

## O USO DA TOXINA BOTULÍNICA NO TRATAMENTO DO BRUXISMO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

THE USE OF BOTULINUM TOXIN IN THE TREATMENT OF BRUXISM: AN INTEGRATIVE REVIEW OF THE LITERATURE

EL USO DE LA TOXINA BOTULÍNICA EN EL TRATAMIENTO DEL BRUXISMO: UNA REVISIÓN INTEGRATIVA DE LA LITERATURA

Camila Metzner Tristão<sup>1</sup>

Giovanna Ferriello<sup>2</sup>

Ana Luiza Dias Leite de Andrade<sup>3</sup>

Érika Pasqua Tavares<sup>4</sup>

**RESUMO:** A toxina botulínica do tipo A (TXB-A) é uma neurotoxina produzida pela bactéria *Clostridium botulinum*. O uso de TXB-A é indicado em aplicações intramusculares como solução alternativa para o tratamento do bruxismo. O bruxismo é caracterizado pelo ato muscular mastigatório de apertar e/ou ranger dos dentes, sendo associado a fatores emocionais. O objetivo desta revisão é analisar as evidências que comprovam a eficácia da TXB-A no tratamento do bruxismo, levando em consideração a etiologia dessa parafunção, efeitos da toxina no organismo e a melhora da qualidade de vida dos pacientes. A metodologia utilizada envolveu a busca de artigos originais, disponíveis online na íntegra e de maneira gratuita, em inglês, português ou espanhol, realizados entre os anos de 2014 e 2024 e que estivessem dentro da temática investigada. Foram utilizadas as seguintes bases de dados: Pubmed, Google acadêmico e Web of Science. Foram selecionados 22 artigos para a revisão. De acordo com a literatura, a TXB-A é indicada no tratamento do bruxismo possibilitando uma melhora na qualidade de vida dos pacientes que possuem esse hábito. Entretanto, é necessária uma indicação precisa para cada caso, buscando restabelecer a saúde geral do paciente.

3159

**Palavras-chave:** Toxinas botulínicas tipo A. Bruxismo. Odontologia.

<sup>1</sup>Graduação em andamento em Odontologia, Universidade Federal de Alfenas (Unifal-MG)

<sup>2</sup>Graduação em andamento em Odontologia, Universidade Federal de Alfenas (Unifal-MG)

<sup>3</sup>Doutora em Patologia Oral Professor do Magistério Superior, Departamento de Anatomia, Universidade Federal de Alfenas (Unifal-MG).

<sup>4</sup>Doutora em Ciências Odontológicas Professor do Magistério Superior, Departamento de Anatomia, Universidade Federal de Alfenas (Unifal-MG)

**ABSTRACT:** Botulinum toxin type A (TXB-A) is a neurotoxin produced by the bacterium *Clostridium botulinum*. The use of TXB-A is indicated in intramuscular applications as an alternative solution for the treatment of bruxism. Bruxism is characterized by the masticatory muscular act of clenching and/or grinding teeth, being associated with emotional factors. The objective of this review is to analyze the evidence that proves the effectiveness of TXB-A in the treatment of bruxism, considering the etiology of this parafunction, the effects of the toxin on the body and the improvement in patients' quality of life. The methodology used involved the search for original articles, available online in full and free of charge, in English, Portuguese or Spanish, written between 2014 and 2024 and that were within the theme investigated. The following databases were used: Pubmed, Google Scholar and Web of Science. 22 articles were selected for the review. According to the literature, TXB-A is indicated in the treatment of bruxism, enabling an improvement in the quality of life of patients who have this habit. However, a precise indication is necessary for each case, seeking to restore the patient's general health.

**Keywords:** Type A botulinum toxins. Bruxism. Dentistry.

**RESUMEN:** La toxina botulínica tipo A (TXB-A) es una neurotoxina producida por la bacteria *Clostridium botulinum*. El uso de TXB-A está indicado en aplicaciones intramusculares como solución alternativa para el tratamiento del bruxismo. El bruxismo se caracteriza por el acto muscular masticatorio de apretar y/o rechinar los dientes, estando asociado a factores emocionales. El objetivo de esta revisión es analizar la evidencia que demuestra la eficacia del TXB-A en el tratamiento del bruxismo, teniendo en cuenta la etiología de esta parafunción, los efectos de la toxina en el organismo y la mejora en la calidad de vida de los pacientes. La metodología utilizada implicó la búsqueda de artículos originales, disponibles online de forma completa y gratuita, en inglés, portugués o español, escritos entre 2014 y 2024 y que estuvieran dentro de la temática investigada. Se utilizaron las siguientes bases de datos: Pubmed, Google Scholar y Web of Science. Se seleccionaron 22 artículos para la revisión. Según la literatura, TXB-A está indicado en el tratamiento del bruxismo, permitiendo mejorar la calidad de vida de los pacientes que presentan este hábito. Sin embargo, es necesaria una indicación precisa para cada caso, buscando restablecer la salud general del paciente.

3160

**Palabras clave:** Toxinas botulínicas tipo A. Bruxismo. Odontología.

## INTRODUÇÃO

A aplicação de toxina botulínica, comercialmente conhecida como *Botox*®, tornou-se um dos procedimentos mais requisitados nos consultórios odontológicos. Trata-se de uma substância peptídica que possui afinidade com a água, sendo encontrada em seu estado natural com alta massa molecular e reduzida difusão nos tecidos. É produzida pela bactéria anaeróbia gram-positiva *Clostridium botulinum* que é causadora do botulismo, uma doença neuroparalítica

grave, de evolução rápida, rara, não contagiosa e que pode ocasionar a morte. Essa bactéria produz sete tipos de neurotoxina (tipos A, B, C, D, E, F e G), sendo o tipo A o mais comumente utilizado (Machado; Sousa; Salles, 2020). A escolha da TXB-A se baseia na maior potência, segurança e nos melhores resultados proporcionados após a sua aplicação, que varia quanto aos pontos de aplicação e músculos-alvo. Ademais, a sua eficácia pode ser percebida entre 2 e 4 dias após a injeção inicial, de modo que os efeitos podem ser observados por até 6 meses (Campos; Aguiar; Simão, 2021; Ferreira; Coelho, 2023; Vieira; Suguihara; Muknicka, 2023).

Atualmente, o uso estético da toxina botulínica permite reverter ou adiar o envelhecimento precoce, promover proporções harmônicas e simétricas no organismo, atendendo à demanda contemporânea por padrões de beleza (Dimartini et al., 2022). Contudo, essa substância possui outras funções que ultrapassam corrigir apenas as irregularidades estéticas, visando benefícios funcionais ao sistema mastigatório, à respiração e à fala, contribuindo para a saúde do indivíduo em um plano geral (Vieira; Suguihara; Muknicka, 2023). Na Odontologia, a TXB-A é indicada para o tratamento de diversas situações clínicas distintas, incluindo disfunções temporomandibulares, distonia orofacial, briquismo, hipertrofia de masseter, assimetrias faciais nos músculos, correção de sorriso gengival, assimetrias labiais, e especialmente, o bruxismo (Ikeda et al., 2024).

O bruxismo é uma parafunção caracterizada pelo ato muscular mastigatório de ranger os dentes, que acontece de forma involuntária e consciente ou inconsciente. Quando exacerbada, essa condição pode ocasionar um desequilíbrio fisiopatológico do sistema estomatognático (Machado; Sousa; Salles, 2020). Os estudos sobre o bruxismo são controversos, mas acredita-se que sua etiologia está associada com fatores psicológicos, como ansiedade, estresse, depressão, deficiências nutricionais, má oclusão dentária, manipulação dentária de forma incorreta, transtornos do sistema nervoso central, uso de drogas, propriocepção oral escassa e contribuintes genéticos (Sposito; Teixeira, 2014). Esse hábito parafuncional causa danos nos dentes, no periodonto, nos músculos mastigatórios (hipertonicidade muscular), na articulação temporomandibular (ATM) e efeitos comportamentais. Os principais sinais e sintomas do bruxismo envolvem cefaleia, mobilidade dentária, dor mandibular, estalos e crepitações na região da ATM e aumento da sensibilidade dentinária (Perdigão e Vieira et al., 2023).

O tratamento do bruxismo exige diagnóstico precoce e uma abordagem multidisciplinar entre os profissionais da área da saúde, já que a origem da dor é multifatorial. Dentre os cursos da área da saúde envolvidos em tal terapêutica, destacam-se a odontologia, fisioterapia, psicologia e medicina. O cirurgião-dentista é responsável por diagnosticar e promover o tratamento do bruxismo com o uso de placas de mordida individuais, que auxiliam na proteção dos dentes e aliviam a carga sobre os músculos da mastigação. O fisioterapeuta é importante para trabalhar no relaxamento e fortalecimento dos músculos mandibulares, além de melhorar a postura e aliviar a tensão muscular. O psicólogo é essencial para tratar de questões associadas aos fatores emocionais como estresse e a ansiedade, auxiliando no relaxamento e controle do paciente. Por último, a presença do médico é fundamental no tratamento de condições médicas subjacentes relacionadas ao bruxismo (Vieira; Suguihara; Muknicka, 2023).

O uso de TXB-A em aplicações intramusculares apresenta-se hoje como uma solução alternativa para o bruxismo, pois essa substância tem o potencial de inibir a liberação exocitótica da acetilcolina nos terminais nervosos motores, promovendo a redução da atividade muscular. Esse processo torna-se efetivo na redução dos sintomas da dor miofascial e subjetivos desse hábito parafuncional (Silveira; Ramos, 2022).

O objetivo desta revisão integrativa da literatura foi analisar de forma abrangente as evidências que comprovam a eficácia da toxina botulínica no tratamento do bruxismo, levando em consideração a etiologia dessa parafuncção, efeitos dessa substância no organismo e a melhora da qualidade de vida dos pacientes.

3162

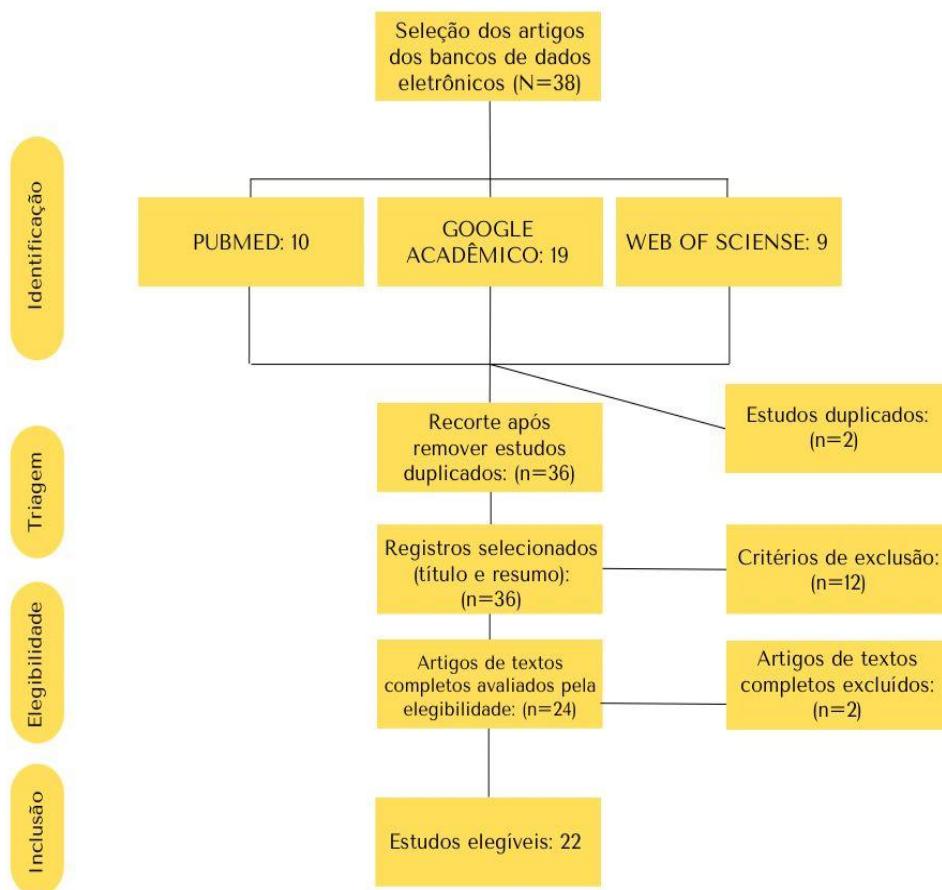
## MÉTODOS

Este artigo consiste em uma revisão da literatura integrativa com buscas nas bases de dados: Pubmed (Medline da National Library of Medicine), Google Scholar e Web of Science (Periódicos CAPES). Para a seleção dos artigos, foram utilizadas as palavras-chave: “toxina botulínica” e “bruxismo”.

Os critérios de inclusão adotados foram: artigos originais, disponíveis online na íntegra e de maneira gratuita, nos idiomas inglês, português ou espanhol, publicados entre 2014 e 2024, e que abordassem a temática investigada. Os fatores de exclusão foram: artigos incompletos, duplicados, excluídos do intervalo de tempo requerido e distintos do tema contemplado.

Inicialmente, 38 artigos foram selecionados. Após a triagem, houve a exclusão dos artigos duplicados e dos demais que não atendiam aos requisitos preestabelecidos. No processo de elegibilidade, 2 estudos foram retirados por não abordarem o tema central pesquisado. Dessa forma, 22 estudos foram considerados para a análise crítica. A figura 1 apresenta o fluxograma do processo de seleção dos artigos.

**Figura 1.** Fluxograma do processo de seleção dos artigos para a revisão.



**Fonte:** Autores (2024)

## RESULTADOS

Com o intuito de facilitar a organização dos estudos que estão incluídos nessa revisão de literatura, a síntese dos artigos pode ser observada na Tabela 1 a seguir:

**Tabela 1.** Tabela resumo das publicações analisadas.

Autor/ ano	Título	Objetivo	Conclusão
Sposito; Teixeira, 2014	Toxina Botulínica Tipo A para bruxismo: análise sistemática.	Sistematizar as evidências científicas sobre a eficácia da toxina botulínica tipo A no tratamento do bruxismo.	Há necessidade de maior número de estudos que sigam critérios de qualidade para se chegar a uma conclusão definitiva quanto à eficácia e segurança do uso da toxina botulínica para tratamento do bruxismo.
Asutay et al., 2017	Evaluation of the Clinical Effects of Botulinum Toxin on Nocturnal Bruxism.	Avaliar a eficácia da toxina botulínica tipo A no tratamento do bruxismo noturno.	A toxina botulínica tipo A é eficaz no tratamento do bruxismo
Sewane et al., 2017	Efficacy of botulinum toxin in treating myofascial pain and occlusal force characteristics of masticatory muscles in bruxism.	Avaliar o efeito da toxina botulínica tipo A no tratamento da dor miofascial e nas características da força oclusal dos músculos da mastigação.	Há eficácia da toxina botulínica tipo A na redução dos sintomas de dor miofascial em pessoas com bruxismo e na redução da força oclusal.
Ikeda et al., 2019	Efeitos da toxina botulínica no tratamento odontológico.	Analizar os efeitos da toxina botulínica no tratamento odontológico, assunto esse que vem sendo estudado na literatura científica atual.	Mediante as análises da literatura conclui-se que a toxina botulínica se tornou a principal opção terapêutica, pois seus efeitos são favoráveis para diversos diagnósticos. Além disso, a toxina apresenta facilidade de aplicação por via percutânea. O tratamento com a toxina trata-se de uma técnica ambulatorial, indolor e com ausência de efeitos colaterais.
Machado; Sousa; Salles, 2020	Toxina botulínica e seu uso no tratamento do bruxismo.	Apresentar uma revisão de literatura sobre o uso alternativo da toxina botulínica utilizada no tratamento do bruxismo.	Os estudos indicaram que as aplicações de toxina botulínica podem minimizar a frequência dos eventos de bruxismo, diminuir os níveis de dor trazendo satisfação para os pacientes.

Shim et al., 2020	Botulinum Toxin Therapy for Managing Sleep Bruxism: A Randomized and Placebo-Controlled Trial	Avaliar os efeitos da toxina botulínica tipo A no tratamento do bruxismo noturno em um ensaio randomizado e controlado por placebo.	Uma única injeção de toxina botulínica tipo A não pode reduzir a gênese do bruxismo noturno. No entanto, pode ser uma opção de manejo eficaz para o bruxismo noturno, reduzindo a intensidade do músculo masseter.
Campos; Aguiar; Simão, 2021	A harmonização orofacial no tratamento do bruxismo com a utilização de toxina botulínica.	Verificar através de uma revisão de literatura, a eficácia clínica e funcional do uso da toxina botulínica tipo A no tratamento de bruxismo, tendo em vista a melhora do quadro clínico de pacientes submetidos a essa técnica.	O uso da toxina botulínica tipo A no tratamento de bruxismo mostrou-se eficaz na terapia clínica e funcional, tendo em vista sua indicação individualizada de acordo com a necessidade de cada indivíduo pois a gravidade do dano tende a se manifestar diferente em cada paciente, podendo existir a associação de tratamento.
Cunha; Sousa, 2021	Manejo odontológico na terapia do bruxismo.	Apresentar as principais formas terapêuticas de manejo odontológico do bruxismo, através de uma revisão de literatura.	O manejo farmacológico, assim como o manejo psicológico e as terapias locais de redução da dor causada pelo bruxismo, mostram-se como alternativas para o uso da placa oclusal, que antes era a única forma conhecida de manejo do bruxismo.
Dimartini et al., 2022	Uso de toxina botulínica no manejo terapêutico do bruxismo.	Revisar a literatura em busca de informações quanto à eficácia do uso de toxina para o manejo terapêutico do bruxismo, com a finalidade de diminuir os sintomas causados por esta parafunção.	Conforme os artigos revisados, apesar da escassez de estudos, esta substância pode trazer um alívio para o problema, aliviando a tensão e seus sintomas.
Lima; Barbosa, 2022	Uso e eficácia da toxina botulínica no tratamento do bruxismo.	Realizar análise e revisão dos principais artigos disponíveis sobre o uso da toxina	Apesar da eficácia da toxina ainda ser controversa, tem-se registrado melhora no

		<p>botulínica no tratamento do bruxismo, discorrendo sobre suas principais características, seu enfrentamento e destacando o papel da odontologia na aplicação da referida toxina.</p>	<p>quadro de pacientes tratados com a toxina botulínica. Observa-se que sempre protocolos devem ser seguidos para indicação terapêutica, avaliando-se o risco e o benefício da sua aplicação.</p>
Silveira; Ramos, 2022	Uso da toxina botulínica em casos de bruxismo: uma revisão atualizada.	Revisar a eficácia da aplicação da toxina botulínica como tratamento para o bruxismo.	Estudos recentes apontam a toxina botulínica como um dos possíveis tratamentos para o bruxismo. Esta substância não cura o distúrbio, mas diminui os danos causados por ela.
Ferreira; Coelho, 2023	O uso terapêutico da toxina botulínica para tratamentos de bruxismo.	Sistematizar as evidências científicas sobre o uso de toxina botulínica tipo A no tratamento do bruxismo.	Visando a diminuição dos danos locais causados, a toxina botulínica é capaz de diminuir a repetição e eventos de bruxismo, minimizando os níveis de dor do paciente. O tratamento com a toxina botulínica é seguro e eficaz, quando o profissional tem um bom domínio de técnica e conhecimento.
Malcangi et al., 2023	Bruxism and Botulinum Injection: Challenges and Insights.	Analizar os resultados de 12 artigos de revisão de literatura dos últimos 10 anos, em que a toxina botulínica foi injetada em diferentes grupos musculares.	A injeção de toxina botulínica surge como solução terapêutica viável para o tratamento do bruxismo, especialmente no caso de pacientes que não notaram melhora com outros tipos de tratamentos convencionais.
Perdigao e Vieira et al., 2023	Uso da toxina botulínica no tratamento do bruxismo: consequências e em que medida pode melhorar a	Pesquisar quais as consequências do uso da toxina botulínica no auxílio do tratamento do bruxismo e analisar em que medida ela pode melhorar a qualidade de	Concluiu-se que a toxina botulínica tipo A possui a capacidade de eliminar a dor do portador de bruxismo e, assim, proporcionando melhora na qualidade de

	qualidade de vida dos portadores.	vida dos portadores.	vida do paciente que vive constantemente com a dor, a qual afeta não somente o sono, mas também a concentração, seja no trabalho ou estudos, na alimentação e no convívio social.
Silva, 2023	Toxina botulínica como tratamento auxiliar do bruxismo: revisão integrativa de literatura.	Realizar uma revisão de literatura para avaliar a eficácia e segurança de tratar o bruxismo com a toxina botulínica tipo A, que se mostra uma nova opção para os cirurgiões-dentistas.	De acordo com os estudos revisados essa nova modalidade de tratamento se torna eficaz aliviando o apertar e ranger dental e os sintomas como a dor muscular que é causada por essa parafuncção.
Souza; Sugihara; Muknicka, 2023	Toxina botulínica no controle do bruxismo.	Investigar o potencial uso da toxina botulínica como tratamento adjuvante na harmonização orofacial.	Este estudo destacou a relevância e o potencial da toxina botulínica como um tratamento adjuvante na harmonização orofacial, oferecendo soluções eficazes para corrigir assimetrias faciais, suavizar rugas periorais, aliviar o bruxismo e melhorar a qualidade de vida dos pacientes.
Valencio, 2023	A Toxina Botulínica e suas funcionalidades na Medicina Dentária.	Efetuar uma abordagem resumida sobre a história da toxina botulínica, os estudos realizados sobre ela, a sua evolução na medicina, nas suas diversas áreas, bem como sobre a sua funcionalidade e agregação de conhecimentos para a sua aplicação clínica na Odontologia moderna.	Conclui-se que, segundo a legislação específica para a aplicação da toxina botulínica, bem como todos os pontos cruciais para a manipulação da mesma, esta constitui uma ferramenta vantajosa na Odontologia e deverá tornar-se mais disponível para o bem-estar da população em geral.
Vela; Vega; Izquierdo, 2023	Uso de la Toxina Botulínica en el Tratamiento de Pacientes Bruxistas.	Analizar a efetividade da toxina botulínica em pacientes com bruxismo.	A toxina botulínica é um tratamento favorável para o bruxismo já que reduz os efeitos das forças

			mastigatórias, a dor da contração da ATM, além de proteger as estruturas orofaciais do dano provocado pelo bruxismo.
Vieira; Suguihara; Mucknicka, 2023	Coadjuvant treatment of botulinum toxin in bruxism.	Analizar de forma abrangente as evidências científicas disponíveis sobre o uso da toxina botulínica como tratamento coadjuvante no bruxismo.	Com base na revisão de literatura realizada, fica evidente a relevância da harmonização orofacial (HOF) e do uso da toxina botulínica como uma opção terapêutica promissora no tratamento coadjuvante do bruxismo, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida e bem-estar dos pacientes afetados por esse distúrbio.
Buzatu et al., 2024	Efficacy and Safety of Botulinum Toxin in the Management of Temporomandibular Symptoms Associated with Sleep Bruxism: A Systematic Review.	Avaliar a eficácia e segurança da toxina botulínica tipo A no manejo do bruxismo noturno, com foco na redução da dor, melhora da função mandibular, diminuição dos episódios de bruxismo e incidência de efeitos adversos.	As injeções de toxina botulínica tipo A podem fornecer alguns benefícios no tratamento do bruxismo noturno, reduzindo potencialmente os sintomas de DTM, como dor, e melhorando a função mandibular.
Campos et al., 2024	Aplicabilidade clínica da toxina botulínica em pacientes com paralisia facial e bruxismo.	Analizar o potencial terapêutico da aplicação de toxina botulínica para o tratamento de paralisias faciais e bruxismo.	A aplicação da toxina botulínica se mostrou eficaz para os tratamentos das paralisias faciais e bruxismo, não sendo necessário a utilização de nenhuma terapêutica adjacente em associação.
Zhang et al., 2024	Can botulinum toxin injection alleviate the pain of bruxism? A Bayesian network analysis and a single-arm analysis.	Estimar a eficiência da injeção de toxina botulínica no alívio da dor causada pelo bruxismo em diferentes períodos, através de 11 estudos com um total de 365 pacientes com bruxismo.	O alívio da dor foi significativo nos primeiros 6 meses após o tratamento, além de ter sido significativamente maior do que a imobilização oral.

**Fonte:** Autores (2024)

## DISCUSSÃO

O cirurgião-dentista, especialista em anatomia da cabeça e do pescoço, é responsável por tratar e prevenir doenças transitórias associadas à sua área de atuação. Entretanto, muitas vezes o tratamento envolve métodos caros, arriscados e irreversíveis. A TXB-A, uma proteína natural e uma substância incrivelmente potente, é conhecida por ser reversível, pouco invasiva, rápida e de fácil aplicação, relativamente barata e eficaz. Desse modo, a utilização dessa substância oferece ao cirurgião-dentista uma alternativa de tratamento complementar às condições dolorosas derivadas da mastigação ou de alguma estrutura pericraniana (Katz, 2005).

A partir da análise dos estudos apresentados, é notório dizer que aplicação da toxina botulínica vem sendo estudada no tratamento do bruxismo a fim de possibilitar uma melhora na qualidade de vida dos pacientes que possuem esse hábito parafuncional e com etiologia multifatorial, de modo a reduzir os sinais e sintomas de pacientes com bruxismo (SEWANE et al., 2017; BUZATU et al., 2024).

Na odontologia, estudos relataram o tratamento do bruxismo com a toxina botulínica como sendo uma técnica ambulatorial, indolor e com ausência de efeitos colaterais em dosagens inferiores a 100 unidades por sessão. No tratamento, caso o cirurgião-dentista torne a perceber algum estigma em relação à toxina botulínica, conhecida como “o mais venenoso dos venenos”, deve informar ao paciente que a dose injetada é extremamente baixa; sendo eliminada do organismo. Assim, em doses adequadas, a TXB-A é capaz de tratar os efeitos da hiperfunção muscular, sendo que essa substância conserva o relaxamento dos músculos tratados por períodos longos iniciando a reeducação muscular (Ikeda et al., 2024).

3169

Em relação aos locais de aplicação, a toxina botulínica geralmente é aplicada em três pontos distintos no músculo masseter e, em alguns casos, em dois pontos no ventre anterior do temporal. Observa-se que a eficácia na aplicação de TXB-A se dá geralmente quando envolve o músculo masseter, podendo sugerir que talvez não seja necessário aplicações no músculo temporal para o bruxismo (Sposito; Teixeira, 2014). Anatomicamente, o músculo masseter é dividido em feixes profundo e superficial. Essas áreas são divididas em 6 partes, sendo elas: três na metade superior e três na metade inferior. A aplicação da TXB-A é realizada de forma triangular na metade inferior em três pontos de distâncias iguais a 2 cm. A substância é difundida em uma área de 3 cm em volta do local da punção da agulha. É necessário se atentar

a metade superior do músculo masseter, responsável por iatrogenias no ducto parotídeo, devendo a aplicação nessa região ser evitada (Silveira; Ramos, 2022).

Os efeitos da aplicação da TXB-A podem surgir de 2 a 6 dias após a aplicação da injeção e sua ação máxima é observada entre o 7º e 14º dia. Os efeitos vigoram, em média, de 3 a 4 meses (no máximo 6 meses). Após esse período, por meio dos brotamentos nervosos, o tônus muscular é parcialmente restaurado e há o restabelecimento das proteínas de fusão da acetilcolina resultando na recuperação da junção neuromuscular. Nesse sentido, há necessidade de reaplicação da toxina botulínica periodicamente para manter os seus efeitos no organismo (Machado; Sousa; Salles, 2020). É notório observar que a eficácia não é sempre a mesma, ou seja, depende de fatores individuais, como o sexo, idade, produção de anticorpos e resposta clínica individual (Ikeda et al., 2024). Assim, é necessário o manejo das expectativas do paciente, uma vez que aspectos psicológicos podem influenciar em várias questões relacionadas ao procedimento, inclusive na duração do efeito da toxina botulínica.

Ainda que a aplicação de toxina botulínica seja considerada um procedimento regular e estável, ela pode estar associada a manifestações temporárias de dor local ou sistêmica, leve edema no local da aplicação, fraqueza muscular e xerostomia no seu período de ação máxima (Perdigão e Vieira et al., 2023). Contudo, se o profissional não possuir conhecimento anatômico para realizar esse tipo de procedimento, ele pode causar paralisia muscular em local errôneo e provocar a injeção acidental da droga na corrente sanguínea, ocasionando fadiga, náusea, síncope vasovagal e perda de consciência (Silva et al., 2023).

3170

Além disso, a toxina botulínica é contraindicada para o grupo de gestantes, lactantes, indivíduos com hipersensibilidade à essa substância e desenvolvem reações alérgicas e doenças neuromusculares (Ferreira; Coelho, 2023). Para isso, a TBX-B, pouco utilizada no Brasil, é uma substância alternativa em pacientes que não toleram no organismo a TXB-A, sendo a primeira menos agressiva. Ademais, é importante considerar que, diante de uma superdosagem ou técnica aplicada incorretamente e houver risco de vida, deve-se recorrer à aplicação da antitoxina botulínica, em ambiente hospitalar, no local da primeira injeção, nas 20 horas decorrentes ao pós-operatório (Perdigão e Vieira et al., 2023). Portanto, o profissional deve ser bem instruído e capacitado para manusear a toxina botulínica, a fim de reduzir a ocorrência de complicações durante o tratamento do bruxismo.

Nesse cenário, após a avaliação dos estudos, observa-se que houve uma melhora na qualidade de vida do paciente com bruxismo, que é capaz de realizar atividades diurnas e noturnas sem sentir dor intensa na região mandibular com o tratamento da toxina botulínica. Ademais, o uso dessa toxina pode trazer alívio do rangido dental e uma melhora na mastigação, deglutição e fala (Machado; Sousa; Salles, 2020). Por fim, o tratamento do bruxismo com a aplicação da toxina botulínica é mais confortável para o paciente, já que não é necessário o uso de dispositivos intraorais durante o sono, além de ser um procedimento reversível e eficaz (Silveira; Ramos, 2022).

## CONCLUSÃO

O uso da TXB-A no tratamento do bruxismo tem se mostrado eficaz na redução dos sinais e sintomas associados a essa parafunção, desde que sua aplicação seja realizada de forma individualizada e baseada nas necessidades clínicas de cada paciente. Ressalta-se que o tratamento com a TXB-A requer um diagnóstico preciso e a supervisão de um profissional qualificado, a fim de garantir a segurança e a eficácia do procedimento.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

3171

- ASUTAY F, et al. The Evaluation of the Clinical Effects of Botulinum Toxin on Nocturnal Bruxism. *Pain Research And Management*, [S.L.], v. 2017, p. 1-5, 2017.
- BUZATU R, et al. Efficacy and Safety of Botulinum Toxin in the Management of Temporomandibular Symptoms Associated with Sleep Bruxism: a systematic review. *Dentistry Journal*, [S.L.], v. 12, n. 6, p. 156, 2024.
- CAMPOS J, et al. A harmonização orofacial no tratamento do bruxismo com a utilização de toxina botulínica. *Revista Cathedral*, v. 3, n. 3, p. 19-27, 2021.
- CAMPOS M, et al. Aplicabilidade clínica da toxina botulínica em pacientes com paralisia facial e bruxismo. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, [S.L.], v. 24, n. 1, p. e15086, 2024.
- CUNHA DR, SOUSA GV. Manejo odontológico na terapia do bruxismo. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, [S.L.], v. 7, n. 10, p. 3144-3166, 2021.
- DIMARTINI S, et al. Uso de toxina botulínica no manejo terapêutico do bruxismo. *Craniofacial Research Connection Journal*, v. 2, n. 1, p. 62-71, 2022.
- FERREIRA LC, COELHO JA. O uso terapêutico da toxina botulínica para tratamentos de bruxismo. *Revista Científica Unilago* 1.1 (2023).

GALLARDO V, et al. Uso de la Toxina Botulínica en el Tratamiento de Pacientes Bruxistas. **Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar**, v. 7, n. 5, p. 5220-5232, 2023.

IKEDA E, et al. Efeitos da toxina botulínica no tratamento odontológico. **Revista Uningá**, [S.L.], v. 56, n. 5, p. 153-162, 2019.

KATZ H. Botulinum toxins in dentistry--the new paradigm for masticatory muscle hypertonicity. **Singapore dental journal**, vol. 27, n.1, p. 7-12, 2005.

LIMA WS, BARBOSA AB. Uso e eficácia da toxina botulínica no tratamento do bruxismo. **Revista Eletrônica Acervo Odontológico**, v. 4, p. e11120, 2022.

MACHADO LC, et al. Toxina botulínica e seu uso no tratamento do bruxismo. **Facit Business and Technology Journal**, v. 1, n. 16, 2020.

MALCANGI G, et al. Bruxism and Botulinum Injection: challenges and insights. **Journal Of Clinical Medicine**, [S.L.], v. 12, n. 14, p. 4586, 2023.

PERDIGAO E VIEIRA HG, et al. Uso da toxina botulínica no tratamento do bruxismo: consequências e em que medida pode melhorar a qualidade de vida dos portadores. **Revista Eletrônica de Ciências Jurídicas**, [S. l.], 2023.

SEWANE S, et al. Efficacy of botulinum toxin in treating myofascial pain and occlusal force characteristics of masticatory muscles in bruxism. **Indian Journal Of Dental Research**, [S.L.], v. 28, n. 5, p. 493, 2017.

3172

SHIM YJ, et al. Botulinum Toxin Therapy for Managing Sleep Bruxism: a randomized and placebo-controlled trial. **Toxins**, [S.L.], v. 12, n. 3, p. 168, 2020.

SILVA NB, et al. Toxina botulínica como tratamento auxiliar do bruxismo: revisão integrativa de literatura. **Libertas Odontologia**, v. 2, n. 1, 2023.

SILVEIRA MA, RAMOS, RR. Uso da toxina botulínica em casos de bruxismo: uma revisão atualizada. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S.L.], v. 8, n. 5, p. 1097-1107, 2022.

SOUZA VM et al. Toxina botulínica no controle do bruxismo. **Research, Society And Development**, [S.L.], v. 12, n. 11, p. e135121143879, 2023.

SPOSITO MM, TEIXEIRA SF. Botulinum Toxin A for bruxism: a systematic review. **Acta Fisiátrica**, [S.L.], v. 21, n. 4, p. 201-204, 2014.

VALENCIO EM. **A toxina botulínica e suas funcionalidades na medicina dentária**. 2023. Trabalho de conclusão de curso (Mestrado em Medicina Dentária) – Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto, Porto, 2023.

VIEIRA AP, et al. Tratamento coadjuvante da toxina botulínica no bruxismo. **Research, Society And Development**, [S.L.], v. 12, n. 8, p. e1512842852, 2023.

ZHANG AB, et al. Can botulinum toxin injection alleviate the pain of bruxism? A Bayesian network analysis and a single-arm analysis. **Journal Of Dental Sciences**, [S.L.], v. 19, n. 2, p. 885-893, 2024.