

## Revisão

# TOXINA BOTULÍNICA E SEU USO NO TRATAMENTO DO BRUXISMO: uma revisão narrativa de literatura

PURL: <https://purl.org/27363/v4n2a22>

DOI: 10.22289/sg.V4N2A22

Ana Clara Fernandes Silva <sup>a\*</sup>, Isabella Cristina Rosa Magalhães <sup>a</sup> e Fernanda Gonçalves Silva <sup>a</sup><sup>a</sup> Faculdade Patos de Minas – FPM, Patos de Minas, Minas Gerais, Brasil.

---

**Resumo**

O presente trabalho, tem por finalidade revisar a literatura de forma narrativa sobre o uso da Toxina Botulínica (TXB), no tratamento do bruxismo. Nesse viés, a TXB é uma substância produzida a partir de uma bactéria conhecida como *Clostridium botulinum*. Desse modo, a mais utilizada no mercado atualmente é a do tipo A, a qual em sua aplicabilidade consegue promover a descontração da musculatura. Sendo assim, ao correlacionar o bruxismo, contração involuntária dos músculos mastigatórios, é evidente que, essa disfunção na qual acarreta dores de cabeça, desgaste dentário, abfração, dentre diversos outros danos ao paciente, pode ser associada ao uso da TXB. Nesse contexto, objetivou-se o estudo de artigos atualizados frente ao tema referente, no uso da toxina botulínica no tratamento do bruxismo pelo odontólogo. Portanto, seu uso na Odontologia visa uma alta eficácia, por ser um tratamento minimamente invasivo com aplicação realizada pelo Cirurgião Dentista e com resultados terapêuticos efetivos.

Palavras-chave: Bruxismo; *Clostridium botulinum*; Controle; Odontologia; Terapêutica; Toxina Botulínica tipo A; Tratamento.

---

## BOTULIN TOXIN AND ITS USE IN THE TREATMENT OF BRUXISM: a narrative review of the literature

**Abstract**

The purpose of this paper is to review the literature in narrative form on the use of Botulinum Toxin (BTX) in the treatment of bruxism. TXB is a substance produced from a bacterium known as *Clostridium botulinum*. Thus, the most widely used on the market today is type A, which in its applicability manages to promote muscle relaxation. Therefore, when correlating Bruxism, involuntary contraction of the masticatory muscles, it is clear that this dysfunction, which causes headaches, tooth wear, abfraction, among various other damages to the patient, can be associated with the use of TXB. In this context, the aim was to study up-to-date articles on the use of botulinum toxin in the treatment of bruxism. Therefore, its use in dentistry is highly effective, as it is a minimally invasive treatment applied by the dentist and has effective therapeutic results.

Keywords: Bruxism; *Clostridium botulinum*; Control, Dentistry; Therapy; Botulinum toxin type A; Treatment.

---

## LA TOXINA BOTULINA Y SU UTILIZACIÓN EN EL TRATAMIENTO DEL BRUXISMO: una revisión bibliográfica narrativa.

**Resumen**

El objetivo de este artículo es revisar la literatura de forma narrativa sobre el uso de la Toxina Botulínica (TXB) en el tratamiento del bruxismo. La TXB es una sustancia producida a partir de una bacteria conocida como *Clostridium botulinum*. Así, la más utilizada actualmente en el mercado es la de tipo A, que en su aplicabilidad consigue promover la relajación muscular. Por lo tanto, al correlacionar el bruxismo, la contracción involuntaria de los músculos de la masticación, es evidente que esta disfunción, que causa dolores de cabeza, desgaste de los dientes, abfracción y varios otros daños al paciente, se puede asociar con el uso de TXB. En este contexto, el objetivo fue estudiar artículos actualizados sobre el uso de la toxina botulínica en el tratamiento del bruxismo. Por lo tanto, su uso en odontología es

---

\* Autor para correspondência: ana.11647@alunofpm.com.br

altamente eficaz, ya que es un tratamiento mínimamente invasivo que es aplicado por el dentista y tiene resultados terapéuticos eficaces.

Palabras clave: Bruxismo; Clostridium botulinum; Control; Odontología; Terapia; Toxina botulínica tipo A; Tratamiento.

---

## 1. Introdução

A toxina botulínica (TXB) vem sendo muito utilizada como uma auxiliar eficaz no tratamento para o bruxismo. Percebe-se que, a toxina botulínica é uma substância muito importante, que pode ser utilizada em várias áreas na Odontologia, principalmente nos casos de bruxismo, pois proporciona benefícios muito positivos ao paciente, tendo como finalidade estética funcional, terapêutica e relaxamento da musculatura na região, reduzindo as contrações (MARQUES; SUGUIHARA; MUKNICKA, 2023).

De acordo com Sposito, (2009), os efeitos clínicos da toxina botulínica podem ocorrer em um período de 1 a 7 dias após a administração, sendo comumente notados entre 1 a 3 dias. Segue-se um período (entre 1 a 2 semanas) de efeito máximo e então os níveis atingem um patamar moderado até a recuperação completa do nervo em um período entre 3 a 6 meses. Apesar da (TXB) ser bastante conhecida por sua utilização cosmética em injeções intramusculares para a diminuição de rugas faciais, a sua principal aplicabilidade é voltada ao uso terapêutico. A aplicação dessa toxina purificada em procedimentos cosméticos só foi autorizada pela ANVISA no Brasil em 2000 e nos EUA, pela FDA (Federal Drug Administration) em 2002 Sposito (2009), (BRITTO; PLÁ, 2022).

O bruxismo é relatado como uma parafunção, sendo etiologicamente complexo e multifatorial. É classificado como centríco o ato de apertamento dos dentes associado a posição de oclusão, sem deslizamento e com o paciente acordado. Contudo, o excêntrico é considerado por meio do movimento involuntário da mandíbula, causando o ranger dos dentes e com o paciente dormindo. Esse hábito parafuncional se divide em bruxismo diurno causado pela alta carga de estresse e ansiedade durante o dia e o bruxismo do sono, que está associado a um distúrbio do sono (BERROCAL, 2019).

Segundo afirmam Britto, (2022) e Plá (2022), com a pandemia COVID-19 e os vários impactos na sociedade, tais como o isolamento, o aumento do desemprego e as mudanças na rotina, os níveis de stress e ansiedade da população geral aumentaram, bem como, os casos de bruxismo. Estudos demonstraram um aumento do bruxismo e das perturbações temporomandibulares em doentes com um estado psicoemocional agravado. Assim, a prevalência de pacientes com fraturas dentárias devido ao bruxismo aumentou e tem sido observada em consultórios odontológicos.

A resolução CFO-176, de 06 de setembro de 2016, autorizou a utilização da toxina botulínica e dos preenchedores faciais pelo Cirurgião Dentista (CD), para fins terapêuticos funcionais e/ou estéticos, desde que não extrapole sua área anatômica de atuação. A área anatômica de atuação clínico-cirúrgica do CD é superiormente ao osso hióide, até o limite do ponto násio (ossos próprios do nariz) e anteriormente ao tragus, abrangendo estruturas anexas e afins. Para os casos de procedimentos não cirúrgicos, de finalidade estética de harmonização facial em sua amplitude, inclui-se também o terço superior da face CFO (2016).

Desse modo, o objetivo desta pesquisa foi realizar uma revisão narrativa de literatura sobre a aplicação da toxina botulínica no tratamento de bruxismo pelo Cirurgião Dentista. Especificamente: avaliar a eficácia da toxina botulínica (TXB) como tratamento auxiliar para o bruxismo; explorar as diversas aplicações da toxina botulínica na Odontologia e analisar os efeitos temporais da aplicação da toxina botulínica no tratamento do bruxismo.

Estes objetivos visam fornecer um panorama abrangente e atualizado sobre o uso da toxina botulínica no contexto do tratamento do bruxismo, bem como explorar suas potenciais aplicações em outras áreas da Odontologia.

## 2. Metodologia

O trabalho em questão, teve como metodologia a seguinte classificação: quanto à natureza básico, com o objetivo exploratório, a abordagem qualitativa e a metodologia desenvolveu-se por meio de uma revisão de literatura narrativa, apresentado por meio de uma pesquisa minuciosa em livros, artigos publicados na língua portuguesa e revistas entre os anos de 2016 a 2023.

A pesquisa se deu entre fevereiro a outubro de 2023. Os sites consultados foram preferencialmente o Google Acadêmico e o Scielo.

## 3. Toxina Botulínica e sua descrição

A (TXB) foi descoberta em 1897 pelo médico alemão Justinus Kerner, que observou que o veneno de uma bactéria chamada *Clostridium botulinum* causava intoxicação alimentar em humanos e animais. Ele identificou que essa toxina atuava sobre os nervos motores responsáveis pela contração muscular, levando a um relaxamento prolongado e paralisia muscular (FLÁVIO, 2019).

Posteriormente, no ano de 1977 foi realizado o primeiro tratamento com a TXB em humanos (FLÁVIO, 2019). Atualmente, a toxina botulínica é produzida em laboratório a partir da bactéria *Clostridium botulinum*, mas passa por rigorosos processos de purificação para garantir a segurança e eficácia do produto final (SCHNEIDER, 2019).

Esta substância, para que possa conter alta eficácia, são necessários alguns cuidados, bem como, a refrigeração do frasco entre 2°C a 8°C, porém, dentre as toxinas do tipo A disponíveis no mercado, a formulação da toxina A de produtos, como (Xeomin e Merz) possuem estabilidade favorável em temperaturas mais elevadas antes de sua diluição (MESQUITA; PASSOS, 2021).

A toxina botulínica permite bloquear a liberação de acetilcolina, um neurotransmissor responsável por transmitir impulsos nervosos para os músculos, resultando em relaxamento muscular temporário. Nesse viés, ela é utilizada em uma ampla variedade de tratamentos médicos e estéticos, incluindo a redução de rugas faciais, tratamento de enxaquecas crônicas, espasmos musculares, distonias cervicais, hiperidrose (excesso de suor), bruxismo e outras condições relacionadas ao excesso de tensão muscular (WANDERLEY, PERSAUD, LIMA 2021).

Desse modo, os sorotipos A e B da toxina botulínica, foram desenvolvidos para serem utilizados no ser humano, portanto, podemos destacar a toxina botulínica tipo A como um dos mais comuns utilizada em procedimentos, atuando no bloqueio de sinais nervosos e controlando a contração muscular, promovendo o relaxamento da musculatura (BRITTO *et al.*, 2022).

Seu mecanismo de ação, contém três fases, sendo a fase de união, a qual a toxina é injetada e se liga irreversivelmente a receptores específicos. Na segunda fase, ocorre a endocitose da célula com a invaginação da toxina em seu interior, esta é conhecida como fase de internalização. Por fim, esse processo possui a fase de bloqueio ou também conhecida como clivagem proteolítica, na qual é impedida a liberação de neurotransmissores como a acetilcolina (FLÁVIO, 2019).

Sendo assim, seu uso pode ser benéfico para diversos fins, desde a estética ao tratamento de doenças, permitindo assim a melhora na qualidade de vida do paciente (SCHNEIDER, 2019). Nesse contexto, o uso da toxina botulínica vem

ganhando espaço em diversos campos da saúde humana, bem como, na Odontologia, podendo ser utilizada tanto com o objetivo estético como terapêutico, visando sempre a saúde e bem-estar do paciente.

Segundo Teixeira, (2013), a toxina botulínica tem um papel importante na Odontologia, ao promover o relaxamento de musculaturas e assim, proporcionar estética facial e melhora na sintomatologia dos pacientes portadores do bruxismo (SILVA, 2020).

Vale ressaltar que, esta substância, geralmente aplicada com agulha de insulina, possui uma ação temporária no relaxamento muscular, com durabilidade entre 3 a 4 meses observando-se um declínio de sua ação e também possui efeito irreversível temporariamente durante esse período. Portanto, faz-se necessário resguardar um período mínimo de 4 meses entre as aplicações, pois, reaplicações em períodos menores podem levar a formação de anticorpos reduzindo o efeito do tempo de duração da toxina botulínica (BARBOSA, 2019).

É um procedimento realizado em consultório, com a utilização da solução salina 0,9% sem conservantes para diluição do produto minutos antes da aplicação, (FLÁVIO, 2019) com dosagem de aplicação variável de acordo com o grau do bruxismo e com o tipo de toxina utilizada. Seu efeito inicia a partir de 72 horas após a aplicação e seu efeito máximo vem com 15 dias.

A aplicação dessa substância exige algumas restrições, pois, a toxina pode ser deslocada, afetando negativamente os músculos não ativos causando uma difusão. Portanto, nas primeiras 4 horas após o procedimento não deve massagear os locais da injeção, bem como, a contra-indicação do uso de gelo nos locais da injeção e não deitar ou exercitar antes que exceda esse tempo (PORTUGAL, 2020).

Nesse contexto, tratamentos realizados com o uso da toxina botulínica em pacientes grávidas, lactentes, com miastenia grave, esclerose ou que façam uso de medicamentos bloqueadores de cálcio deve ser desconsiderado (FLÁVIO, 2019).

#### 4. Bruxismo

O stress diário, a alteração do estado emocional do paciente e as atividades cotidianas, podem desencadear diversos fatores condicionantes ao indivíduo, induzindo inúmeras consequências à cavidade oral. Sendo assim, o bruxismo está correlacionado a esses fatores, definido como uma condição na qual uma pessoa involuntariamente aperta ou range os dentes, com uma contração repetitiva do músculo masséter, bem como, outros músculos mastigatórios, tendo como ocorrência de episódios durante o sono do indivíduo ou em vigília (MIRANDA; OLIVEIRA; KLUG, 2021).

Nesse viés, ele pode ser classificado como primário ou secundário. Desse modo, o bruxismo primário, por ser idiopático, não estando relacionado a nenhuma causa médica evidente, clínica ou psiquiátrica associado, manifestando-se espontaneamente. Contudo, o bruxismo secundário está associado com outros transtornos clínicos: neurológico, como na doença de Parkinson, psiquiátrico, nos casos de depressão e em transtornos do sono como a apneia e o uso de drogas como as anfetaminas (MACHADO; PEIXOTO, 2019).

Nessa perspectiva, é evidente que essa disfunção é um grande desafio na odontologia restauradora, visto que, um dos principais desafios do tratamento do bruxismo está relacionado a dificuldade do diagnóstico da etiologia da doença. Dessa forma, ele pode estar associado a fatores emocionais como ansiedade, depressão, estresse, tipos de personalidade, deficiências nutricionais, má oclusão dentária, uso de drogas com ação neuroquímicas, fatores genéticos, entre outras causas. Portanto, não há diferença de acontecimentos dessa disfunção em sexo masculino ou feminino (BARBOSA *et al.*, 2022).

Além disso, deve-se considerar a sintomatologia relatada por indivíduos com este hábito parafuncional, como: a hipertrofia dos músculos masséter e temporal, desgastes dentários incisais, incômodo ou dor à palpação dos músculos mandibulares e queixas de dores de cabeça (FRANCISCO FILHO; SUGUIHARA; MUKNICKA, 2023).

Nesse contexto, na análise clínica realizada pelo CD frente a pacientes com esta condição, é notório em casos mais severos a suscetibilidade a lesões traumáticas do periodonto, mobilidade dental e desgastes dentários também, como exposição da dentina, abfrações causadas pelo excesso de carga oclusal, sensibilidade dental e riscos de uma possível disfunção temporomandibular (DTM) (CUNHA *et al.*, 2022).

No entanto, caso não tratado, o bruxismo pode provocar um aumento nos desgastes dental e disfunções temporomandibular ou em casos mais graves artrite degenerativa desta articulação causando dor, sensibilidade e limitação do movimento mandibular (BARBOSA *et al.*, 2022).

Portanto, o tratamento para o bruxismo pode incluir o uso de protetores bucais, que protegem e reduz a pressão mastigatória, com o auxílio de coadjuvantes (TUBINO *et al.*, 2023).

## 5. O uso da toxina botulínica no tratamento do bruxismo

A toxina botulínica vem desempenhando seu papel de forma crucial, visto que, ela promove a descontração das musculaturas, proporciona estética facial e melhora na sintomatologia de pacientes com bruxismo (SILVA, 2020).

Nesse viés, destaca-se por ser um procedimento minimamente invasivo e com ação inibidora na ligação da enzima acetilcolina no terminal sináptico da musculatura. Diante disso, esta propriedade a torna útil, clínica e terapeuticamente, em uma série de condições onde existe excesso de contração muscular (BRUM *et al.*, 2023).

Além disso, a dosagem desta substância a ser injetada para eficácia terapêutica nos músculos mastigatórios, requer uma maior quantidade de unidades, visto que, o masséter e o temporal são mais longos e mais fortes devido a sua função a ser exercida. Porém, a quantidade exata de unidades para a aplicação, será definida de acordo com a anamnese e o diagnóstico do paciente, para diferentes estratégias de possíveis terapias (FLÁVIO, 2019).

Contudo, a toxina botulínica aplicada em doses erradas ou em local indevido, pode gerar desvios musculares. Segundo os artigos analisados, pode haver desconforto no local da injeção, caso administrada de forma incorreta. Efeitos colaterais sistêmicos também podem ocorrer, como fadiga, dores de cabeça, náusea e visão turva. Nesse contexto, as complicações raras poderão ser a formação de anticorpos, infecções no local da injeção, paralisção da face, fraqueza muscular generalizada ou intensa, assimetria, alteração funcional, dentre outros. Por último, as complicações descritas são aquelas que decorrem do erro de técnica do profissional, erro na avaliação clínica do paciente no tocante ao procedimento realizado, como também pode ocorrer erro na dosagem ou na forma de diluição (RIBEIRO; SALDANHA, 2021).

Nesse contexto, em seu relato de caso clínico, Gomes *et al.* (2023) apresentou o atendimento odontológico de uma paciente com paralisia cerebral que possui bruxismo severo. Sendo assim, foi proposto a ela o tratamento com uso da toxina botulínica tipo A objetivando a redução potencial de contração dos músculos mastigatórios, danos às estruturas orais como os dentes e o periodonto, bem como, a melhoria da qualidade de vida da paciente. Dessa forma, a aplicação desta substância foi indicada como um tratamento conservador, rápido e de custo relativamente baixo Gomes *et al.* (2023).

Por conseguinte, de acordo com Ventura, (2021) em seu relato de caso clínico, foi constatado após a descrição sintomatológica da paciente de cefaleia intensa, persistente, que se estende por todos os músculos frontal, temporal, esternocleidomastoideo, região posterior da cabeça e incômodo na região da articulação temporomandibular (ATM). Desse modo, a mesma relatou apertamento dental com sintomatologia dolorosa, fadiga muscular e fraturas dentárias múltiplas. Como resultado, após o estudo e uma anamnese minuciosa da paciente, foi diagnosticado o bruxismo, visto que, em seguida foi realizada a aplicação da TXB em sua forma terapêutica revelando-se um agente terapêutico útil no tratamento de diversas

formas de distúrbios neurológicos e indicada para o controle da hiperatividade muscular associada ao bruxismo Ventura (2021).

Logo, de acordo com o benefício atribuído a terapia vai desde a perda de força muscular, eliminação da dor facial, bem como, redução significativa da disfunção temporomandibular (DTM). Portanto, após o período de ação é necessário proceder a repetição da administração para obter novamente os efeitos terapêuticos. Vale ressaltar que, o profissional deve ter conhecimentos anatômicos, fisiológicos e farmacológicos, como também, estar capacitado e atualizado para fazer as aplicações e entregar um resultado seguro e satisfatório. Assim, conclui-se que, a utilização da toxina botulínica em patologias acompanhadas de distúrbios do movimento involuntário mostrou ser altamente eficaz, apresentando como alternativa de tratamento ao paciente com bruxismo e suas condições dolorosas concomitantes (RIBEIRO; SALDANHA, 2021).

## 6. Considerações finais

A toxina botulínica, é uma substância que possui propriedades altamente importantes na harmonização orofacial. Nesse contexto, originada da bactéria *Clostridium botulinum*, ela foi adaptada em várias regiões orofaciais, também atuando nos músculos mastigatórios masséter e temporal. Desse modo, ela age em sua função estética como também na terapêutica.

Além disso, a TXB quando injetada nos músculos mastigatórios age na redução da contração da musculatura, com uma aplicabilidade minimamente invasiva, provocando fraqueza muscular devido a sua ação farmacológica, auxiliando assim, em casos de bruxismo e apertamentos severos. Dessa forma, ao caracterizar o bruxismo, evidencia-se uma parafunção que pode ocorrer durante o sono ou em vigília, sendo também classificado de acordo com o tipo de prevalência da contração muscular em cêntrico ou excêntrico. Considerado como um comportamento adquirido, o bruxismo cêntrico manifesta-se principalmente pelo apertamento dental, não resultando necessariamente em danos aos dentes, mas causando envolvimento do periodonto, na articulação temporomandibular (ATM) e hipertrofia nos músculos mastigatórios.

Nesse contexto, a hipertrofia benigna do músculo masseter é um fenômeno clínico incomum de etiologia incerta, caracterizado por um edema próximo à mandíbula. O inchaço pode estar associado a dor facial e pode ser proeminente suficiente para ser considerado cosmeticamente desfigurante. Variados graus de sucesso foram relatados para algumas das opções de tratamento para hipertrofia de masseter, que vão desde a farmacoterapia simples à redução cirúrgica mais invasiva.

Nesse viés, a injeção de toxina botulínica tipo A no músculo masseter, é geralmente considerada uma modalidade menos invasiva, e tem sido definida para a modelagem cosmética da face. A TXB tipo A é uma neurotoxina potente que, quando injetada causa interferência no mecanismo do neurotransmissor, produzindo paralisia seletiva. Esse efeito de denervação química, tem sido traduzido com sucesso, pois, em baixas doses de TXB podem ser administradas para contrabalançar os músculos faciais hipercinéticos.

Portanto, frente a aplicabilidade dessa substância, é de extrema importância a atuação do Cirurgião Dentista devido ao seu conhecimento para avaliar e tratar o bruxismo com essa substância. Sendo atualmente, eficaz no tratamento de reabilitações em pacientes com caso de bruxismo e apertamento severo. Porém, não se pode abrir mão dos efeitos colaterais indesejados que podem surgir com o uso da técnica. Esses efeitos colaterais podem simplesmente desaparecer ou o profissional pode atuar para estabelecer conforto ao paciente.

Logo, infere-se que, a sua efetividade no tratamento para controle do bruxismo é excepcional e promissora, para a obtenção de resultados satisfatórios, bem como, significativos, reduzindo a hiperatividade muscular, e a dor associada, melhorando a qualidade de vida e bem-estar emocional dos pacientes afetados. Desse modo, com a constante evolução da TXB, após diversas pesquisas, espera-se que suas técnicas de aplicação sejam cada vez mais aprimoradas, desempenhando

assim um papel crucial no tratamento de várias condições orofaciais.

### Referências

- BARBOSA, K. D. Toxina Botulínica na Odontologia. **Revista Naval de Odontologia**, [S.L.], v. 46, n. 1, p. 53-58, 2019.
- BARBOSA, Mariana Vitória Marques *et al.* RESENHA: USO DA TOXINA BOTULÍNICA TIPO A PARA O TRATAMENTO DO BRUXISMO. **Revista de Trabalhos Acadêmicos – Universo Belo Horizonte**, Belo Horizonte, v. 1, n. 7, p. 1-2, jul. 2022. Disponível em: <http://revista.universo.edu.br/index.php?journal=3universobelohorizonte3&page=article&op=view&path%5B%5D=10086>. Acesso em: 26 set. 2023.
- BERROCAL, Tania Landeo. **RELAÇÃO DO REFLUXO GASTRO ESOFÁGICO E BRUXISMO DENTÁRIO NOTURNO**. 2019. 72 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Dentária, Instituto Universitário Egas Moniz, Portugal, 2019. Disponível em: [https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/30593/1/Berrocal\\_Tania\\_Landeo.pdf](https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/30593/1/Berrocal_Tania_Landeo.pdf). Acesso em: 07 out. 2023.
- BRASIL. **Dispõe sobre a utilização da toxina botulínica e preenchedores faciais. Processo nº 0809799-82.2017.4.05.8400 - 145/2014 e 146/2014,5º**, Vara federal da Seção Judiciária do Rio Grande do Norte. RESOLUÇÃO CFO-176, de 06 de setembro de 2016. Conselho Federal de Odontologia.
- BRITTO, Danielle Cristina Fischer de; PLÁ, Yasmim Baracat. **UTILIZAÇÃO DA TOXINA BOTULÍNICA PARA TRATAMENTO E CONTROLE DO BRUXISMO**. 2022. 31 f. TCC (Graduação) - Curso de Odontologia, Univag – Centro Universitário de Várzea Grande, Várzea Grande/MT, 2022. Disponível em: <file:///C:/Users/Notebook/Downloads/1734-5065-1-PB.pdf>. Acesso em: 02 maio 2023.
- BRUM, Helder Luiz Batista *et al.* **O USO DE TOXÍNA BOTULÍNICA NO TRATAMENTO DO BRUXISMO**. 2023. 25 f. TCC (Graduação) - Curso de Odontologia, Universidade São Judas Tadeu, São Paulo, 2023. Disponível em: [https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/36248/3/TCC%20Final%2007\\_06\\_23.pdf](https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/36248/3/TCC%20Final%2007_06_23.pdf). Acesso em: 26 set. 2023.
- COSTA, Érisson Teixeira; NASCIMENTO, Lorena de Araújo Oliveira; FERNANDES, Katharina Jucá de Moraes. TOXINA BOTULÍNICA NO TRATAMENTO DE DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR MIOFASCIAL: revisão de literatura. **Rvacbo**, Maceió, v. 27, n. 1, p. 96-102, 30 jan. 2018. Disponível em: <http://www.rvacbo.com.br/ojs/index.php/ojs/article/view/380>. Acesso em: 03 dez. 2022.
- CUNHA, Fernanda Rabelo *et al.* **Utilização da toxina botulínica no tratamento do bruxismo**. 2022. 11 v. TCC (Graduação) - Curso de Odontologia, Centro Universitário Ingá Uningá, Maringá, 2022. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i4.27304>. Acesso em: 23 set. 2023.
- DE MELLO SPOSITO, Maria Matilde. Toxina Botulínica do Tipo A: mecanismo de ação. **Acta fisiátrica**, [S.L.], v. 16, n. 1, p. 25-37, 2009.
- FLÁVIO, Altamiro. **Toxina Botulínica para Harmonização Facial**. Goiânia: Napoleão, 2019. 182 p.
- FRANÇA SARAIVA WANDERLEY, J.; RODRIGUES DE SOUZA PERSAUD, V.; MENDES LIMA, C. TOXINA BOTULÍNICA E SUA RELEVÂNCIA NA ESTÉTICA OROFACIAL: revisão de literatura. **Revista Cathedral**, [S.L.], v. 3, n. 3, p. 69-82, 1 set. 2021.
- FRANCISCO FILHO, M. L.; SUGUIHARA, R. T.; MUKNICKA, D. P. Mechanisms of action and indication of Botulinum Toxin. **Research, Society and Development**, [S. L.], v. 12, n. 6, p. e15712642223, 2023. DOI: 10.33448/rsd-v12i6.42223. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/42223>. Acesso em: 7 sep. 2023.
- GOMES, Mônica Pestana *et al.* TOXINA BOTULÍNICA NO TRATAMENTO DE BRUXISMO SEVERO EM PACIENTE COM PARALISIA CEREBRAL: relato de caso. **Revista Fluminense de Odontologia: INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENCE DENTISTRY**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 62, p. 160-171, set. 2023. Disponível em: <file:///C:/Users/user/Downloads/57780-Texto%20do%20Artigo-209172-1-10-20230809.pdf>. Acesso em: 01 out. 2023.
- MACHADO, Mylena de Freitas; PEIXOTO, Samantha Pereira. **FATORES ASSOCIADOS AO BRUXISMO DO SONO**: revisão de literatura. 2019. 17 f. TCC (Graduação) - Curso de Odontologia, Centro Universitário Unifacig, Manhuaçu, 2019. Disponível em: [file:///C:/Users/user/Desktop/glaucio\\_araujo,+Mylena+de+Freitas+Machado.pdf](file:///C:/Users/user/Desktop/glaucio_araujo,+Mylena+de+Freitas+Machado.pdf). Acesso em: 23 set. 2023.
- MARQUES, T. M.; SUGUIHARA, R. T.; MUKNICKA, D. P. The use of botulinum toxin as an adjunct in the treatment of bruxism. **Research, Society and Development**, [S. L.], v. 12, n. 6, p. e15912642200, 2023. DOI: 10.33448/rsd-v12i6.42200. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/42200>. Acesso em: 7 sep. 2023.
- MESQUITA, Ana Caroline Cantanhede; PASSOS, Larissa Fogaça. **TOXINA BOTULÍNICA PARA TRATAMENTO DE PATOLOGIAS FACIAIS**. 2021. 20 f. TCC (Graduação) - Curso de Odontologia, Universidade São Judas Tadeu, São Paulo, 2021. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/22278/1/Toxina%20botuli%20CC%81nica%20para%20tratamento%20de%20patologias%20faciais.pdf>. Acesso em: 07 out. 2023.
- MIRANDA, Amélia Cristina Pereira; OLIVEIRA, Gleisla Garcia de; KLUG, Rufino José. **Bruxismo no sono e suas consequências orofaciais**. 2021. 1 v. TCC (Graduação) - Curso de Odontologia, Faculdade de Ciências do Tocantins, Tocantins, 2021. Disponível em <http://revistas.faculdadefacit.edu.br/index.php/JNT/article/viewFile/1217/798>. Acesso em: 19 set. 2023.
- PORTUGAL, A. S. **INDICAÇÕES E CUIDADOS NO USO DA TOXINA BOTULÍNICA NA ODONTOLOGIA**: revisão de literatura. 2020. 45 f. TCC (Graduação) - Curso de Odontologia, Faculdade Maria Milza, Governador Manga Beira, 2020. Disponível em: <http://131.0.244.66:8082/jspui/handle/123456789/1981>. Acesso em: 02 abr. 2023.
- RADLANSKI, R.J.; WESKER, K.H. **A Face**: atlas ilustrado de anatomia clínica. 2. ed. São Paulo: Quintessence Editora Ltda, 2016. 367 p. Terezinha Oppido.

RIBEIRO, Brenda Cristina Morais; SALDANHA, Lílidy Júlia da Silva. **EFEITOS ADVERSOS DA TOXINA BOTULÍNICA EM TRATAMENTO ESTÉTICO**. 2021. 11 f. TCC (Graduação) - Curso de Odontologia, Centro Superior Una, Catalão, 2021. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/20607/1/EFEITOS%20ADVERSOS%20DA%20TOXINA%20BOTULI%CC%81NICA%20EM%20TRATAMENTO%20ESTE%CC%81TICO%20-%20L%C3%8DLLIDY%20E%20BRENDA.pdf>. Acesso em: 01 out. 2023.

SCHNEIDER, Juliana Bastos. **USO DA TOXINA BOTULÍNICA COMO MEIO TERAPÊUTICO EM MEDICINA DENTÁRIA: REVISÃO DE LITERATURA**. 2019. 83 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Dentária, Instituto Universitário Egas Moniz, Caparica, 2019. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.26/30536>. Acesso em: 18 set. 2023.

SILVA, Sara Vitória Gomes da. **A INFLUÊNCIA DA TOXINA BOTULÍNICA NO TRATAMENTO DO BRUXISMO**. 2020. 20 f. Monografia (Especialização) - Curso de Odontologia, Universidade de Rio Verde, Rio Verde, 2020. Disponível em: <https://www.unirv.edu.br/conteudos/fckfiles/files/SARA%20VIT%C3%93RIA%20GOMES%20DA%20SILVA.pdf>. Acesso em: 18 set. 2023.

SPOSITO, Maria Matilde de Mello. Toxina Botulínica do Tipo A: mecanismo de ação. *Acta Fisiátrica*, [S.L.], v. 16, n. 1, p. 25-37, 9 mar. 2009. Universidade de São Paulo, Agência USP de Gestão da Informação Acadêmica (AGUIA). <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2317-0190.v16i1a103037>. Disponível em: 10.11606/issn.2317-0190.v16i1a103037. Acesso em: 26 set. 2023.

TUBINO, Luciano Silva *et al.* **PLACAS OCLUSAIS PARA TRATAMENTO DE BRUXISMO**: revisão das técnicas de fabricação. 2023. 19 f. TCC (Graduação) - Curso de Odontologia, Universidade do Sul de Santa Catarina, Florianópolis, 2023. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/35026/1/TCC%20Unisul%20PLACAS.pdf>. Acesso em: 26 set. 2023.

VENTURA, Maria de Lourdes Araújo. **USO DA TOXINA BOTULÍNICA TIPO A E PLACA INTRA-ORAL MODIFICADA COM LEVANTAMENTO ANTERIOR NO CONTROLE DO BRUXISMO**: relato de caso clínico. 2021. 23 f. Monografia (Especialização) - Curso de Odontologia, Faculdade Sete Lagoas, Osasco, 2021. Disponível em: <file:///C:/Users/user/Downloads/0225e56617cd70731600559c2c9775ae.pdf>. Acesso em: 01 out. 2023.