

Artigo científico

Abordagem multidimensional sobre a DTM e a postura corporal: uma análise abrangente A Multidimensional Approach to TMD and Postural Alignment: a comprehensive analysis

Joyce Cléa de Oliveira Medeiros¹, José João da Silva Júnior², Michele de Sampaio Sousa³ & Mauro Gustavo Amaral Brito⁴

¹Graduação de Fisioterapia pela Christus Faculdade do Piauí, Piri-piri – Piauí. E-mail: jhoycecllea@gmail.com;

²Dicente de Odontologia pela Christus Faculdade do Piauí, Piri-piri – Piauí. E-mail: juniorchaves477@gmail.com;

³Docente e Mestre em Biotecnologia pela Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza – Ceará. E-mail: michelesampaio@hotmail.com;

⁴Docente e Doutor em Clínica Odontológica Integrada pela Universidade São Leopoldo Mandic, São Paulo. E-mail: juniorchaves477@gmail.com.

Resumo: A disfunção temporomandibular (DTM) e os problemas de postura corporal representam desafios de saúde pública, comprometendo a qualidade de vida de milhões de pessoas. Essa condição afeta a articulação temporomandibular (ATM), ocasionando dor e dificuldade de movimento, enquanto os problemas posturais, frequentemente associados a hábitos inadequados e estilo de vida sedentário, também impactam negativamente o bem-estar. Estudos indicam uma relação bidirecional entre ambas as questões: uma pode agravar a outra, criando um ciclo de dor e desconforto que afeta a funcionalidade e a postura corporal. Este estudo investigou a inter-relação entre essas condições, considerando sua alta prevalência e impacto na saúde. A revisão integrativa foi baseada em artigos publicados entre 2014 e 2024, em português e inglês, abrangendo temas relacionados à DTM, postura e fatores biopsicossociais. Os resultados revelam uma correlação entre a gravidade da disfunção e alterações posturais, especialmente na posição da coluna cervical e da pelve. Além disso, fatores como estresse e ansiedade contribuem para a dor e a perda de funcionalidade, enquanto a prática regular de atividade física demonstrou ser eficaz na redução de tensões musculares e sintomas dolorosos. Intervenções integradas, incluindo fisioterapia, apoio psicológico e exercícios de fortalecimento muscular e alongamento, são recomendadas para melhorar a postura e reduzir os sintomas relacionados. A abordagem multidisciplinar é essencial para abordar a relação entre essas condições de forma eficaz.

Palavras-chave: Disfunção temporomandibular. Dor orofacial. Fisioterapia. Odontologia.

Abstract: The temporomandibular dysfunction (TMD) and postural problems represent significant public health challenges, compromising the quality of life of millions of people. This condition affects the temporomandibular joint (TMJ), causing pain and limited movement, while postural issues, often linked to inadequate habits and a sedentary lifestyle, also negatively impact well-being. Studies indicate a bidirectional relationship between these conditions: one can exacerbate the other, creating a cycle of pain and discomfort that impairs functionality and posture. This study investigated the interrelation between these conditions, considering their high prevalence and impact on health. The integrative review was based on articles published between 2014 and 2024, in Portuguese and English, addressing topics related to TMD, posture, and biopsychosocial factors. The results reveal a correlation between the severity of the dysfunction and postural alterations, particularly in the cervical spine and pelvic alignment. Additionally, factors such as stress and anxiety contribute to pain and reduced functionality, while regular physical activity has proven effective in reducing muscle tension and alleviating symptoms. Integrated interventions, including physiotherapy, psychological support, and exercises for muscle strengthening and stretching, are recommended to improve posture and reduce related symptoms. A multidisciplinary approach is essential to effectively address the relationship between these conditions.

Keywords: Temporomandibular dysfunction. Orofacial pain. Physiotherapy. Dentistry.

1 INTRODUÇÃO

A disfunção temporomandibular (DTM) e os problemas relacionados a postura corporal, representam um grande impasse para a saúde pública, afetando não apenas a saúde física, mas o bem-estar e a qualidade de vida de milhões de pessoas ao redor do mundo. A inter-relação entre essas condições complexas tem despertado ao longo dos anos, um crescente interesse científico devido a sua alta prevalência e ao grande impacto negativo que exercem sobre a funcionalidade do sistema

estomatognático e o equilíbrio postural dos indivíduos (Wiest *et al.*, 2019).

De acordo com estudos do National Institute of Dental and Craniofacial Research (2021), pesquisas epidemiológicas indicam uma prevalência alarmante da DTM, em cerca de 60% da população feminina brasileira. Essa condição musculoesquelética ocupa um lugar de destaque entre as afecções crônicas que comprometem a qualidade de vida, sendo classificada como a segunda maior causadora de dor, dentre essas condições. Já os problemas de postura corporal representam uma

preocupação crescente em diversas faixas etárias e grupos populacionais, sendo associados a uma série de fatores que vão desde aspectos genéticos até influências ambientais e comportamentais.

Assim, é fundamental compreender e abordar essa temática, a DTM pode ser caracterizada como uma condição que afeta uma articulação responsável por conectar a mandíbula ao crânio, a temporomandibular (ATM). A disfunção dessa articulação envolve diversos problemas que afetam músculos e estruturas circundantes. Entre as causas mais comuns estão o bruxismo, estresse, má postura, lesões e problemas de oclusão dentária (Sassi *et al.*, 2018).

Os sintomas podem variar de leves a graves, incluindo dor na mandíbula, ouvidos, cabeça, pescoço e até nos ombros. Pode haver sensação de mandíbula travada ou movimentos limitados, sons ao abrir ou fechar a boca, acompanhados de desconforto. Outros sintomas comuns são dificuldade ao mastigar alimentos duros, dores de cabeça frequentes, especialmente nas têmporas, além do desvio da mandíbula ao abrir ou fechar a boca (Massena *et al.*, 2015).

A postura está intrinsecamente ligada a essa disfunção, uma vez que a postura adequada é essencial para o bem-estar físico e mental, porém, frequentemente negligenciada pelo estilo de vida moderno. As pessoas passam longas horas sentadas em frente a telas, curvados sobre mesas, e adotando hábitos posturais ruins sem sequer perceber que esses comportamentos, juntamente com lesões musculoesqueléticas prévias e outros fatores, contribuem para diversos problemas posturais (Rego *et al.*, 2020).

Além disso, a má postura pode afetar a saúde respiratória, reduzindo a capacidade dos pulmões de se expandirem completamente, e interferir no fluxo sanguíneo adequado, contribuindo para problemas circulatórios. Sob essa ótica, portanto, a relação entre a disfunção temporomandibular (DTM) e os problemas de postura corporal é complexa e bidirecional, com cada um influenciando o outro de maneiras diversas. Nos últimos anos, o meio científico tem destacado correlações entre a posição da mandíbula e a postura corporal, bem como a influência da postura corporal na função da articulação temporomandibular (Schmidt *et al.*, 2015).

Pois desequilíbrios musculares e tensões na região do pescoço e ombros podem impactar negativamente a função da mandíbula, aumentando o risco de desenvolvimento desse distúrbio. Por outro lado, a DTM também pode influenciar a postura corporal e indivíduos com DTM podem apresentar alterações na postura, como inclinação da cabeça para compensar a dor facial ou tensão muscular na região do pescoço e ombros (Wiest *et al.*, 2019).

Essas alterações posturais podem levar a uma sobrecarga adicional na coluna vertebral e nos músculos, contribuindo para problemas posturais como dores nas

costas, pescoço e ombros (Sassi *et al.*, 2018). Dessa maneira, é crucial abordar a DTM e os problemas de postura corporal de forma bidirecional, pois essa relação complexa necessita de abordagens integradas, de diagnóstico e tratamento utilizados no combate a essa condição.

Assim, esta pesquisa busca responder à seguinte pergunta: qual é a relação bidirecional entre a disfunção temporomandibular (DTM) e os problemas de postura corporal? E a justificativa baseia-se no prisma de que se torna fundamental a importância de compreender a relação entre a disfunção temporomandibular (DTM) e os problemas de postura corporal, dada a sua significativa prevalência e o impacto negativo que exercem na saúde e bem-estar dos indivíduos. Por conseguinte, este estudo propõe investigar a relação bidirecional entre a disfunção temporomandibular (DTM) e os problemas de postura corporal.

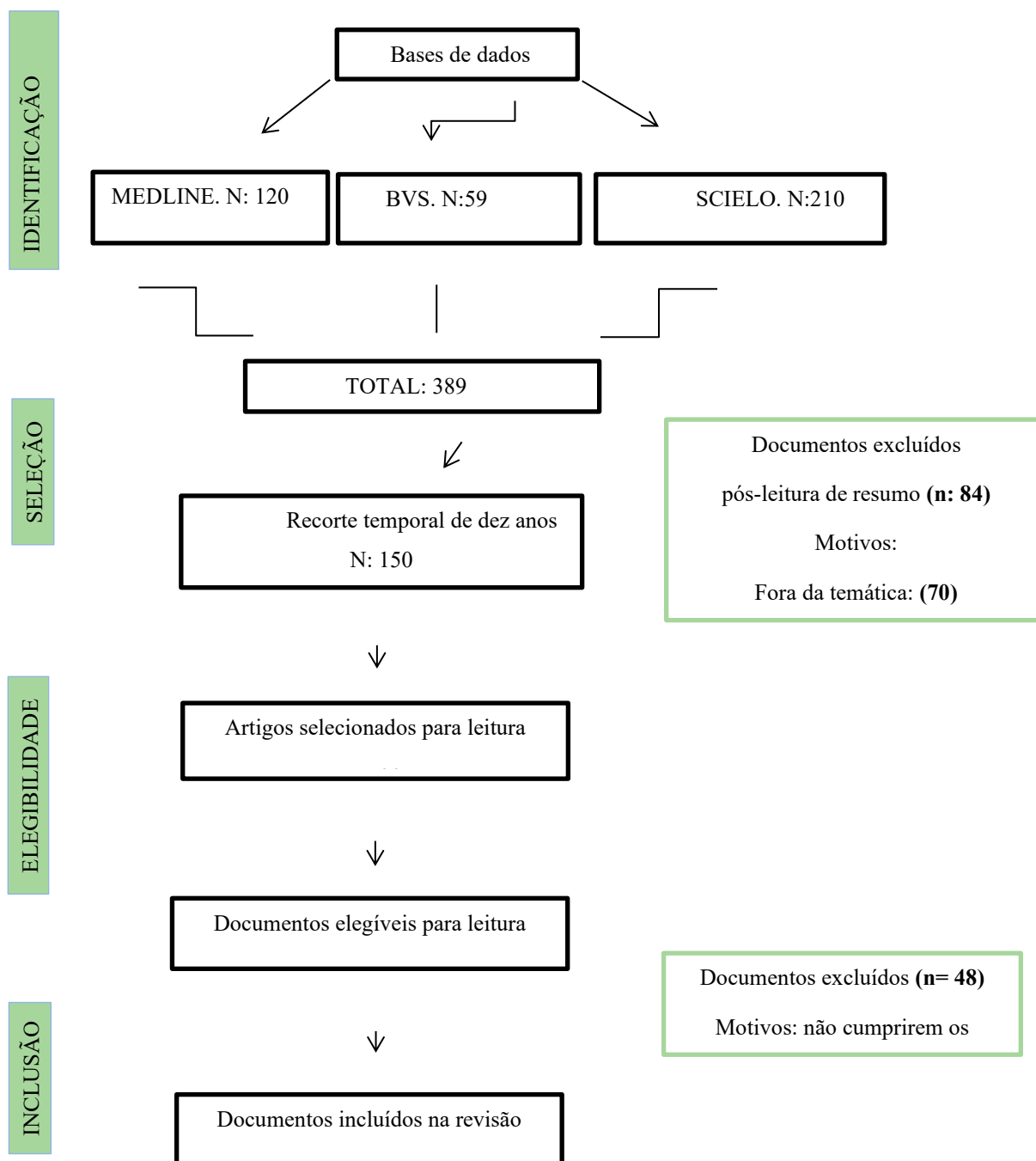
2 MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia empregada neste estudo adotou uma abordagem de revisão integrativa com o objetivo de investigar a relação bidirecional entre a disfunção temporomandibular (DTM) e os problemas de postura corporal. Com o intuito de alcançar esse objetivo, este trabalho permitiu a compilação e análise de diferentes perspectivas encontradas na literatura científica.

Essa abordagem abrangente possibilitou a análise de estudos teóricos e empíricos, incorporando várias abordagens metodológicas, desde as quantitativas até as qualitativas. A coleta de dados foi realizada por meio de uma busca nas bases de dados como: Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*) (MEDLINE®), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). As palavras-chave incluídas foram: “DTM”; “Dor orofacial”; “Fisioterapia”; “Odontologia”.

Os critérios de inclusão abrangeram artigos científicos, estudos nos idiomas português e inglês que foram publicados entre 2014 a 2024, texto completo disponível eletronicamente, estudos do tipo original, de revisão bibliográfica, estudo de caso, relato de experiência, descritivo observacional e randomizado, desde que abordassem a temática proposta. A identificação dos estudos ocorreu por meio de uma avaliação minuciosa dos títulos, resumos e palavras-chave de todas as publicações resultantes da busca. A análise dos estudos se preocupou, em identificar suas principais conclusões, vieses e conflitos, proporcionando uma compreensão aprofundada dos principais fatores relacionados à disfunção temporomandibular (DTM) que influenciam na postura corporal (FLUXOGRAMA 1).

FLUXOGRAMA 1 - Seleção dos artigos para a revisão integrativa, baseado no modelo PRISMA.



Fonte: dos pesquisadores, 2024.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O quadro a seguir apresenta o número de artigos identificados nas bases de dados ao empregar as palavras-chave utilizadas na pesquisa.

Quadro 1- Artigos para análise da Revisão Integrativa.

ANO	TÍTULO	AUTORES	LOCAL DE PUBLICAÇÃO
2024	Efeitos dos níveis de atividade física na dor característica nas disfunções temporomandibulares	CHUN, Y., JO, J.H. & PARK, J.W.	Cabeça Face Med 20
2021	Temporomandibular Myofascial Pain Syndrome—Aetiology and Biopsychosocial Modulation. A Narrative Review	GOLANSKA, P.; <i>et al</i>	Public Health
2021	Efeitos do esporte competitivo na disfunção temporomandibular: uma revisão da literatura	FREIWALD HC, SCHWARZBACH NP, WOLOWSKI A.	Clin Oral Investig
2019	Severidade da disfunção temporomandibular e sua relação com a postura corporal	WIEST, D. M. <i>et al</i>	Fisioterapia e pesquisa
2019	Fisioterapia na disfunção temporomandibular	VASCONCELOS, R. S. N. <i>et al</i>	Saúde (Santa Maria)
2018	Correlação entre disfunção temporomandibular, postura e qualidade de vida	BIASOTTO-GONZALEZ, D. A. et al.	Journal of Human Growth and Development

Fonte: dos pesquisadores, 2024.

Quadro 2 – Análise dos principais achados oriundos da Revisão Integrativa.

ESTUDOS	PRINCIPAIS ACHADOS
Estudo 1	Os resultados indicam que os níveis moderados a altos de atividade física estão associados a uma redução significativa na dor em indivíduos com DTM, sugerindo que a atividade física pode ser um fator benéfico para o manejo da dor temporomandibular.
Estudo 2	Este artigo destaca a complexidade da dor miofascial na DTM, enfatizando que fatores biopsicossociais, como estresse e postura, desempenham um papel significativo na sua etiologia e modulação, sugerindo uma abordagem holística para tratamento.
Estudo 3	O artigo revela que atletas profissionais, especialmente os envolvidos em esportes de contato, apresentam uma prevalência de disfunções temporomandibulares (DTM) superior à de não atletas, com taxas variando entre 11,7% e 100% nos atletas e 11,11% a 14,3% nos não atletas. Embora a prática esportiva seja recomendada para ajudar a aliviar o estresse associado às disfunções, a revisão da literatura destaca que a falta de estudos consistentes e metodologias variadas limita a comparabilidade dos resultados.
Estudo 4	O estudo mostrou que há uma correlação entre a gravidade da DTM e alterações posturais, especialmente na lordose cervical e na pelve. À medida que a severidade da DTM aumenta, a anteversão pélvica e a lordose cervical também aumentam. A retroversão pélvica e a cifose dorsal têm uma correlação inversa com a gravidade da disfunção.
Estudo 5	O estudo avaliou os resultados do tratamento fisioterapêutico em pacientes com disfunção temporomandibular (DTM). A maioria dos pacientes, sendo 76,5% mulheres, apresentou queixas como dor na articulação temporomandibular (ATM), músculos mastigatórios, limitação na abertura bucal, ruídos articulares e cefaleia. Foram observadas comorbidades, como alterações posturais e fibromialgia. O tratamento, que incluiu correções posturais e intervenções odontológicas, resultou em melhorias significativas, como a redução da dor e dos ruídos articulares, aumento da mobilidade

	e redução de cefaleia, mostrando que a fisioterapia foi eficaz para o controle dos sintomas e melhora da funcionalidade.
Estudo 6	O estudo encontrou que a maioria dos participantes apresentou disfunção temporomandibular (DTM) leve (68,36%), com impacto significativo na qualidade de vida, principalmente nos domínios de vitalidade e dor. Observou-se uma relação entre a severidade da DTM e o aumento do ângulo cervical, mas sem significância estatística. Além disso, as mulheres apresentaram maior prevalência de DTM severa em comparação aos homens. Esses resultados destacam a associação entre DTM, postura cervical e piora da qualidade de vida.

Fonte: dos pesquisadores, 2024.

A inter-relação entre disfunção temporomandibular (DTM) e problemas de postura corporal é uma questão complexa que merece atenção devido ao seu impacto significativo na saúde e qualidade de vida dos indivíduos. A análise dos estudos revisados revela padrões consistentes que evidenciam a bidirecionalidade dessa relação, em que tanto a DTM quanto a postura corporal influenciam uma à outra.

Relação bidirecional entre DTM e postura corporal

De acordo com Wiest *et al* (2019), a Disfunção Temporomandibular (DTM) é um conjunto de condições que afetam a articulação temporomandibular (ATM), a qual conecta a mandíbula ao crânio. Os sintomas incluem dor na mandíbula, dificuldade de movimento, ruídos articulares e dor que pode irradiar para a cabeça, pescoço e ombros. Por outro lado, problemas posturais referem-se a posições inadequadas do corpo que podem resultar de hábitos diários, lesões ou fraqueza muscular. Esses problemas podem levar a dor e desconforto, afetando a funcionalidade do indivíduo. A relação entre elas é bidirecional, pois a dor e a limitação de movimento na mandíbula podem levar o indivíduo a adotar posições compensatórias, como inclinar a cabeça ou tensionar os ombros para evitar desconforto.

Essa má postura, por sua vez, pode aumentar a tensão muscular na região cervical e nos ombros, exacerbando os sintomas da DTM. Estudos têm mostrado que essa interação cria um ciclo vicioso, na qual a dor e a disfunção de uma condição alimentam a outra. Vasconcelos *et al* (2019) analisaram a correlação dessa gravidade e revelou que indivíduos com DTM mais severa apresentaram alterações posturais, como aumento da lordose cervical e mudanças na posição da pelve. Diante da inter-relação, é crucial adotar abordagens terapêuticas integradas que considerem ambas as condições.

Impacto da atividade física

Freiwald *et al.* (2021), destacaram em seu estudo que níveis moderados a altos de atividade física estão associados a uma redução significativa da dor em indivíduos com Disfunção Temporomandibular (DTM). A prática regular de exercícios pode ajudar a aliviar a tensão muscular, melhorar a circulação sanguínea e promover a liberação de endorfinas, que são hormônios responsáveis pela sensação de bem-estar e alívio da dor. Além disso, a atividade física pode contribuir para a melhoria da mobilidade articular e para a diminuição da rigidez muscular, fatores que são frequentemente exacerbados em pacientes com esse tipo de disfunção. A prática regular de

exercícios pode levar a um aumento da força muscular, resistência e flexibilidade, o que é essencial para o suporte adequado da postura e do sistema musculoesquelético. Além disso, a atividade física pode ser um importante aliado na redução do estresse e na promoção da saúde mental, contribuindo para um estado geral de felicidade e satisfação com a vida, fatores que são frequentemente impactados em indivíduos que sofrem de disfunção.

Para indivíduos com DTM, algumas atividades físicas podem ser particularmente benéficas. Entre elas, destacam-se: Exercícios de alongamento, pois promovem a flexibilidade muscular e podem aliviar tensões na região do pescoço e da mandíbula. Yoga e pilates, que são excelentes para melhorar a consciência corporal, promover relaxamento e fortalecer a musculatura de suporte, além de ajudar na correção postural. Caminhadas e natação, pois são exercícios de baixo impacto que não exigem tensão excessiva na mandíbula e podem ser realizados de forma relaxante. Além de exercícios de fortalecimento muscular, focados principalmente na musculatura do pescoço e dos ombros, que podem ajudar a estabilizar a postura e reduzir a sobrecarga na ATM (Chun *et al.*, 2024).

Fatores Biopsicossociais, implicações clínicas e qualidade de vida

Diante do exposto, fica evidente que a interação entre fatores biológicos, psicológicos e sociais desempenham um papel crucial na saúde geral. Aspectos biológicos, como a anatomia da ATM e condições associadas, como o bruxismo, são determinantes significativos na manifestação da DTM. O bruxismo, que consiste o ranger involuntário dos dentes, pode causar sobrecarga na ATM, resultando em dor e disfunção. Além dos fatores biológicos, os aspectos psicológicos, como estresse e ansiedade têm um impacto considerável na dor miofascial relacionada à DTM. A tensão emocional pode aumentar a tensão muscular, intensificando a percepção da dor e dificultando o tratamento (Golanska *et al.*, 2021).

Os fatores sociais também são relevantes para esse quadro, uma vez que, o ambiente social e cultural pode influenciar hábitos posturais e estilos de vida. Na sociedade contemporânea, o sedentarismo e a má ergonomia, frequentemente associados ao uso excessivo de dispositivos eletrônicos, contribuem para problemas posturais que podem agravar a DTM. Portanto, é essencial adotar uma abordagem multidisciplinar para o tratamento dessa condição, que considere a complexidade da interação entre os fatores biopsicossociais. A colaboração entre profissionais de saúde é essencial para oferecer um atendimento holístico que aborde as múltiplas dimensões

da condição, melhorando assim a vida dos indivíduos afetados pela DTM (Biasotto *et al.*, 2018).

Intervenções integradas que incluam fisioterapia, odontologia e psicologia são fundamentais. Diante disso, é imperativo considerar todos os fatores biopsicossociais no tratamento da DTM, assegurando resultados clínicos mais efetivos e duradouros.

4 CONCLUSÃO

A relação entre a disfunção temporomandibular (DTM) e os problemas de postura corporal é complexa e multifacetada, exigindo uma compreensão integrada de ambas as condições. A revisão dos estudos analisados, evidencia que essa interação vai além de uma simples correlação mecânica, englobando também fatores biopsicossociais que amplificam os impactos na qualidade de vida dos pacientes. Essa bidirecionalidade sugere que o tratamento efetivo da DTM não pode ser isolado de uma abordagem global que inclua o equilíbrio postural, a correção de hábitos diários e a gestão de fatores emocionais como o estresse.

Portanto, torna-se fundamental que os profissionais de saúde adotem intervenções integradas e personalizadas, combinando fisioterapia, odontologia, ajustes posturais e suporte psicológico. Concomitante a isso, prática de atividade física regular, adaptada às necessidades individuais, se mostrou uma ferramenta eficaz para o manejo da dor e da disfunção, promovendo não apenas a reabilitação física, mas também o bem-estar geral.

Na sequência, a prevenção de futuras complicações deve ser um foco central, com estratégias voltadas à educação postural e à conscientização sobre os riscos associados ao sedentarismo e às posturas inadequadas, tão comuns no cotidiano moderno. Ao abordar a DTM de forma preventiva e multidisciplinar, os profissionais de saúde podem contribuir significativamente para a melhoria da funcionalidade e da qualidade de vida de seus pacientes, minimizando o impacto dessas condições a longo prazo.

REFERÊNCIAS

Biasotto-Gonzalez, D. A. et al. Correlação entre disfunção temporomandibular, postura e qualidade de vida. **Journal of Human Growth and Development**, v. 18, n. 1, p. 79–86, 2018. Disponível em: https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&id=S0104-12822008000100010. Acesso em: 5 out. 2024.

Chun, Y., Jo, J.H. & Park, J.W. Efeitos dos níveis de atividade física na dor característica nas disfunções temporomandibulares: um estudo transversal. **Cabeça Face Med** 20, 6 (2024). <https://doi.org/10.1186/s13005-024-00407-3>. Acesso em: 5 out. 2024.

Freiwald HC, Schwarzbach NP, Wolowski A. Efeitos do esporte competitivo na disfunção temporomandibular: uma revisão da literatura. **Clin Oral Investig**. 2021; 25(1):55–65. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00784-020-03742-2>. Acesso em: 5 out. 2024.

Golanska, P.; Saczuk, K.; Domarecka, M.; Kuć, J.; Lukomska-Szymanska, M. Temporomandibular Myofascial Pain Syndrome—Aetiology and Biopsychosocial Modulation. A Narrative Review. **Int. J. Environ. Res. Public Health** 2021, 18, 7807. Disponível em : <https://doi.org/10.3390/ijerph18157807>. Acesso em: 5 out. 2024.

Massena, Patricia; Frassetto, Silvana Soriano. Aspectos psicológicos associados à disfunção temporomandibular: uma revisão sistemática da literatura. **Aletheia**, Canoas, n. 47-48, p. 169-182, dez. 2015. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-03942015000200014&lng=pt&nrm=iso>. acessos em: 23 mar de 2024.

National Institute of Dental and Craniofacial Research. Dor facial. 2021. Disponível em: <https://www.nidcr.nih.gov/DataStatistics/FindDataByTopic/FacialPain/>. Acesso em: 23 de mar de 2024.

Rego, Alef Andrade; Nascimento, Marcelo de maio. Programa de educação postural: um relato de experiências com alunos do ensino fundamental. **Rev. Motriviv.**, Florianópolis, v. 32, n. 63, e 71859, 2020. Disponível em <http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2175-80422020000300218&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 23 mar de 2024.

Sassi, F. C., Silva, A. P. da., Santos, R. K. S., Andrade, C. R. F. de. (2018). Tratamento para disfunções temporomandibulares: uma revisão sistemática. **Audiology - Communication Research**, 23, e1871. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2317-6431-2017-1871>. Acesso em: 19 de mar de 2024.

Schmidt, Diego Rafael; Ferreira, Vinícius Renato Thomé; Wagner, Marcia Fortes. Disfunção temporomandibular: sintomas de ansiedade, depressão e esquemas iniciais desadaptativos. **Temas psicol.**, Ribeirão Preto, v. 23, n. 4, p. 973-985, dez. 2015. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-389X2015000400014&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 23 mar. 2024.

Vasconcelos, R. S. N.; Marques, L. A. R. V.; Kuehner, M. C. P.; Barroso, K. S. N.; Dias, C. C.; Carmo filho, J. R. L. do; Fiallos, A. C. de M.; Fernandes, M. L. Fisioterapia na disfunção temporomandibular. **Saúde (Santa Maria)**, [S. l.], v. 45, n. 2, p. 13, 2019. DOI: 10.5902/2236583427266. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/revistasauade/article/view/27266> . Acesso em: 5 out. 2024.

Wiest, D. M. *et al.* Severidade da disfunção temporomandibular e sua relação com a postura corporal. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v. 26, n. 2, p. 178–184, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-2950/18037026022019>. Acesso em: 23 mar. 2024.