

**Maria de Lourdes Araújo Ventura**

**USO DA TOXINA BOTULÍNICA TIPO A E PLACA INTRA-ORAL  
MODIFICADA COM LEVANTAMENTO ANTERIOR NO CONTROLE DO  
BRUXISMO – RELATO DE CASO CLÍNICO**

Trabalho apresentado no Curso de Especialização da Faculdade Sete Lagoas, para obtenção do título de Especialista em Harmonização Orofacial.

Área de concentração: Harmonização Orofacial

Osasco

2021



Maria de Lourdes Araújo Ventura

USO DA TOXINA BOTULÍNICA TIPO A E PLACA INTRA-ORAL MOOIFICAÇÃO COM  
LEVANTAMENTO ANTERIOR NO CONTROLE DO BRUXISMO – RELATO  
DE CASO CLÍNICO.

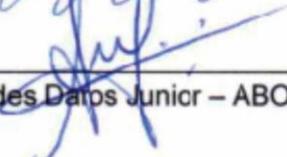
Título de conclusão de curso de especialização  
Lato sensu da Faculdade Sete Lagoas, como requisito  
parcial para obtenção do título de Especialista em  
Homonização Orofacial.

Área de Concentração: Harmonização Orofacial

Aprovada em 27/1/2021 pela banca constituída dos seguintes professores:

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dra. Melissa Kelly Senedil – ABO OSASCO

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dra. Maria Eugenia Bianconsini – ABO OSASCO

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Aristides Daros Junior – ABO OSASCO

Osasco 27 de janeiro de 2021

**Uso da Toxina Botulínica Tipo A e Placa Intra-oral modificada com levantamento anterior no controle do Bruxismo – Relato de caso clínico**  
Use of Botulinum Toxin Type A and Modified intra-oral plaque to control of Bruxism – Clinical case report.

Ventura, M.L.A.,  
Senedin, M.,  
Daros, A.,  
Bianconsini., M.E.F.

## **RESUMO**

O Bruxismo é uma parafunção caracterizada pelo contato não funcional dos dentes que pode ocorrer de forma consciente ou inconsciente durante o sono ou em vigília. Manifesta-se por apertar, encostar, bater ou ranger os dentes, manter a mandíbula na mesma posição ou movimentá-la vigorosamente. O paciente pode apresentar dores, desconforto mastigatório e muscular além de comprometimento estético e emocional. A etiologia do bruxismo é complexa e controversa. Várias modalidades terapêuticas tem sido sugeridas como o uso de placas estabilizadoras, injeções de Toxina Botulínica-A (TxBo-A), fármacos, fisioterapia. Este trabalho objetivou alterar um dispositivo interoclusal temporário que associado às injeções de TxBo-A, pode diminuir os tratamentos odontológicos para a correção de perfurações como as que ocorrem nas placas de recobrimento oclusal total executadas em acrílico quimicamente ativado. Com a associação da TxBo-A e desta placa modificada a tensão muscular e a dor estará amenizada e o paciente terá condições de se submeter a uma reabilitação oral. Este artigo relata o caso de uma paciente com dores nas regiões das articulações temporomandibulares (ATM), frontal, temporal e cervical. Apresentava múltiplas fraturas em dentes anteriores, posteriores e bruxismo. Foram localizados os pontos de aplicação nos músculos masseter e temporal e injetado 30 U de TxBo-A bilateralmente, totalizando 60 U. A paciente fez uso da placa intraoral modificada com levantamento anterior. Concluímos que a TxBo-A associada à uma placa intra-oral modificada com levantamento anterior trouxe alívio das algias provocadas pelo bruxismo e pela tensão. É um procedimento não invasivo e uma valiosa alternativa terapêutica.

**Descritores:** Bruxismo, Toxina Botulínica Tipo A, Placa Intra-oral modificada com levantamento anterior

## **ABSTRACT**

Bruxism is a parafunction characterized by nonfunctional contact of the teeth that can occur consciously or unconsciously during sleep or while awake. It manifests itself by clenching, touching, chattering or grinding the teeth, keeping the jaw in the same position or moving it vigorously. The patient may experience pain, masticatory and muscular discomfort in addition to aesthetic and emotional impairment. The etiology of bruxism is complex and controversial with several risk factors associated. Several therapeutic modalities have been suggested, such as the use of stabilizer plates, injections of BTX drugs, physiotherapy. This work aimed to change a temporary interocclusal device that BTX injections can reduce dental treatments to correct perforations such as those that occur in the total occlusal covering plates made of chemically activated acrylic. With the association of BTX and this modified plaque, muscle tension and pain will be reduced and the patient will be able to undergo oral rehabilitation. This article reports the case of a patient with pain in the temporomandibular joint (TMJ) region, frontal, temporal. She had multiple fractures in anterior and posterior teeth and bruxism. The points of application in the masseter and temporal muscles were located and 30 U of TxBo-A were injected bilaterally, totaling 60 U. The patient made use of the modified intraoral plaque with anterior lifting. We conclude that the botulinum toxin associated with a modified intraoral plaque with previous lifting brought relief from pain caused by bruxism and tension. It is a non-invasive procedure and a valuable therapeutic.

**Descriptors:** Bruxism, Botulinum Toxin Type A, Modified intraoral plaque with anterior lifting.

## INTRODUÇÃO

A TxBo tem sido objeto de estudos no controle da dor incluindo a miofascial, e está relacionada ao mecanismo e alívio da dor, não só nos receptores da junção neuro muscular mas, também no sistema de receptores nociceptivos. O bloqueio neuroquímico inibe a liberação exocitótica da acetilcolina nos terminais nervosos motores levando a uma diminuição da contração muscular. Esta propriedade a torna útil clínica e terapêuticamente, em uma série de condições onde existe excesso de contração muscular.

O sistema estomatognático é composto por diversas estruturas como os dentes, músculos, periodonto, ligamentos, articulações temporomandibulares (ATM) e ainda por um sistema neurológico e vascular. Dentro do que podemos chamar de funcional, o sistema mastigatório apresenta diversas ações. O equilíbrio dinâmico dos músculos da cabeça e pescoço pela atividade de receptores sensoriais, ações reflexas e regulação da atividade muscular são exemplos de funções de origem neuromuscular. No entanto existem as chamadas parafunções orais, que são hábitos não relacionados à execução das funções normais do sistema mastigatório e podem ser responsáveis por causar danos ao mesmo. Como um dos principais exemplos têm-se o bruxismo que é caracterizado por atividade noturna e ou diurna, involuntária dos músculos mastigatórios, rítmica e espasmódica, podendo apresentar sob a forma de apertamento e ou ranger de dente<sup>1</sup>.

De acordo com a segunda e mais recente edição da Classificação Internacional dos Distúrbios do Sono (CIDS-2), o Bruxismo do sono (BS) é uma atividade oral caracterizada pelo ranger ou apertar dos dentes durante o sono geralmente associado a microdespertares. O BS passou a ser nomeado de bruxismo relacionado ao sono e não bruxismo noturno pois o ranger de dentes pode se desenvolver durante o sono diurno<sup>2</sup>. O BS, não é mais considerado uma parassonia e sua etiologia não se acredita basear-se em fatores puramente mecânicos ou problemas psicológicos. Sendo assim, atualmente é considerado um distúrbio de movimento relacionado ao sono com etiologia multifatorial a ser determinada envolvendo processos fisiológicos complexos de vários sistemas<sup>3</sup>.

A utilização de placa interoclusal é uma forma eficiente conservadora de tratamento dos sinais e sintomas das desordens temporomandibulares. Esse tipo de tratamento visa à redução da atividade muscular, proteção ao desgaste dental e oferece uma

condição oclusal que permite que os cêndilos assumam uma posição mais estável. Realiza também o controle da sintomatologia dolorosa e o desconforto articular podendo ser empregada em conjunto com outras terapias<sup>4</sup>.

Embora o mecanismo de ação não tenha ainda sido totalmente esclarecido, a placa oclusal tem sido largamente utilizada durante décadas, sendo vista como uma terapia de sucesso. As principais causas que impedem que cheguemos a uma confiável resposta sobre a efetividade das placas oclusais podem ser atribuídas à condução de estudos com metodologia inadequada, tais como: predomínio de estudos do tipo série de casos e caso controle; descon siderações sobre o curso natural da doença; efeito placebo e falta de ensaios clínicos randomizados de boa qualidade com número de participantes suficientes para conferir poder estatístico às análises dos desfechos<sup>2</sup>.

No Brasil, a utilização da TxBo-A para procedimentos estéticos foi aprovada no ano de 2000 pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). O Conselho Federal de Odontologia conforme Resolução CFO-198/2019 reconhece a Harmonização Orofacial como especialidade odontológica<sup>5</sup>.

O objetivo deste trabalho é por meio de uma revisão de literatura e um caso clínico, abordar o uso da TxBo-A e uma placa interoclusal com levantamento anterior temporária, esclarecer o seguinte: Se as injeções de TxBo-A tem de fato ação significativa no tratamento da dor causada pelo bruxismo nas regiões dos músculos masseter e temporal e se após a aplicação da referida toxina e o uso da placa, a paciente relata alívio da dor ou algum desconforto funcional ou estético.

## RELATO DE CASO

Paciente R.S.F., gênero feminino, 40 anos, cirurgiã-dentista, fototipo IV, caucasiana, apresentou-se à Clínica da ABO regional de Osasco, com queixa de cefaléia intensa, persistente, que se estende por todos os músculos frontal, temporal, esternocleidomastoideo, região posterior da cabeça e incomodo na região das ATM. Relatou apertamento dental com sintomatologia dolorosa, fadiga muscular e fraturas dentárias múltiplas.

Após a realização da anamnese com a história médica da paciente, não foi relatada nenhuma alteração sistêmica. Foram executados exame clínico intra e extraoral, palpação da musculatura envolvida, registro fotográfico, moldagens, confecção de modelos de estudo e montagem em articulador. No exame clínico comprovou-se a indentação na língua e um exagerado desgaste dental com diminuição da dimensão vertical de oclusão. Entre outros métodos, utilizou-se o método métrico de Willis para mensurar a dimensão vertical de oclusão perdida e a ideal<sup>6</sup>. Ao exame clínico a paciente apresentava do canto do olho à comissura labial 7,1 cm e da base do nariz ao mento 6,7 cm.

A paciente foi informada sobre a terapêutica de escolha e seus efeitos assim como, a importância da cooperação dela para o uso da placa intra-oral modificada com levantamento anterior. O tratamento foi realizado sob o consentimento livre e esclarecido da paciente e assinatura do termo de consentimento (Figuras 1, 2 e 3)



Figura 1

Vista Frontal



Figura 2

Medição Dimensão Verticalde oclusão



**Figura 3**

Palpação do músculo masseter

Para o tratamento foi utilizado o Botulim® 200U toxina botulínica tipo A (Blau Farmacêutica S.A.), fechado a vácuo e conservado à temperatura entre 2°C e 8°C, uma seringa tipo luer lock de 10 ml (Descarpack), uma agulha de 15 mm de comprimento e 20 G de diâmetro e um frasco de 10 ml de soro fisiológico 0,9% estéril. Para o processo de diluição retiram-se 4ml do referido soro inserindo a agulha no frasco e aspirando o líquido com pressão negativa do êmbolo. A agulha é removida do frasco do diluente e inserida no frasco do Botulim a um ângulo de 45° com a tampa e seu bisel ficou encostado levemente na parede interna do frasco de toxina. A pressão negativa no interior do frasco obriga o operador a segurar com firmeza o êmbolo da seringa para que a solução de cloreto de sódio não seja injetada causando turbilhamento e bolhas na solução. As moléculas de TxBo-A são grandes e sensíveis à forças mecânicas. O produto foi então aspirado para 02 seringas BD Ultra-fine 1,0ml , 6mm, insulina U-100 fabricadas por Becton, Dickinson and Company, USA.<sup>7</sup>.

Antes da aplicação foi realizada assepsia da pele com álcool 70% e aplicada camada do anestésico tópico Pliaglis® 70mg/g de lidocaína e 70mg/g tetracaína (Galderma). Campo cirúrgico, luvas, gaze, algodão estéries, álcool 70%, gelo, lápis dermatográfico branco, compasso de Willis e paquímetro. A higienização do rosto e das mãos foi realizada pela paciente com sabonete Protex líquido.

Para a localização dos pontos de aplicação da TxBo-A nas regiões dos músculos masseter e temporal foi solicitando a paciente que efetuasse a máxima intercuspidação dos dentes e com palpação digital do operador, foram determinados 03 pontos na região dos músculos masseter e 03 na região dos músculos temporal demarcados com lápis dermatográfico branco. A contração muscular facilita a palpação. (Figuras 4 e 5). Os pontos de injeção são colocados abaixo de uma linha traçada a partir do Tragus até o ângulo da boca e pelo menos 10 mm do limite com os demais músculos.

Pelo fato da paciente possuir facetas de desgaste nos caninos e incisivos foi preconizada a intervenção também nos músculos temporais. Preconizamos baseados no fato da paciente ser do sexo feminino, hiperatividade moderada dos músculos masseter doses iniciais de 15 U aplicadas bilateralmente em 03 pontos deste músculo assim como na região dos músculos temporal totalizando 60 U de TxBo-A<sup>7</sup>. Nas regiões dos músculos masseter, a agulha de 6mm da seringa de insulina, foi totalmente inserida nos músculos, perpendicularmente à derme. Feita a aspiração de êmbolo da seringa e tendo comprovado que nenhum vaso sanguíneo foi atingido, a TxBo-A foi injetada 5 U em cada um dos 3 pontos pré-definidos bilateralmente. Nas regiões do músculo temporal também foram determinados 03 pontos de aplicação e a infiltração foi realizada (Figuras 6, 7 e 8).



**Figura 4**

Palpação do músculo temporal



**Figura 5**

Pontos de aplicação nos músculos masseter e temporal



**Figura 6**

Injeção TxBo-A - masseter



**Figura 7**

Injeção TxBo-A - temporal

Após as aplicações, foram repassadas as orientações quanto aos cuidados de não manipular as regiões, manter-se ereto por 4 horas, não executar exercícios físicos, dormir em decúbito dorsal e evitar temperaturas altas. Compressas geladas e no caso de hematoma usar o Hirudoid gel. A placa de mordida modificada para o alívio do bruxismo foi instalada, checados os contatos na plataforma anterior e as orientações para uso durante o sono noturno por 2 a 3 meses. (figuras - 9 e 10).

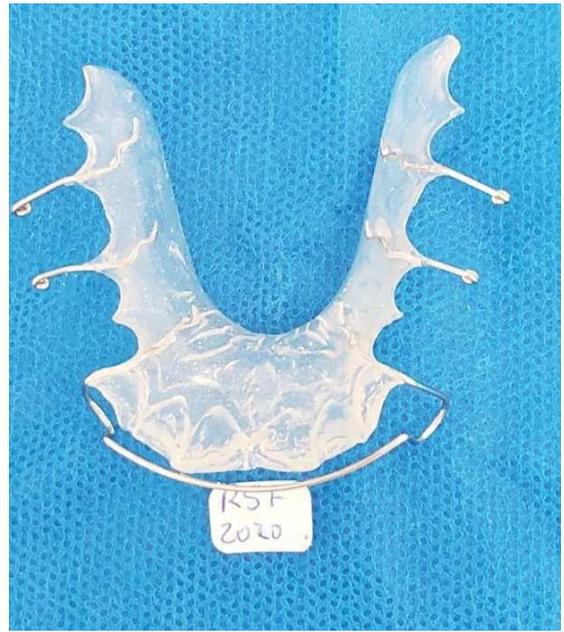
À pedido da paciente, por estética, outros pontos nas regiões frontal, malar, esternocleidomastoideo e platisma receberam aplicações da TxBo-A.

A paciente não apresentou dor ou desconforto estético ou funcional no pós-operatório imediato, vindo a relatar dor e apertamento no período menstrual como de costume. Dez dias após, ela relatou conforto, sem dores e com a sensação de não estar mais apertando os dentes. Depois de quarenta dias iniciou o uso do Invisalign. Não teve dor ou apertamento.



**Figura 8**

Placa intraoral modificada com levantamento anterior



**Figura 9**

Placa intraoral modificada com levantamento anterior



**Figura 10**

Pós-operatório

## DISCUSSÃO

Mesmo com os avanços das pesquisas, o bruxismo ostenta uma etiologia multifatorial, não existindo ainda um tratamento capaz de eliminá-lo de forma definitiva. Tradicionalmente o bruxismo tem sido tratado com placas oclusais de modo a amenizar os sinais e sintomas resultantes desta parafunção, tais como: desgaste das peças dentárias, hipersensibilidade térmica, fratura ou pulpites. Relaxantes musculares, analgésicos e anti-inflamatórios têm sido prescritos para o controle ou tratamento do bruxismo porém, existe o risco de dependência. Entretanto a TxBo-A, revela-se um agente terapêutico útil no tratamento de diversas formas de distúrbios neurológicos. É indicada para o controle da hiperatividade muscular associada ao bruxismo<sup>4</sup>.

Sposito e Teixeira (2014) publicaram uma revisão de literatura a fim de sistematizarem as evidências científicas a respeito da eficácia da TxBo-A no tratamento de dor miofascial relacionada aos músculos da mastigação. Selecionaram quatro estudos do tipo ensaio clínico randomizado duplo-cego. A revisão concluiu que a diminuição dos níveis de dor com a utilização TxBo-A é satisfatória nesta patologia, além de não causar efeitos adversos significativos e aprimorar os tratamentos já existentes. Ainda assim, tornam-se indispensáveis mais estudos para se chegar a uma avaliação definitiva sobre segurança e eficácia<sup>8</sup>.

Silva et al.(2017) realizaram uma revisão de literatura que teve por objetivo abordar a utilização da TxBo-A como alternativa terapêutica na prática da clínica odontológica. A busca foi em artigos publicados entre 1999 e 2014 que relacionassem a injeção de TxBo-A com a cavidade oral e a face. Os estudos mostraram que a toxina pode ser usada na DTM e na dor orofacial, podendo atuar nesses casos como uma ótima alternativa devido a suas propriedades antinociceptivas e analgésicas. A neurotoxina botulínica pode ainda ser utilizada na hipertrofia do músculo masseter que muitas vezes traz desconforto estético ao paciente. Contudo, concluiu-se também que são necessários mais estudos que demonstrem a ação da neurotoxina no corpo humano em longo prazo<sup>9</sup>.

Muller (2019) realizou uma revisão de literatura sobre dispositivos Interoclusais, a partir de agosto de 2018 até março de 2019; e descreve também os passos para confecção da placa estabilizadora mista modificada para o controle do BS. Trata-se

de uma pesquisa de caráter experimental sobre o desenvolvimento de um novo dispositivo oclusal para o controle do BS, mais rígida que a placa mista existente, possibilitando um uso mais seguro em populações de baixa renda. Antes da entrega da placa ao paciente, ela tem que possuir as seguintes características finais: rigidez, estabilidade e retenção, lisura e sem marcas edentadas, lateralidade em caninos quando possível, espaço de 2 a 2,5 mm entre os últimos dentes. Serão necessários mais estudos clínicos randomizados que avaliem suas propriedades mecânicas e o façam a fim de comprovar essa hipótese<sup>10</sup>.

Schlosser et al. (2016) realizaram uma revisão de literatura por meio de busca eletrônica na base de dados Scholar Google em artigos publicados a partir de 2015 que relacionassem ao fato de que a cada dia a TxBoé utilizada na Odontologia tanto na área estética como terapêutica. Fazem referência ao Botox (Allergan, Inc, USA). Sendo produto biológico é injetada em músculos, atuando localmente, a fim de inibir a libertação exocítica de vesículas sinápticas, contendo Ach, nos terminais nervosos colinérgicos, na junção neuromuscular. Em consequência disso, verifica-se que inibe as contrações musculares. Podem ainda inibir a libertação de peptídeos inflamatórios em terminações de dor e inibem secreções glandulares<sup>11</sup>.

Sposito MMM, Teixeira SAF (2014) nos últimos anos a TxBo-Atem sido usada para uma variedade de distonias representadas por contração inapropriada e involuntária dos músculos esqueléticos e lisos, Esta toxina está autorizada pela FDA no que toca ao tratamento de várias patologias, entre elas as distonias oromandibulares (distonia neuromuscular a nível da musculatura orofacial)<sup>8</sup>.

No momento que o efeito da toxina cessa se os aspectos psicológicos e ou patológicos não foram tratados, a doença retorna. Nos casos de cefaléia tensional, ela é bem indicada. A revisão concluiu que a TxBo-A, é segura, tem efeito analgésico e reduz a hiperatividade muscular<sup>8,11</sup>.

Lima (2015) realizou uma revisão que teve por objetivo, abordar a utilização de diferentes tipos de placas oclusais no tratamento de DTM visando a redução da atividade muscular e a proteção ao desgaste dental oferecendo assim, uma condição oclusal mais favorável. Para a busca bibliográfica o autor utilizou artigos publicados no período de 2008-2014. Entre as placas mais comuns estão a estabilizadora lisa e a de posicionamento anterior. A placa de mordida anterior "Front-Plateau", e a placa posterior possuem menor aplicação clínica<sup>4</sup>.

Alencar et al. (2006) avaliaram os resultados obtidos com 24 pacientes que utilizaram placa oclusal estabilizadora confeccionada em resina acrílica rígida no arco inferior, observando-se que, 79,2% tiveram uma melhora significativa da dor. 41,6% deixaram de usar este dispositivo após o final do tratamento e permaneceram sem dor sugerindo que, as mudanças comportamentais causadas pelo uso da placa oclusal e do aconselhamento foram eficientes<sup>13</sup>.

Strini et al. (2009) selecionaram 20 pacientes portadores de DTM com queixa de alterações articulares, musculares, sintomatologia dolorosa crônica e distúrbios nos movimentos mandibulares há mais de seis meses. Eles fizeram uso contínuo da placa oclusal mio-relaxante durante 7 dias. Após este período o uso foi somente noturno até completar um mês de tratamento. Houve alívio da dor. O autor relata que apesar do sucesso das placas elas não devem ser indicadas como única modalidade de tratamento. O correto é descobrir a etiologia da disfunção. Outro aspecto importante é a conscientização do paciente quanto ao uso da placa, percepção de hábitos posturais incorretos, apertamento e bruxismo no estado de vigília e diminuição do estresse<sup>14</sup>.

André et al. (2011) citaram que a placa de posicionamento anterior propicia à mandíbula assumir uma posição mais anterior do que a de intercuspidação. Promove um relacionamento cêndilo-disco melhor na fossa de tal forma que os tecidos tenham uma oportunidade maior de adaptação e reparo. O aparelho é indicado para tratar distúrbios de desarranjo do disco articular, pacientes com sons articulares e travamento da ATM. O objetivo não é alterar permanentemente a posição mandibular mas mudar de forma temporária para permitir uma adaptação dos tecidos retrodisciais. Conseguindo isto, o aparelho é eliminado permitindo que o cêndilo assumira uma posição músculo-esquelética estável. Principal indicação, é no deslocamento anterior do disco com redução<sup>15</sup>.

Garcia et al. (2001), realizaram um estudo com o objetivo de verificar as características da energia vibratória durante os ciclos de abertura e fechamento com o emprego de placas estabilizadoras e reposicionadora anterior utilizando, 24 pacientes. Concluíram que a reposicionadora anterior é um pouco mais eficiente que a estabilizadora no tratamento dos ruídos articulares<sup>16</sup>.

Deroncelé et al. (2016), citaram que a placa de mordida anterior “Front Plateau” é um dispositivo de acrílico que recobre as incisais dos dentes antero-superiores e apresenta contatos somente com os dentes antero-inferiores desocludindo os

posteriores. Possui guia anterior nos movimentos protusivos e guia canino nos movimentos de lateralidade. É interessante nos casos de finalização de tratamento ortodôntico e reconstruções protéticas cujo ajuste não tenha sido realizado de forma efetiva. Podem com o uso surgir, interferências oclusais e ou contatos prematuros. O uso é por um período curto até que se resolvam os problemas. Concluíram que as placas estabilizadoras e as de posicionamento anterior são as mais importantes no tratamento das disfunções temporo mandibulares<sup>17</sup>.

Dias et al.(2014) realizam um trabalho em 100 pacientes com idade entre 18 e 70 anos, para verificar se determinados fatores de risco descritos pela literatura se associam com a ocorrência do bruxismo do sono. 50 destes pacientes com bruxismo e 50 livres desta parafunção. Após a seleção foi feita a avaliação da exposição a fatores de risco associados ao bruxismo do sono em ambos os grupos: consumo de álcool, cigarro, cafeína, determinados medicamentos (fluoxetina, paroxetine, sertraline), dormir em ambientes com exposição a ruídos e ou luz, relatos de estresse e ansiedade. De acordo com os resultados encontrados, destaca-se que o indivíduo pode estar adaptado e resistente frente a determinados fatores que não aumentaram o risco e ocorrência do bruxismo do sono, mas a exposição a mais de um dos fatores aumenta consideravelmente a chance de ocorrência da parafunção avaliada ou seja, 5,15 vezes mais chance de ter BS<sup>1,18</sup>.

Choi (2018) elaborou uma revisão bibliográfica em busca do fator etiológico do bruxismo. Surgiram várias teorias: a oclusal, passando-se à fatores oclusais e psicológicos e a puramente psicológica. Não existe uma teoria definitiva da etiologia do bruxismo nem um tratamento definitivo. A literatura descreve condições como: ansiedade, stress, depressão, deficiências nutricionais, má oclusão dentária, manipulação dentária inadequada, transtornos do sistema nervoso central, uso de drogas como as anfetaminas e antidepressivos, propriocepção oral deficiente e fatores genéticos são as suas possíveis causas. Após revisar a literatura, conclui-se que a TxB0-A é eficaz para diminuir temporariamente o bruxismo, já que o seu efeito é transitório. É o tratamento de eleição para os bruxomanos que sofreram algum dano cerebral com mobilidade reduzida o que o impediria de usar uma placa de relaxamento<sup>19</sup>.

Brigante et al. (2017) elaborou uma revisão de literatura que objetivou, discutir a placa oclusal como opção de controle para o bruxismo do sono. As placas são consideradas dispositivos de diagnóstico que podem ajudar a estabelecer relação

maxilo mandibular confortável e relaxada, sendo um método reversível para testar as respostas musculares e articulares e as alterações tanto no posicionamento vertical, quanto horizontal da mandíbula, previamente à estabilização permanente da oclusão, por meio do ajuste oclusal, restaurações dentárias, reabilitação protética ou tratamento ortodôntico<sup>20</sup>.

Fróes (2015), pacientes portadores de Bruxismo do Sono podem também desenvolver Síndrome de Apnéia Obstrutiva do Sono. Em sua pesquisa, o autor sugere que a placa oclusal para manejo do bruxismomodificaria o espaço entre os arcos dentais fazendo com que a mandíbula venha a posicionar-se de maneira retruída diminuindo, assim, o espaço para a língua. Estas modificaçõespoderiam favorecer o agravamento da apnéia<sup>21</sup>.

Berger et al (2017) realizaram uma pesquisa onde avaliaram a influência da placa temporária de silicone sobre os músculos da mastigação em 35 mulheres totalmente dentadas, com idade média de 25,1 anos, onde houve significativo relaxamento muscular avaliado por eletromiografias. Os autores acreditam que a placa de silicone pode ser empregada como meio mais acessível e de mais fácil confecção do que as placas rígidas<sup>22</sup>.

Teixeira (2013), sugeriram como tratamento alternativo, aplicações de TxBo-A que podem diminuir os níveis de dor e a frequência dos eventos de bruxismo .A revisão de literatura neste caso foi sobre a utilização da Toxina Onabotulínica A (Botox)<sup>12</sup>.

Mello (2011) citou que quanto a confecção das placas,as frontais são de caráter emergencial provisório e as placas reposicionadoras são utilizadas para proporcionar uma nova posição mandibular ao paciente<sup>18</sup>.

Nishimori et al.(2014) as placas estabilizadoras de cobertura total são as que apresentam maior efetividade, capazes de reduzir ou eliminar a sintomatologia dolorosa muscular<sup>23</sup>.

Ernberg et al. (2011) relataram que houve uma redução clínica no nível de dor no primeiro mês de tratamento com a TxBo-A porém, não apresentaram resultados significativos se comparado ao grupo placebo no segmento de 3 meses. No presente estudo randomizado, cruzado e controlado por placebo multicêntrico, a eficácia da TxBo-Afoi investigada em 21 pacientes com distúrbios temporomandibulares miofasciais persistentes que não tiveram alívio de dor após o tratamento convencional com placas de relaxamento. Foram aplicadas 50 U de TxBo-Aou solução salina isotônica (grupo controle) injetado aleatoriamente em 3

locais padronizados dos músculos masseter dolorosos. Os pacientes que acusaram 30% de diminuição de dor com a aplicação da TxBo-A foi semelhante ao número dos pacientes nos quais foi injetada a solução salina. Esses resultados não indicam um efeito relevante da TxBo-A para os pacientes com dor miofascial persistente<sup>24</sup>.

Montemor (2017) fez um estudo cujo objetivo foi avaliar o efeito da TxBo-A no tratamento de pacientes com bruxismo crônico associado ao estresse laboral. Foram avaliados 26 voluntários (7 homens e 19 mulheres) com idade média de 39±10 anos, com perfis associados de bruxismo e estresse laboral, definidos pelos questionários *American Academy of Sleep Medicine* e PSS-10, respectivamente. Também foi avaliada a dor à palpação dos músculos masseter e temporal pela Escala Visual Analógica de dor (EVA). Todos os voluntários foram submetidos à aplicação de 50U de TxBo-A nos músculos masseter e temporal, bilateralmente. Concluindo, a injeção de TxBo-A reduziu os sinais e sintomas de bruxismo, além de reduzir a sensação dolorosa após 60 dias. Após 180 dias, o bruxismo e a dor à palpação retornaram. Este estudo destaca a eficiência do uso da TxBo-A no tratamento do bruxismo e da dor muscular e melhoria dos sintomas de estresse<sup>25</sup>.

Gomes et al (2018) relatou um caso de DTM em paciente infantil, 11 anos, no qual foi confeccionado um Front Plateau para auxiliar na etiologia da dor e diminuir a sintomatologia. A placa frontal foi empregada durante 15 dias, somente nos períodos de maior estresse da paciente, sendo utilizada em poucas horas no dia para que não ocorresse extrusão dos dentes posteriores. Houve melhora total nas dores após o uso. Como a criança estava em fase de dentição mista seria difícil a utilização de uma placa total mio-relaxante. Embora não se saiba ao certo o mecanismo fisiológico das placas no tratamento da DTM, acredita-se que ao se modificar a oclusão desocluidando os dentes posteriores, a placa frontal reduz a hiperatividade muscular alterando a propriocepção, rompendo o ciclo dor-contração. Apesar da eficácia do dispositivo apresentado, mais estudos são necessários para se conhecer melhor os mecanismos do Front Plateau e seu potencial risco iatrogênico<sup>26</sup>.

Becerra et al. (2016) realizaram um estudo com 20 pacientes de ambos os sexos, diagnosticados com BS. Este trabalho teve como objetivo avaliar as trocas das dimensões lineares e área livre da via aérea faríngea em bruxomanos do sono que estão usando um dispositivo oclusal superior rígido. Os autores usaram telerradiografia lateral com e sem o dispositivo e concluíram que o dispositivo rígido

superior produz uma tendência a diminuição da área orofaríngea com redução das medidas de profundidade em especial à nível do gonio e da úvula<sup>27</sup>.

Hessa (2017) realizou um trabalho com 50 pacientes para avaliar a redução da dor crônica associada ao BS e a TxBo-A. 25 pacientes receberam injeções de TxBo-A Botox (Allergan Inc.) em cada um dos músculos masseter, em 3 pontos num total de 20 U. Não foram tratados os outros músculos da mastigação. Previamente por 2 meses todos usaram uma placa de relaxamento. Os outros 25 pacientes foram tratados só com placas de relaxamento. E o alívio da dor foi mínimo. Em estudos anteriores os resultados obtidos não mostraram diferenças significativas entre aplicar a toxina em masseter unicamente e aplicá-la em masseter e temporal. A aplicação da TxBo-A reduz o número de eventos de bruxismo provavelmente devido diminuição da atividade muscular periférica, sem apresentar ação no Sistema nervoso central. Os pacientes foram avaliados depois de 15 dias, a dor havia diminuído e depois de 3 ou 4 meses para se detectar a necessidade de nova aplicação<sup>28</sup>.

Lee et al.(2017) avaliaram as mudanças nos tecidos moles e duros na área do ângulo da mandíbula após a administração injetável de TxBo-A em pacientes com hipertrofia massetérica, divididos em 2 grupos: O grupo 1 foi injetado uma só vez e o grupo 2 foi injetado 2 vezes com um intervalo de 4 meses. Foram realizados um 3D-CBCT (3 dimensional cone beam computed tomography) em todos os pacientes antes da 1ª injeção e outro, 6 meses após a mesma. Observaram uma redução drástica na espessura do músculo masseter. Nos tecidos duros, não se observaram diferenças significativas na largura da área do ângulo da mandíbula, mas no volume do grupo 2 as diferenças já foram significativas. Concluíram que com uma injeção TxBo-A não existem grandes mudanças na forma da mandíbula, contudo quando esta é aplicada repetidas vezes pode reduzir o volume do ângulo mandibular<sup>29</sup>.

Klasser et al.(2015) o BS não é mais considerado uma parassonia e sua etiologia não se baseia em fatores puramente mecânicos, psicológicos ou oclusais. Atualmente é um distúrbio do movimento relacionado ao sono com uma etiologia multifatorial ainda a ser determinada envolvendo processos fisiológicos complexos de vários sistemas<sup>3</sup>.

## CONCLUSÃO

Apuradas as informações através de uma revisão de literatura e acompanhamento um caso clínico, chegou-se a conclusão que a toxina botulínica associada ao uso temporário de uma placa interoclusal com levantamento anterior trouxe resultados positivos no alívio de algias provocadas pelo bruxismo e pela cefaléia tensional da paciente. Não houve relato de efeitos colaterais indesejáveis. Trata-se de um procedimento não invasivo e uma valiosa alternativa terapêutica para o Cirurgião dentista.

## Referências

1. Dias I M et.al. Avaliação dos fatores de risco do bruxismo do sono **Arq. Odontol.vol.50 no.3 Belo Horizonte Jul/Set.2014.**
2. Macedo CR. Placas oclusais para tratamento de bruxismo do sono **Revisão sistemática Cochrane. São Paulo, 2007 157 p.**
3. Klasser GD et al.Sleep bruxism etiology: the evolution of a changing paradigm. **J.Can Dent Assoc.2015;81:f2.**
4. Lima, DAB. Placas Oclusais: Revisão de Literatura 2015 . Artigo apresentado ao Curso de especialização em Prótese Dental da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública para obtenção de título de especialista. Salvador, 2015.
5. CFO. Site do Conselho Federal de Odontologia Resolução CFO-198/2019.Disponível em: <http://cfo.org.br/>
6. Bugiga B B et al. Restabelecimento da dimensão vertical em pacientes com desgastes dentais severos-Relato de caso clínico.**J Oral Invest,5(2):45-52,2016-ISSN 2238-510X.**
7. Barbosa CMR Toxina Botulínica em Odontologia -1 ed-Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.
8. Sposito MMM.Teixeira SAF.Toxina Botulinica Tipo A no tratamento da dor miofascial relacionada aos músculos da mastigação. **Acta Fisiátr.** Vol 21 (3) p:152-157.2014.
9. Silva BL, Paulin RF, Misson LB, Oliveira JML, Maranhão C.O Uso da Toxina Botulínica na Odontologia. **Revista Ciência eOdontologia** vol (1) p;5-9.2017.

10. Muller JS. Placa estabilizadora mista modificada para controle do bruxismo do sono 2019. Trabalho de conclusão do curso graduação Odontologia Campus Grande Florianópolis, unidade Pedra Branca, da Universidade do sul de Santa Catarina, Florianópolis.
11. Schlosser D; et al. Uso da Toxina botulinica na Odontologia. **Revista Gestão&Saúde**. v.15, n.2, p.26-34, 2016.
12. Teixeira, S.A.F., Sposito, M.M.M. A utilização da Toxina Botulinica para bruxismo. **Rev. bras. odontol., Rio de Janeiro, v.70, n.2, p.202-4 jul./dez.2013.**
13. Alencar Junior FGP, Mendes CR, Guimarães. Avaliação longitudinal de pacientes com disfunção temporomandibular tratados com placas oclusais, aconselhamento e farmacoterapia. **RoBRAC.2007;15(40):63-70.**
14. Strini PLSA, et al. Postural evaluation of patients with temporomandibular disorders under use of occlusal splints. **J Appl Oral Sci. vol.17 no.5 Bauru Sept./Oct. 2009.**
15. André C B, Bigliuzzi R, Bozelli JV. Desmistificando as placas oclusais. **Prothesis Laboratory in Science 2011,1(1):127-34.**
16. Garcia AR, Folli S, Zum PRJ. Características das vibrações das ATMs nos ciclos de abertura e fechamento em pacientes com Disfunções Temporomandibulares tratados com Placa Estabilizadora ou reposicionadora anterior. **JBA, Curitiba, v.1.n.4, p.281-286, out/dez. 2001.**
17. Deroncelé, M.C., Jiménez R.R. Uso de férulas oclusales en pacientes con transtornos temporomandibulares. **MEDISAN vol.20. no.4.**
18. Mello GM. Mecanismo de ação dos dispositivos interoclusais. **Rev.Sul-Bras odonto vol.7 no.2 Joinville 2010.**
19. Choi ML. Tratamento do Bruxismo com Toxina Botulínica Mestrado Integrado em medicina dentária. Instituto Universitário de Ciências da Saúde 2018.
20. Brigante G.L. Revisão de literatura-Placa Oclusal como opção de controle para o bruxismo do sono: Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, 2017.
21. Froes, T.C. Efeito sobre o sono na utilização de uma placa oclusal mio-relaxante em pacientes com apnéia obstrutiva do sono.. Tese (doutorado). Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas. Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, 2015.
22. Berger M, Gi Michat, Tarkowski. The immediate effect of temporary silicone splint application on symmetry of masticatory muscle activity evaluated using surface electromyography. Polish **annals of medicine.v.24.p.19-23,2017.**
23. Nishimori LE et al. Utilização de placas oclusais em resina acrílica no auxílio de DTMs. Uningá. Review. 2014;17(1):59-64.
24. Ernberg M et al. Efficacy of botulinum toxin type A for treatment of persistent myofascial TMD pain: a randomized, controlled, double blind multicenter study. **Pain 2011; 152(9):1988-96.**
25. Montemor, V P. Uso da toxina botulínica no tratamento do bruxismo crônico associado ao stress laboral. Dissertação de mestrado Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba 2017

26. Gomes, GR et al. Uso temporário do Front Plateau em disfunção temporo mandibular –relato de caso. **Full Dent.Sci. 2018;10(38):8689, 2019**
27. Becerra N et al. Efecto de los dispositivos oclusales sobre la via aérea en pacientes con con bruxismo. **Rev.Clin.Periodoncia Implantol.Reahabil.Oral vol.9 no.1 Santiago abr. 2016**
28. Hessa MA. Treatment of Chronic Pain Associated with nocturnal Bruxism with Botulinum toxin. A Prospective an Randomyed clinical study . **J Clin Exp Dent, 9 (1) e 112-e 117. Jan. 2017**
29. Lee HJ et al Repeated Injections of Botulinum Toxin Into the Masseter Muscle induce Bony Changes in Human Adults: A Longitudinal Study . **Korean J Orthod. Julho 2017; 47(4): 222-8.**

### **Uso da Toxina Botulínica Tipo A e Placa Intra-oral modificada com levantamento anterior no controle do Bruxismo – Relato de caso clínico**

Use of Botulinum Toxin Type A and Modified intra-oral plaque to control of Bruxism – Clinical case report

**Ventura, Maria de Lourdes Araujo<sup>1</sup>, Senedin, Melissa Kelly Azevedo Marques Santos<sup>2</sup>, Daros, Aristides<sup>3</sup>, Bianconsini, Maria Eugenia<sup>4</sup>.**

<sup>1</sup>Cirurgiã-dentista--Especialista em Prótese, Implantodontia, Homeopata –APH, Geriatria Faculdade de Medicina USP.

<sup>2</sup>Cirurgiã-dentista- Mestre em Biotecnologia em Saúde, Especialista em Endodontia e Implantodontia

<sup>3</sup>Cirurgião-dentista- Especialista em HOF, Implantodontia,

<sup>4</sup>Cirurgiã-dentista –Especialista em HOF

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM HARMONIZAÇÃO OROFACIAL. FACULDADE SETE LAGOAS

## **DEDICATÓRIA**

Aos meus filhos queridos, Anna Cristina Araujo Ventura Moreno e Matheus Henrique Araujo Ventura, os “troféus” da minha vida! Agradeço a Deus diariamente a graça de tê-los comigo.

A toda Diretoria da ABO Osasco , em especial ao Prof. Dr.Flavio Kfour e esposa Sra. Fátima, pelo empenho em manter a Entidade em condições para o bom andamento deste Curso.

Pelo apoio irrestrito em todas as decisões que tomo, pela paciência, e carinho constantes , é que dedico este trabalho às minhas irmãs, excelentes profissionais, Ana Maria Araujo Kuratomi e Eliana Aparecida Araujo Holcman.

## **AGRADECIMENTOS**

Inicialmente aos professores que ministraram este Curso de Especialização em Harmonização Orofacial, os quais sempre com muita competência, carinho e paciência, trasmitiram seus ensinamentos.

AoProfessor Aristídes Daros Junior, pelos fundamentais ensinamentos tanto teóricos quanto clínicos, demonstrando grande habilidade e competência nos mais diversos procedimentos estéticos.

À Professora Melissa Kelly Senedin Azevedo Marques Santos, que soube, com extrema competência e serenidade, conduzir nossas atividades clínicas e teóricas tendo orientado diversas fases deste trabalho.

À Professora Maria Eugênia Bianconsini de Figueiredo de forma gentil e habilidosa, orientava a execução dos procedimentos clínicos, nunca negando um elogio no final.

Aos estimados colegas de Curso, Eliana, Tomie, Patricia, Rute, Cristina, Elizangela, Mario, Calla, Diego, minha admiração pessoal e profissional.

Aos funcionários da secretaria e clinica, todos sempre prestativos.

Aos pacientes, a quem temos o dever de oferecer o melhor de nós, meu respeito e gratidão.

“O arco-iris é o símbolo da aliança de Deus para com os homens” (Gn 8,21-22).

Obrigada meu Deus, por ter me mostrado o caminho!