



## Laserterapia no alívio das dores oriundas das disfunções temporomandibulares

### Autor(res)

Maria Louise Santos De Souza  
Lara Nascimento Magalhães Reis

### Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

### Instituição

FACULDADE ANHANGUERA DE ITABUNA

### Introdução

As disfunções temporomandibulares (DTMs) são definidas como um conjunto de doenças que afetam não só a articulação temporomandibular (ATM) como os músculos da mastigação e estruturas ao seu entorno. Esse distúrbio apresenta causa multifatorial, envolvendo os aspectos sociais, emocionais e biológicos. Por apresentar diversificadas causas, seu tratamento requer uma abordagem multidisciplinar (Robert; Gauer; Michael, 2015).

Em termos clínicos, a DTM se divide em muscular e articular. As do tipo muscular são as mais frequentes e englobam os músculos responsáveis pela mastigação, sendo comumente acompanhada por dores miofasciais e espasmos musculares. Já a DTM articular é derivada do deslocamento do disco articular e lesões no mesmo. Independentemente de qual o tipo de disfunção, seus sintomas afetam negativamente a vida do indivíduo (DREWECK et al., 2020).

Por apresentar diversificados sinais e sintomas clínicos, o seu tratamento requer uma abordagem multidisciplinar, seja com fisioterapia, fonoaudiologia ou terapia medicamentosa. Dentre os tratamentos, o laser de baixa potência vem sendo estudado e alcançando excelentes resultados no tratamento desta disfunção. O laser atua com a amplificação de luz através da radiação. Esse método fototerápico ocorre por meio de luz, através dos fótons que são necessários para a efetividade dos processos biológicos (NADHREEN et al., 2019).

A laserterapia apresenta baixo custo e ausência de efeitos adversos, o que contribui para o aumento da sua usabilidade. Dentre suas incontáveis vantagens evidencia-se seus efeitos: anti-inflamatório, analgésico e modulador da atividade celular. Esses efeitos estão sujeitos a alguns pontos importantes como: Saúde do indivíduo, comprimento de onda e o tipo de tecido alvo (Zago et al., 2020).

### Objetivo

O objetivo geral do presente estudo foi compreender como a laserterapia pode contribuir no alívio das dores desencadeadas pelas disfunções temporomandibulares. Além disso, apresenta como objetivos específicos: fundamentar teoricamente a ATM, respaldar a disfunção temporomandibular, elucidar acerca do laser de baixa potência e explicar como ocorre o processo de fotobiomodulação.

### Material e Métodos

O presente trabalho consiste em uma revisão de literatura, cujo objetivo foi reunir, analisar e discutir as principais evidências científicas disponíveis acerca da aplicação da laserterapia de baixa intensidade no manejo das



disfunções temporomandibulares (DTM). A pesquisa foi conduzida de forma sistemática em bases de dados eletrônicas de acesso público, priorizando o Google Acadêmico e a Scientific Electronic Library Online (SciELO), que reúnem uma ampla variedade de artigos científicos, dissertações e teses reconhecidas no meio acadêmico.

## Resultados e Discussão

A Disfunção Temporomandibular (DTM) é classificada como um distúrbio musculoesquelético que afeta negativamente a articulação temporomandibular (ATM), músculos da face e sistema estomatognático. Essa disfunção apresenta causa multifatorial (Cavalcante Júnior et al., 2019). Dessa forma, esse distúrbio interfere de maneira negativa na qualidade de vida dos indivíduos.

### Articulação temporomandibular (ATM)

A ATM apresenta-se como uma articulação do tipo sinovial com líquido sinovial que garante maior mobilidade. As superfícies articulares dessa estrutura são cabeça da mandíbula, fossa articular e tubérculo articular (RIBEIRO et al., 2015). A fibrocartilagem é importante por conferir mais resistência e potencial regenerativo.

O disco articular é outro componente de extrema importância sendo responsável por melhorar a adaptação entre as superfícies articulares e amortecer os impactos da articulação (Pereira et al., 2021). O conjunto dessas estruturas saudáveis são o que conferem o correto funcionamento da articulação temporomandibular.

Quanto à dinâmica articular, os movimentos básicos são o de rotação e translação e os músculos envolvidos nessas movimentações são: Digástrico, pterigóideo lateral, temporal, masseter e pterigóideo medial (De Souza et al., 2021). Ao estarem fora do seu estado de normalidade, logo se nota alguns pontos negativos como dificuldade em abrir e fechar a boca.

### Disfunção temporomandibular (DTM)

Quando a articulação temporomandibular é comprometida classifica-se como disfunção temporomandibular (DTM). Por sua etiologia complexa fatores como depressão, ansiedade, hábitos parafuncionais, má oclusão, trauma e genética são indicados como as principais causas. Rotineiramente, pacientes com essa disfunção apresentam dores de cabeça, dificuldade para abrir e fechar a boca, estalos, ruídos, desvio mandibular, e dores musculares (Pihut, 2020). Acerca da sua etiologia, muitas pessoas não associam sintomas como os citados anteriormente com causas psicossociais.

O diagnóstico da DTM é essencialmente clínico, tendo início com uma anamnese detalhada. exame clínico, físico e exames complementares. (Roza et al., 2023). Dessa forma, o diagnóstico se torna mais preciso e o prognóstico será favorável, visto que é identificado as causas dos sintomas relatados.

### Laserterapia (laser de baixa potência)

A palavra "Laser" é uma abreviatura em inglês de amplificação de luz por emissão estimulada de radiação. Sendo o fóton a unidade básica e o comprimento de onda e amplitude duas nomenclaturas de suma importância (Olivi et al., 2015). Assim, compreende-se que o comprimento de onda define a cor ou faixa da luz e a amplitude à intensidade e brilho do feixe.

Os lasers podem ser divididos em vermelhos (visíveis), e infravermelhos (invisíveis). Ao tocante, a interação do laser com o tecido alvo pode ocorrer por reflexão, transmissão, dispersão/espalhamento e absorção (Moreira et al., 2020). Essas formas são determinadas por questões como o comprimento de onda, potência, formato de emissão e propriedades do tecido.

Quando há absorção dessa luz acontece a fotobioestimulação na mitocôndria ou na membrana plasmática. A partir desses efeitos biológicos tem-se remodelação tecidual favorecendo a cicatrização e aumentando a resistência (Lago et al., 2021). O processo de remodelação é como uma reorganização e renovação do tecido.

O laser de baixa potência apresenta efeitos terapêuticos anti-inflamatórios, proporcionando analgesia, cicatrização



e biomodulação dos tecidos. Quanto ao efeito analgésico, ele ocorre através da absorção da luz laser pelos nociceptores, gerando um efeito inibitório sobre as fibras nervosas, que, consequentemente, reduzem a velocidade de condução, o que suprime a inflamação neurogênica. (Aranha et al., 2021). Em meio a tantos benefícios, junto à biossegurança, é evidente o quão benéfico e eficaz é o laser, devolvendo assim o bem-estar e a qualidade de vida aos indivíduos.

## Conclusão

Diante do estudo realizado, é notória a eficácia da laserterapia no alívio das dores provenientes da disfunção temporomandibular. A ATM é, sem dúvidas, uma articulação de grande importância para diversas funções rotineiras como fala e mastigação e, concomitante a sua importância, existe o diagnóstico e tratamento do complexo da disfunção temporomandibular.

Dentre os possíveis tratamentos para a DTM, a laserterapia com o processo de fotobiomodulação se torna inegável o efeito positivo dessa inovação, além de ser um método seguro e sem efeitos colaterais.

## Referências

ARANHA, A. Lasers na prática clínica diária: Guia de informações baseadas em evidências científicas. São Paulo: Santos Publicações, 2021.

CAVALCANTE JÚNIOR, J. S. et al. Correlação entre ansiedade e disfunção temporomandibular em universitários – estudo epidemiológico. Revista em Movimento, v. 12, n. 2, p. 193-203, 2019.

CLIJSEN, R. et al. Effects of low-level laser therapy on pain in patients with musculoskeletal disorders: a systematic review and meta-analysis. European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine, v. 53, n. 4, ago. 2017.

DE SOUSA, Jackeline Dantas et al. A aplicabilidade da terapia manual nas disfunções da articulação temporomandibular–Revisão de literatura. Brazilian Journal of Health Review, v. 4, n. 5, p. 19941-19958, 2021.

DREWECK, Fabiana Dias Simas et al. Association between painful temporomandibular disorders and sleep quality: a systematic review. Journal Of Oral Rehabilitation, [S.l.], v. 47, n. 8, p. 1041-1051, 26 maio 2020.

FERREIRA, J., Moraes, K., CIRQUEIRA, R., & MATOS, C. (2016). Tratamento fisioterapêutico nas disfunções temporomandibulares. Revista InterScientia, 3(1), 123- 146. Disponível em: <https://periodicos.unipe.br/index.php/interscientia/article/view/101>. Acesso em: 2 fev. 2025.

LAGO, ANDRÉA DIAS NEVES. LASER NA ODONTOLOGIA. São Luís: EDUFMA, 2021.

MOREIRA, Francine do Couto Lima et al. Manual prático para uso dos lasers na odontologia. Goiânia: Cegraf UFG, 2020.

MOURATO, Pedro Miguel Nanita; MINGHELLI, Beatriz. Association between temporomandibular disorders and sleep quality in higher education health students. BrJP, v. 7, p. e20240046, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20240046-p>. Acesso em: 2 fev. 2025.





# 28º Encontro de Atividades Científicas

03 a 07 de novembro de 2025

Evento Online

OLIVEIRA, Fabiana Aparecida Mayrink de et al. Indicações e tratamentos da laserterapia de baixa intensidade na odontologia: uma revisão sistemática da literatura. HU rev, p. 85-96, 2018.