

NÍVEL DE INFORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS FORMADOS SOBRE O USO DA TOXINA BOTULÍNICA NO TRATAMENTO DA DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR

LEVEL OF INFORMATION OF PROFESSIONALS ON THE USE OF BOTULINUM TOXIN IN THE TREATMENT OF TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS

TIFFANY ROMÃO DE SOUZA CERQUEIRA¹, CARLA CRISTINA NEVES BARBOSA², OSWALDO LUIZ CECÍLIO BARBOSA³, ILANA FERREIRA DE OLIVEIRA CHRISTOVAM^{4*}

1. Acadêmico do curso de graduação do curso de Odontologia da Universidade de Vassouras; 2. Professora do curso de Odontologia da Universidade de Vassouras, Vassouras/RJ; 3. Professor do curso de Odontologia da Universidade de Vassouras. 4. Cirurgiã-Dentista, Doutora em Ortodontia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, Docente do Curso de Graduação em Odontologia da Universidade de Vassouras.

* Avenida. Expedicionário Oswaldo de Almeida Ramos, 280, Centro Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil. CEP: 27700-000. ilanachristovam@gmail.com.br

Recebido em 19/09/2021. Aceito para publicação em 15/10/2021

RESUMO

A disfunção temporomandibular (DTM) trata-se de um conjunto de distúrbios que envolvem os músculos mastigatórios, articulação temporomandibular e estruturas musculoesqueléticas e está presente em grande parte da população. Apresenta sinais como limitação dos movimentos, ruídos articulares e sensibilidade muscular. Pretende-se avaliar através deste trabalho o nível de conhecimento dos profissionais formados sobre o uso da toxina botulínica no tratamento da disfunção temporomandibular. Trata-se de um estudo transversal e descritivo, realizado por profissionais formados em Odontologia por meio de um questionário online semiestruturado contendo 11 perguntas acerca do tema. Os questionários foram avaliados e as informações apresentadas de maneira descritiva em tabelas e gráficos. Participaram do estudo 52 dentistas (3 graduados, 27 especialistas, 15 mestres e 7 doutores). Dentre os resultados encontrados neste estudo, foi encontrado um percentual de 96,2% de acertos nas questões referentes ao diagnóstico da DTM. Em relação a indicação ou não deste tipo de tratamento 71,2% dos participantes o indicam aos seus pacientes. Sobre as principais contraindicações da toxina botulínica, foram obtidos 57,7% de acertos. Com este trabalho observou-se que a maioria dos profissionais indica a TXB como tratamento, porém alguns não conhecem as suas contraindicações e poucos realizam este procedimento.

PALAVRAS-CHAVE: Síndrome da disfunção da articulação temporomandibular, inquéritos e questionários; conhecimento.

ABSTRACT

Temporomandibular disorder (TMD) is a set of disorders involving masticatory muscles, TMJ and musculoskeletal structures and is present in a large part of the population. It presents signs such as movement limitation, joint noises, and muscle sensitivity. The aim

of this study is to assess the level of knowledge of trained professionals about the use of botulinum toxin in the treatment of temporomandibular disorders. This is a cross-sectional and descriptive study, carried out by professionals trained in Dentistry through a semi-structured online questionnaire containing 11 questions on the subject. Questionnaires were evaluated and information presented descriptively in tables and graphs. A total of 52 dentists (3 graduates, 27 specialists, 15 masters and 7 doctors) participated in the study. Among the results found in this study, a percentage of 96.2% of correct answers was found in the questions related to the diagnosis of TMD. of this type of treatment 71.2% of the participants indicate it to their patients. About the main contraindications of botulinum toxin, 57.7% of correct answers were obtained. With this work it was observed that most professionals indicate TXB as a treatment, but some do not know their contraindications, and few perform this procedure.

KEYWORDS: Temporomandibular joint dysfunction syndrome, surveys and questionnaires, knowledge.

1. INTRODUÇÃO

A disfunção ou desordem temporomandibular (DTM), é caracterizada por abranger um grupo de condições patológicas que afetam o sistema mastigatório, envolvendo a articulação temporomandibular (ATM) e estruturas associadas com os músculos e regiões da face. Sendo a mais frequente aquela originária da musculatura (miogênica), na qual engloba a dor crônica e sintomas com pontos de gatilhos miofasciais, podendo causar restrição dos movimentos mandibulares e sons articulares durante a função¹. Esta patologia resulta num desequilíbrio entre ATM, músculos mastigatórios, oclusão e articulação

alveolodentária, proveniente do uso excessivo da musculatura por movimentos repetitivos, causando dor. Essa sensação dolorosa é transmitida por fibras aferentes nervosas do grupo III e IV, que provoca liberação de acetilcolina de forma exacerbada, gerando contração muscular localizada^{2,3,4}.

Os principais sintomas associados a esta patologia são cefaleia; dores na face, ATM e músculos mastigatórios; zumbido no ouvido; plenitude auricular; vertigem e otalgia. Tais sintomas estão presentes em mais de 75% da população adulta que apresenta dor orofacial e hábitos parafuncionais como bruxismo e apertamento dentário. Sua etiologia é multifatorial e envolve fatores neuromusculares, oclusais, psicocomportamentais (ansiedade, estresse e depressão). Possui incidência maior entre as mulheres (cerca de 80%) e seu diagnóstico é baseado em uma anamnese detalhada com a identificação de fatores predisponentes e exame físico com palpação e verificação dos ruídos articulares^{1,3}.

Há na literatura diversos tipos de tratamento envolvendo a disfunção temporomandibular (DTM), como a acupuntura, terapia medicamentosa, fisioterapia, ajustes oclusais e placas interoclusais, sendo esta última a mais eficaz na redução da dor e mais utilizada. Entretanto, muitos pacientes ainda não respondem a esses tratamentos tradicionais, e para isso a toxina botulínica tipo A (TXB-A) surgiu com uma nova alternativa para auxiliar no tratamento da DTM. Ela promove a diminuição da dor miofascial através do relaxamento da musculatura, uma vez que essa dor ocorre devido a hiperatividade muscular, distensão e pela contração muscular. Entretanto, a toxina botulínica é contraindicada em pacientes que sofrem de miastenia grave, síndrome de Lambert Eaton, distúrbio de transmissão neuromuscular associado a fraqueza e fadiga anormais ao exercício, doença autoimune adquirida associada ao adenocarcinoma de pulmão, mulheres grávidas e lactantes, pacientes que fazem uso de aminoglicosídeos e que possuem reações alérgicas à toxina^{2,5}.

A toxina botulínica tipo A, produzida pela bactéria anaeróbica *Clostridium botulinum*, nada mais é do que uma proteína catalizadora que atua bloqueando a liberação de acetilcolina nos terminais colinérgicos pré-sinápticos, promovendo o relaxamento muscular e paralisção do músculo enquanto estiver sob seu efeito. A técnica de injeção e dosagem correta são fundamentais para o sucesso no tratamento, sendo a sua aplicação realizada nos músculos responsáveis pelas alterações temporomandibulares em áreas que apresentam maior volume à palpação e as de maior hiperatividade durante o repouso, áreas essas escolhidas eletromiograficamente^{1,2,5}.

A TXB-A, apesar de sua ampla aplicação, ainda não possui muitas comprovações quanto sua eficácia, uma vez que na literatura os estudos não são controlados e abertos. Com isso, sabe-se que o mecanismo de ação da toxina não atua na etiologia do problema, e sim nos sintomas, sendo também uma

opção de tratamento de alto valor, sendo necessária o retratamento⁵.

É de suma importância o conhecimento dessa patologia para diagnosticar de forma correta, compreender as consequências e dessa forma verificar qual tratamento está mais indicado de acordo com os níveis de dor que o paciente apresentar. A realização de um diagnóstico preciso acontece através de uma anamnese minuciosa, com o reconhecimento dos fatores predisponentes, iniciadores e perpetuantes, assim como, pelo exame físico⁶.

Através deste trabalho será avaliado o nível de informação dos profissionais formados em Odontologia sobre o uso da toxina botulínica no tratamento da DTM, sejam eles especialistas, mestres ou doutores.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa caracteriza-se por uma abordagem qualitativa, exploratória, transversal e descritiva realizada através de um questionário online. Após aprovação no Comitê de Ética da Universidade de Vassouras (parecer n.º 4.701.191), o questionário online foi enviado junto com o termo de consentimento aos participantes, inicialmente, pelas redes sociais (whatsapp e e-mail) dos contatos dos autores da pesquisa.

O questionário foi desenvolvido na plataforma Google Forms contendo 11 perguntas acerca: da titulação profissional; tempo de formado; questões pertinentes aos conhecimentos sobre sinais, sintomas da DTM e contraindicações do uso da toxina botulínica tipo A para o seu tratamento; grau de efetividade do tratamento com a toxina botulínica tipo A; e a opinião dos profissionais entrevistados em relação a este tipo de tratamento quando comparado aos convencionais.

Para cada questão objetiva, o profissional deveria escolher a resposta que considerasse correta. O método de análise dos resultados obtidos pela pesquisa foi apresentado de maneira descritiva através de tabelas e figuras.

3. RESULTADOS

Foram respondidos 52 questionários. Na tabela 1 está descrito o nível de formação dos participantes. Quanto ao tempo de formado, 39 (75%) são formados há mais de 5 anos, sendo que 9,6% tinham tempo de formação entre 1 a 3 anos e 15,4% entre 3 a 5 anos.

Em relação ao diagnóstico da DTM, a grande maioria dos profissionais (96,2%) realiza o diagnóstico com base nos sinais e sintomas de dores na face ATM, zumbido, cefaleia, limitação dos movimentos mandibulares, sons articulares e dores na região frontal e occipital. Sendo que alguns poucos entrevistados (3,8%) levam em consideração apenas a limitação dos movimentos mandibulares, sons articulares e dores na região frontal e occipital para diagnóstico.

A maioria dos profissionais entrevistados (37) indica o tratamento da DTM com a toxina botulínica tipo A, sendo que apenas 15 participantes não indicam este tipo de tratamento aos seus pacientes (Figura 1).

Tabela 1. Nível de formação dos participantes

Participantes	53
Doutores	7 (13,5%)
Mestres	15 (28,8%)
Especialistas	27 (51,9%)
Graduados	3 (5,8%)

Fonte: Tabela feita pelos integrantes do trabalho com base nos dados coletados

Dentre os motivos relatados pelos 15 profissionais entrevistados que não indicam o tratamento com a toxina, a maioria não o faz devido ao desconhecimento científico ou técnico, outros devido a associação deste tipo de tratamento com os demais convencionais (abordagem multidisciplinar) e o restante devido a outros motivos, como: a presença de efeitos colaterais, falta de evidências científicas, controvérsias neste tipo de tratamento e risco de reabsorção óssea em mandíbula (Figura 2).

Em relação ao nível de acertos dos participantes sobre as contraindicações do tratamento com a toxina botulínica foi obtido um percentual de 57,7%, sendo que 28,8% dos profissionais entrevistados desconhecem as contraindicações. Foi obtido um percentual de erros de 13,5% dentre os participantes que responderam ao questionário, ao qual 7,7% disseram fazer parte das contraindicações apenas pacientes com alergia à toxina e gestantes e 5,8% levaram em consideração apenas pacientes com distúrbio de transmissão neuromuscular, miastenia gravis, síndrome de Lambert Eaton, gravidez e lactantes apenas, não considerando também pacientes com doença imune adquirida, alérgicos à toxina e aqueles que fazem uso de aminoglicosídeos.

Quanto a realização / coordenação / execução da aplicação da toxina no tratamento da DTM, 28 participantes não realizam este tratamento em seus pacientes, sendo que 24 participantes realizam (Figura 3).

Sobre o grau de efetividade do tratamento da DTM com a toxina encontrados entre os pacientes dos profissionais entrevistados, obteve-se um percentual de 43,2% como médio, 40,5% como alto e 16,2% como baixo grau de efetividade (Figura 4).

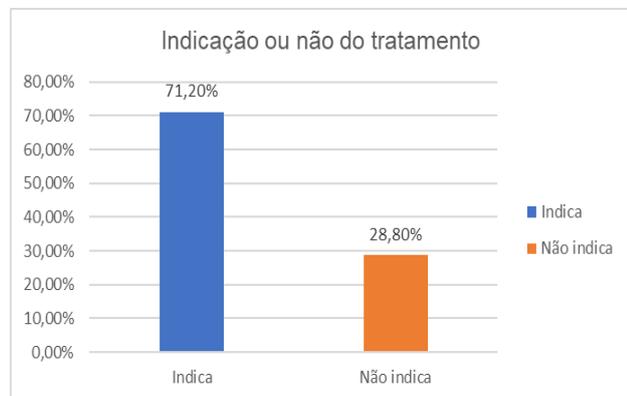


Figura 1. Percentual de profissionais em relação à indicação do tratamento da DTM com a toxina botulínica. **Fonte:** Figura feita pelos integrantes do trabalho com base nos dados coletados

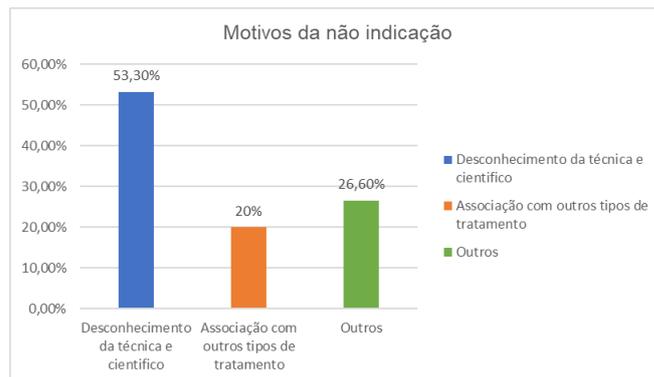


Figura 2. Percentual dos principais motivos da não indicação do tratamento da DTM com a toxina botulínica pelos profissionais entrevistados. **Fonte:** Figura feita pelos integrantes do trabalho com base nos dados coletados

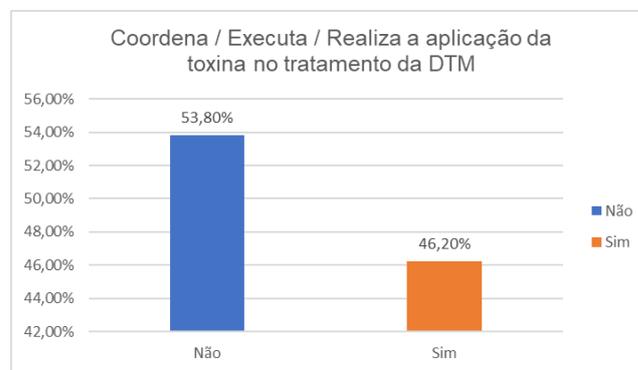


Figura 3. Percentual de coordenação/atuação/ realização do tratamento da DTM com a toxina botulínica. **Fonte:** Figura feita pelos integrantes do trabalho com base nos dados coletados

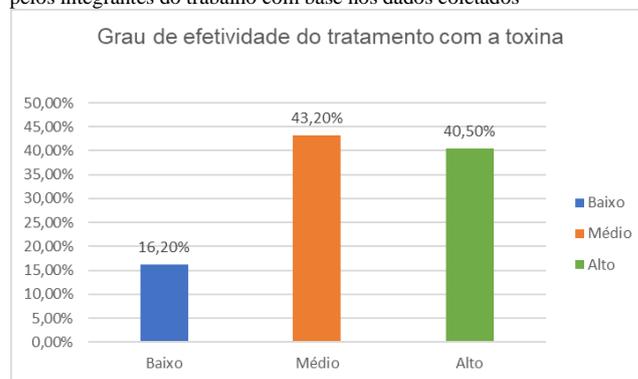


Figura 4. Percentual do grau de efetividade do tratamento da DTM com a toxina botulínica. **Fonte:** Figura feita pelos integrantes do trabalho com base nos dados coletados

Já com relação aos efeitos colaterais observados na prática clínica após o tratamento, 81,6% dos profissionais entrevistados não presenciou nenhum efeito colateral em seus pacientes, sendo que 18,4% deles presenciou efeitos colaterais como: perda da força mastigatória, dores após a aplicação da toxina, cansaço ao mastigar e desequilíbrio das forças musculares com sobrecarga em outras regiões.

No levantamento comparativo deste tipo de tratamento em relação aos demais tratamentos convencionais da DTM como placas de mordida, fisioterapia, medicação, acupuntura, entre outros

observou-se que 45,9% dos profissionais relatam que este tipo de tratamento possui eficácia superior aos demais tratamentos convencionais existentes. Por outro lado, 24,3% dos profissionais relatam que este tipo de tratamento é inferior aos demais, sendo que 29,7% não possuem opinião formada (Figura 5).

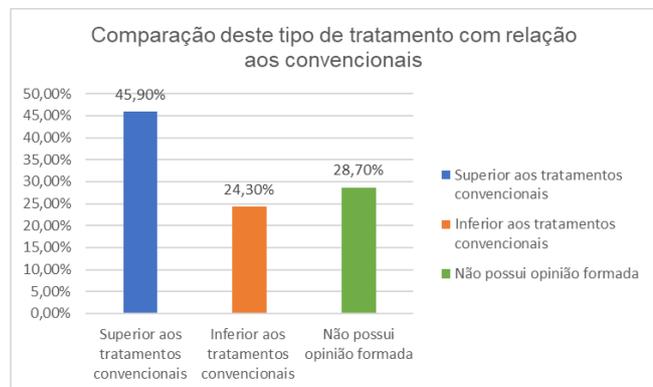


Figura 5. Percentual de comparação do tratamento com a toxina com os demais tratamentos convencionais. **Fonte:** Figura feita pelos integrantes do trabalho com base nos dados coletados

4. DISCUSSÃO

O conhecimento dos profissionais em relação às melhorias do diagnóstico da DTM e às novas possibilidades de tratamento desta patologia é de extrema importância, pois diagnósticos e tratamentos assertivos permitem melhoria na qualidade de vida dos pacientes. Como já foi dito, a disfunção temporomandibular possui origem multifatorial, o que torna seu diagnóstico cada vez mais complexo, por isso, o reconhecimento adequado dos seus sinais e sintomas necessita de constante atualização dos profissionais sobre a temática^{1,2}. Dentre os participantes do estudo observou-se que o nível técnico-científico deles era elevado, uma vez que a grande maioria dos profissionais tinha pós-graduação. Não se sabe quais são as áreas de atuação dos participantes, porém os critérios de diagnóstico da DTM foram considerados os mesmos pela maioria dos entrevistados.

As terapias atuais para o tratamento da disfunção temporomandibular não são totalmente efetivas. Dor miofacial relacionada à articulação temporomandibular é normalmente tratada com repouso, uso de placa interoclusal, fisioterapia e outras medidas conservadoras. Com a intenção de se apresentar uma alternativa, a TXB-A vem sendo estudada como método terapêutico para pacientes que sofrem desta patologia⁷. A DTM possui origem multifatorial a toxina botulínica não deve ser o único tratamento para a doença, com isso deve ser utilizada de maneira multidisciplinar e complementar. Entretanto, a toxina botulínica atua somente na diminuição da dor provocada pela disfunção, uma vez que não atua no tratamento da causa em si. Por isso, a toxina deve ser vista como uma medida coadjuvante e não como uma forma de tratamento substitutiva^{1,9}.

A toxina tipo A é indicada para o uso terapêutico,

para pacientes, com síndrome dolorosa da articulação temporomandibular. Dores com origem muscular, que refletem na ATM sendo tratadas, com injeções de toxina botulínica, nos músculos mastigatórios, fazendo com que haja uma melhor resposta a dor. As injeções de TXB-A também são aplicadas em pacientes que sofrem com deslocamento recorrente da ATM, bruxismo e distonia oromandibular.² Neste estudo, mais de 70% dos profissionais indicam o uso da toxina como uma alternativa de tratamento da DTM, uma vez que uma melhora significativa dos sintomas é alcançada desde que aplicada de forma correta. Para Emara *et al.*,¹⁰ a aplicação da toxina botulínica tipo A resultou no desaparecimento clínico de clique e estalos, acarretando também, uma melhora significativa da posição do disco, sendo comprovado por ressonância magnética^{9,10}.

A terapêutica com TXB-A é contraindicada para pacientes que sofrem de doenças neuromusculares como miastenia gravis, distúrbio de transmissão neuromuscular associado com fraqueza e fadiga anormais ao exercício e síndrome de Lambert Eaton¹¹. Medicamentos como aminoglicosídeos, quinidina, bloqueadores de cálcio e penicilina também entram como contraindicação quando associados à toxina pois atuam na junção neuromuscular, com isso, devido a interação medicamentosa, a sinalização neuromuscular será impedida, o que resultaria em uma potencialização dos efeitos da toxina botulínica⁸. Mulheres grávidas e/ou no período de lactação, pacientes alérgicos à toxina e seus constituintes e aqueles com doença imune adquirida também estão contraindicados a receberem à TXB-A. Dentre os resultados deste estudo, a grande maioria dos entrevistados acertou sobre as contraindicações, entretanto ainda foi observado uma margem de erro de mais de 40% dos entrevistados, o que indica carência de conhecimento dos profissionais acerca das contraindicações deste tratamento. Esta falta de conhecimento pode diminuir a indicação correta desta terapêutica e, conseqüentemente, aumentar os riscos à pacientes com contraindicação^{9,12}.

O uso da toxina botulínica se desenvolveu muito na área estética, sendo usada em toda face, não se limitando apenas a uma área do rosto e nem apenas a procedimentos de melhora funcional. A toxina tipo-A é muito utilizada para suavização das rugas, modelagem do nariz e sobrancelha, arqueamento do canto da boca (bigode chinês), correção de assimetrias faciais e diminuição de linhas de expressão geradas, pela contração repetitiva de alguns músculos da face. Entretanto seu uso no tratamento da DTM ainda não é conhecido e realizado amplamente pelos profissionais na atualidade uma vez que neste estudo mais de 50% dos participantes entrevistados ainda não realiza este tipo de procedimento, sendo o desconhecimento científico sobre o tema a principal justificativa⁸.

O tratamento com a TXB-A para a musculatura esquelética resultou em uma diminuição dos efeitos dos músculos hiperfuncionais, o que provocou uma melhora significativa na função de abertura da boca,

melhora da dor e sensibilidade à palpação¹³. Neste estudo, mais de 40% dos profissionais relata que essa terapia se mostra segura e eficaz na redução dos principais sintomas da DTM. Ressaltando ser seguro o mecanismo da toxina, na qual é capaz de diminuir a contratilidade e os movimentos distônicos, resultando no relaxamento da musculatura e diminuição da sintomatologia dolorosa junto ao restabelecimento da função mandibular^{9,14-15}.

Os resultados deste estudo devem ser considerados com ressalva uma vez que não foi feito um cálculo amostral para saber se esta amostra é representativa da sociedade. Ademais o estudo possui ausência de análise estatística pelo fato de não termos um quantitativo equilibrado entre o número de participantes especialistas, mestres e doutores para comparação entre os grupos. Sobre o conhecimento dos profissionais acerca do uso da TXB-A para pacientes com DTM pode haver aprofundamento sobre o tema e as perguntas inseridas no questionário. Na literatura ainda faltam estudos de boa qualidade científica que sejam conclusivos sobre as dosagens corretas, efeitos colaterais e benefícios clínicos deste tratamento.

5. CONCLUSÃO

Embora os profissionais façam um diagnóstico similar da DTM, levando em consideração os mesmos sinais e sintomas, observou-se que o nível de conhecimento deles acerca do uso da toxina botulínica nestes casos é baixo. A maioria dos profissionais até indica a TXB-A como tratamento, porém nem todos conhecem as suas contraindicações e poucos realizam este procedimento.

6. REFERÊNCIAS

- [1] Naked S, Vieira EO, Marchesini MM, *et al.* Toxina botulínica tipo A na disfunção temporomandibular. Revista Fluminense de Odontologia. ANO XXIII–No47–Janeiro/ Junho2017.
- [2] Amantéa DV, Noavaes AP, Campolongo GD, *et al.* A utilização da toxina botulínica tipo A na dor e disfunção temporomandibular. Jornal Brasileiro de Oclusão, ATM e dor Orofacial. 2003; 3(10):170-173.
- [3] Petrolli GOP, Mendes PM, Souza FA, *et al.* Tratamento de disfunções temporomandibulares com toxina botulínica tipo A. RFO UPF, Passo Fundo. 2018; 23(2):236-241.
- [4] Antonia MD, Netto RMO, Sanches ML, *et al.* Dor miofascial dos músculos da mastigação e toxina botulínica. Rev Dor. São Paulo. 2013; 14(1):52-7.
- [5] Fassina MT, Jóias RM, Jóias RP. Toxina botulínica tipo A nas DTM musculares: há eficácia. Odonto. 2016; 24(48):1-13.
- [6] Francisco SFG, Nascimento TB. A utilização da toxina botulínica tipo- A no tratamento das disfunções temporomandibulares musculares: Revisão de Literatura. Braz J Hea. Rev. 2019; 2(6):5654-5666.
- [7] Matilde S. Toxina botulínica tipo A para bruxismo: Análise Sistemática. ACTA Fisiatr. 2014; 21(4):201-4
- [8] Bicalho BM, Delgado PF, Borini BC. Toxina Botulínica no Tratamento Da Disfunção Temporomandibular. Políticas e Saúde Coletiva, Belo Horizonte. 2015; 1(2):153-161.
- [9] Petri AG, Gomes FP, Casagrande JC, *et al.* O uso da toxina botulínica como terapia medicamentosa nas disfunções temporomandibulares. Rev. Esfera Acadêmica Saúde. 2020; 5(1):7-23.
- [10] Emara AS, Faramawey, MI; Hassaan, MA; Hakam.MM. Botulinum Toxin Injection for Management of Temporomandibular Joint Clicking. International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. 2013 Jun; 42(6):759-64.
- [11] Klein AW. Contraindications and complications with the use botulinum toxin. Clinics in dermatology, United States. 2004; 22(1):66-75.
- [12] Ribeiro DL, Mesquita GC. Toxina botulínica aplicada na odontologia para tratamento da disfunção temporomandibular. Universidade de Rio Verde-UniRV. (https://www.unirv.edu.br/conteudos/fckfiles/files/DA_NIELLE%20LOPES%20RIBEIRO%20.pdf)
- [13] Rao LB, Sangur R, Pradeep S. Aplicação de toxina botulínica tipo A: Um arsenal em odontologia. J indian Dent Res. 2011; 22:440-445.
- [14] Marciano A, Aguiar U, Vieira PGM, *et al.* Toxina Botulínica e sua aplicação na odontologia. Revista de Iniciação Científica da Universidade Vale do Rio Verde, Três corações. 2014; 4(1):65-75.
- [15] Reis ALM, Braga GP, Segantini LHC, *et al.* A toxina Botulínica no tratamento de DTM muscular. Faculdade Evangélica de Goianésia. 2020; 5(1): XI Congresso Interdisciplinar - Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da Ciência Brasileira - ISSN: 2595-7732