



FACULDADE EDUFOR
CURSO DE ODONTOLOGIA

VÁLERY KARTLEN BARROS DA SILVA

**TERAPIA INTEGRATIVA NO TRATAMENTO DA DISFUNÇÃO
TEMPOROMANDIBULAR: Toxina Botulínica**

SÃO LUÍS – MA

2025

VÁLERY KARTLEN BARROS DA SILVA

TERAPIA INTEGRATIVA NO TRATAMENTO DA DISFUNÇÃO
TEMPOROMANDIBULAR: Toxina Botulínica

Trabalho de conclusão de curso (TCC) apresentado ao Curso de Odontologia da Faculdade Edufor, Unidade São Luís -MA, como pré-requisito para colação de grau de Cirurgião-dentista.

Orientador(a): Laysa da Cunha Barros Marinoni

SÃO LUÍS – MA

2025

SILVA, V. K. B. Terapia Coadjuvante no Tratamento da Disfunção Temporomandibular: Toxina Botulínica. Trabalho de Conclusão de Curso de graduação apresentado ao Curso de Odontologia da Faculdade Edufor como pré-requisito para o grau de Cirurgião-dentista.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado em:...../...../.....

BANCA EXAMINADORA

Prof. NOME DO(A) PROFESSOR(A)
(ORIENTADOR(A))

Prof. NOME DO(A) PROFESSOR(A)
(1º MEMBRO)

Prof. NOME DO(A) PROFESSOR(A)
(2º MEMBRO)

Prof. NOME DO(A) PROFESSOR(A)
(SUPLENTE)

À minha mãe, que vive em mim, no que sou, no que faço e em tudo o que eu conquisto.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar a Deus, que depositou em mim força e coragem para seguir. A minha mãe por ser meu espelho e expiração de mulher, a minha família, por ser base e apoio, aos meus amigos por acreditarem que sou capaz, as minhas doutoras que caminharam comigo e tornaram o processo menos doloroso, e a mim mesma, por acreditar que após a tempestade, o sol sempre volta a brilhar.

RESUMO

A articulação temporomandibular (ATM) é uma estrutura complexa presente no sistema estomatognático, responsável por movimentar a mandíbula durante funções como a mastigação, fala e deglutição (VIANA et al., 2024). Essa articulação pode ser sede de alterações funcionais e estruturais, chamadas de Disfunções Temporomandibulares (DTM) (LIMA et al., 2017). A Disfunção Temporomandibular (DTM) refere-se a um conjunto de distúrbios que envolvem os músculos mastigatórios, articulação temporomandibular (ATM) e estruturas associadas (MENDONÇA et al., 2024). O tratamento da DTM tem como objetivo restabelecer as funções debilitadas, o alívio da dor, a redução da sobrecarga da musculatura, a promoção do equilíbrio neuromuscular e oclusal, e conseqüentemente pode haver redução do estresse e da ansiedade (CRUZ et al. 2020). A toxina botulínica (BTX-A) é uma opção de tratamento cada vez mais comum, fazendo-se favorável por aliviar dor e sensibilidade na DTM. Essa toxina é uma neurotoxina produzida pela bactéria chamada *Clostridium botulinum* que inibe o músculo, impedindo a produção de acetilcolina na junção neuromuscular, e, conseqüentemente, impede a contração muscular (COUTO et al., 2022). A toxina botulínica tem demonstrado uma ampla gama de benefícios terapêuticos que vão além do uso estético tradicional (RODRIGUES et al., 2025).

Palavras chaves: Articulação temporomandibular; Toxinas Botulínicas Tipo A; Tratamento Conservador; Transtornos Motores

ABSTRACT

The temporomandibular joint (TMJ) is a complex structure present in the stomatognathic system, responsible for moving the jaw during functions such as chewing, speaking, and swallowing (VIANA et al., 2024). This joint can be the site of functional and structural changes, called Temporomandibular Disorders (TMD) (LIMA et al., 2017). Temporomandibular Disorder (TMD) refers to a set of disorders involving the masticatory muscles, temporomandibular joint (TMJ) and associated structures (MENDONÇA et al., 2024). The treatment of TMD aims to restore weakened functions, relieve pain, reduce muscle overload, promote neuromuscular and occlusal balance, and consequently there can be a reduction in stress and anxiety (CRUZ et al. 2020). Botulinum toxin (BTX-A) is an increasingly common treatment option, making it favorable for relieving pain and sensitivity in TMD. This toxin is a neurotoxin produced by the bacterium called *Clostridium botulinum* that inhibits the muscle, preventing the production of acetylcholine at the neuromuscular junction, and, consequently, prevents muscle contraction (COUTO et al., 2022). Botulinum toxin has demonstrated a wide range of therapeutic benefits that go beyond traditional aesthetic use (RODRIGUES et al., 2025).

Keywords: Temporomandibular joint; Botulinum Toxin Type A; Conservative Treatment; Motor Disorders

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 METODOLOGIA	11
3 REVISÃO DE LITERATURA	12
3.1 Disfunção Temporomandibular e suas implicações	12
3.2 Tratamentos Integrativos para DTM	13
3.3 Aplicação da Toxina Botulínica na Disfunção Temporomandibular	14
4 DISCUSSÃO	17
5 CONCLUSÃO	19
REFERÊNCIAS	20

1. INTRODUÇÃO

A articulação temporomandibular (ATM) é uma estrutura complexa presente no sistema estomatognático, responsável por movimentar a mandíbula durante funções como a mastigação, fala e deglutição (VIANA et al., 2024). É uma articulação sinovial que une o osso mandibular com o esqueleto crânio facial permitindo amplos movimentos de abertura e fechamento da boca, sendo uma articulação bilateral, interligada pela mandíbula e interdependente, com movimentos próprios para cada lado, porém simultâneos. Por essa razão, a ATM está suscetível de alterações funcionais e estruturais, chamadas de Disfunções Temporomandibulares (DTM) (LIMA et al., 2017).

De acordo com a Academia Americana de Dor Orofacial, a Disfunção Temporomandibular (DTM) refere-se a um conjunto de distúrbios que envolvem os músculos mastigatórios, articulação temporomandibular (ATM) e estruturas associadas. A DTM se manifesta através de uma gama de sintomas, incluindo algia, limitação da amplitude de movimento mandibular e crepitações articulares, que impactam negativamente a qualidade de vida dos pacientes, comprometendo atividades cotidianas, alimentação e padrões de sono (MENDONÇA et al., 2024)

A abordagem terapêutica da DTM apresenta desafios clínicos devido às suas causas multifatoriais, que abrangem gatilhos de origem biológica, ambiental e social (PEREIRA et al., 2024) e pode estar relacionada a fatores psicológicos como: ansiedade, anatomia da mandíbula, traumas, sobrecarga da articulação temporomandibular (ATM) e até doenças imunológicas (CARVALHO & ALCÂNTARA, 2020).

O tratamento da DTM tem como objetivo restabelecer as funções debilitadas, o alívio da dor, a redução da sobrecarga da musculatura, a promoção do equilíbrio neuromuscular e oclusal e, conseqüentemente, pode haver redução do estresse e da ansiedade (CRUZ et al. 2020). Os tratamentos englobam terapias conservadoras e terapias cirúrgicas. Dentre as terapias conservadoras se destacam: placa oclusal, acupuntura, terapia térmica, laserterapia, massagens locais, toxina botulínica entre outros (GALVÃO et al., 2020). Além disso, medidas iniciais como modificação de hábitos, terapias de relaxamento, terapia cognitivo comportamental e fisioterapia são aplicadas ao diagnóstico (RIBEIRO et al., 2024)

A toxina botulínica (BTX-A) pode ser uma opção de tratamento cada vez mais comum, fazendo-se favorável por aliviar dor e sensibilidade na DTM. Essa toxina é uma neurotoxina produzida pela bactéria chamada *Clostridium botulinum* que inibe o músculo,

impedindo a produção de acetilcolina na junção neuromuscular, e, conseqüentemente, impede a contração muscular (COUTO et al., 2022).

Essa toxina induz uma fragilidade temporária e é dose-dependente na atividade muscular, resultando na inatividade funcional dos músculos, sem gerar efeitos sistêmicos perceptível (MENDONÇA et al., 2024), mas para isso a abordagem da toxina botulínica deve ser individualizada, considerando a etiologia específica para cada paciente. Embora a origem multifatorial da DTM envolva fatores psicossociais e emocionais, a TXBA destaca-se como uma opção eficaz para aliviar sintomas, contribuindo para a redução do uso de analgésicos (GONÇALVES et al., 2023).

As injeções de toxina são geralmente bem toleradas pelos pacientes e exigem pouco ou nenhum tempo de recuperação pós-tratamento (MENDONÇA et al., 2024). A toxina botulínica tem demonstrado uma ampla gama de benefícios terapêuticos que vão além do uso estético tradicional (RODRIGUES et al., 2025). A aplicação da toxina botulínica no tratamento da DTM é baseada na teoria de que a paralisia temporária dos músculos da mastigação pode atenuar a sobrecarga muscular e aliviar as sensações dolorosa (PEREIRA et al., 2024). Por isso, a utilização da Toxina Botulínica é uma alternativa terapêutica eficaz que alcança a redução da sintomatologia dolorosa com efeitos colaterais praticamente inexistentes (GALVÃO et al., 2020)

Diante do exposto, o objetivo dessa revisão de literatura é elucidar o uso da Toxina Botulínica como tratamento integrativo da DTM, considerando seu mecanismo de ação e benefícios.

2. METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma revisão de literatura, contendo como bases de dados: Google acadêmico, Scielo e PubMed. A fim de objetivar a pesquisa, foram utilizados como descritores: “Articulação temporomandibular”; “Toxinas Botulínicas Tipo A”; “Tratamento Conservador”; “Transtornos Motores”. Levando em consideração a cronologia de pesquisa entre os anos de 2017–2025, foram encontrados 26 artigos relacionados ao tema. No entanto, foram excluídos 7 artigos, pois eles não correlacionavam o tratamento integrativo da disfunção temporomandibular com o uso da toxina botulínica e sim, apenas para o uso estético. Já de acordo com os critérios de inclusão, foram incluídos 19 artigos, os quais respaldaram o uso da toxina botulínica com a disfunção temporomandibular, destacando suas características e o mecanismo de ação da TXB-A na musculatura, comprovando a eficácia e os benefícios do tratamento, além dos conceitos e a importância da associação da toxina botulínica como manejo integrativo.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR E SUAS IMPLICAÇÕES

A articulação temporomandibular (ATM) é uma estrutura complexa presente no sistema estomatognático, responsável por movimentar a mandíbula durante funções como a mastigação, fala e deglutição. Ela é dividida pela porção óssea, parte do osso temporal, e por um osso mandibular, conhecido como côndilo mandibular. Eles estão dentro de uma cápsula articular contendo um líquido sinovial, com um disco articular entre o côndilo e o osso temporal. O disco é fibrocartilaginoso e tem a função de prevenir danos na articulação, auxiliando também nos movimentos durante a abertura e fechamento da boca (VIANA et al., 2024).

Já a disfunção temporomandibular (DTM) é um termo utilizado para categorizar uma variedade de problemas que afetam esta região (VIANA et al., 2024), e os músculos mastigatórios, sendo eles os músculos temporal, masseter, pterigoideo medial, pterigoideo lateral e estruturas associadas (PEREIRA et al., 2024). Em outras palavras, são desajustes patológicos que afetam a articulação temporomandibular e suas estruturas musculoesqueléticas associadas.

Anteriormente, essa disfunção era denominada síndrome de disfunção da ATM, alterações funcionais da ATM, síndrome de disfunção da dor miofascial e síndrome de disfunção da dor temporomandibular (VALVERDE et al., 2023). Essa disfunção é considerada uma causa primária de dores não dentárias na região orofacial, levando a sintomas como dores de cabeça, dores de ouvido, abertura limitada da boca, ruído articular e dificuldade durante a mastigação (PEREIRA et al., 2024),

Nesse contexto, destaca-se que a dor muscular é transmitida por fibras nervosas aferentes tipo III e tipo IV, que são responsáveis por processar localização, intensidade e duração do estímulo nocivo e levar até o sistema nervoso central. Quando uma musculatura é utilizada de maneira excessiva, pode-se gerar traumatismos que levam a contração muscular localizada com liberação descompensada de acetilcolina (GALVÃO et al. 2020)

Por isso, é uma condição que gera uma qualidade de vida insatisfatória para o indivíduo, pois segundo os estudos de Viana et al., (2024), isso ocorre devido à limitação do movimento mandibular, pela presença de sons de ruídos e dor na articulação e na cabeça.

Segundo Valverde (2020), mais de 50% das DTMs se manifestam como dor miofascial, produzida por hábitos parafuncionais, como cerramento ou bruxismo. Além disso, diversos fatores contribuem para desencadear ou acentuar o problema.

A etiologia da DTM é complexa e multifatorial, podendo estar relacionada a condições biomecânicas neuromusculares (sobrecarga oclusal e os hábitos parafuncionais), fatores psicossociais (estresse, ansiedade ou depressão) e biológicos (aumento dos níveis dos hormônios estrogênio). Os fatores biológicos explicam o porquê da prevalência de sinais e sintomas de DTM ser elevada entre as mulheres em idade reprodutiva, sendo a dor, segundo Pereira et al., (2024) o sintoma mais comum. O estrógeno é o principal contribuinte para a regulação do crescimento e desenvolvimento ósseo (BASTOS et al., 2017).

Devido à complexidade da disfunção temporomandibular (DTM) e impacto negativo na qualidade de vida, é necessária uma abordagem multidisciplinar que não envolva apenas a odontologia, mas também a fonoaudiologia, psicologia e fisioterapia, visando um tratamento abrangente. Por isso, medidas iniciais como modificação de hábitos, terapias de relaxamento, terapia cognitivo comportamental e fisioterapia são aplicadas ao diagnóstico (RIBEIRO et al., 2024)

3.2 TRATAMENTOS INTEGRATIVOS PARA A DTM

Existem opções de tratamento para esta disfunção, porém segundo Castro et al., (2023) os tratamentos das DTM incluem métodos reversíveis e não reversíveis, invasivos e não invasivos.

O tratamento envolvendo os medicamentos incluem os analgésicos, prescritos para a estabilização de dores de leves à moderadas, relaxantes musculares que usados para relaxar os espasmos nas dores crônicas dolorosas, anti-inflamatórios não esteroidais (AINES) que são os mais receitados pelos cirurgiões dentistas devido ao seu poder analgésico e anti-inflamatório e os corticosteroides, usados no tratamento de dores agudas e crônicas, usados como coadjuvante no tratamento de disfunções temporomandibulares por ter propriedades anti-inflamatórias. É importante destacar que a escolha de um medicamento para o alívio da dor está diretamente relacionada ao estágio e a intensidade relatada pelo paciente (SILVA; CASTILHO 2023).

Na Odontologia, a terapia com placas oclusais é comumente utilizada devido a sua segurança e conveniência. Por definição as placas oclusais são dispositivos intraorais removíveis que recobrem as superfícies dentais alterando as relações espaciais da mandíbula em relação à maxila, criando contatos oclusais estáveis e possuem como objetivo diminuir a hiperatividade muscular, gerar estabilização da mandíbula e simular condições ideais de oclusão (BERTOLDO et al., 2024).

As terapias manuais, como a massagem propicia a liberação instantânea da amplitude de movimentos, conseqüentemente melhora na mobilidade articular, redução da sensação dolorosa, diminuição da sobrecarga articular e relaxamento muscular (CASTRO et al., 2023).

A acupuntura consiste na introdução de agulhas em pontos específicos da pele, chamados acupontos. Essa técnica é usada para gerar alívio da dor, através da liberação de endorfinas e neurotransmissores. A Medicina Tradicional Chinesa (MTC) é energética e acredita na existência de uma estrutura energética além do corpo físico, sendo assim a energia circula pelo corpo por meridianos, que ao serem puncionados, através dos acupontos, organizam a circulação energética de todo o corpo (FORTALEZA et al., 2022).

Já a ozonioterapia por via infiltrativa, hemática, ou aplicação tópica, é um tratamento minimamente invasivo que usa gás ozono (O^3) na diminuição da sensação dolorosa e inflamação do paciente. Além da ação anti-inflamatória e analgésica, o gás propicia ação antimicrobiana e a ativação do sistema imunitário (CASTRO et al., 2023).

3.3 APLICAÇÃO DA TOXINA BOTULÍNICA NO TRATAMENTO DA DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR

Existem algumas opções de tratamento para a DTM já aceitas pela literatura e atualmente, o uso da BTX-A na disfunção temporomandibular tem crescido cada vez mais, sendo uma boa alternativa terapêutica (COUTO et al. 2022) e segundo os estudos de Galvão et al (2020), o mecanismo de ação da toxina botulínica foi sugerido a primeira vez em meados de 1950, demonstrando que ela bloqueava a liberação do neurotransmissor acetilcolina nas terminações nervosas. Uma vez dentro do organismo, ela era capaz de alcançar as junções neuromusculares, sendo capaz de bloquear a transmissão do impulso nervoso para contração muscular por um período de oito até 16 semanas.

Por esse motivo, dentre todas as possibilidades de tratamento da DTM muscular dolorosa, encontra-se a utilização da toxina botulínica (TB) tipo A, a qual teve sua utilização clínica expandida para o campo da odontologia na última década. No entanto, segundo os estudos de Couto et al., (2022) ela deve ser escolhida quando todos os outros tratamentos primários conservadores tenham falhado.

Na odontologia, a toxina botulínica é usada para tratar bruxismo, hipertrofia do masseter, doença temporomandibular (DTM) (CAMPOS et al., 2021). Ela é produzida pela bactéria *Clostridium botulinum*, e induz uma fragilidade temporária e dose-dependente na atividade muscular, resultando na inatividade funcional dos músculos, sem gerar efeitos

sistêmicos perceptíveis. É importante ressaltar, que a aplicação mais indicada da TXBA para o gerenciamento da dor em DTMs ocorre quando a origem da dor é de natureza miogênica (GONÇALVES et al., 2023) e que a frequência de aplicação da toxina botulínica varia entre diferentes protocolos terapêuticos, com estudos propondo intervalos trimestrais ou mais espaçados, como semestrais, refletindo a diversidade na abordagem. Essa variação é influenciada pelas características individuais de cada paciente, pela gravidade da DTM e pela resposta única à terapia (PEREIRA et al., 2024).

De acordo com os estudos de Lima et al., (2017), ao realizar uma revisão de literatura sobre os benefícios da aplicação da toxina botulínica no tratamento da disfunção temporomandibular, evidenciaram que, existem oito tipos diferentes de toxina botulínica, mas apenas a do tipo A é utilizada na prática do tratamento terapêutico, sendo ela introduzida como método terapêutico para disfunção temporomandibular por ser um relaxante muscular específico para os músculos mastigatórios.

A finalidade do tratamento da disfunção temporomandibular é o controle da dor, recuperar função do aparelho mastigatório e reeducação do paciente e a toxina botulínica tipo A tem sido muito estudada como um mecanismo de controle da dor para esta disfunção (GALVÃO et al., 2020). Tendo como principal ponto sua capacidade de inibição da acetilcolina impedindo a ativação terminal dos canais de cálcio na placa músculo esquelética, inibindo temporariamente a contração muscular. Com efeito prolongado que pode ultrapassar até quatro meses, a toxina tem ação parética local e raramente há extensão do efeito para musculatura adjacente (RIBEIRO et al., 2024).

É importante destacar que, atualmente, a toxina tipo A é amplamente reconhecida e aplicada por cirurgiões dentistas em todo o país como uma ferramenta terapêutica para o controle da DTM, porém a administração da toxina botulínica no contexto da DTM requer um entendimento minucioso da anatomia topográfica e da neurofisiologia da região craniofacial, além da proficiência técnica nas metodologias de injeção (MENDONÇA et al., 2024).

O bloqueio promove o efeito estético e terapêutico desejado, pois enfraquece o músculo por um período de aproximadamente quatro a seis meses (ARAÚJO et al., 2024). Um aspecto especialmente relevante é que a toxina botulínica demonstra a capacidade não apenas de reduzir a intensidade da dor, mas também de diminuir a frequência e a duração de episódios dolorosos recorrentes, proporcionando assim alívio sustentado e prolongado para os pacientes (PEREIRA et al., 2024).

Além do alívio da dor, a toxina botulínica tem se mostrado eficaz na melhora da função mandibular. Pacientes tratados com ela relataram aumento da capacidade de abrir e fechar a boca, mastigar e falar corretamente. Esse aumento da funcionalidade é essencial para a qualidade de vida dos pacientes, pois permite que eles retornem às suas atividades diárias sem limitações. Outro benefício importante é a redução do uso de medicamentos analgésicos nesses pacientes. Essa diminuição é benéfica não só para evitar efeitos colaterais indesejados, mas também para reduzir a dependência a longo prazo e minimizar os riscos associados ao seu uso excessivo (PEREIRA et al., 2024).

Apesar de apresentar vantagens significativas, em casos de erros de dosagem, pontos anatômicos incorretos e o não respeito ao direcionamento do protocolo clínico, torna essa utilização perigosa, pois, pode promover problemas como paralisia do músculo alvo, assim como ocasionar assimetria facial, como a ptose da sobrancelha e da pálpebra ou a elevação de uma sobrancelha (ARAÚJO et al., 2024).

4 DISCUSSÃO

Segundo os autores Bastos et al., (2017), a etiologia da DTM é complexa e multifatorial, podendo estar relacionada a condições biomecânicas neuromusculares, fatores psicossociais e biológicos. Valverde et al., (2020) apontam que essa multifatorialidade desencadeia além da dor, o bruxismo ou o cerramento constante. Já os autores Viana et al., (2024) enfatizam essa ideia abordando na literatura as condições insatisfatórias em que o portador vive. Pereira et al., (2024) em seus estudos abordam tais condições vivenciadas pelo indivíduo como dores de cabeça, dores de ouvido, abertura limitada da boca, ruído articular, além disso esse paciente tende a ter dificuldades na mastigação.

Tendo isso como base e levando em consideração que a disfunção temporomandibular é uma condição multifatorial, alguns autores abordam a ideia de que o tratamento para esta patologia seja multidisciplinar e Ribeiro et al., (2024) relatam que a modificação de hábitos, terapias de relaxamento, terapia cognitivo comportamental e fisioterapia são aplicadas ao diagnóstico.

Castro et al., (2023) relataram que existem diversas terapias propostas para esta disfunção na literatura, sendo elas invasivas e não invasivas, reversíveis e não reversíveis, essa ideia reafirma a multidisciplinariedade exposta por Ribeiro et al., (2024). Dentre as terapias estudadas pela literatura, Silva & Castilho (2023) defendem o tratamento medicamentoso, usando analgésicos, relaxantes musculares, anti-inflamatórios e corticoides. Ribeiro et al (2024) também afirmam que a abordagem medicamentosa para a dor e a ansiedade pode ser realizada como terapia adjuvante.

Já Bertoldo et al., (2024) defendem em seu estudo o uso da placa oclusal como uma opção não invasiva benéfica, Castro et al.,(2023) acompanham a ideia, uma vez que relatam que os dispositivos oclusais feitos em acrílicos devolvem o equilíbrio neuromuscular, diminuindo a atividade muscular anormal e reduzindo o stress e sensação dolorosa.

Castro et al., (2023) também abordam sobre as terapias manuais, sendo a massagem uma opção coadjuvante podendo ser associada a outras terapias. Batista et al., (2024) confirmam a ideia, pois segundo eles a terapia manual quando combinada ou não com outras terapias (exercícios, relaxamento), pode ser eficaz na redução da dor e no aumento da abertura bucal. Ainda dentro da ideia de combinação de terapias, pode-se destacar a ozonioterapia, os autores Castro et al., (2023) expõem que ela tem ação anti-inflamatória, além disso o gás propicia ação antimicrobiana e a ativação do sistema imunitário.

Couto et al., (2022) expuseram que atualmente uma terapia em específico tem se destacado, sendo ela a Toxina Botulínica. Galvão et al., (2020) complementam a ideia

relatando que o mecanismo de ação dessa toxina inibe a liberação da acetilcolina nas terminações nervosas, favorecendo o alívio da dor, porém apesar da toxina apresentar esse mecanismo benéfico, Couto et al., (2022) abrem um parêntese rebatendo, pois é uma terapia que deve ser utilizada quando as outras terapias conservadoras não demonstrarem resultados.

Mendonça et al., (2024) abordam que a toxina tipo A é amplamente reconhecida e aplicada por cirurgiões dentistas em todo o país, porém só pode ser usada após uma avaliação minuciosa. Nos estudos de Araújo et al., (2024) eles expõem que em casos de erros de dosagem, pontos anatômicos incorretos e o não respeito ao direcionamento do protocolo clínico, a utilização da toxina é perigosa, o que justifica a ideia que os autores Mendonça et al., (2024) trazem em seu estudo.

Pereira et al., (2024) contribuem relatando um dos benefícios mais importantes dessa terapia, que é a redução do uso de medicamentos analgésicos, não só para evitar efeitos colaterais, mas também para evitar a dependência. Os autores Araujo et al., (2024) ratificam o que foi exposto pelos autores anteriores, pois a aplicação da toxina enfraquece o músculo por um período de aproximadamente quatro meses (Araújo et al., 2024), deixando o uso dos medicamentos em segundo plano. Ribeiro et al., (2024) ainda afirma que o efeito pode ser prolongado, ultrapassando os quadros meses e chegando até seis meses.

Os autores Mendonça et al., (2024) dizem que por visar o relaxamento muscular seletivo dos músculos mastigatórios, proporcionando uma modulação da sintomatologia dolorosa, a toxina é uma terapêutica benéfica para tratar a disfunção temporomandibular, Rodrigues et al., (2025) complementam dizendo que ela melhora a qualidade de vida dos pacientes.

5 CONCLUSÃO

Entende-se, portanto, que a toxina botulínica surge como uma terapia integrativa. A literatura aponta a TXB-A como um tratamento promissor, devolvendo a qualidade de vida dos pacientes portadores dessa patologia. Isso acontece por seu mecanismo de ação que age inibindo a acetilcolina, que é um neurotransmissor do sistema nervoso central, essa inibição provoca o bloqueio da transmissão da sensação dolorosa. Por isso, a aplicação da toxina botulínica objetiva a diminuição da dor e devolver o conforto para o paciente.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, Lavínya Maria Silva; VASCONCELOS, Maria Eduarda Darigo; BORBA, Maria Terêza Lopes de Moura et al. **Toxina botulínica: seu uso na odontologia**. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 6, p. 4158-4171, 2024.
- BATISTA, Jessica Fernanda de Oliveira Lima; LIMA, Laércio Guedes; SILVA, Sérgio Soares. **Terapias utilizadas para o manejo da disfunção temporomandibular de origem miofascial: análise bibliométrica**. Article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, v.1, p. 1-19, mar/2024.
- BATAGLION, César. **Disfunção temporomandibular na prática: diagnóstico e terapias**. Barueri: Manole, 2021.
- BERTOLDO, Ludimila Honorato; NUNES, Julia Vaz; OLIVEIRA, Lucas Henrique et al. **Placa Oclusal Confeccionada no Fluxo Digital como Auxiliar no Tratamento de Disfunção Temporomandibular – Relato de Caso**. Arch Health Invest, v. 13, p. 1929-1934, 2024.
- CARVALHO, Manuela Feitosa; ALCÂNTARA, Ana Patrícia Souza de Lima. **Use of botulinum toxin in temporomandibular disorders: a systematic review**. Brazilian Journal of health Review, Curitiba, v. 3, p. 19160-19168, dez. 2020.
- CASTRO, Wemerson Brito; CORREIA, João Victor de Moura; CORDEIRO, Hércules de Jesus et al. **Disfunção Temporomandibular E Dor Orofacial**. Revista Ibero- Americana de Humanidades, Ciências e Educação- REASE, v.9.n.06. jun/2023.
- COUTO, Ana Paula Guerreiro Rodrigues; FREIRE, Leticia Fernanda Serra; MORAES, Juliana Campos. **The use of botulinum toxin type A as an alternative therapy in temporomandibular dysfunction: a literature review**. Electronic Journal Collection Health, v. 15, p. 2-9, aug, 2022.
- CRUZ, José Henrique de Araújo; SOUSA, Lindoaldo Xavier; OLIVEIRA, Bruno Firmino et. Al. **Disfunção temporomandibular: revisão sistematizada**. Arch Health Invest, Paraíba, v. 1, p. 570-575, jun, 2020.
- DA SILVA, Isabela Souza Nascimento; CASTILHO, Daisilene Baena. **Uso De Terapia Medicamentosa Como Coadjuvante Na Estabilização Da Dor Em Paciente Com Disfunção Temporomandibular**. International Journal Of Science Dentistry, p. 59-68, v. 2, n. 61, mai/ago 2023.
- GALVÃO, Cecília Santos; NOBRÉGA, Maria Regina Santos; ALMEIDA, Érika Oliveira. **Use of botulinum toxin type A to control facial pain in a patient with**

temporomandibular disorder: case report. Research, Society and Development, v. 9, p. 3-10, dez, 2020.

GONÇALVES, Camila Aguillar, BARBOSA, Maylon Luciano Garcia, QUIRIDO, Sabrina et al. **Toxina botulínica e seu uso terapêutico na odontologia: uma revisão de literatura.** Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 6, p. 1874-1890, 2024.

GONÇALVES, Graziela; SUGUIHARA, Roberto Teruo; MUKNICKA, Daniella Pilon. Botulinum toxin in temporomandibular disorder. Research, Society and Development, v. 12, p. 2-4, dez, 2023.

LIMA, Jullievelyn Almeida; HOLANDA, Licya Myrelle Clemente da Silva; OLIVEIRA, Alexandre Henrique Moura. **Use of Botulinum Toxin in patients with temporomandibular disorders: An integrative review.** Research, Society and Development, v. 13, p. 2-7, jan, 2017.

MENDONÇA, Alanna Oliveira; JUNIOR, Florival Costa; PINTO, Emanuel Vieira. **Uso Terapêutico Da Toxina Botulínica Na Disfunção Temporomandibular: Uma Revisão De Literatura.** Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação — REASE, v. 10, n. 11, nov/2024.

PEREIRA, Caroline Clinio Martins; JUNQUEIRA, Alvaro Augusto; MIGUELA, Helen Rodrigues. **Relationship between Botulinum Toxin and Temporomandibular Dysfunction: a Literature Review.** Journal, v.26, n.1, p. 29-33, 2024

RIBEIRO, Danielle Janylla Barbosa; SOARES, Renata de Souza Coelho; RIBEIRO, Ana Isabela Arruda Meira et al. **Toxina botulínica no tratamento de pacientes com disfunção temporomandibular e cefaleia: Uma revisão de escopo.** Research, Society and Development, v. 13, n. 3, p. 1-16, mar/2024.

RIBEIRO, Danielle Janylla Barbosa; SOARES, Renata de Souza Coelho; RIBEIRO, Ana Isabela Arruda Meira et al. **Toxina botulínica no tratamento de pacientes com disfunção temporomandibular e cefaleia: Uma revisão de escopo.** Research, Society and Development, v. 13, n. 3, p. 1-16, 2024.

RODRIGUES, Grazielly Ferreira; RODRIGUES, Gracilene Gomes Ferreira; FERREIRA, Marlene Gomes. **Toxina botulínica além da estética: Explorando suas indicações terapêuticas.** Journal of Medical and Biosciences Research, v. 1, p. 522 – 535, 2025.

RODRIGUES, Sandryelle de Andrade; MEDEIROS, Ramon Galvão; SALES, Renata Hellen Morais et al. **Utilização Terapêutica Da Toxina Botulínica No Controle Da Dor Orofacial.** Rev. Interfaces, v. 11, n.2, p. 1980-1983, 2025

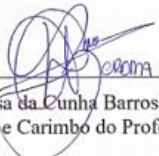
VIANA, Pedro Delpupo Oliveira; GOMES, Aline Botelho; SILVA, Luís Eduardo Araújo et al. **Temporomandibular dysfunction: analyzing less invasive treatments and their effectiveness – literature review**. Brazilian Journal of Health Review, v. 7, n. 5, p. 01-18, sep./oct., 2024.

ANEXOS

**FACULDADE EDUFOR**
CURSO DE ODONTOLOGIA**DECLARAÇÃO DE APTIDÃO PARA DEFESA DE TCC**

Sr Coordenador do Curso de Odontologia, declaro para os devidos fins que o orientando Váney Karllen Barros da Silva, matrícula nº 253517, no Curso de odontologia, cumpriu todas as exigências acadêmicas e Institucionais na elaboração do seu Trabalho de Conclusão de Curso intitulado Terapia integrativa no tratamento da disfunção temporomandibular - terapia botulínica. e está, portanto, o (a) acadêmico (a) apto (a) à defesa do seu TCC.

São Luis - Maranhão, 02 de junho de 2025.


_____ 3143
Laysa da Cunha Barros Marinoni
Assinatura e Carimbo do Professor Orientador

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DE TRABALHOS DE
CONCLUSÃO DE CURSO, TESES, DISSERTAÇÕES E OUTROS TRABALHOS
ACADÊMICOS NA FORMA ELETRÔNICA NO REPOSITÓRIO**

Na qualidade de titular dos direitos de autor da publicação, autorizo a Faculdade Edufor a disponibilizar por meio de seu repositório institucional sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o texto integral da obra abaixo citada, conforme permissões assinaladas, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

1. Identificação do material bibliográfico:

() Tese () Dissertação (x) Trabalho de Conclusão de Curso () Outros
(especifique) _____

2. Identificação dos Autores e da obra:

Autor: Valery Karllim Barros da Silva
 RG.: _____ CPF: 08052278309 E-mail: valerykarllim@gmail.com
 Orientador: Laysa de Almeida Barros Moreira CPF _____
 Membros da banca: Ruy Huet
Cláudio Zenker

Seu e-mail pode ser disponibilizado na página? (x) SIM () NÃO

Data de Defesa (se houver): 30.06/2025 Nº de páginas: 21

Título: Terapia integrativa no tratamento da
dysfunção temporomandibular: Técnica Botulínica

Área de Conhecimento/Curso: odontologia

Palavras-chave (3): Terapia Botulínica, Dysfunção da articulação, Terapia integrativa

São Luís - Maranhão, 02 de junho de 2025.

Assinatura do Autor do trabalho: Valery Karllim Barros da Silva