

UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL - UNISC
CURSO DE FISIOTERAPIA

Luisa Regina Gauciniski

AÇÃO DAS TERAPIAS MANUAIS ASSOCIADAS AO ÓLEO ESSENCIAL DE
Lavandula angustifolia **NO TRATAMENTO DE SÍNDROME DO TÚNEL DO**
CARPO

Santa Cruz do Sul
2026

Luisa Regina Gauciniski

**AÇÃO DAS TERAPIAS MANUAIS ASSOCIADAS AO ÓLEO ESSENCIAL DE
Lavandula angustifolia NO TRATAMENTO DE SÍNDROME DO TÚNEL DO
CARPO**

Projeto de pesquisa apresentado à disciplina de Trabalho de Curso em Fisioterapia B, do Curso de Fisioterapia da Universidade de Santa Cruz do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador(a): Dra. Paula Bianchetti

Santa Cruz do Sul

2026

AÇÃO DAS TERAPIAS MANUAIS ASSOCIADAS AO ÓLEO ESSENCIAL DE *Lavandula angustifolia* NO TRATAMENTO DE SÍNDROME DO TÚNEL DO CARPO

Luisa Regina Gauciniski¹, Paula Bianchetti²

¹ Acadêmica de Fisioterapia na Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC)

² Fisioterapeuta, Dra. em Ciências Farmacêuticas, Docente na Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC)

RESUMO

A síndrome do túnel do carpo (STC) é uma neuropatia compressiva muito associada a atividades laborais e movimentos repetitivos, podendo ocasionar dor, parestesia e limitação funcional. A fisioterapia atua fortemente em abordagens conservadoras para contornar essa condição e evitar o desfecho cirúrgico. O objetivo deste estudo foi avaliar a ação das terapias manuais associadas ao óleo essencial de *Lavandula angustifolia* em indivíduos com síndrome do túnel do carpo. A pesquisa foi desenvolvida a partir de dados coletados das avaliações e intervenções realizadas com voluntárias entre 20 e 50 anos que trabalhavam com celular ou computador e possuíam diagnóstico de STC. A avaliação focou-se em testes específicos da STC, goniometria e termografia da região acometida, bem como na reavaliação. A intervenção seguiu uma sequência de terapia manual com mobilizações, técnicas massoterapêuticas e alongamentos, com utilização de creme de massagem neutro com adição de óleo essencial de *Lavandula angustifolia*.

Palavras-chave: Neuropatia compressiva, recursos manuais, fisioterapia, óleos essenciais

ABSTRACT

Carpal Tunnel Syndrome (CTS) is a compressive neuropathy closely associated with occupational activities and repetitive movements, which can cause pain, paresthesia, and functional limitation. Physical therapy plays a strong role in conservative approaches to managing this condition and avoiding surgical outcomes. The objective of this study was to

evaluate the action of manual therapies combined with *Lavandula angustifolia* essential oil in individuals with carpal tunnel syndrome. The research was developed using data collected from evaluations and interventions performed with female volunteers between 20 and 50 years old who worked with smartphones or computers and had a diagnosis of CTS. The assessment focused on specific CTS tests, goniometry, and thermography of the affected region, as well as re-evaluation. The intervention followed a sequence of manual therapy with mobilizations, massotherapy techniques, and stretching, using a neutral massage cream with the addition of *Lavandula angustifolia* essential oil.

Keywords: Compressive neuropathy, manual resources, physical therapy, essential oils.

INTRODUÇÃO

A síndrome do túnel do carpo (STC), uma neuropatia compressiva, traz limitações funcionais aos seus portadores, podendo manifestar-se de forma unilateral ou bilateral (Lima e Lima, 2017). É comumente diagnosticada entre os 40 e 60 anos de idade em pelo menos 3% da população mundial e com maior frequência em mulheres. Segundo Paula (2024), esta patologia apresenta-se de forma variada, pois é proveniente tanto de fatores traumáticos (exercício laboral extenuante ou trauma direto na estrutura), quanto de fatores como diabetes, hipotireoidismo, artrite e até mesmo a gestação (Du et al., 2022).

A STC está fortemente associada a atividades laborais que exijam a realização de movimentos repetitivos de punho e mão. Revisões sistemáticas e estudos longitudinais demonstram que trabalhadores sob condições de elevada repetitividade, utilização de força frequente e sobrecarga biomecânica apresentam maiores riscos de desenvolvimento desta neuropatia compressiva. Entretanto, em comparação com outras atividades laborais, observa-se que trabalhadores administrativos também desenvolvem a síndrome, tendo como principais fatores de risco a ergonomia desfavorável, a falta de manutenção postural, alta repetitividade dos movimentos e exigência de maior controle manual (Violante et al., 2016).

Caracterizada como uma neuropatia compressiva, a sintomatologia desta síndrome aparece durante o período noturno, associada à baixa pressão sanguínea em veias e artérias (Wielembork et al., 2022) ou após esforços repetitivos exacerbados, podendo envolver dormência ou formigamento, dor e pontadas na região do polegar, indicador, dedo médio e parte medial do dedo anelar (Ferreira e Ferreira, 2023).

A partir disso, foram desenvolvidos inúmeros tratamentos não cirúrgicos e meios auxiliares para contornar as queixas álgicas. A fisioterapia assume o papel no manejo para o retorno à funcionalidade e à qualidade de vida apropriada, pois através dela tem-se acesso a técnicas como eletroterapia e exercícios específicos (Cervelin, 2018) para manejar a situação. Ainda, como afirmam Sevy, Sina e Varacallo (2026), pode-se realizar terapias manuais, mobilizações e a imobilização, além de outras terapias não convencionais no tratamento desta neuropatia.

A terapia manual, como forma de tratamento, leva ao paciente um alívio dos sintomas álgicos e também melhora a capacidade funcional (Du et al., 2022). Além disso, pode-se amplificar os benefícios da terapia manual com a utilização de diferentes técnicas ou a associação de recursos, como cremes com ativos e óleos essenciais. Deste modo, como afirma Amaral (2017), o óleo essencial de *Lavandula angustifolia* é uma escolha muito versátil, visto que tem forte influência no sistema nervoso do indivíduo e reflete em todo o sistema muscular, gerando relaxamento. Este óleo, devido à sua performance, é capaz de proporcionar não só o alívio de sintomas ligados à ansiedade, como também demonstra ser efetivo no tratamento álgico em diferentes procedimentos (Grabnar et al., 2021).

Portanto, sabe-se que intervenções fisioterapêuticas conservadoras possuem adequada documentação no tratamento da Síndrome do Túnel do Carpo, mas é importante que novas abordagens e associações terapêuticas sejam exploradas. Assim, o objetivo deste artigo foi avaliar a ação da terapia manual associada ao óleo essencial de *Lavandula angustifolia* em indivíduos com síndrome do túnel do carpo.

METODOLOGIA

Este estudo experimental observacional foi desenvolvido na Clínica FisioUnisc, localizada no bloco 34 da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC). A coleta de dados ocorreu entre os meses de agosto e dezembro de 2025. O projeto foi aprovado pelo CEP-Unisc sob o parecer de nº 7.777.344.

A amostra do estudo foi por intenção composta por indivíduos que se enquadraram nos seguintes critérios de inclusão: homens e mulheres entre 20 e 50 anos que trabalhavam com celular ou computador e possuíam diagnóstico de STC, não estar realizando tratamento com analgésicos ou anti-inflamatórios, ter disponibilidade para se locomover

até o local da pesquisa. Os critérios de exclusão: possuir alergia aos materiais a serem utilizados (creme e óleo essencial de *Lavandula angustifolia*) e faltar aos atendimentos.

A pesquisa foi divulgada por meio de redes sociais, como WhatsApp, Instagram e Facebook, onde foram selecionados os indivíduos a partir dos critérios de inclusão e exclusão, para a realização do tratamento de terapias manuais e óleo essencial de lavanda na STC.

Após a seleção dos indivíduos participantes, ocorreu a avaliação. Durante este primeiro encontro, foi explicado como ocorreria a aplicação da terapêutica abordada. Após, foi iniciada a avaliação fisioterapêutica e o registro de fotos termográficas.

Para a intervenção fisioterapêutica, foi adotado um protocolo composto por técnicas de massoterapia e mobilização do membro superior. Iniciou-se a terapia manual com o deslizamento superficial sobre a área a ser tratada, durante um minuto e em seguida ocorreu mobilização de metacarpos, com o polegar em eixo ao polegar do participante, utilizando as eminências tenar e hipotenar da mão, foram realizados seis movimentos semicirculares para deslizamento profundo na região palmar, apoiando a mão do indivíduo, mantendo-se em região palmar, com supinação e leve extensão do punho, fora realizado amassamento com os polegares em movimentos circulares. A seguir, sustentando a extensão do punho e do cotovelo, realizou-se pinçamento na região dos flexores e palmar longo, após, realizando o movimento de torção ao longo da mesma região e, como finalização, retomando o deslizamento superficial.

O óleo essencial de *Lavandula angustifolia* foi adicionado ao creme de massagem neutro (magistral), na proporção de 8 gotas de óleo essencial para 10g de creme de massagem, e aplicado sobre a pele do participante.

Ao longo de um mês, foram realizados quatro atendimentos, uma vez por semana, em que ocorreram a avaliação e o atendimento no primeiro encontro, dois atendimentos e, por fim, a reavaliação do quadro clínico na quarta sessão.

Os métodos de avaliação utilizados foram a ficha de avaliação fisioterapêutica, a fim de coletar dados de identificação dos participantes, a Escala Visual Analógica (EVA) impressa, caracterizada como uma régua para mensuração da dor que inicia o escore no nível 0 (sem dor) até 10 (dor insuportável), para mensuração algica de cada voluntária, teste de goniometria para a ADM em flexão e extensão do pulso, desvio radial, desvio ulnar e testes específicos relacionados a STC, como Sinal de Tinel, Teste de Phalen e Teste de Durkan, em busca de provocar confirmação da sintomatologia da patologia (Cipriano, 2012).

Além disso, foi realizada a avaliação por registro termográfico com uma câmera termográfica (C2, FLIR), que visa apresentar a disposição térmica da pele, detectada através da luz infravermelha emanada do corpo humano e que se relaciona ao fluxo sanguíneo da região observada (Côrte, 2016).

Os dados foram analisados e descritos através de análise estatística descritiva em que as variáveis categóricas são expressas através de médias, desvio padrão e percentuais. Os gráficos serão apresentados no software Microsoft Excel.

RESULTADOS

Este estudo avaliou um total de cinco participantes mulheres que atenderam aos critérios de inclusão, com idade média de 31,6 ($\pm 14,25$) anos. Para a realização das fichas de avaliação, foram incluídas questões como: profissão exercida, atividades que traziam algum desconforto, tipo da dor, o tempo de duração do quadro álgico, possíveis interferências na vida diária e período em que havia piora da dor (Tabela 1).

Tabela 1- Dados pessoais dos voluntários

Sexo	Idade	Profissão	Mão dominante	Dor
Feminino	20	Comunicadora	Destra	Direita
Feminino	21	Estudante	Canhota	Esquerda
Feminino	23	Recepcionista	Destra	Esquerda
Feminino	44	Atendente	Destra	Direita
Feminino	50	Secretária	Destra	Esquerda

Todas relataram que sentiam dormência no membro acometido, além da maioria ter sensações de formigamento, com piora principalmente no turno da noite. Foi comumente visto que as queixas álgicas atrapalham significativamente durante atividades laborais, com gestos repetitivos ou movimentos de pegada ou pinça e que ainda pioram quando precisam carregar algum objeto pesado.

Para certificar o diagnóstico de STC, foram realizados testes de punho (figura 2) durante o processo de pré-intervenção. Ressalta-se que, na avaliação, identificou-se que a maioria das participantes obteve resultados positivos em testes específicos para a STC.

Tabela 2 - Testes específicos para diagnóstico de Síndrome do Túnel do Carpo

PHALLEN	TINEL	DURKAN
Positivo	Positivo	Positivo
Positivo	Positivo	Positivo
Positivo	Negativo	Positivo
Positivo	Positivo	Positivo
Negativo	Negativo	Negativo

Os testes utilizados na Tabela 2 servem como guias para o diagnóstico da STC, ainda que sejam necessários outros exames para confirmação deste. Essas ferramentas confirmam a sintomatologia apresentada no quadro clínico investigado, uma vez que podem provocar sensações de parestesia e dormência (Joshi et al., 2022).

Conforme evidenciado por Dabbagh et al. (2023), pode haver variações quanto à exatidão dos testes quando utilizados de forma isolada, mas se forem aplicados em conjunto, possuem maior confiabilidade clínica para o diagnóstico da síndrome. Entretanto, não se pode descartar a necessidade de uma avaliação clínica minuciosa, visto que esta traz maior facilidade na descoberta e planejamento do tratamento a ser indicado.

Para fins avaliativos e comparativos, foram realizadas medidas da amplitude de movimento (ADM). Essas medidas serviram para indicar a ADM da articulação alvo do tratamento, permitindo uma avaliação mais precisa e melhor visualização da mobilidade articular após a intervenção (figura 1). A seguir, estão representados os valores médios obtidos na goniometria das voluntárias, antes e após a intervenção terapêutica, juntamente com os valores de referência para cada movimento avaliado. É possível observar um aumento da amplitude de movimento nos resultados obtidos após a aplicação da intervenção, sendo melhor percebido em flexão e extensão do punho. Entretanto, a melhora observada ainda mantém-se abaixo dos valores de referência para a movimentação da articulação.

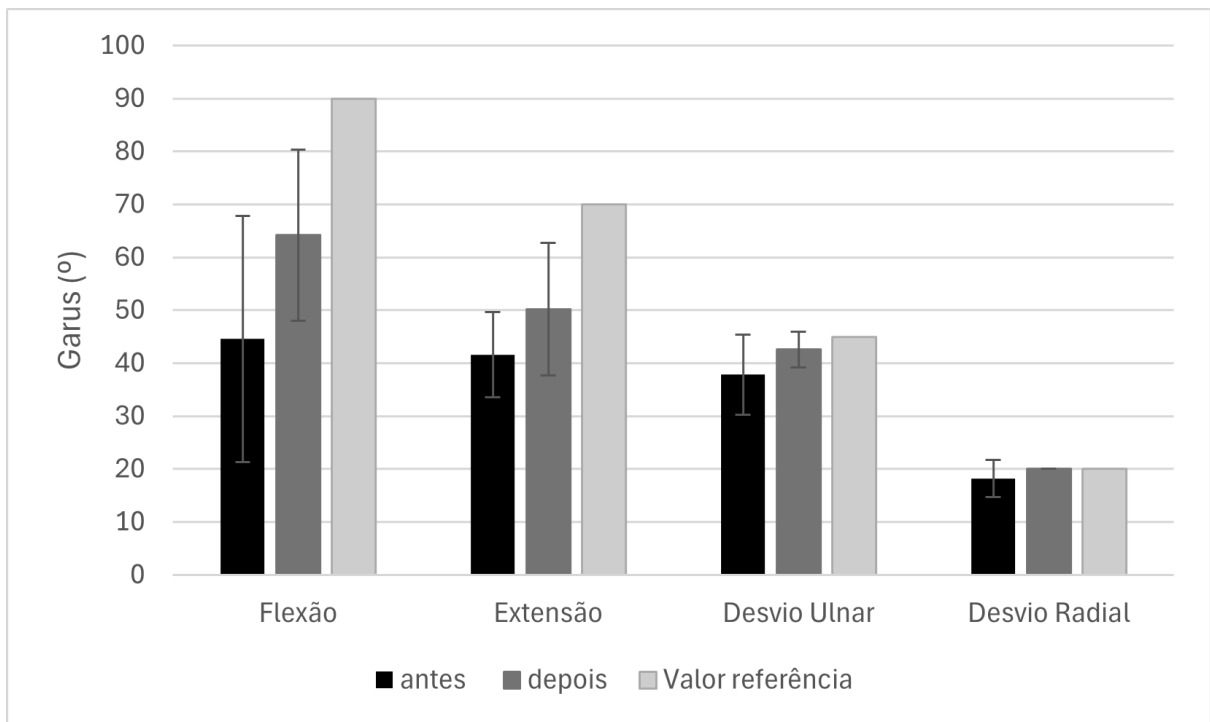


Figura 1 - Avaliação de goniometria do punho antes (preto) e após (cinza escuro) a aplicação terapêutica. A coluna cinza claro apresenta os valores de referência para cada movimento do punho.

Observou-se ganho médio na amplitude de movimento em todos os movimentos do punho após a intervenção. Destaca-se, entretanto, que em duas voluntárias específicas foi identificada uma regressão na amplitude da extensão do punho, apesar da melhora dos demais movimentos. Acredita-se que esse achado relaciona-se ao fato de ambas terem relatado lesões decorrentes de suas atividades laborais. Além disso, chama a atenção um dos casos acompanhados, o qual apresentou ganho de 21° na amplitude de extensão do punho (de 29° para 50°), ainda que não tenha ocorrido redução algica esperada, pois seu escore de dor permaneceu o mesmo. Esse resultado evidencia uma particularidade em relação às informações encontradas na literatura, as quais frequentemente descrevem limitação progressiva da mobilidade nessa condição. Nesse contexto, Joshi et al. (2022) ressaltam que, à medida que a síndrome do túnel do carpo progride, os indivíduos afetados apresentam diminuição da força de preensão, fraqueza na mão e limitação dos movimentos.

Ainda, para agregar melhores condições de análise sobre a intervenção aplicada, foi utilizada a Escala Visual Analógica (EVA) a fim de mensurar os níveis algícos de cada voluntária. Esta ferramenta trouxe um gráfico comparativo dos dois momentos avaliativos,

antes e após a realização da terapêutica em questão, onde estão dispostas as informações coletadas referentes ao nível álgico apresentado (figura 2).

Escala Visual Analógica

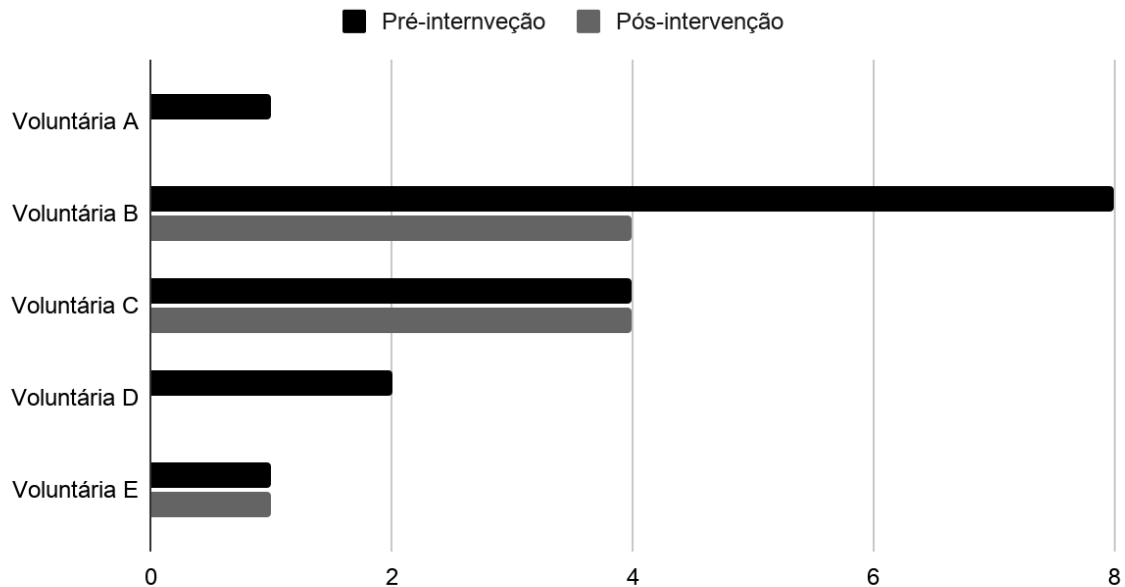


Figura 2 - Avaliação da percepção da dor antes (preto) e após (cinza escuro) a aplicação terapêutica, através da Escala Visual Analógica (EVA).

Em análise após a aplicação da EVA, notou-se a redução da média álgica de 3,2 ($\pm 2,94$) para 1,8 ($\pm 2,04$) após a intervenção. De modo geral, a melhora da dor acompanhou o aumento da amplitude de movimento, sugerindo uma relação entre a redução do quadro álgico e o ganho funcional da articulação do punho. Contudo, resultados individuais apontaram que essa associação não ocorreu de forma homogênea entre todas as participantes. Enquanto duas voluntárias apresentaram redução da dor sem correspondente melhora da extensão do punho, uma outra participante obteve expressivo ganho de amplitude mesmo sem redução significativa da dor, indicando que esses desfechos podem evoluir de maneira independente em alguns casos.

Para observar as condições inflamatórias do tecido, utilizou-se uma câmera termográfica, um método não invasivo e eficaz para perceber variações da temperatura superficial da pele. A Figura 2 apresenta as alterações de temperatura de duas voluntárias, permitindo a comparação das regiões avaliadas.

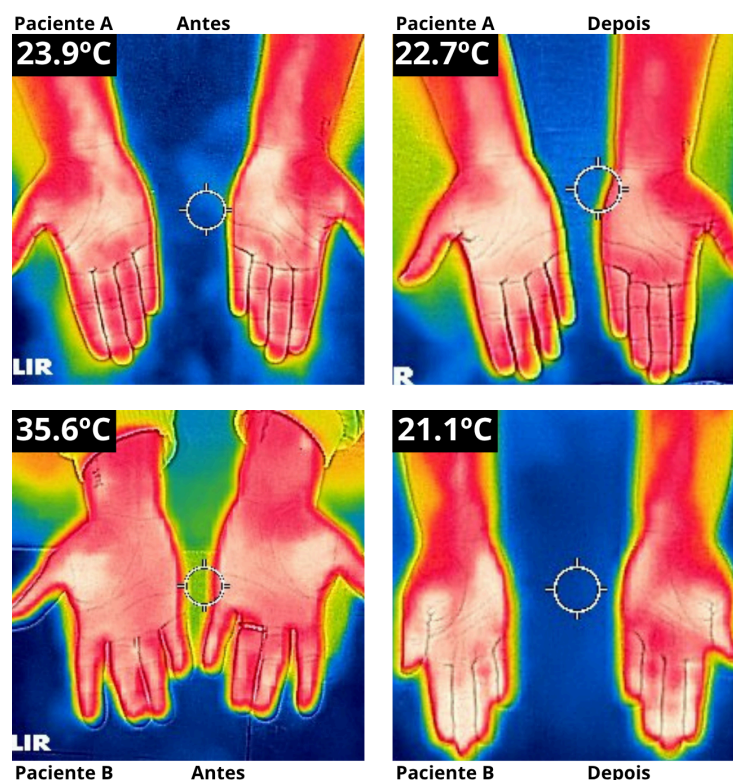


Figura 2 - Avaliação termográfica das pacientes A e B, antes e após a intervenção.

Durante a avaliação (figura 2), a coleta das imagens expôs a temperatura de 23,9°C e 35,6°C, para as voluntárias A e B, respectivamente. Após a intervenção realizada, os novos registros da reavaliação foram de 22,7°C e 21,1°C.

Assim, indicou-se que a intervenção realizada cumpriu um papel importante na dissipação do calor na região tratada e, desta forma, reduziu a temperatura dos segmentos. Salienta-se que, mesmo que fosse possível a observação de locais com temperaturas ligeiramente mais elevadas, não houve evidências de processos inflamatórios durante a avaliação, pois as temperaturas permaneceram abaixo do valor de referência para indicar processo inflamatório, de 38°C.

DISCUSSÃO

No presente estudo, observou-se redução dos escores da Escala Visual Analógica (EVA) após a intervenção, indicando diminuição da intensidade dolorosa em pacientes com a STC. Esse achado está de acordo com a literatura, uma vez que a EVA é amplamente utilizada como medida de dor nesse público. Na revisão sistemática de Jiménez-del-Barrio et al. (2022), que incluiu seis ensaios clínicos randomizados com 401 pacientes, quatro estudos utilizaram a EVA como desfecho principal. Os autores identificaram redução

significativa da dor após intervenções de terapia manual, indicando melhora clínica importante em comparação aos grupos controle. Esses achados reforçam a eficácia das terapias manuais na redução da dor e estão em consonância com os resultados encontrados no presente estudo.

Além da avaliação subjetiva da dor por meio da Escala Visual Analógica (EVA), a literatura aponta métodos complementares que permitem observar alterações fisiológicas associadas à STC, como a termografia infravermelha. Estudos demonstram que pacientes com essa neuropatia apresentam alterações térmicas na região palmar, refletindo mudanças circulatórias e autonômicas decorrentes da compressão do nervo mediano. Park et al. (2021) observaram diferenças significativas de temperatura entre mãos acometidas e controles saudáveis, sugerindo que a termografia pode atuar como um marcador auxiliar na avaliação da condição clínica. Nesse contexto, considerando que a massoterapia pode promover a melhora da circulação local e a redução da tensão muscular, bem como os efeitos relaxantes associados ao óleo essencial de *Lavandula angustifolia*, é possível que tais mecanismos contribuam não apenas para a redução do escore de dor relatado na EVA, mas também para possíveis alterações fisiológicas detectáveis por métodos como a termografia infravermelha. Dessa forma, a associação dessas abordagens reforça a compreensão multimodal da resposta terapêutica na síndrome do túnel do carpo.

A goniometria utilizada para a avaliação da amplitude de movimento da articulação mantém-se como um dos métodos mais eficazes e confiáveis na prática clínica. Surangsritrat (2022), em um estudo comparativo com outras formas de avaliação da amplitude de movimento, como, por exemplo, um smartphone e uma luva inercial, mostra que seus resultados evidenciaram que a goniometria padrão ainda pode ser considerada a mais adaptável. A avaliação funcional da STC observa a amplitude de movimento do punho, uma vez que a limitação articular pode estar associada à dor e à disfunção do nervo mediano. Em um ensaio clínico randomizado, Wolny e Linek (2019) avaliaram a eficácia de técnicas de terapia manual baseadas em neurodinâmica em pacientes com síndrome do túnel do carpo, observando melhora significativa da dor, da função e da amplitude de movimento do punho no grupo submetido à intervenção, quando comparado ao grupo controle. Esses achados reforçam que abordagens conservadoras podem promover não apenas redução dos sintomas, mas também melhora da mobilidade articular, justificando a utilização da goniometria como instrumento complementar na avaliação de intervenções fisioterapêuticas.

Como afirmam Farrar e Farrar (2020), o óleo essencial de *Lavandula angustifolia* possui propriedades analgésicas, anti-inflamatórias e calmantes, as quais são ideais para o tratamento da síndrome. Estudos também apontam que o fator aromático próprio da substância possui efeitos diretamente no sistema límbico do paciente, gerando respostas fisiológicas de outros sistemas do corpo, sendo capaz, por exemplo, de promover o alívio da ansiedade. Para além disso, quando ocorre a associação da aromaterapia à massoterapia, ocorre uma potencialização no tratamento, promovendo maior redução da dor (Seyyed-Rasooli et al., 2016), o que se evidencia nos resultados encontrados neste estudo.

Partindo disso, conforme evidenciado por Elliott e Burkett (2013), quando se une o óleo essencial de *Lavandula angustifolia* às técnicas de terapia manual, surge uma possível forma de tratamento alternativo e eficaz, em que ocorre a melhora da sintomatologia das estruturas envolvidas, promovendo uma liberação tecidual, restaurando assim a funcionalidade do segmento e, conseqüentemente, podendo reduzir a necessidade de intervenções cirúrgicas. A utilização simultânea da massoterapia e do óleo essencial de *Lavandula angustifolia* fundamenta-se na hipótese de que ambas as intervenções podem atuar de forma complementar. Segundo Borges et al. (2020), a associação dessas terapias demonstrou benefícios consistentes relacionados ao relaxamento, à redução da ansiedade e à melhora da qualidade de vida, sugerindo um potencial efeito sinérgico. Além disso, movimentos que promovam o alongamento da musculatura, também auxiliam no processo de retomada da funcionalidade, visto que evitam a tensão decorrente da dor e devolvem a elasticidade aos tecidos.

CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo identificar a ação da terapia manual associada ao óleo essencial de *Lavandula angustifolia* para o tratamento da STC. Através dos testes realizados, pode-se observar em alguns casos o ganho da ADM, mesmo que não tenha havido a redução algica. Além disso, com a aplicação da termografia, ferramenta não invasiva de fácil utilização, pode-se mensurar e comparar os efeitos da intervenção quanto à temperatura local e à dissipação de calor na mesma. Desta forma, pode-se indicar que houve uma melhora do quadro algico em determinadas participantes, conjuntamente com o aprimoramento da amplitude de movimento e sensação de bem-estar, assim, salientando que a intervenção terapêutica promoveu melhora.

Entretanto, mesmo que os resultados tenham efeitos positivos, o número amostral baixo, apenas cinco voluntárias, constitui uma limitação deste estudo, constituindo apenas um grupo para pesquisas. Desta forma, sugere-se a realização de novos estudos com uma amostra mais ampla e com diferentes grupos de intervenção e controle.

REFERÊNCIAS

- AMARAL, Fernando. **Técnicas de aplicação de óleos essenciais: terapias de saúde e beleza**. São Paulo: Cengage Learning, 2017.
- BORGES, Ingrid Naurah Almeida Sena et al. Efeito da massagem de aromaterapia com óleo essencial de lavanda: revisão integrativa. **Id on Line Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, v. 14, n. 51, p. 121–131, jul. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.14295/online.v14i51.2558>. Acesso em: 26 jun. 2026.
- CERVELIN, Caren Bragagnolo. Terapia manual na síndrome do túnel do carpo: uma revisão sistemática. 2018. 66 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Reabilitação) – **Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre**, Porto Alegre, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufcspa.edu.br/handle/123456789/720>. Acesso em: 22 jun. 2025.
- CIPRIANO, Joseph J. Manual fotográfico de testes ortopédicos e neurológicos. 5. ed. Porto Alegre: **Artmed**, 2012. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788536327945/capa>. Acesso em: 15 jun. 2025.
- CÔRTE, Ana Carolina Ramos; HERNANDEZ, Arnaldo José. Termografia médica infravermelha aplicada à medicina do esporte. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 22, n. 4, p. 315–317, jul./ago. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/1517-869220162204160783>. Acesso em: 27 jun. 2025.
- DABBAGH, Armaghan; MACDERMID, Joy C.; YONG, Joshua; PACKHAM, Tara L.; GREWAL, Ruby; BOUTSIKARI, Eleni C. Diagnostic test accuracy of provocative maneuvers for the diagnosis of carpal tunnel syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Physical Therapy*, **Oxford**, v. 103, n. 6, p. pzad029, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ptj/pzad029>. Acesso em: 19 jun. 2026.
- DU, Jihang; YUAN, Qiang; WANG, Xiao-Yan; QIAN, Jun-Hui; AN, Jie; DAI, Qian; YAN, Xiang-Yun; XU, Bojun; LUO, Jian; WANG, Hao-Zhong. Manual therapy and related interventions for carpal tunnel syndrome: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Integrative and Complementary Medicine**, v. 28, n. 12, p. 919–926, 2022. DOI: 10.1089/jicm.2022.0542. Acesso em: 26 mar. 2026.
- ELLIOTT, Rex; BURKETT, Brendan. Massage therapy as an effective treatment for carpal tunnel syndrome. **Journal of Bodywork and Movement Therapies**, v. 17, n. 3, p. 332–338, jul. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2012.12.003>. Acesso em: 21 jun. 2026.
- FARRAR, Ashley J.; FARRAR, Francisca C. Clinical aromatherapy. **Nursing Clinics of North America**, v. 55, n. 4, p. 489–504, dez. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cnur.2020.06.015>. Acesso em: 21 jun. 2026.
- FERREIRA, L. de O.; FERREIRA, T. V. Tratamento Fisioterapêutico da Síndrome do Túnel do Carpo. **Revista Saúde Dos Vales**, v. 2, n. 1, p. 2-5, 2023. Disponível em: <https://revista.unipacto.com.br/index.php/rsv/article/view/221>. Acesso em: 5 jun. 2025.
- GRABNAR, Maria; ROACH, Mary Joan; ABD-ELSAYED, Alaa; KIM, Chong. Impact of lavender on pain and anxiety levels associated with spine procedures. **Ochsner Journal**, v.

21, n. 4, p. 358–363, dez. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.31486/toj.21.0013>. Acesso em 10 abr. 2026.

JIMÉNEZ-DEL-BARRIO, Sandra et al. The effectiveness of manual therapy on pain, physical function, and nerve conduction studies in carpal tunnel syndrome patients: a systematic review and meta-analysis. **International Orthopaedics**, v. 46, n. 2, p. 301–312, 2022. DOI: 10.1007/s00264-021-05272-2. Acesso em: 26 jun. 2026.

JOSHI, Aditya et al. Carpal Tunnel Syndrome: Pathophysiology and Comprehensive Guidelines for Clinical Evaluation and Treatment. **Cureus**, v. 14, n. 7, e27053, 20 jul. 2022. DOI: 10.7759/cureus.27053. Disponível em: <https://doi.org/10.7759/cureus.27053>. Acesso em: 25 maio 2026.

LIMA, D. F. de; LIMA, L. A. Prevalence of carpal tunnel syndrome in workers dealing with bovine manual milking. **Revista Dor**, v. 18, n. 1, p. 47–50, jan. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/1806-0013.20170011>. Acesso em 5 jun. 2025.

PARK, Dougho et al. Application of digital infrared thermography for carpal tunnel syndrome evaluation. **Scientific Reports**, v. 11, p. 21963, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41576-021-01381-5>. Acesso em: 26 jun. 2026.

PAULA, Ana Clara Abreu Lima de; et al. Síndrome do Túnel do Carpo: principais aspectos acerca da doença. **Journal of Social Issues and Health Sciences**, Teresina, v. 1, n. 4, p. 1–8, 27 jul. 2024. Disponível em: <https://ojs.thesiseditora.com.br/index.php/jsihs/article/download/59/49/205>. Acesso em: 5 jun. 2025.

SEVY, Justin O.; SINA, Reddog E.; VARACALLO, Mateus A. Carpal tunnel syndrome: treatment/management. In: **StatPearls Internet**. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2026. citado 27 mar. 2026. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448179/>. Acesso em 26 mar. 2026.

SEYYED-RASOOLI, Alehe; SALEHI, Feridoon; MOHAMMADPOORASL, Asghar; GOLJARYAN, Sakineh; SEYYEDI, Zahra; THOMSON, Brian. Comparing the effects of aromatherapy massage and inhalation aromatherapy on anxiety and pain in burn patients: a single-blind randomized clinical trial. **Burns**, v. 42, n. 8, p. 1774–1780, dez. 2016. DOI: 10.1016/j.burns.2016.06.014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.burns.2016.06.014>. Acesso em: 21 jun. 2026.

SURANGSRIRAT, Decho et al. Comparison of the wrist range of motion measurement between inertial measurement unit glove, smartphone device and standard goniometer. **Applied Sciences**, Basel, v. 12, n. 7, art. 3418, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/app12073418>. Acesso em: 25 jun. 2026.

VIOLANTE, F. S.; FARIOLI, A.; GRAZIOSI, F.; CURTI, S.; ARMSTRONG, T. J.; MATTIOLI, S.; BONFIGLIOLI, R. Carpal tunnel syndrome and manual work: the OCTOPUS cohort, results of a ten-year longitudinal study. **Scandinavian Journal of Work, Environment & Health**, Helsinki, v. 42, n. 4, p. 280–290, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.5271/sjweh.3566>. Acesso em: 18 jun. 2026.

WIELEMBORK, Przemysław T.; KAPICA-TOPCZEWSKA, Katarzyna; POGORZELSKI, Robert; BARTOSZUK, Agata; KOCHANOWICZ, Jan; KUŁAKOWSKA, Alina. Carpal tunnel syndrome conservative treatment: a literature review. **Advances in Psychiatry and Neurology (Postępy Psychiatrii i Neurologii)**, v. 31, n. 2, p. 85–94, 2022. DOI: <https://doi.org/10.5114/ppn.2022.116880>. Acesso em 26 mar. 2026.

WOLNY, Tomasz; LINEK, Pawel. Is manual therapy based on neurodynamic techniques effective in the treatment of carpal tunnel syndrome? A randomized controlled trial. **Clinical Rehabilitation**, v. 33, n. 3, p. 408–417, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1177/0269215518805213>. Acesso em: 26 jun. 2026.