Intellectus
REVISTA ACADÊMICA DIGITAL
ISSN 1679-8902
Ciências da Saúde
Vol. 77 - Nº1 (2025) – JAN/MAR

**EDITORIAL**

Prof. Dr. André Lisboa Rennó

**ARTIGOS**

**PERSPECTIVAS ATUAIS SOBRE O EFEITO DA TERAPIA MANUAL NO TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO DE PACIENTES COM CEFALÉIA TENSIONAL**

Amanda Ferreira da Silva Tonelli; Beatriz Farinello; Lucas Pelegrinelli Guarnieri

Páginas – 04 a 17

**ANÁLISE DE INTERNAÇÕES POR VARIZES DE MEMBROS INFERIORES NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE**

Thaís Mineli de Lima; Celene Aparecida Ferrari Audi

Páginas – 18 a 30

Intellectus
REVISTA ACADÊMICA DIGITAL
ISSN 1679-8902
Ciências da Saúde
Vol. 77 - Nº1 (2025) – JAN/MAR

**INTELLECTUS – REVISTA ACADÊMICA DIGITAL**
**"CIÊNCIAS DA SAÚDE"**

Vol. 77 - Nº1 (2025) – JAN/MAR | ISSN 1679 - 8902

**Revista Científica do Grupo UniEduk:** Centro Universitário de Jaguariúna (UniFAJ) e Centro Universitário Max Planck (UniMAX).

Publicação eletrônica de periodicidade trimestral.

**Editor Chefe:**
Prof. Dr. Hércules Domingues da Silva

**Conselheira Chefe:**
Profª. Drª. Viviane Ferre de Souza Rodrigues

**Conselheiros:**
Prof. Dr. André Lisboa Rennó
Prof. Dr. André Mendeleck
Profª. Drª. Luciana Carla Ferreira de Souza
Prof. Dr. Marcelo Forli Fortuna
Profª. Drª. Marcella Savioli Deliberador
Profª. Drª. Michelle Pedroza Jorge
Prof. Dra. Patrícia Cristina Ferro Lopes

**Equipe Técnica:**
Drieli Daniana Rodrigues dos Santos

Intellectus
REVISTA ACADÊMICA DIGITAL
ISSN 1679-8902
Ciências da Saúde
Vol. 77 - Nº1 (2025) – JAN/MAR

**EDITORIAL**

A ciência da saúde é, acima de tudo, uma jornada em busca do bem-estar humano e da sociedade. Seu propósito vai além do estudo da vida, da saúde e da doença, é sobre reduzir o sofrimento, promover a cura, diminuir a dor e abrir caminhos para uma existência mais plena e com qualidade. Nesta edição da "Intellectus Saúde Revista Acadêmica Digital", reunimos pesquisas científicas que refletem essa missão, combinando qualidade científica com um olhar sensível às necessidades reais das pessoas e da sociedade.

Acreditamos que cada artigo publicado é também um convite à escuta, à empatia e à ação. Convidamos nossos leitores a se deixarem tocar pelas ideias aqui reunidas, com o olhar atento de quem sabe que, por trás de cada dado, há histórias, desafios e vidas que merecem ser compreendidas.

Neste volume especial de “Ciências da Saúde",, destacamos trabalhos que nasceram não apenas em laboratórios científicos, mas também do contato direto com a comunidade e com base de dados científicos. Essas contribuições, aliadas a estudos de pesquisadores renomados, mostram que a ciência ganha vida quando se conecta com as dores e as esperanças das pessoas e da sociedade. Seja na saúde física ou mental, o conhecimento aqui compartilhado é uma ferramenta poderosa para transformar realidades.

Boa leitura!

Prof. Dr. André Lisboa Rennó

# PERSPECTIVAS ATUAIS SOBRE O EFEITO DA TERAPIA MANUAL NO TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO DE PACIENTES COM CEFALÉIA TENSIONAL

Current perspectives on the effect of manual therapy in the physiotherapeutic treatment of patients with tension headache.

**Tonelli**, Amanda Ferreira da Silva

**Farinello**, Beatriz

**Guarnieri**, Lucas Pelegrinelli

Centro Universitário Max Planck - UniMAX

**RESUMO:** A cefaleia tensional é uma condição que afeta significativamente a qualidade de vida, sendo caracterizada por dor difusa de intensidade leve a moderada, episódica ou crônica; localizada na cabeça, está associada a tensão muscular e outros sintomas, frequentemente relacionada a fatores psicossociais, afetando cerca de 46% da população global. O tratamento é predominantemente farmacológico, mas este não contempla a causa subjacente da dor, portanto a fisioterapia, especialmente por meio da terapia manual, emerge como uma abordagem eficaz. Este estudo revisa as abordagens fisioterapêuticas principais, com base na terapia manual para o tratamento da cefaleia tensional, enfatizando as técnicas Dry Needling, Mobilização de Mulligan e Manipulação de tecidos moles. A metodologia adotada envolveu uma pesquisa em diversas bases de dados, resultando na seleção de 14 estudos relevantes para utilização no desenvolvimento da pesquisa, observando que embora haja uma quantidade maior de estudos sobre cefaléia cervicogênica, as abordagens terapêuticas para ambas as condições são semelhantes. Os resultados demonstram que as técnicas selecionadas são eficazes para o manejo da patologia, porém com a combinação destas houve um desfecho mais satisfatório para o paciente, do que de maneira independente. Portanto, este estudo visa oferecer uma visão abrangente sobre as estratégias terapêuticas, contribuindo para o entendimento e tratamento da cefaleia tensional e suas implicações na prática clínica.

**Palavras - chaves:** Cefaléia Tensional; Terapia Manual; Cefaléia Cervicogênica.

**ABSTRACT:** Tension-type headache is a condition that significantly affects quality of life, characterized by diffuse pain of mild to moderate intensity, episodic or chronic; located in the head, it is associated with muscle tension and other symptoms, often related to psychosocial factors, affecting about 46% of the global population. Treatment is predominantly pharmacological, but it does not address the underlying cause of the pain; therefore, physiotherapy, especially through manual therapy, emerges as an effective approach. This study reviews the main physiotherapeutic approaches based on manual therapy for the treatment of tension-type headache, emphasizing the techniques of Dry Needling, Mulligan Mobilization, and Soft Tissue Manipulation. The adopted methodology involved research in various databases, resulting in the selection of 14 relevant studies for use in the development of the research, noting that although there is a greater amount of studies on cervicogenic headache, the therapeutic approaches for both conditions are similar. The results demonstrate that the selected techniques are effective for managing the pathology; however, the combination of these techniques resulted in a more satisfactory outcome for the patient than when used independently. Therefore, this study aims to provide a comprehensive view of therapeutic strategies, contributing to the understanding and treatment of tension-type headache and its implications in clinical practice.
**Key - words:** Tension-Type Headache; Manual Therapy; Cervicogenic Headache.

## INTRODUÇÃO

A cefaleia tensional é o tipo de dor de cabeça mais comum em adultos, acometendo aproximadamente 46% da população global (KAMONSEKI, 2020). Esse quadro, embora seja de intensidade leve a moderada, pode ser persistente e debilitante, levando a um impacto negativo direto na qualidade de vida e na capacidade funcional do indivíduo em suas atividades cotidianas. Além disso, essa disfunção pode estar associada a outros sintomas, como irritabilidade e dificuldade de concentração, refletindo na produtividade e bem estar.

Esta patologia pode ser definida como episódica, em que as ocorrências são esporádicas; ou crônica, quando a dor é frequente e contínua. O quadro álgico desta, é caracterizado por uma dor bilateral e difusa, geralmente descrita como uma sensação de pressão em torno da cabeça, especialmente nas regiões da testa, têmporas e parte posterior do pescoço. A principal etiologia da cefaleia tensional está relacionada com uma origem miofascial e muscular, geralmente associada com pontos gatilhos, que

consistem em áreas hiper irritáveis e sensíveis que podem causar dor localizada ou referida, e por esta razão, ocorre a ativação de fibras aferentes do nervo acessório espinhal, que levam o estímulo nociceptivo de músculos como trapézio superior e esternocleidomastoideo, para os campos sensoriais trigeminais da cabeça e do rosto, causando os sintomas.

Para que ocorra o diagnóstico da patologia, deve-se seguir alguns critérios que correspondam aos sinais e sintomas da mesma, portanto, os pacientes devem apresentar tensão ou contraturas musculares em região cervical, limitação da amplitude de movimento, dor exacerbada ao movimento do pescoço, e principalmente, dor que se inicia no pescoço e irradia para a região frontotemporal, sendo essa espontânea ou referida em resposta a compressão de pontos gatilhos latentes. É importante também que ocorra a exclusão de outras condições prévias que possam estar associadas aos mesmos indicativos.

Atualmente, o tratamento farmacológico é o principal utilizado para alívio das dores da cefaléia tensional, porém é uma abordagem que não age diretamente na causa da dor, nesse sentido a fisioterapia atua como principal forma de combater a origem desta patologia e tratar de maneira eficaz, evitando sua recorrência. Dentre as técnicas utilizadas pela fisioterapia, a terapia manual se destaca como a mais apropriada para o manejo dos principais fatores desencadeadores da cefaléia.

Para o desenvolvimento deste estudo, foi necessário compreender as diferentes abordagens existentes dentro da terapia manual, ressaltando-se 3 técnicas com métodos de atuação distintas para que o tópico fosse amplamente explorado, estas sendo: Agulhamento a seco (*Dry Needling*), Manipulação de tecidos moles e Mobilização de Mulligan.

Portanto, o objetivo desta revisão é reunir perspectivas existentes no manejo da patologia, destacando os benefícios de cada abordagem, sua eficácia clínica e sua aplicação prática. Diante do apanhado de informações, espera-se oferecer para a comunidade acadêmica uma facilitação na apuração da estratégia terapêutica mais adequada.

## DESENVOLVIMENTO

O presente estudo concentra-se em analisar e sintetizar os principais achados na literatura científica sobre as abordagens fisioterapêuticas atuais,

com ênfase em terapia manual, utilizadas no tratamento e alívio dos sintomas da cefaléia tensional, assim trazendo uma visão abrangente a respeito do tema. Tratando-se de uma revisão bibliográfica, é de extrema importância a utilização de bases de dados e bibliotecas de grande relevância na comunidade científica em saúde, sendo assim, foram realizadas buscas online em plataformas como PubMed, PEDro, LILACS e Medline por meio da BVS.

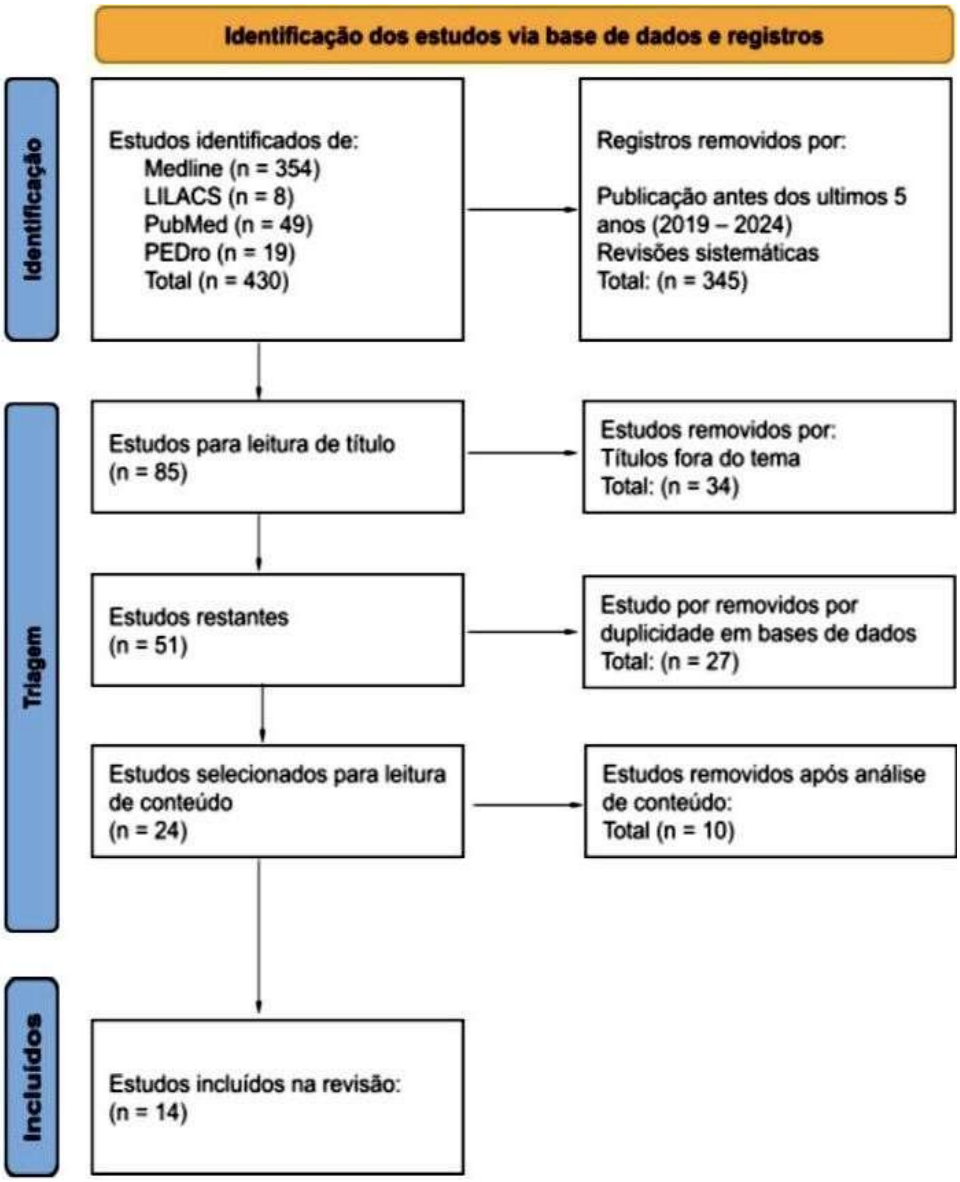
A fim de responder à pergunta norteadora: *Quais são as perspectivas atuais sobre o papel da terapia manual no tratamento fisioterapêutico de pacientes com cefaleia tensional?* Foram elaborados os Descritores em Ciências da Saúde (DECS) e os *Medical Subject Headings* (Mesh), nas línguas inglesa e portuguesa, sendo eles: Cefaleia do Tipo Tensional*, Tensional Tension-Type Headache,* Terapia de Liberação Miofascial*, Myofascial Release Therapy, Dry Needling,* Agulhamento à seco*, Mulligan,* Cefaléia cervicogênica *e cervicogenic headache,* os quais foram combinados entre si utilizando os operadores “OR” e “AND” para a aplicação na pesquisa, resultando em 430 estudos.

Na seleção inicial, foram utilizados como critérios de exclusão artigos publicados em um período maior de 5 anos (2019 - 2024), estudos do tipo revisão da literatura, artigos encontrados em mais de uma plataforma, títulos e conteúdos que não correspondiam com o objetivo dessa revisão, sucedendo em 14 resultados para a utilização no desenvolvimento do trabalho.

Para classificar a qualidade dos ensaios clínicos, foi utilizada a escala PEDro baseada na lista de Delphi, e tem como objetivo identificar rapidamente os estudos controlados e definir se estes contêm as informações e estatísticas apropriadas para que seus resultados possam ser interpretados com veracidade.

Sendo assim, o método de pesquisa adotado possibilitou uma abordagem aprofundada do tema através dos resultados encontrados e analisados.

**Figura 1-** Fluxograma




## RESULTADOS

A revisão da literatura identificou 14 artigos relevantes, focando inicialmente no manejo fisioterapêutico da cefaleia tensional. No entanto, constatou-se que havia uma ênfase maior em estudos sobre cefaleia cervicogênica, com apenas 4 artigos tratando diretamente da cefaleia tensional, 9 focando na cervicogênica, e apenas 1 abordando ambas. As diferenças entre as patologias podem ser atribuídas a 2 fatores principais, sendo a origem e sintomatologia, pois enquanto a cefaléia tensional possui uma causa principalmente psicossocial, ela apresenta também dor de cabeça difusa e constante de maneira bilateral. Já a cefaléia cervicogênica, é originada por disfunções na coluna cervical, caracterizada por questões

articulares e musculoesqueléticas da região de maneira unilateral, irradiando a partir do pescoço para a cabeça e frequentemente exacerbada por palpação e movimento.

O Dry Needling, segundo a American Physical Therapy Association (APTA), envolve a inserção de uma agulha para tratar pontos-gatilho, aliviando dor e melhorando a mobilidade. A Mobilização de Mulligan utiliza técnicas de mobilização articular não dolorosas e tem eficácia no alívio da dor e melhora da amplitude de movimento. Já a manipulação de tecidos moles inclui diversas técnicas que aliviam a tensão muscular, como a mobilização de tecidos moles assistida por instrumentos (IASTM), compressão isquemica, massagem teraêutica e de fricção, demonstrando eficácia no tratamento de cefaleias.

Por fim, ao aplicar a escala PEDro, 10 artigos apresentaram uma média de 6.2 em 10, indicando boa qualidade metodológica, mas com potencial para melhorias em aspectos específicos das pesquisas.

**Tabela 1 -** Resultados

| Autor/Ano | Técnica utilizada | Resultados |
|---|---|---|
| Mousavi-Khatir et al. 2022 | Dry Needling | Redução significativa da intensidade e frequência da dor de cabeça e melhora na performance dos músculos cervicais. |
| Satput el al. 2021 | Mobilização de Mulligan | Espera-se uma redução de 50% na frequência das dores de cabeça com MMT em comparação com placebo e exercícios. |
| Kamali at al. 2018 | Dry Needling e massagem | Ambos os tratamentos foram eficazes na redução da frequência e intensidade da dor de cabeça, mas o Dry Needling aumentou mais o limiar de dor. |

| | | |
|---|---|---|
| Kamonseki et al. 2020 | Liberação miofascial Dry e Needling | Redução da intensidade e frequência da dor com intervenções de tecidos moles e dry needling. Manipulações de alta velocidade não foram superiores ao não tratamento |
| Ramadam at al. 2022 | IASTM e algorimetria d pressão e | IASTM reduziu significativamente a frequência da cefaleia, melhorou a angulação da lordose cervical e reduziu a tradução anterior da cabeça |
| Dunningel al. 2021 | Manipulação Dry espinhal e Needling | Manipulação espinhal e dry needling resultaram em maior redução da intensidade, frequência e duração da cefaleia comparado à mobilização não-thrust e exercício |
| Nambi et al. 2023 | Mobilização de Mulligan, espinhal e massagem | A mobilização de Mulligan foi mais eficaz em reduzir dores de cabeça cervicogênica em comparação com outras técnicas |
| Mohamed et al. 2019 | Mobilizações SNAG e rotação cervical | Melhoria significativa na dor e tontura em pacientes com dor de cabeça cervicogênica, especialmente no grupo combinado |
| Paquin et al. 2021 | Mobilização SNAG combinada com exercícios em casa | Resultados positivos em intensidade da dor, amplitude de movimento e função física. Melhora moderada na mobilidade cervical |
| Jin et al. 2023 | Mobilização de Mulligan | A manobra de Mulligan reduziu significativamente a dor e os sintomas emocionais relacionados à cefaleia cervicogênica, além de melhorar a função cerebral associada à dor. |
| Argali et al. | Fisioterapia | Ambos os tratamentos foram eficazes, mas a técnica |

| | | |
|---|---|---|
| 2022 | convencional e técnicas de Mobilização de Mulligan | de Mulligan mostrou maior eficácia em melhorar a mobilidade cervical e reduzir a dor e os sintomas emocionais em comparação com a fisioterapia convencional. |
| Fernández-d e- las-penãs et al. 2023 | Mobilização da coluna cervical, terapia de tecidos moles e exercícios | A mobilização e manipulação da coluna cervical, junto com exercícios, foram eficazes para aliviar dores tensionais e melhorar o controle motor da coluna cervical. |
| Togha et al. 2019 | Dry Needling e compressão isquêmica | Ambas as intervenções reduziram significativamente a intensidade, duração, e frequência das dores de cabeça, assim como a área do ponto-gatilho, sem diferença significativa entre as duas técnicas a curto prazo |
| Mohammadi et al. 2021 | Dry Needling | Mostrou melhora significativa na frequência, duração, e intensidade das dores de cabeça, além de reduzir a incapacidade causada pelas dores. |

## DISCUSSÃO

Nos artigos revisados, observou-se um padrão nos critérios de avaliação utilizados para classificar a efetividade das técnicas no tratamento das patologias, estas sendo: frequência, intensidade, e duração da dor de cabeça; além da amplitude de movimento cervical. Assim, foi possível relacionar os desfechos das pesquisas de maneira minuciosa, destrinchando os aspectos da dor.

Foi observado que na aplicação do Dry Needling, os principais músculos alvos da técnica foram o trapézio superior, o esternocleidomastoideo e os músculos suboccipitais; estes se correlacionam com a biomecânica da coluna cervical e são comumente acometidos por

pontos gatilhos, os quais perpetuam a cefaleia e suas disfunções.

No estudo conduzido por MOUSAVI-KHATIR, et al. (2021), foi analisada a eficácia de adicionar o agulhamento a seco á um programa de exercícios durante uma sessão de fisioterapia tradicional, contando com 69 participantes elegíveis e divididos em 3 grupos, onde todos receberam 15 sessões de fisioterapia 3x por

semana consistindo em: estimulação elétrica nervosa transcutânea por 20 minutos, infravermelho por 10 minutos, ultrassom 1 Hz por 5 minutos e um programa de exercícios para o pescoço, incluindo flexão craniocervical. Além disso, um grupo recebeu o Dry Needling em pontos gatilhos dos músculos trapézio superior, suboccipital e esternocleidomastóideo; e outro grupo recebeu o agulhamento simulado, que define-se como um agulhamento superficial e longe do ponto gatilho, simulando um efeito placebo. Desta maneira, foi obtido como resultado uma melhora na intensidade e frequência da dor, incapacidade do pescoço, amplitude de movimento e no desempenho dos músculos flexores cervicais profundos; porém não de maneira significativa ao ser comparado apenas a fisioterapia.

Segundo KAMALI, et al. (2019); em uma comparação entre o Dry Needling e a massagem de fricção, contou com 44 participantes portadores de cefaléia tensional divididos em 2 grupos. Ambos receberam 3 sessões de cada técnica durante 1 semana, sem o envolvimento de nenhum outro método de tratamento; e ao final da pesquisa observou-se que todos os pontos gatilhos obtiveram uma melhora significativa e aspectos como frequência e intensidade da dor reduziram de maneira semelhante em ambos os grupos. Porém, o grupo que utilizou apenas o Dry Needling apresentou maior limiar de dor após o tratamento, quando comparado a massagem de fricção.

Também foi evidenciado por MANSOURÉ TOGHAA, et al. (2019), que ao comparar o Dry Needling com a compressão isquêmica, ambas as técnicas apresentaram similaridades em seus resultados; visto que os 29 participantes divididos em dois grupos que receberam 4 sessões de suas respectivas técnicas, durante um período de 8 dias; obtiveram uma melhora semelhante na intensidade, duração e frequência da dor de cabeça; mostrando que nenhum dos procedimentos se sobressai.

Portanto, o Dry Needling se mostra eficiente no tratamento da cefaléia

tensional e cervicogênica, especialmente na atuação nos pontos gatilhos. No entanto, os resultados se mostram semelhantes quando comparados a outras intervenções, como as técnicas de mobilização de tecidos moles, que são evidenciadas por RAMADÃ et al. (2023) ao comparar a IASTM com ultrassom simulado e algometria de pressão, que consiste na liberação por pressão medida pelo dispositivo algômetro. Neste estudo, participaram 72 indivíduos divididos em 3 grupos, que além das técnicas principais, receberam compressas quentes e exercícios de alongamento e fortalecimento para os músculos trapézio superior e suboccipital. Através de 2 sessões por semana durante um período de 4 semanas, o autor relatou que a IASTM obteve resultados superiores na incapacidade e diminuição da frequência de ocorrência da cefaleia, em relação às outras duas técnicas.

No estudo de NAMBI et al. (2022), foi realizada uma comparação minuciosa entre a massagem terapêutica, a manipulação espinhal e a mobilização de mulligan; onde foram utilizados 84 participantes divididos em 3 grupos de tratamento por um período de 4 semanas. Ao analisar os resultados, observa-se que a massagem terapêutica apresentou resultados benéficos nos critérios de Intensidade, frequência da dor e no teste de flexão-rotação cervical, porém a mobilização de Mulligan se sobressaiu consideravelmente com a aplicação da técnica de SNAG, em comparação às outras duas técnicas.

Com relação a manobra de mobilização de Mulligan, foi possível constatar que esta pode regular o nível de dor de cabeça e minimizar as emoções negativas induzidas pela dor, conforme evidenciado por JIN et al. (2019) em um estudo com 40 participantes divididos em 2 grupos, onde foi comparada a terapia manipulativa com o grupo de promoção à saúde, que consistia em orientações enviadas aos participantes sobre a patologia, e educação em saúde num bate papo online.

Um estudo comparativo realizado por DENIZ et al. (2022), contou com 40 participantes divididos em 2 grupos, onde um deles recebeu fisioterapia convencional com compressa quente por 20 minutos, ultrassom terapêutico 1,5w/cm realizado no músculo trapézio, região cervical superior e occipito vertebral; estimulação elétrica transcutânea de 50Hz e 100μs; e exercícios isométricos na região do pescoço por 5 dias consecutivos durante 2 semanas.

Já o outro grupo, recebeu a Mobilização de Mulligan com a técnica de SNAG e tração cervical superior, a cada 3 dias por 2 semanas. Desta forma, foi evidenciado que ambas as técnicas se mostraram apropriadas para o tratamento da patologia, porém Mulligan foi significativamente mais eficaz na redução da dor, incapacidade e ângulo de lordose cervical; além de ter resultados positivos na escala de depressão dos participantes.

Também é importante ressaltar a necessidade de utilizar mais de uma vertente dentro da mesma técnica, avaliando a mais adequada para cada caso. Assim, conforme uma pesquisa realizada com 48 participantes, divididos em 3 grupos, onde foram utilizadas 2 técnicas dentro da Mobilização de Mulligan. O primeiro grupo recebeu uma manipulação do processo espinhoso de C2 com deslizamento ventral por 10 repetições; já o segundo grupo recebeu um deslizamento ventral com rotação ativa do local restrito em C1 por 10 repetições, com compressão no final da rotação; e o terceiro grupo combinou as duas técnicas por 5 repetições cada. Evidenciado por MOHAMED et al. (2019), os resultados mostraram que a combinação de ambas as mobilizações no terceiro grupo, trouxe mais benefícios em relação a intensidade e impacto da dor, incapacidade, tontura e amplitude de movimento com o teste de flexão-rotação.

Em resumo, as pesquisas realizadas demonstraram que a terapia manual oferece abordagens eficazes e minimamente invasivas para o tratamento da cefaleia tensional e cervicogênica. Embora o Dry Needling seja eficaz na redução da intensidade e frequência da dor ao tratar pontos gatilhos musculares; outras técnicas, como as manipulações articulares e a mobilização de tecidos moles, apresentam resultados igualmente comparáveis em outros aspectos da patologia. Portanto, a escolha da intervenção mais adequada deve ser baseada na individualidade de cada paciente, levando em consideração a personalização do tratamento e a combinação de diferentes abordagens fisioterapêuticas para potencializar os resultados.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fisioterapia, especialmente a terapia manual e suas vertentes, é essencial no tratamento das cefaleias tensionais e cervicogênicas. Embora estas condições apresentem diferentes causas e sintomas, as técnicas

fisioterapêuticas demonstraram eficácia na redução da dor, no aumento da mobilidade e na correção de disfunções cervicais. O Dry Needling foi eficaz para liberar a tensão muscular em pontos específicos, especialmente em músculos como o trapézio superior e esternocleidomastóideo. A Mobilização de Mulligan destacou-se na restauração da funcionalidade e amplitude de movimento da coluna cervical, essencial para cefaleias cervicogênicas. A manipulação de tecidos moles contribuiu significativamente para o relaxamento muscular e a melhoria da circulação sanguínea.

Esses achados reforçam a importância de um plano de tratamento personalizado, considerando as particularidades de cada paciente e a resposta às intervenções. Contudo, a escassez de estudos indica a necessidade de mais pesquisas sobre os efeitos a longo prazo dessas técnicas combinadas. A revisão contribui para o entendimento do manejo fisioterapêutico nas cefaleias, organizando as abordagens práticas e evidenciando que a combinação das técnicas discutidas melhorou tanto os estudos clínicos quanto a qualidade de vida dos pacientes.

## REFERÊNCIAS

**ARGALI DENIZ**, M. et al. Comparison of Physical Therapy and Mulligan Mobilization Technique in the Treatment of Cervicogenic Headache. Türk Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi, 13 abr. 2022.

**CÉSAR FERNÁNDEZ-DE-LAS-PEÑAS** et al. The cervical spine in tension type headache. Musculoskeletal science and practice, p. 102780–102780, 1 maio 2023.

**DUNNING**, J. et al. Spinal manipulation and perineural electrical dry needling in patients with cervicogenic headache: a multicenter randomized clinical trial. Spine J, p. 284–295, 2021.

**KAMALI**, F. et al. Dry needling versus friction massage to treat tension type headache: A randomized clinical trial. Journal of Bodywork and Movement Therapies, v. 23, n. 1, p. 89–93, jan. 2019.

**KAMONSEKI**, D. H. et al. Effectiveness of Manual Therapy in Patients with tension-type headache. a Systematic Review and meta-analysis. Disability and Rehabilitation, v. 44, n. 10, p. 1–10, 12 set. 2020.

**MOHAMED**, A. A. et al. Combined use of cervical headache snag and cervical snag half rotation techniques in the treatment of cervicogenic headache. Journal of Physical Therapy Science, v. 31, n. 4, p. 376–381, 2019.

**MOUSAVI-KHATIR**, S. R. et al. The Effect of Adding Dry Needling to Physical Therapy in the Treatment of Cervicogenic Headache: A Randomized Controlled Trial. Pain Med, p. 579–589, 2022.

**NAMBI**, G. et al. Comparative Effects of Mulligan's Mobilization, Spinal Manipulation, and Conventional Massage Therapy in Cervicogenic Headache—A Prospective, Randomized, Controlled Trial. Healthcare, v. 11, n. 1, p. 107, 29 dez. 2022.

**PAQUIN**, J.-P.; TOUSIGNANT-LAFLAMME, Y.; DUMAS, J.-P. Effects of SNAG mobilization combined with a self-SNAG home-exercise for the treatment of cervicogenic headache: a pilot study. J Man Manip Ther, p. 244–254, 2021.

**SATPUTE**, K.; BEDEKAR, N.; HALL, T. Effectiveness of Mulligan manual therapy over exercise on headache frequency, intensity and disability for patients with migraine, tension-type headache and cervicogenic headache - a protocol of a pragmatic randomized controlled trial. BMC Musculoskelet Disord, p. 243–243, 2021.

**SHERIF** MOUSTAFA RAMADAN, et al. Short-Term Effects of Instrument-Assisted Soft Tissue Mobilization Compared to Algometry Pressure Release in Tension-Type Headache: A Randomized Placebo-Controlled Trial. Journal of Manual & Manipulative Therapy, vol. 31, no. 3, 8 June 2022, pp. 174–183, https://doi.org/10.1080/10669817.2022.2082637.

**TAHERI**, N. et al. The effectiveness of sternocleidomastoid muscle dry needling in patients with cervicogenic headache. Advanced Biomedical Research, v. 10, n. 1, p. 10, 2021.

**TOGHA**, M. et al. A sonographic comparison of the effect of dry needling and ischemic compression on the active trigger point of the sternocleidomastoid muscle associated with cervicogenic headache: A randomized trial. J Back Musculoskelet Rehabil, p. 749–759, 2020.

**JIN**, X. et al. Clinical efficacy of the mulligan maneuver for cervicogenic headache: a randomized controlled trial. Sci Rep, p. 22034–22034, 2023.

## SOBRE OS AUTORES

**Amanda Ferreira da Silva Tonelli**

Fisioterapeuta formado pelo Centro Universitário Max Planck - UniMAX em 2024. Especializa-se atualmente no Aprimoramento em Fisioterapia em gerontologia pela Faculdade Inspirar, com aprofundamento na reabilitação e atuação interdisciplinar no cuidado da pessoa idosa.

**E-mail de contato:** amanda-tonelli@hotmail.com

**Beatriz Farinello**

Fisioterapeuta graduada pelo Centro Universitário Max Planck - UniMAX em 2024. Atua na área de reabilitação e promoção da qualidade de vida por meio do Método Pilates, aplicando técnicas que visam a melhora da funcionalidade, da consciência corporal e do bem-estar geral dos pacientes.

**E-mail de contato:** bia.farinello@gmail.com

**Lucas Pelegrinelli Guarnieri**

Fisioterapeuta formado pelo Centro Universitário Max Planck – UniMAX em 2024. Especializa-se atualmente no Aprimoramento em Fisioterapia Esportiva pelo Centro de Traumatologia do Esporte (CETE), aprofundando seus conhecimentos em reabilitação de atletas e praticantes de atividades físicas.

**E-mail de contato:** pelegrinellilucas16@gmail.com

# ANÁLISE DESCRITIVA DE INTERNAÇÕES POR VARIZES DE MEMBROS INFERIORES NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (2019-2023)

Descriptive Analysis of Hospitalizations for Lower Limb Varicose Veins in the Brazilian Unified Health System (2019–2023)

**LIMA**, Thaís Mineli de

**AUDI**, Celene Aparecida Ferrari

Centro Universitário de Jaguariúna - UniFAJ

**Resumo:** As varizes de membros inferiores afetam diariamente a qualidade de vida de inúmeros pacientes, evoluindo com quadros graves. Objetivo: O presente estudo tem por objetivo analisar as internações relacionadas a doença varicosa de membros inferiores, por regiões brasileiras e faixas etárias, disponibilizadas pelo Sistema Único de Saúde entre os anos de 2019 a 2023. Métodos: Estudo descritivo com dados de autorizações de internação hospitalar (AIH) referentes a varizes de membros inferiores, extraídos do banco de dados do DATASUS para o período de janeiro de 2019 a dezembro de 2023. As variáveis analisadas incluem número de internações, duração média, custo médio, custo total e óbitos por região e faixa etária. A busca na literatura foi conduzida nas plataformas SciELO e PubMed. Resultados: A prevalência de internações e gasto total se encontra na região Sudeste e na faixa etária entre 50 e 59 anos. O valor médio de internação dos últimos cinco anos é de R$ 726,39, e a faixa etária entre 70 e 79 anos lidera com a maior média. A média de permanência e óbitos é maior de modo consistente na região Norte e na faixa etária de 80 anos ou mais. Conclusão: Os dados analisados, até então, sugerem disparidades regionais de acesso às intervenções de saúde para varizes de membros inferiores, tornando imperiosa a criação de políticas públicas que melhorem esse cenário, ampliando acesso, prevenção e diagnóstico precoces, tratamentos efetivos e direcionamento mais equitativo de recursos de saúde.

**Descritores em Saúde:** Veias Varicosas; Fármacos Venotônicos; Sistemas de Informação em Saúde.

**Abstract:** Objective: This study aims to analyze hospitalizations related to lower limb varicose disease by Brazilian regions and age groups, as recorded in the Brazilian Unified Health System (SUS) between 2019 and 2023. Methods: A descriptive study using data from hospital admission authorizations (AIH) related to lower limb varicose veins, extracted from the DATASUS database for the period from January 2019 to December 2023. The variables analyzed included number of hospitalizations, average length of stay, average cost, total cost, and deaths, categorized by region and age group. A literature search was conducted using the SciELO and PubMed platforms. Results: The highest prevalence of hospitalizations and total expenditures was observed in the

Southeast region and among individuals aged 50 to 59 years. The average cost of hospitalization over the last five years was R$ 726.39, with the 70–79 age group showing the highest average cost. The longest average length of stay and the highest number of deaths were consistently found in the North region and in patients aged 80 years or older. Conclusion: The data analyzed so far suggest regional disparities in access to healthcare interventions for lower limb varicose veins, highlighting the urgent need for public policies to improve this scenario by expanding access, promoting prevention and early diagnosis, ensuring effective treatments, and enabling a more equitable allocation of healthcare resources.

**Key-words:** Varicose Veins; Venotonics; Health Information Systems.

## INTRODUÇÃO

Varizes foram, por muito tempo, um problema considerado apenas estético e feminino. Com o decorrer da evolução do conhecimento, esse preceito foi gradualmente abandonado, conforme a compreensão sobre refluxo venoso foi se solidificando (WHITELEY, 2022). Quase metade das mulheres (46,7%) e 27,8% dos homens apresentam varizes, variando globalmente entre 10-30%, situação que afeta diretamente a qualidade de vida dessas pessoas, segundo GAWAS et al. (2022). Outro estudo, este de LABROPOULOS (2019), demonstra que cerca de ⅓ das pessoas com varizes, desenvolvem ulcerações cutâneas, demonstrando o mais alto grau de prejuízo à saúde dessa população.

A fisiopatologia da doença venosa crônica, que ocasiona as varizes, consiste nos efeitos da hipertensão venosa crônica, que inicia uma resposta inflamatória na parede endotelial, com ativação das células locais e aumento da permeabilidade vascular. Esse processo retroalimenta a progressão da condição crônica (LABROPOULOS, 2019).

O tratamento é guiado pela classificação clínica CEAP (clinical, etiological, anatomical e pathophysiological), que categoriza os pacientes por gravidade, origem e região anatômica, além da fisiopatologia do quadro. Em quadros C1-C2, as medidas tomadas são, em sua maioria, estéticas, ao passo que, a partir de C3, com uma sintomatologia mais abrangente e crítica para os pacientes, como edema, dor intensa, sangramento espontâneo, peso nas pernas, fadiga e ulcerações, o manejo é mais complexo, pois podem demorar mais tempo a cicatrizar (GAWAS et al., 2022).

Consoante a isso, pode-se controlar fatores de risco modificáveis como controle do peso, atividade física, além de se utilizar de medidas terapêuticas

como uso de meias de compressão e utilização de farmacoterapia, dessa forma, apesar de não haver profilaxia, torna-se importante orientar e tratar de modo adequado precocemente. Isso pode retardar a progressão e aliviar os sintomas, melhorando a qualidade de vida dos pacientes (LABROPOULOS, 2019).

Ademais, é importante salientar que além do impacto na qualidade de vida desses pacientes, a doença venosa crônica, especialmente nos casos de varizes de membros inferiores que demandam internação, delimita gastos significativos ao sistema público de saúde. Entre 2019 e 2023, esses gastos ultrapassaram R$ 214 milhões, reforçando a importância de pesquisas, estratégias de prevenção e manejo assertivo da atenção primária nessas condições (BRASIL, 2024).

Neste estudo, objetiva-se analisar dados relativos de varizes de membros inferiores no Sistema Único de Saúde, com ênfase em custos, números e desfechos de internações, entre 2019 e 2023, considerando as regiões do Brasil e faixas etárias disponíveis como indicadores epidemiológicos no DATASUS.

## DESENVOLVIMENTO

### Metodologia

Estudo descritivo dos dados de internações decorrentes de varizes de membros inferiores no Sistema Único de Saúde, correspondentes às autorizações de internação hospitalar (AIH) pagas no período entre janeiro de 2019 e dezembro de 2023, por regiões do Brasil e faixas etárias, obtidos no DATASUS (Departamento de Informática do SUS), fonte de dados oficial do Ministério da Saúde - Governo Federal, amplamente utilizada para subsidiar pesquisas epidemiológicas no cenário brasileiro (SOUSA; STADULNI; COSTA, 2021).

O cenário do estudo é composto pelas regiões brasileiras - Norte, Nordeste, Sudeste, Sul, Centro-oeste, e as faixas etárias de 20-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69, 70-79, 80 anos ou mais.

Esse estudo dispensa aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, pois os dados coletados são dados secundários de

domínio público, acesso livre e irrestrito, sem identificação dos pacientes, com base nas AIH de pacientes do SUS.

Os critérios analisados foram: AIH aprovadas, valor médio por AIH, média de permanência por AIH, número de óbitos e valor total de gastos nos períodos, daqueles com diagnóstico pela Classificação Internacional de Doenças - Capítulo 10, CID10, de Veias Varicosas das Extremidades Inferiores, organizados em região e faixa etária, como descrito.

Os dados numéricos foram retirados do DATASUS e os artigos que subsidiaram a introdução e a discussão foram retirados das bases de dados Scielo (Scientific Electronic Library Online) e PubMed (Public/Publisher MEDLINE), com base nos termos veias varicosas de membros inferiores, epidemiologia, manifestações clínicas e terapias medicamentosas. A periodicidade dos estudos se encontra nos últimos dez anos.

Não houve viés relacionado à pesquisa, contudo observa-se uma limitação nos dados de internação sem identificação individual, pois não há diferenciação quanto aos pacientes, se há internações repetidas ou se é a primeira internação de cada caso, sendo essa uma variável considerável, ao analisar os números estatisticamente. A amostra, portanto, inclui todas as internações registradas no período, conferindo uma limitação de interpretação da carga real de internações, ao passo que um mesmo paciente pode ser múltiplas vezes registrado com mais de uma autorização de internação hospitalar (AIH) no período de 2019 a 2023.

Os dados foram analisados e contabilizados apenas com média de prevalência em cada variável, pois já eram dados consolidados nos registros. O pareamento de dados foi realizado com as AIH, internações e informações variáveis citadas previamente. A análise estatística foi realizada por meio do software Microsoft Excel®, utilizada apenas para cálculos de médias e somatórias.

## Resultados e Discussão

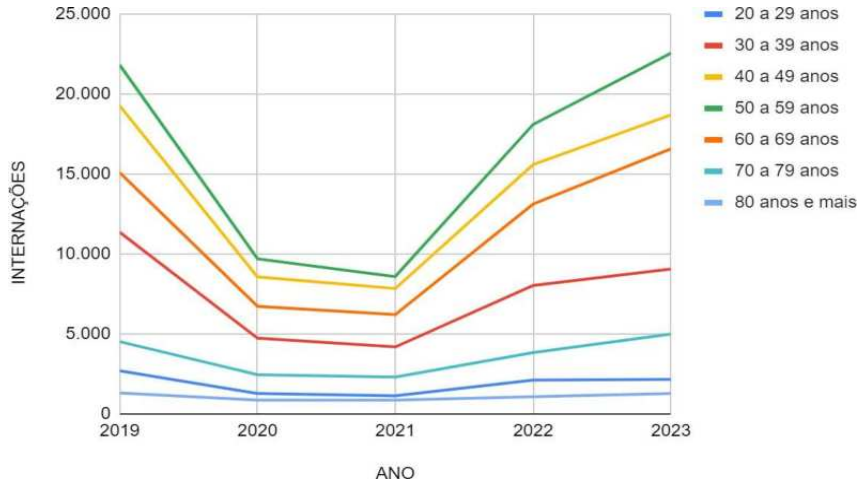
Internações por varizes de membros inferiores no Brasil, por região e faixa etária entre 2019-2023

De acordo com os dados do DATASUS, a maior parte das internações no Brasil por varizes concentram-se na faixa etária entre os 50 e 59 anos,

consecutivamente representando 28,68%, 28,26%, 27,56%, 29,25% e 29,94% nos anos de 2019, 2020, 2021, 2022 e 2023 (Gráfico 1). A região com maior índice de internações é a região Sudeste, que representa 56,33% da população internada em 2019, 55,56% em 2020, 55,91% em 2021, 29,80% em 2022 e, por fim, 27,31% em 2023. A região é seguida pela região Sul, em todos os anos do estudo. Em análise do número total de internações, é notável um decréscimo nos anos de 2020 e 2021 e um aumento progressivo nos anos de 2022 e 2023 (Gráfico 2) (BRASIL, 2024).

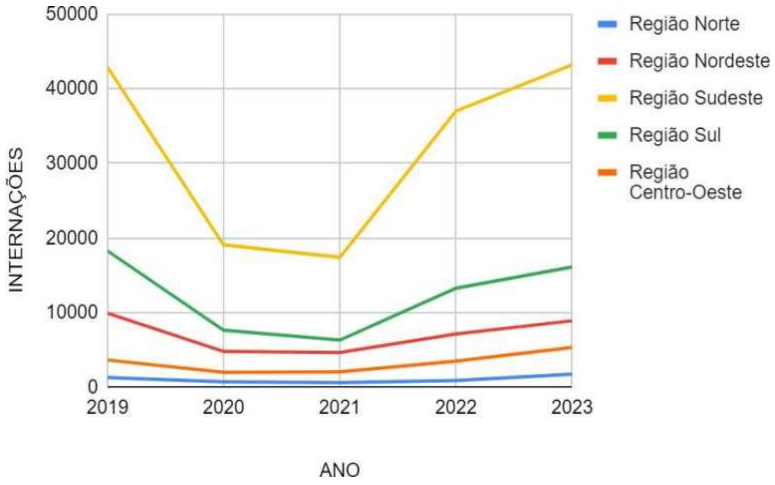
As informações obtidas apontam maior prevalência de internações com o aumento da idade, com predomínio na faixa etária dos cinquenta anos, sugerindo que essa possa ser a faixa de início dos quadros sintomáticos de maior complexidade. Somado a isso, a maior prevalência de internações no Sudeste sugere também que nessa região há maior oferta e acesso a serviços especializados. A diminuição dos números entre 2020-2021 coincide com a pandemia da Sars-Cov-2 (Covid-19), o que pode refletir uma diminuição de internações eletivas, consoantes ao aumento nos anos seguintes, demonstrando uma retomada progressiva de demanda acumulada.

**Gráfico 1: Internações por varizes de membros inferiores, por faixa etária - 2019-2023**




Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), 2024.

**Gráfico 2: Internações por varizes de membros inferiores, por região do Brasil - 2019-2023**




Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), 2024.

**Valor total de internação por varizes de membros inferiores no Brasil, por região e faixa etária entre 2019-2023**

Consoante ao número de internações, o valor total gasto com varizes entre os anos de 2019 a 2023 mantém a prevalência da faixa etária dos 50 aos 59 anos, representando 28,32% do total gasto em 2019, seguida de 27,61% no ano de 2020, bem como 27,96% em 2021, 28,87 em 2022 e 32,53% no ano de 2023. Ainda nesse sentido, a região com maior percentual de gastos segue sendo a região sudeste, apresentando consistentemente mais de 55% dos gastos, sendo: 57,05% em 2019, 55,71% em 2020, 55,64% em 2021, 60,96% em 2022 e 57,32% no ano de 2023.

Soma-se a isso uma redução do valor total nos anos de 2020 (R$ 22.575.837,90) e 2021 (R$ 36.277.654,65) em comparação com 2019 (R$ 50.478.484,12) e um gasto crescente nos anos de 2022 (R$ 44.972.171,00) e 2023 (R$ 59.719.818,42) (BRASIL, 2024).

Pode-se inferir que os dados de valor total sugerem que o aumento de custos acompanha as faixas etárias mais avançadas em decorrência de mais comorbidades associadas e complexidade dos casos, demandando mais insumos, recursos e profissionais para manejo.

**Valor médio de internação por varizes de membros inferiores no Brasil, por região e faixa etária entre 2019-2023**

O valor médio de internação dos últimos cinco anos é de R$ 726,39. Os resultados em valores médios das internações por varizes no anos de 2019, 2020, 2022 e 2023 demonstram que a região Nordeste representa as maiores médias, sendo respectivamente 8,21% superior à média total em 2019, sendo esta de R$ 663,32, 21,10% superior a de 2020, no valor de R$ 657,52, 2,82% superior a de 2022, esta de R$ 726,62 e por fim, 9,8% superior à média de 2023, de R$ 871,25. Nesse cenário, a única exceção é no ano de 2021, em que a proeminência do valor se encontrou na região Sudeste, com uma elevação de 4,93% em relação à média de valores do ano, R$ 719,98. A região Sul representa a maior parcela dos menores valores médios, nos anos de 2019 (7,29% menor em relação a média do ano), 2020 (com uma porcentagem 7,59% inferior à média) e 2022 (sendo 7,34% a menos que a média nacional). Ademais, nos anos subsequentes, 2021 e 2023, a região Norte se sobressai com os menos valores, sendo de 13% e 3,53% a menos que as médias nacionais anuais (BRASIL, 2024).

Sob a óptica das faixas etárias, evidencia-se que em três dos cinco anos analisados, as idades entre 70-79 anos representam os maiores valores médios, nos anos de 2021, 2022 e 2023 com as respectivas médias de R$ 803,79, R$ 808,06 e R$ 881,92. Em 2029 e 2020, a população de 80 anos ou mais apresentou as maiores médias, sendo elas de R$ 829,82 e R$ 779,92. As faixas com menores custos são divergentes no período analisado, sendo em 2019, a população de 20-29 anos (R$ 642,20), 40-49 anos em 2020 (R$ 615,21), 30-39 anos nos anos de 2021 e 2022 (R$ 686,06 e R$ 703,11) e, em contraste com os anos anteriores, a faixa etária de 80 anos ou mais no ano de 2023 (R$ 797,90) (BRASIL, 2024). Evidencia-se um aumento progressivo das médias a partir do ano de 2021 e uma tendência de aumento dos valores com o aumento da faixa etária (BRASIL, 2024).

**Média de Permanência em internação por varizes de membros inferiores no Brasil, por região e faixa etária entre 2019-2023**

A média de permanência em dias por varizes é maior de modo consistente na região Norte, em todos os anos de estudo - 2019, 2020, 2021, 2022 e 2023, sendo respectivamente 4,5, 4,9, 6,1, 4,9 e 3 dias. Em

contraste com a menor, que se apresenta em 2019 e 2020 na região Sul, com os números de 1,4 e 1,7 dias, 2021 se divide na menor média entre as regiões Sul e Sudeste, com 1,8 dias, sendo esta última (região Sudeste) a menor média nos anos de 2022 e 2023, sendo 1,3 dias de permanência em ambos os anos (BRASIL, 2024).

A faixa etária de maior média de permanência em internação concentra-se nos 80 anos ou mais, em todos os anos do estudo com uma média de 7,7 dias. Em relação às faixas etárias com menor número de dias de permanência, destacam-se as idades de 30-39 anos e 40-49 anos, com uma média de 1,1 dias de permanência nos anos da pesquisa (2019, 2020, 2021, 2022 e 2023) (BRASIL, 2024).

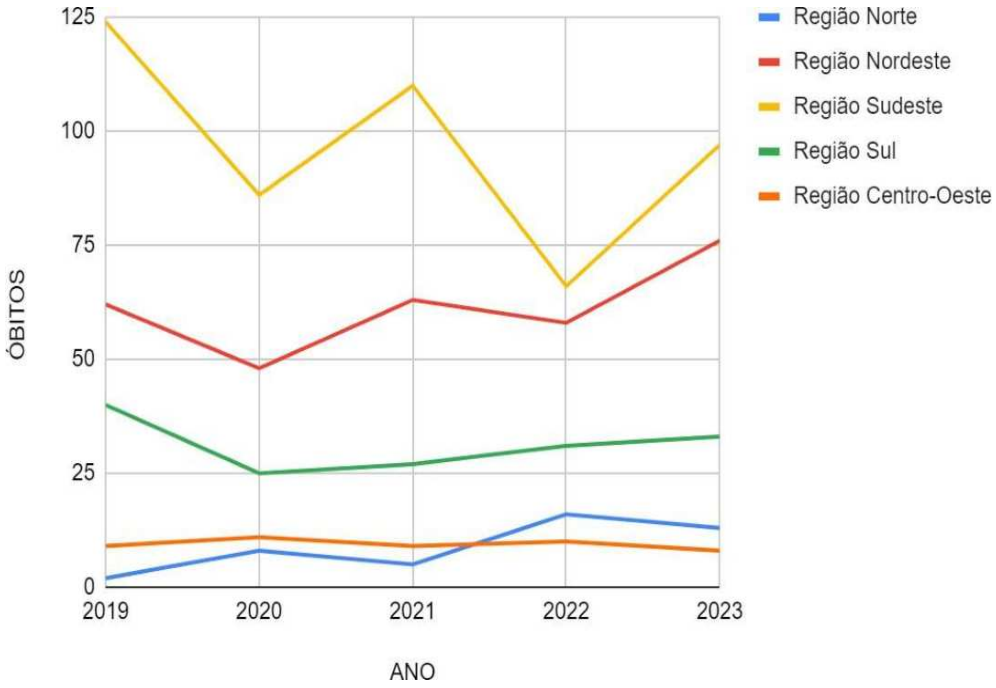
**Óbitos por varizes de membros inferiores no Brasil, por região e faixa etária entre 2019-2023**

Por regiões, de modo estável, a região Sudeste corresponde ao maior número de óbitos em todos os anos da pesquisa, sendo aproximadamente: 52% dos óbitos de 2019, 48% dos óbitos de 2020, 51% em 2021, 36% em 2022 e 42% em 2023. A segunda região com mais óbitos no Brasil, é a região Nordeste com uma média de óbitos por volta de 29,2%. O menor número de óbitos ocorreu na região Norte, nos anos de 2019, 2020 e 2021, com os seguintes dados aproximados, respectivamente: 0,8%, 4% e 2% em 2021. Nos anos de 2022 e 2023, a região com menor número de óbitos é representada pela região Centro-Oeste, com os percentuais respectivos de: 5% e 3% (Gráfico 3) (BRASIL, 2024).

O maior número de óbitos por faixa etária do Brasil é representado pela população de 80 anos ou mais de modo consistente em todos os anos do estudo e os menores números correspondem à população entre 20-29 anos nos anos de 2020, 2022 e 2023. A exceção dessa maioria se encontra no ano de 2021, onde o menor número de óbitos se apresentou na faixa etária entre 30 e 39 anos e no ano de 2019, os números de óbitos se igualam entre ambas as faixas (20-29, 30-39 anos) (Gráfico 4) (BRASIL, 2024).

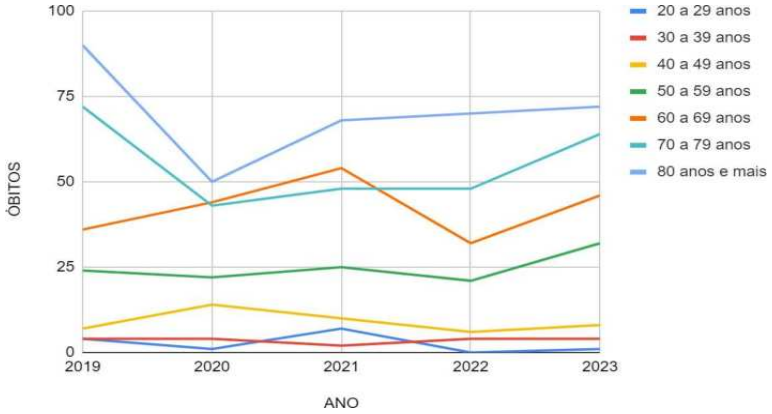
A maior prevalência dos óbitos acima dos 80 anos pode refletir o maior número de comorbidades dessa população, bem como risco cirúrgico, fragilidade e complexidade dos casos.

**Gráfico 3: Óbitos por varizes de membros inferiores no Brasil, por região do Brasil - 2019-2023**




Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), 2024.

**Gráfico 4: Óbitos por varizes de membros inferiores no Brasil, por faixa etária - 2019-2023**




Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), 2024.

Entende-se que os resultados analisados até o momento, explicitam uma variação regional, que pode se relacionar com a elevada densidade demográfica e maior oferta de prestação de serviços de saúde nas regiões Sudeste e Sul que, por conseguinte, refletem-se em mais diagnósticos, experiências e manejos mais adequados, contrário as regiões com infraestrutura menos desenvolvidas (RIBAS, 2023).

Além disso, verifica-se uma elevação dos valores de acordo com faixas etárias maiores, porém os dados fornecidos pelo DATASUS não são suficientes isoladamente para eliminar as demais comorbidades prevalentes na população idosa, como diabetes, hipertensão arterial sistêmica, entre outras, que podem, inclusive, facilitar a progressão das varizes e suas complicações (RIBAS, 2023).

Ainda, independente dos serviços de saúde e comorbidades, outros aspectos podem interferir nas variáveis, como fatores biopsicossociais, desde características populacionais até níveis socioeconômicos, que interferem no desenvolvimento da doença, manejo, progressão e desfechos das varizes, portanto, inviabiliza-se uma relação causa-consequência direta apenas com os subsídios do DATASUS, ainda que seus resultados sugiram hipóteses consistentes com a literatura atual (RIBAS, 2023).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estudos evidenciam que as varizes evoluem de modo progressivo e com piora significativa, caso não haja o manejo correto. Varizes sintomáticas e assintomáticas podem evoluir para insuficiência venosa crônica em cerca de 30% dos casos, em aproximadamente 6,6 anos (PANNIER; RABE, 2015).

Nesse sentido, indicam-se as medicações venoativas, que tendem a reduzir os sintomas e a inflamação local, contribuindo com o retardo da progressão da doença (LABROPOULOS, 2019). Essa terapia comprovadamente proporciona alívio e auxilia na cicatrização em casos de ulcerações (SHADRINA et al., 2022), dessa forma, podendo ser utilizadas por pacientes com contraindicação cirúrgica, que não desejam esse tipo de intervenção e/ou para melhora da qualidade de vida (WHITELEY, 2022).

Alguns princípios como sulodexida, rutosídeos, dobesilato de cálcio e extrato de videira vermelha também possuem eficácia, contudo há

superioridade dos venoativos como anti-inflamatórios. Dentre eles, destaca-se o uso da fração de flavonóides purificados micronizados (MPFF), como a diosmina+hesperidina micronizada (KIKUCHI et al., 2023), que possuem grau A de recomendação, compostos por 90% de diosmina e 10% de flavonóides ativos, sendo os principais venoativos utilizados na Europa (NICOLAIDES et al., 2018).

Os princípios ativos associados nos MPFF tem ação sinérgica e dessa forma, demonstram-se mais eficazes em relação a princípios isolados, pois a ação anti-inflamatória incide nas primeiras alterações microvasculares na doença venosa crônica, sugerindo que seu uso possa retardar a evolução da doença (ULLOA, 2019).

Nesse sentido, as atuais medidas terapêuticas disponíveis poderiam auxiliar na gestão pública das estatísticas analisadas nos resultados deste estudo, fazendo-se necessário mais estudos acerca dos seus efeitos e custos, além da possibilidade de disponibilização desses produtos no Sistema Único de Saúde.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**BRASIL**. Ministério da Saúde. DATASUS (Departamento de Informática do SUS). TABNET WIN32 3.2: MORBIDADE HOSPITALAR DO SUS - POR LOCAL DE INTERNAÇÃO - BRASIL. [*s. d.*]. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/niuf.def. Acesso em: 19 jun. 2024.

**GAWAS**, Mandar; BAINS, Aarti; JANGHU, Sandeep et al. A comprehensive review on varicose veins: preventive measures and different treatments. Journal of the American Nutrition Association, [s. l.], v. 41, n. 5, p. 499–510, 4 jul. 2022. DOI: 10.1080/07315724.2021.1909510. Disponível em: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/07315724.2021.1909510. Acesso em: 15 jun. 2024.

**KIKUCHI**, Rodrigo; NHUCH, Claudio; DRUMMOND, Daniel Autran Burlier et al. Brazilian guidelines on chronic venous disease of the Brazilian Society of Angiology and Vascular Surgery. Jornal Vascular Brasileiro, [s. l.], v. 22, p. e20230064, 2023. DOI: 10.1590/1677-5449.202300642. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-54492023000102004&t lng=en. Acesso em: 19 jun. 2024.

**LABROPOULOS**, Nicos. How does chronic venous disease progress from the first symptoms to the advanced stages? A review. Advances in Therapy, [s. l.], v. 36, n. S1, p. 13–19, mar. 2019. DOI: 10.1007/s12325-019-0885-3. Disponível em: http://link.springer.com/10.1007/s12325-019-0885-3. Acesso em: 15 jun. 2024.

**NICOLAIDES**, Andrew; KAKKOS, Stavros; BAEKGAARD, Niels et al. Management of chronic venous disorders of the lower limbs. Guidelines according to scientific evidence. Part I. International Angiology, [s. l.], v. 37, n. 3, mai. 2018. DOI: 10.23736/S0392-9590.18.03999-8. Disponível em: https://www.minervamedica.it/index2.php?show=R34Y2018N03A0181. Acesso em: 19 jun. 2024.

**PANNIER**, F.; RABE, E. Progression in venous pathology. Phlebology, [s. l.], v. 30, n.1Suppl, mar. 2015. DOI: 10.1177/0268355514568847. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25729075/. Acesso em: 19 jun. 2024.

**RIBAS**, Sergio. Demografia médica no Brasil – 2023. 6. ed. São Paulo, SP: Cristiane de Jesus Almeida, 2023. Acesso em: 19 jun. 2024.

**SHADRINA**, Alexandra S.; ELGAEVA, Elizaveta E.; STANAWAY, Ian B. et al. Mendelian randomization analysis of plasma levels of CD209 and MICB proteins and the risk of varicose veins of lower extremities. PLOS ONE, [s. l.], v. 17, n. 5, p. e0268725, 20 maio 2022. DOI: 10.1371/journal.pone.0268725. Disponível em: https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0268725. Acesso em: 15 jun. 2024.

**SOUSA**, Aline Faria de; STADULNI, Andreia Rodrigues Parnoff; COSTA, Lucas Bevilacqua Alves da. Uso de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) em pesquisas científicas. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento, [s. l.], p. 171–185, 28 abr. 2021. DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/saude/saude-datasus. Disponível em: https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/saude-datasus. Acesso em: 11 abr. 2025.

**ULLOA**, Jorge H. Micronized purified flavonoid fraction (MPFF) for patients suffering from chronic venous disease: a review of new evidence. Advances in Therapy, [s. l.], v. 36, n. Suppl 1, p. 20–25, mar. 2019. DOI: 10.1007/s12325-019-0884-4. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s12325-019-0884-4. Acesso em: 15 jun. 2024.

**WHITELEY**, Mark Steven. Current best practice in the management of varicose veins. Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology, [s. l.], v. 15, p. 567–583, abr. 2022. DOI: 10.2147/CCID.S294990. Disponível em: https://www.dovepress.com/current-best-practice-in-the-management-of-varicose-vei ns-peer-reviewed-fulltext-article-CCID. Acesso em: 15 jun. 2024.

## SOBRE OS AUTORES

**Thaís Mineli de Lima**

Graduanda em Medicina no Centro Universitário de Jaguariúna (UNIFAJ), bolsista integral pelo ProUni. Técnica em Administração pela ETEC Euro Albino de Souza (2019-2021). Monitora das disciplinas de Habilidades Clínicas (2023), Fisiologia (2024) e Patologia (2023, 2024 e 2025). Bolsista de Iniciação Científica (2024 e 2025).

**E-mail de contato:** thaismineli.acad@gmail.com

**Profª Dra. Celene Aparecida Ferrari Audi**

Graduada em Enfermagem pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (1980). Mestre (2002) e doutora (2007) em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), com pós-doutorado em Saúde Coletiva/Epidemiologia pela UNICAMP (2015). Atualmente, é docente do curso de Medicina da UNIFAJ, gestora da ênfase em Prática Médica no SUS – Estratégia Saúde da Família (PMSUS-ESF), responsável pela Integração Ensino e Serviço, presidente da Comissão Própria de Avaliação (CPA) e presidente do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNIMAX.

**E-mail de contato:** celene.audi@prof.unieduk.com.br