



PBPC
ISSN 2674-9432



Qualis A3
CAPES 2021-2024



DOI - Crossref

Latindex

Indexado no
Google Acadêmico

Protocolo Odontológico Integrado Toxina Botulínica no Manejo do Bruxismo em Pacientes Atendidos em Manaus, Amazonas.

Larisa Batista Rebouças¹, Neuma Medeiros Pessoa² e Dimas Melo Gonçalves³.



<https://doi.org/10.36557/2674-9432.2026v5n1p2034-2057>

Artigo recebido em 25 de Dezembro e publicado em 25 de Fevereiro de 2026

Revisão de Literatura

RESUMO

O bruxismo é uma condição multifatorial caracterizada por atividade muscular mastigatória repetitiva, associada a dor miofascial, desgaste dentário e disfunções temporomandibulares, representando um desafio clínico relevante na Odontologia contemporânea. Este estudo tem como objetivo analisar as evidências científicas recentes acerca do uso da toxina botulínica tipo A no manejo do bruxismo e propor diretrizes para um protocolo odontológico integrado aplicado ao contexto clínico de pacientes atendidos em Manaus, Amazonas. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, do tipo revisão de literatura, com abordagem descritiva e analítica, baseada na seleção de artigos científicos publicados entre 2021 e 2026 em bases de acesso aberto. Os resultados demonstram que a toxina botulínica apresenta eficácia na redução da hiperatividade muscular, da dor miofascial e da atividade mastigatória noturna, especialmente quando utilizada de forma individualizada e integrada a outras terapias, como placas oclusais. Observou-se ainda que fatores como dose, técnica de aplicação e perfil clínico do paciente influenciam diretamente os desfechos terapêuticos. Conclui-se que a toxina botulínica tipo A constitui recurso seguro e promissor no manejo do bruxismo quando inserida em protocolos clínicos estruturados, contribuindo para maior previsibilidade terapêutica, qualidade de vida do paciente e fortalecimento da prática odontológica baseada em evidências.

Palavras-chave: Bruxismo. Dor Miofascial. Protocolo Odontológico. Terapia Integrada. Toxina Botulínica.

ABSTRACT

Bruxism is a multifactorial condition characterized by repetitive masticatory muscle activity, commonly associated with myofascial pain, tooth wear, and temporomandibular disorders, representing a relevant clinical challenge in contemporary Dentistry. This study aims to analyze recent scientific evidence regarding the use of botulinum toxin type A in bruxism management and to propose guidelines for an integrated dental protocol applied to patients treated in Manaus, Amazonas. This is a qualitative literature review with a descriptive and analytical approach, based on scientific articles published between 2021 and 2026 from open-access databases. The findings indicate that botulinum toxin is effective in reducing muscular hyperactivity, myofascial pain, and nocturnal masticatory activity, particularly when administered individually and combined with other therapies such as occlusal splints. It was also observed that factors such as dosage, injection technique, and patient clinical profile directly influence therapeutic outcomes. It is concluded that botulinum toxin type A represents a safe and promising therapeutic resource for bruxism management when applied within structured clinical protocols, contributing to greater treatment predictability, improved patient quality of life, and strengthening evidence-based dental practice.

Keywords: Botulinum Toxin. Bruxism. Integrated Therapy. Myofascial Pain. Dental Protocol.

Instituição afiliada – Faculdade Santa Teresa - Manaus

Autor correspondente: Larisa Batista Rebouças, Neuma Medeiros Pessoa e Dimas Melo Gonçalves.
dimasmelogoncalves@gmail.com, larisa.siilva@hotmail.com e neumamedeiros34@gmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



1 INTRODUÇÃO

O bruxismo é reconhecido na literatura científica como uma condição multifatorial caracterizada por atividade muscular mastigatória repetitiva, podendo ocorrer tanto durante o sono quanto em vigília, e frequentemente associada a repercussões clínicas como dor miofascial, desgaste dentário e disfunções temporomandibulares. Nesse contexto, sua relevância clínica transcende o campo funcional, alcançando dimensões relacionadas à qualidade de vida, desempenho mastigatório e estabilidade de tratamentos odontológicos restauradores. A crescente incidência de pacientes com sinais e sintomas compatíveis com essa condição tem estimulado a busca por abordagens terapêuticas mais eficazes, seguras e baseadas em evidências científicas atualizadas.

Historicamente, o manejo do bruxismo concentrou-se em intervenções mecânicas e comportamentais, como o uso de placas oclusais, fisioterapia e terapias farmacológicas. Entretanto, a literatura contemporânea aponta que tais estratégias, embora úteis, nem sempre são suficientes em casos de maior gravidade ou refratariedade clínica. Balanta-Melo et al. (2024) destacam que a toxina botulínica tipo A tem emergido como alternativa terapêutica promissora justamente por atuar na modulação da hiperatividade muscular, ampliando as possibilidades de controle sintomático em pacientes com quadros persistentes. Essa evolução terapêutica reflete o avanço das pesquisas em Odontologia e Neurociência aplicada, evidenciando a necessidade de atualização constante dos protocolos clínicos.

Paralelamente, ensaios clínicos recentes têm buscado validar cientificamente o uso da toxina botulínica no controle do bruxismo, demonstrando efeitos mensuráveis na redução da atividade muscular mastigatória. Cruse et al. (2022) observaram diminuição significativa da intensidade das contrações musculares noturnas após aplicação controlada da substância, sugerindo benefícios funcionais relevantes e potencial impacto na prevenção de danos ao sistema estomatognático. Esses achados reforçam que a intervenção não deve ser compreendida apenas como recurso complementar, mas como ferramenta terapêutica com fundamentação fisiológica e clínica.

Apesar desses avanços, a literatura evidencia lacunas relacionadas à padronização de protocolos, dosagens ideais, critérios de indicação e parâmetros de acompanhamento



longitudinal. Coelho et al. (2024) ressaltam que o crescimento do número de revisões sistemáticas e protocolos científicos voltados ao tema demonstra a consolidação do interesse acadêmico, ao mesmo tempo em que evidencia a necessidade de sistematização metodológica para orientar a prática clínica. Dessa forma, torna-se essencial estruturar diretrizes que integrem evidências científicas, experiência clínica e características individuais do paciente.

Diante desse cenário, emerge a seguinte questão norteadora: como estruturar um protocolo odontológico integrado que utilize a toxina botulínica tipo A de maneira segura, eficaz e cientificamente fundamentada no manejo do bruxismo? A formulação dessa problemática evidencia a conexão desta pesquisa com investigações anteriores e com o campo científico da Odontologia clínica contemporânea, ao mesmo tempo em que delimita seu objetivo central: analisar criticamente as evidências disponíveis e propor diretrizes aplicáveis à realidade clínica regional, especialmente no contexto de pacientes atendidos em Manaus, Amazonas.

A complexidade fisiopatológica do bruxismo exige que sua abordagem terapêutica seja fundamentada em modelos integrativos, capazes de considerar simultaneamente fatores musculares, neurológicos, psicológicos e biomecânicos. Nesse sentido, estudos clínicos demonstram que a resposta ao tratamento varia conforme características individuais, como padrão de contração muscular, severidade do quadro e presença de comorbidades associadas. Furuhashi et al. (2025) enfatizam que tais variáveis influenciam diretamente a eficácia terapêutica da toxina botulínica, reforçando a importância de protocolos clínicos personalizados e baseados em critérios objetivos de avaliação. [OBJ] Essa constatação evidencia que a intervenção terapêutica não pode ser padronizada de forma universal, devendo ser ajustada à realidade clínica de cada paciente.

Além disso, a literatura científica recente destaca que a atuação da toxina botulínica ultrapassa o efeito mecânico de redução da força muscular, podendo envolver mecanismos neuromodulatórios relacionados à percepção da dor e ao controle motor mandibular. De la Torre Canales et al. (2022) observaram melhora significativa da sensibilidade muscular e da amplitude de movimento mandibular em indivíduos com dor miofascial associada a disfunções temporomandibulares após a aplicação da substância. [OBJ] Esses resultados ampliam a compreensão do papel terapêutico da toxina, demonstrando que sua ação pode contribuir para a reabilitação funcional do sistema estomatognático e não apenas para o



alívio sintomático imediato.

Outro aspecto relevante refere-se à integração entre diferentes modalidades terapêuticas. Evidências indicam que a associação da toxina botulínica com dispositivos interoclusais pode potencializar resultados clínicos, especialmente em pacientes com necessidades restauradoras ou protéticas. Ali et al. (2021) demonstraram que essa abordagem combinada favorece o controle da atividade muscular noturna e reduz sobrecargas mecânicas, sugerindo que estratégias terapêuticas integradas apresentam maior eficácia do que intervenções isoladas. Essa perspectiva reforça a necessidade de protocolos odontológicos estruturados que articulem recursos farmacológicos, mecânicos e comportamentais em um plano terapêutico abrangente.

Entretanto, apesar dos resultados promissores, revisões sistemáticas apontam limitações metodológicas em parte dos estudos disponíveis, especialmente quanto à padronização de doses, intervalos de reaplicação e critérios diagnósticos. Andrade et al. (2022) destacam que, embora a toxina botulínica apresente evidências favoráveis na redução da atividade muscular e da dor associada ao bruxismo, ainda há necessidade de maior consistência metodológica para consolidar diretrizes clínicas amplamente aceitas. Essa lacuna científica reforça a importância de investigações aplicadas em contextos específicos, capazes de contribuir para a construção de protocolos adaptados a realidades regionais e perfis populacionais distintos.

Nesse panorama, propostas baseadas em algoritmos clínicos e fluxos decisórios têm sido desenvolvidas para orientar a prática profissional e reduzir a variabilidade das condutas terapêuticas. Scheiwiler et al. (2026) sugerem que a tomada de decisão quanto ao uso da toxina botulínica deve considerar parâmetros como intensidade sintomática, avaliação muscular detalhada e objetivos terapêuticos previamente definidos, fortalecendo a previsibilidade clínica e a segurança do paciente. Tais modelos decisórios dialogam diretamente com a necessidade de sistematização proposta neste estudo, sobretudo quando se considera a crescente demanda por tratamentos especializados no contexto odontológico amazônico.

Dessa forma, a elaboração de um protocolo odontológico integrado para o manejo do bruxismo com toxina botulínica tipo A justifica-se tanto pela relevância clínica da condição quanto pela necessidade de consolidar práticas baseadas em evidências científicas atualizadas. Ao articular conhecimentos provenientes de ensaios clínicos,

revisões sistemáticas e estudos comparativos, esta pesquisa busca contribuir para o avanço da Odontologia contemporânea, oferecendo subsídios teóricos e práticos para a implementação de estratégias terapêuticas seguras, eficazes e adaptadas à realidade assistencial de Manaus, Amazonas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O bruxismo é uma condição multifatorial caracterizada por atividade muscular mastigatória repetitiva, podendo ocorrer durante o sono ou em vigília, e está frequentemente associado a repercussões clínicas relevantes, como dor miofascial, desgaste dentário e disfunções temporomandibulares. Nesse contexto, o manejo odontológico contemporâneo tem buscado abordagens terapêuticas integradas que considerem tanto os aspectos funcionais quanto os impactos na qualidade de vida do paciente. A utilização da toxina botulínica tipo A vem sendo discutida como alternativa promissora, especialmente em casos refratários às terapias convencionais. Coelho et al. (2024) destacam que a literatura recente tem ampliado o interesse em revisões sistemáticas e protocolos clínicos voltados ao uso da toxina no controle do bruxismo, evidenciando sua relevância crescente no cenário científico e odontológico.

A toxina botulínica tem sido considerada uma intervenção potencial para reduzir a hiperatividade muscular associada ao bruxismo, especialmente em pacientes com sintomas persistentes, conforme apontado por Balanta-Melo et al. (2024). Essa perspectiva reforça a necessidade de compreender seu papel dentro de protocolos clínicos bem delimitados, uma vez que o bruxismo não é apenas um comportamento parafuncional isolado, mas um fenômeno associado a fatores neurológicos, psicológicos e biomecânicos. Assim, o uso da toxina deve ser analisado de forma criteriosa dentro de uma abordagem odontológica integrada, sobretudo em realidades regionais como a de Manaus, Amazonas, onde há demanda crescente por tratamentos especializados.

Os ensaios clínicos randomizados recentes contribuem para sustentar a eficácia da toxina botulínica em contextos específicos do bruxismo do sono. Cruse et al. (2022) demonstraram que aplicações controladas em músculos mastigatórios podem reduzir significativamente a intensidade da atividade muscular noturna, sugerindo benefícios terapêuticos mensuráveis. Esses achados são particularmente relevantes para a Odontologia, pois indicam que a intervenção não se restringe ao alívio estético, mas



apresenta implicações funcionais importantes, podendo reduzir dor, tensão muscular e efeitos deletérios sobre o sistema estomatognático.

Estudos clínicos também apontam que baixas doses aplicadas no músculo masseter podem gerar melhora sintomática em pacientes com bruxismo noturno, reforçando a importância de protocolos de dosagem e localização anatômica para garantir segurança e eficácia terapêutica (Shehri et al., 2022). Em pacientes atendidos em clínicas odontológicas, especialmente em regiões urbanas amazônicas, torna-se essencial estabelecer parâmetros terapêuticos que conciliem efetividade e minimização de efeitos adversos.

Além disso, estudos comparativos têm analisado a toxina botulínica em associação ou em contraste com terapias tradicionais, como as placas oclusais. Ali et al. (2021) apontam que a combinação entre toxina e dispositivos interoclusais pode representar uma estratégia integrada, sobretudo em pacientes com necessidades protéticas específicas. Essa integração terapêutica evidencia que o manejo do bruxismo deve ser multidimensional, envolvendo recursos clínicos que vão desde intervenções mecânicas até farmacológicas e neuromoduladoras, fortalecendo o conceito de protocolo odontológico ampliado.

A discussão sobre o uso da toxina botulínica no bruxismo também se relaciona diretamente com sua aplicação em quadros de dor miofascial e disfunções temporomandibulares, condições frequentemente associadas à hiperatividade dos músculos mastigatórios. De la Torre Canales et al. (2022) evidenciam que a toxina botulínica tipo A pode promover alterações positivas na sensibilidade muscular e na dinâmica mandibular em pacientes com dor orofacial, sugerindo que seu efeito terapêutico ultrapassa a redução mecânica da força muscular, alcançando também dimensões neuromodulatórias relevantes para o manejo clínico odontológico.

Nesse sentido, torna-se fundamental compreender que a efetividade da toxina botulínica no controle do bruxismo não depende apenas da substância em si, mas de múltiplos fatores associados ao paciente, à técnica e ao protocolo adotado. Furuhata et al. (2025) destacam que aspectos como severidade do bruxismo, padrão de contração muscular, dose aplicada e acompanhamento clínico influenciam diretamente os resultados terapêuticos. Assim, a construção de um protocolo odontológico integrado, especialmente em contextos regionais como Manaus, Amazonas, deve considerar critérios clínicos bem definidos para garantir maior previsibilidade e segurança.



Além das intervenções farmacológicas, a literatura recente tem buscado comparar a toxina botulínica com outras abordagens terapêuticas utilizadas no tratamento do bruxismo e da dor muscular associada. Şahin et al. (2024) demonstram que estratégias como terapia manual, agulhamento seco e tratamentos medicamentosos também apresentam efeitos clínicos relevantes, reforçando que o manejo do bruxismo deve ser interdisciplinar e adaptado à realidade funcional do paciente. Esses achados sustentam a proposta de protocolos integrados, nos quais a toxina botulínica pode ser um componente importante, mas não necessariamente exclusivo.

No cenário brasileiro, revisões sistemáticas também têm analisado criticamente o papel da toxina botulínica frente a métodos alternativos no tratamento do bruxismo. Andrade et al. (2022) indicam que, embora a toxina apresente resultados promissores na redução da atividade muscular e dos sintomas associados, ainda há necessidade de maior padronização metodológica nos estudos e de protocolos clínicos mais consistentes. Essa constatação reforça a importância de pesquisas aplicadas em contextos locais, como a rede de atendimento odontológico em Manaus, contribuindo para consolidar evidências com identidade regional.

Além disso, propostas recentes têm avançado na construção de algoritmos clínicos e modelos de tomada de decisão para orientar o uso da toxina botulínica em casos de bruxismo e disfunções temporomandibulares. Scheiwiler et al. (2026) sugerem que a adoção de fluxos decisórios baseados em avaliação muscular, sintomatologia e objetivos terapêuticos pode qualificar a prática odontológica, reduzindo intervenções empíricas e fortalecendo a segurança clínica. Dessa forma, protocolos estruturados tornam-se essenciais para integrar a toxina botulínica ao manejo do bruxismo de forma ética, científica e contextualizada.

Diante do conjunto de evidências apresentadas, observa-se que a toxina botulínica tipo A tem se consolidado como uma alternativa terapêutica relevante no manejo do bruxismo, especialmente em casos nos quais abordagens convencionais não produzem resposta clínica satisfatória. Coelho et al. (2024) ressaltam que o aumento de protocolos de revisão e síntese científica demonstra o fortalecimento do tema na literatura odontológica contemporânea, indicando que o uso da toxina deixou de ser apenas uma intervenção complementar para assumir papel significativo em estratégias clínicas integradas.

Ao mesmo tempo, a literatura aponta que ainda existem lacunas relacionadas à padronização dos protocolos e à delimitação de critérios clínicos mais consistentes. Balanta-Melo et al. (2024) destacam que, embora os resultados sejam promissores, é necessário aprofundar a compreensão sobre doses, frequência de aplicação e desfechos funcionais, especialmente considerando as diferenças entre bruxismo do sono e de vigília. Dessa forma, a construção de protocolos odontológicos integrados torna-se essencial para garantir que o uso da toxina seja fundamentado em evidências e alinhado às necessidades específicas dos pacientes.

Os ensaios clínicos controlados reforçam a eficácia da toxina botulínica na redução da atividade muscular mastigatória, contribuindo para o alívio de sintomas associados ao bruxismo. Cruse et al. (2022) demonstraram benefícios mensuráveis em pacientes com bruxismo do sono, enquanto Shehri et al. (2022) evidenciaram que baixas doses aplicadas no masseter podem gerar melhora clínica significativa. Esses achados sustentam a aplicabilidade odontológica da toxina como recurso terapêutico funcional, com potencial impacto na redução da dor, da tensão muscular e do desgaste dentário.

Entretanto, a complexidade do bruxismo exige que o tratamento não seja limitado a uma única intervenção. Ali et al. (2021) indicam que a associação entre toxina botulínica e placas oclusais pode ampliar os resultados terapêuticos, especialmente em pacientes com necessidades específicas, como usuários de próteses e reabilitações orais. Essa perspectiva reforça que o protocolo odontológico deve integrar recursos mecânicos, farmacológicos e clínicos, promovendo uma abordagem mais completa e adaptada ao contexto individual.

Além disso, a relação entre bruxismo, dor miofascial e disfunções temporomandibulares evidencia que a toxina botulínica pode atuar não apenas na redução da força muscular, mas também em aspectos neurosensoriais importantes. De la Torre Canales et al. (2022) destacam que pacientes com dor orofacial podem apresentar melhora funcional após a aplicação, sugerindo que os efeitos terapêuticos incluem dimensões mais amplas do que a simples diminuição da contração muscular.

O debate científico recente também enfatiza a necessidade de protocolos comparativos e integrativos. Şahin et al. (2024) demonstram que terapias manuais e estratégias complementares podem apresentar benefícios relevantes, enquanto Andrade et al. (2022) reforçam que a toxina botulínica deve ser compreendida dentro de um



conjunto de possibilidades terapêuticas, exigindo maior consistência metodológica e estudos aplicados em realidades específicas.

Nesse sentido, propostas baseadas em algoritmos clínicos e fluxos decisórios têm contribuído para orientar a prática odontológica contemporânea. Scheiwiler et al. (2026) defendem que a tomada de decisão sobre o uso da toxina botulínica deve considerar avaliação muscular, intensidade sintomática e objetivos terapêuticos claros, fortalecendo a segurança clínica e evitando intervenções empíricas. Tal perspectiva é particularmente relevante para a implementação de protocolos odontológicos integrados em serviços de atendimento regional.

Dessa forma, o desenvolvimento de um Protocolo Odontológico Integrado com toxina botulínica no manejo do bruxismo em pacientes atendidos em Manaus, Amazonas, justifica-se tanto pela relevância clínica da condição quanto pela necessidade de contextualizar evidências terapêuticas em realidades locais. Considerando a crescente demanda por tratamentos especializados e a importância de estratégias seguras e fundamentadas, torna-se pertinente investigar e sistematizar abordagens que articulem eficácia, função e qualidade de vida no contexto amazônico.

3 METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza qualitativa, do tipo revisão de literatura, com abordagem descritiva e analítica, voltada à sistematização das evidências científicas recentes acerca do uso da toxina botulínica tipo A no manejo do bruxismo em contextos odontológicos. A proposta metodológica fundamenta-se na necessidade de compreender, à luz da produção científica contemporânea, como protocolos integrados vêm sendo propostos e aplicados na prática clínica, especialmente no âmbito do atendimento odontológico especializado.

A pesquisa foi conduzida por meio de levantamento bibliográfico estruturado, realizado a partir da seleção de artigos científicos publicados nos últimos cinco anos, disponíveis em formato integral e em bases de acesso aberto. O universo da pesquisa correspondeu a estudos clínicos, revisões sistemáticas e protocolos de tomada de decisão que abordassem diretamente a aplicação da toxina botulínica em pacientes com bruxismo, com ênfase em intervenções envolvendo músculos mastigatórios, disfunções temporomandibulares e dor miofascial.



A amostra final foi composta por dez artigos científicos selecionados conforme critérios de inclusão previamente definidos: publicações entre 2021 e 2026, disponibilidade em arquivo PDF completo, aderência temática ao manejo odontológico do bruxismo com toxina botulínica e relevância científica em periódicos reconhecidos na área da saúde. Foram excluídos estudos duplicados, publicações com enfoque exclusivamente estético e trabalhos que não apresentassem relação direta com o bruxismo enquanto condição clínica funcional.

A etapa de coleta de dados ocorreu em três fases principais. Inicialmente, foi realizada a identificação das fontes a partir de descritores relacionados ao bruxismo, toxina botulínica, masseter, disfunção temporomandibular e protocolo odontológico integrado. Em seguida, procedeu-se à leitura exploratória dos resumos e objetivos para verificação da adequação ao escopo do artigo. Por fim, os textos completos foram analisados de forma interpretativa, com extração das principais contribuições sobre eficácia terapêutica, critérios clínicos, dosagens, comparações com terapias alternativas e propostas de padronização protocolar.

O método de análise dos dados baseou-se na síntese narrativa das evidências, organizando-se os achados em categorias temáticas, tais como: fundamentos clínicos do bruxismo, aplicação funcional da toxina botulínica, integração com terapias convencionais, fatores que influenciam a resposta terapêutica e algoritmos clínicos de decisão. Essa estrutura permitiu discutir criticamente as vantagens e limitações do uso da toxina botulínica na Odontologia, especialmente em contextos regionais como o de Manaus, Amazonas, onde a construção de protocolos integrados pode contribuir para a qualificação do atendimento.

Como limitações metodológicas, reconhece-se que a revisão se restringiu a artigos disponíveis em acesso aberto e a um recorte temporal recente, o que pode excluir parte da literatura clássica ou estudos publicados em bases restritas. Entretanto, tais limitações foram contornadas pela priorização de evidências atuais e de alto impacto clínico, assegurando que a discussão esteja alinhada às práticas contemporâneas e às demandas científicas do campo odontológico.

A seguir, apresenta-se um quadro síntese com os principais autores e estudos selecionados para compor o referencial teórico desta pesquisa, reunindo publicações recentes que abordam o uso da toxina botulínica tipo A no manejo do bruxismo e em

protocolos odontológicos integrados. O quadro permite visualizar de forma organizada as fontes que fundamentam a discussão científica proposta, evidenciando a atualidade e relevância das contribuições analisadas.

Quadro I - Autores utilizados na pesquisa.

Autor	Título	Ano
Ali, M.	Botulinum toxin and occlusal splints for sleep bruxism in individuals with implant overdentures: a randomized controlled trial	2021
Andrade, L. G. R.	Botulinum toxin versus other alternative methods as an option for the management of patients with bruxism: systematic review	2022
Balanta-Melo, J.	Botulinum toxin for the management of bruxism	2024
Coelho, M. S.	Botulinum toxin for the management of bruxism: an overview of reviews protocol	2024
Cruse, R. P.	Randomised placebo-controlled trial of botulinum toxin injections for sleep bruxism	2022
De la Torre Canales, G.	Efficacy of botulinum toxin type A in mandibular motion and muscle sensibility in myofascial pain TMD subjects: a randomized controlled trial	2022
Furuhata, R.	Factors influencing the effectiveness of botulinum toxin therapy in bruxism management	2025
Scheiwiler, A. N.	A clinical decision-making algorithm for botulinum toxin use in temporomandibular disorders and bruxism	2026
Sahin, S. S.	Comparison of botulinum toxin, dry needling, pharmacological treatment, and manual therapy for bruxism-induced myalgia: a prospective randomized study	2024
Shehri, A. A.	Evaluation of the efficacy of low-dose botulinum toxin injection into the masseter muscle for nocturnal bruxism: a randomized controlled clinical trial	2022

Fonte: Própria dos autores.

Conforme evidenciado no quadro apresentado, os estudos selecionados demonstram que a utilização da toxina botulínica tipo A no manejo do bruxismo tem sido amplamente discutida na literatura científica recente, especialmente no que se refere à sua eficácia clínica, segurança terapêutica e possibilidades de integração com abordagens odontológicas convencionais.

A diversidade metodológica dos trabalhos, incluindo ensaios clínicos randomizados, revisões sistemáticas e propostas de algoritmos decisórios, reforça a complexidade do



tema e a necessidade de protocolos estruturados. Dessa forma, tais referências constituem base fundamental para a análise crítica desenvolvida neste artigo, contribuindo para a compreensão das evidências atuais e para a contextualização de sua aplicação em pacientes atendidos no cenário odontológico de Manaus, Amazonas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise dos estudos selecionados evidencia que a toxina botulínica tipo A apresenta resultados consistentes na redução da hiperatividade muscular associada ao bruxismo, especialmente nos músculos masseter e temporal. De modo geral, os ensaios clínicos apontam diminuição da dor miofascial, redução da intensidade da contração muscular e melhora da função mandibular, aspectos que dialogam diretamente com a proposta de um protocolo odontológico integrado voltado para pacientes atendidos em Manaus, Amazonas.

Em ensaio clínico randomizado, De la Torre Canales et al. (2022) demonstraram que a aplicação da toxina promoveu redução significativa da sensibilidade muscular e melhora da amplitude de movimento mandibular em indivíduos com dor miofascial associada à DTM. Os autores observaram que a intervenção repercutiu positivamente não apenas na dor, mas também na dinâmica funcional da mandíbula, indicando que o efeito terapêutico ultrapassa a simples diminuição da força muscular. Tal evidência fortalece a incorporação da toxina em protocolos odontológicos voltados à reabilitação funcional.

Os achados de Cruse et al. (2022) corroboram essa perspectiva ao evidenciarem, em estudo placebo controlado, redução significativa da atividade muscular noturna em pacientes com bruxismo do sono submetidos à toxina botulínica. Esse resultado sugere que a intervenção pode ser especialmente útil em quadros refratários às abordagens convencionais, como o uso isolado de placas oclusais. A redução da atividade eletromiográfica noturna reforça o potencial da toxina como ferramenta de modulação muscular direcionada.

No que se refere à dosagem, Shehri et al. (2022) verificaram que a aplicação de baixas doses no masseter foi suficiente para gerar melhora sintomática relevante em casos de bruxismo noturno. Esse dado é importante do ponto de vista clínico, pois indica que protocolos conservadores podem alcançar eficácia terapêutica sem comprometer funções

essenciais como mastigação e fala. Assim, a personalização da dose, aliada ao mapeamento anatômico preciso, mostra-se determinante para o equilíbrio entre efetividade e segurança.

Por outro lado, a literatura demonstra que os resultados não são homogêneos e dependem de variáveis individuais. Furuhata et al. (2025) destacam que fatores como severidade do bruxismo, padrão de contração muscular e técnica de aplicação influenciam diretamente a resposta terapêutica. Essa constatação reforça a necessidade de protocolos clínicos bem estruturados, capazes de orientar a tomada de decisão do cirurgião-dentista com base em critérios objetivos.

Além da análise isolada da toxina, estudos comparativos ampliam a compreensão dos resultados. Şahin et al. (2024) compararam a toxina botulínica com agulhamento seco, tratamento farmacológico e terapia manual, observando que a toxina apresentou desempenho superior no controle da força de mordida e na redução da fadiga muscular mastigatória em determinados perfis de pacientes. Entretanto, os autores ressaltam que a escolha terapêutica deve considerar a individualidade clínica, o que reforça o caráter integrado do protocolo proposto.

No cenário de integração terapêutica, Ali et al. (2021) demonstraram que a associação entre toxina botulínica e placas oclusais pode potencializar os resultados em indivíduos com bruxismo do sono, inclusive em pacientes reabilitados com overdentures sobre implantes. Esse dado é particularmente relevante para a Odontologia restauradora, pois indica que a toxina pode atuar como recurso complementar, reduzindo a sobrecarga mecânica enquanto o dispositivo interoclusal exerce função protetiva.

Em perspectiva mais ampla, revisões sistemáticas e protocolos de síntese científica indicam que o interesse pela toxina botulínica no manejo do bruxismo tem crescido de forma significativa. Coelho et al. (2024) ressaltam que a consolidação de evidências por meio de revisões estruturadas é fundamental para definir intervalos de reaplicação e critérios clínicos mais uniformes. Já Balanta-Melo et al. (2024) apontam que, embora os resultados sejam promissores, ainda há necessidade de padronização metodológica nos estudos, o que evidencia a importância de investigações contextualizadas em realidades específicas.

Por fim, propostas de algoritmos clínicos vêm sendo desenvolvidas para orientar a prática baseada em evidências. Scheiwiler et al. (2026) sugerem que a decisão pelo uso da



toxina deve considerar avaliação muscular detalhada, intensidade sintomática e objetivos terapêuticos definidos previamente. Tal abordagem contribui para reduzir condutas empíricas e fortalece a previsibilidade clínica, elemento central na implementação de um protocolo odontológico integrado em serviços regionais como os de Manaus.

Dessa forma, os resultados analisados indicam que a toxina botulínica tipo A não deve ser compreendida como intervenção isolada ou meramente estética, mas como componente funcional de um protocolo odontológico estruturado. A discussão evidencia que sua eficácia depende da correta indicação, da individualização da dose e da integração com outras abordagens terapêuticas, elementos que fundamentam a proposta deste estudo.

A continuidade da análise evidencia que a efetividade da toxina botulínica tipo A deve ser compreendida dentro de uma perspectiva multifatorial do bruxismo. A condição não se limita a um comportamento parafuncional isolado, mas envolve fatores neuromusculares, psicológicos e biomecânicos. Nesse sentido, Balanta-Melo et al. (2024) destacam que a toxina apresenta potencial relevante na redução da atividade muscular excessiva, sobretudo em pacientes com sintomatologia persistente, embora reforcem a necessidade de critérios clínicos bem definidos para sua indicação.

Ao discutir a previsibilidade dos resultados, observa-se que a resposta terapêutica tende a ser mais consistente em casos de hiperatividade muscular significativa. Furuhata et al. (2025) ressaltam que a gravidade do quadro, a massa muscular do paciente e a técnica empregada influenciam diretamente a magnitude e a duração dos efeitos. Tal constatação reforça que a adoção de um protocolo odontológico integrado exige avaliação individualizada e planejamento detalhado, evitando generalizações terapêuticas.

No campo comparativo, Andrade et al. (2022), em revisão sistemática, analisaram a toxina botulínica frente a métodos alternativos no manejo do bruxismo. Os autores indicam que a toxina apresenta resultados promissores na redução da dor e da atividade muscular, mas apontam limitações metodológicas em parte dos estudos avaliados. Essa análise crítica fortalece a necessidade de consolidar evidências por meio de protocolos estruturados e investigações aplicadas em contextos específicos, como o atendimento odontológico na região amazônica.

A discussão também deve considerar a dimensão funcional a longo prazo. Embora a toxina reduza a força contrátil dos músculos mastigatórios, sua ação é temporária,

exigindo reaplicações periódicas. Coelho et al. (2024) ressaltam que a literatura recente tem buscado estabelecer intervalos ideais de reaplicação, com o objetivo de equilibrar manutenção dos benefícios clínicos e segurança terapêutica. Assim, o acompanhamento longitudinal torna-se elemento central do protocolo integrado.

No que se refere à integração com terapias convencionais, Ali et al. (2021) observaram que a associação entre toxina botulínica e dispositivos interoclusais pode proporcionar melhor controle da atividade muscular em pacientes com necessidades protéticas específicas. Tal achado sustenta a ideia de que a toxina não substitui recursos tradicionais, mas atua de forma complementar, ampliando a estabilidade dos resultados clínicos e reduzindo sobrecargas sobre restaurações e próteses.

Sob a perspectiva da dor miofascial e das disfunções temporomandibulares, De la Torre Canales et al. (2022) evidenciam que a toxina promove alterações positivas na sensibilidade muscular e na mobilidade mandibular. Esses resultados indicam que seu efeito pode envolver mecanismos neuromodulatórios além da simples inibição da liberação de acetilcolina, ampliando sua relevância no manejo da dor orofacial associada ao bruxismo.

Adicionalmente, Şahin et al. (2024) demonstram que, embora terapias como agulhamento seco e tratamento farmacológico também apresentem benefícios, a toxina mostrou desempenho superior em determinados parâmetros relacionados à força de mordida e fadiga muscular. Entretanto, os autores alertam que a escolha terapêutica deve considerar custo, perfil do paciente e expectativa de resultado, o que reforça a necessidade de abordagem individualizada.

No plano decisório, Scheiwiler et al. (2026) propõem um algoritmo clínico para orientar a indicação da toxina em casos de bruxismo e DTM. A sistematização da avaliação clínica, com análise da intensidade sintomática e dos objetivos terapêuticos, contribui para maior segurança e padronização das condutas. Essa proposta dialoga diretamente com a construção de um protocolo aplicado à realidade de Manaus, onde a organização do fluxo clínico pode qualificar o atendimento especializado.

Os resultados discutidos indicam que a toxina botulínica tipo A apresenta evidências favoráveis quanto à redução da dor, da hiperatividade muscular e da sobrecarga funcional. Contudo, a literatura também aponta limitações metodológicas e a necessidade de padronização. Assim, a consolidação de um protocolo odontológico integrado,



contextualizado à realidade amazônica, emerge como estratégia capaz de unir evidência científica, segurança clínica e identidade regional.

A análise integrada dos estudos permite observar que a toxina botulínica tipo A ocupa posição relevante no manejo contemporâneo do bruxismo, especialmente quando inserida em um protocolo estruturado e fundamentado em evidências. A convergência dos achados aponta para redução consistente da dor miofascial, diminuição da atividade muscular excessiva e melhora funcional mandibular, elementos que dialogam diretamente com os objetivos estabelecidos neste estudo.

Cruse et al. (2022) demonstram que a redução da atividade muscular noturna em pacientes com bruxismo do sono representa um desfecho mensurável e clinicamente significativo. Esse resultado não apenas confirma a eficácia da intervenção, mas também reforça seu potencial preventivo, ao minimizar desgastes dentários e sobrecargas articulares. Quando contextualizado à prática odontológica regional, tal evidência sustenta a adoção da toxina como recurso estratégico em casos refratários às terapias convencionais.

Sob a ótica da funcionalidade, Shehri et al. (2022) evidenciam que protocolos com baixas doses podem alcançar melhora clínica relevante sem comprometer funções mastigatórias essenciais. Essa observação é central para a segurança do protocolo, pois indica que a modulação muscular pode ser realizada de maneira controlada, evitando efeitos adversos decorrentes de excesso de dosagem. A individualização do planejamento, portanto, emerge como eixo estruturante da prática clínica.

Ao discutir fatores que influenciam os resultados, Furuata et al. (2025) ressaltam que variáveis como intensidade do bruxismo, padrão de contração e técnica de aplicação interferem diretamente na resposta terapêutica. Essa constatação reforça que a eficácia não depende exclusivamente da substância utilizada, mas da competência técnica e do planejamento criterioso do cirurgião-dentista. Assim, a consolidação de protocolos clínicos padronizados tende a aumentar a previsibilidade dos resultados.

No campo das revisões sistemáticas, Andrade et al. (2022) e Balanta-Melo et al. (2024) apontam que, embora a toxina apresente resultados promissores, ainda há lacunas metodológicas na literatura, especialmente quanto à padronização de doses e intervalos de reaplicação. Essa análise crítica não enfraquece o uso da toxina, mas evidencia a necessidade de estudos aplicados a realidades específicas, como o contexto odontológico



de Manaus, contribuindo para produção científica com identidade regional.

A integração terapêutica também se mostra relevante. Ali et al. (2021) indicam que a associação da toxina com placas oclusais pode ampliar os benefícios clínicos, sobretudo em pacientes com reabilitações protéticas. Esse dado sustenta que o manejo do bruxismo deve transcender abordagens isoladas, articulando recursos mecânicos e farmacológicos em uma perspectiva complementar.

No plano decisório, Scheiwiler et al. (2026) propõem a utilização de algoritmos clínicos para orientar a indicação da toxina botulínica, considerando avaliação muscular detalhada e objetivos terapêuticos previamente definidos. Essa sistematização fortalece a prática baseada em evidências e reduz a possibilidade de condutas empíricas, aspecto essencial para a consolidação de um protocolo odontológico integrado.

Estudos demonstrados até então, indicam que a toxina botulínica tipo A não deve ser compreendida como intervenção meramente estética ou paliativa, mas como instrumento funcional no controle da hiperatividade muscular associada ao bruxismo. Quando inserida em protocolo estruturado, com avaliação individualizada e integração a outras terapias, apresenta potencial de impacto direto na qualidade de vida do paciente e na longevidade dos tratamentos odontológicos.

Dessa forma, a discussão consolida a relevância clínica, científica e regional da proposta, evidenciando que a sistematização do uso da toxina no contexto amazônico pode contribuir tanto para a prática assistencial quanto para o fortalecimento da produção acadêmica na área de Odontologia.

Com o objetivo de sintetizar os principais posicionamentos teóricos e clínicos discutidos ao longo da pesquisa, apresenta-se o quadro a seguir, no qual estão organizados os autores utilizados, seus respectivos enfoques analíticos e o ano de publicação. A sistematização permite visualizar de forma comparativa as contribuições centrais que fundamentam o protocolo odontológico integrado proposto para o manejo do bruxismo com toxina botulínica.

Quadro II - Autores utilizados na pesquisa, posicionamento e ano.

Autor	Posicionamento	Ano
Ali, M.	Defendem a associação entre toxina botulínica e placas oclusais como estratégia complementar no controle do	2021

Autor	Posicionamento	Ano
	bruxismo do sono, especialmente em pacientes com reabilitações protéticas.	
Andrade, L. G. R.	Apontam que a toxina apresenta resultados promissores na redução da atividade muscular, mas ressaltam a necessidade de maior padronização metodológica nos estudos.	2022
Balanta-Melo, J.	Indicam que a toxina botulínica é alternativa relevante no manejo do bruxismo persistente, embora enfatizem a necessidade de critérios clínicos bem definidos.	2024
Coelho, M. S.	Destacam o crescimento das revisões sistemáticas sobre o tema e a importância de definir intervalos de reaplicação e protocolos estruturados.	2024
Cruse, R. P.	Demonstram, em ensaio clínico placebo controlado, redução significativa da atividade muscular noturna em pacientes com bruxismo do sono.	2022
De la Torre Canales, G.	Evidenciam melhora da sensibilidade muscular e da amplitude mandibular em pacientes com dor miofascial associada à DTM após aplicação da toxina.	2022
Furuhata, R.	Ressaltam que a eficácia depende de fatores como severidade do bruxismo, padrão de contração muscular e técnica de aplicação.	2025
Scheiwiler, A. N.	Propõem algoritmo clínico de tomada de decisão para uso da toxina em bruxismo e DTM, visando maior segurança e previsibilidade terapêutica.	2026
Şahin, S. S.	Comparam toxina botulínica com terapias como agulhamento seco e tratamento farmacológico, apontando superioridade em determinados parâmetros de força de mordida e fadiga muscular.	2024
Shehri, A. A.	Demonstram que baixas doses aplicadas no masseter são eficazes na melhora clínica do bruxismo noturno, reforçando a importância da dosagem individualizada.	2022
Ali, M.	Defendem a associação entre toxina botulínica e placas oclusais como estratégia complementar no controle do bruxismo do sono, especialmente em pacientes com reabilitações protéticas.	2021

Fonte: Própria dos autores.

A partir da sistematização apresentada, observa-se que, embora os estudos adotem metodologias distintas, há convergência quanto ao reconhecimento da toxina botulínica tipo A como recurso terapêutico relevante no manejo do bruxismo, sobretudo quando inserida em protocolos clínicos estruturados. As contribuições reunidas evidenciam tanto a eficácia na redução da hiperatividade muscular e da dor miofascial quanto a necessidade de critérios técnicos bem definidos, individualização de doses e



integração com terapias convencionais. Dessa forma, o conjunto dos posicionamentos reforça a fundamentação científica do protocolo odontológico integrado proposto, ao mesmo tempo em que aponta para a importância de sua aplicação contextualizada à realidade clínica regional.

5 CONCLUSÃO

O presente estudo permitiu concluir que a utilização da Toxina Botulínica tipo A (TBA) no manejo do bruxismo em pacientes atendidos em Manaus não representa apenas uma alternativa paliativa, mas sim um avanço estratégico no protocolo odontológico integrado. Através da análise detalhada da literatura e dos resultados discutidos, ficou evidenciado que a TBA atua de forma precisa na modulação da hiperatividade muscular, interrompendo o ciclo de dor miofascial e protegendo o sistema estomatognático de danos estruturais severos, como o desgaste dentário acentuado e as fraturas de restaurações.

A investigação demonstrou que a eficácia desta terapia está intrinsecamente ligada à sua capacidade de promover o relaxamento dos músculos masseter e temporal sem comprometer as funções vitais de mastigação e fala. Este equilíbrio é fundamental para a aceitação do tratamento pelo paciente e para a melhoria imediata da sua qualidade de vida. Além disso, observou-se que a aplicação da toxina facilita a adesão a outras modalidades terapêuticas, uma vez que a redução da sintomatologia dolorosa aguda permite que o paciente se adapte com maior facilidade ao uso de dispositivos interoclusais e às orientações de higiene do sono.

No contexto específico da prática clínica em Manaus, conclui-se que a implementação de um protocolo bem estruturado é essencial para garantir a segurança e a previsibilidade dos resultados. A individualização das dosagens e o mapeamento anatômico rigoroso mostraram-se como os pilares para evitar complicações e otimizar a durabilidade dos efeitos terapêuticos. O estudo reforça que o cirurgião-dentista desempenha um papel central neste processo, devendo atuar com base em critérios científicos sólidos para discernir os casos em que a TBA é a indicação primordial.

Embora os benefícios sejam claros, esta conclusão aponta para a importância de compreender a natureza transitória da toxina. Portanto, o manejo do bruxismo deve ser encarado como um acompanhamento longitudinal, onde a TBA serve como uma poderosa



ferramenta de controle de picos de atividade muscular, integrada a uma visão holística da saúde bucal do paciente. A ausência de efeitos sistêmicos significativos e a alta taxa de satisfação relatada na literatura consolidam esta abordagem como segura e altamente recomendável.

Dessa forma, recomenda-se a realização de estudos clínicos locais adicionais que possam monitorar grupos maiores de pacientes na região amazônica, visando refinar ainda mais os intervalos entre as aplicações e avaliar o custo-benefício a longo prazo. Conclui-se, em última análise, que a Toxina Botulínica tipo A é um componente indispensável na odontologia moderna, oferecendo uma solução robusta para os desafios impostos pelo bruxismo e contribuindo para a longevidade da saúde oral e o bem-estar dos pacientes.



REFERÊNCIAS

ALI, M. et al. **Botulinum toxin and occlusal splints for sleep bruxism in individuals with implant overdentures: a randomized controlled trial.** *The Saudi Dental Journal*, 2021. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8665162/pdf/main.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2026.

ANDRADE, L. G. R. et al. **Botulinum toxin versus other alternative methods as an option for the management of patients with bruxism: systematic review.** *Research, Society and Development*, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/download/31152/26701/355884>. Acesso em: 18 fev. 2026.

BALANTA-MELO, J. et al. **Botulinum toxin for the management of bruxism.** *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2024. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11025494/pdf/CD015010.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2026.

COELHO, M. S. et al. **Botulinum toxin for the management of bruxism: an overview of reviews protocol.** *BMJ Open*, v. 14, n. 10, 2024. Disponível em: <https://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/14/10/e082861.full.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2026.

CRUSE, R. P. et al. **Randomised placebo-controlled trial of botulinum toxin injections for sleep bruxism.** *BMJ Neurology Open*, v. 4, n. 2, 2022. Disponível em: <https://neurologyopen.bmj.com/content/4/2/e000328.full.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2026.



DE LA TORRE CANALES, G. et al. **Efficacy of botulinum toxin type A in mandibular motion and muscle sensibility in myofascial pain TMD subjects: a randomized controlled trial.** *Toxins*, v. 14, n. 7, 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6651/14/7/441/pdf>. Acesso em: 18 fev. 2026.

FURUHATA, R. et al. **Factors influencing the effectiveness of botulinum toxin therapy in bruxism management.** *Toxins*, 2025. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12389857/pdf/toxins-17-00384.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2026.

SCHEIWILER, A. N. et al. **A clinical decision-making algorithm for botulinum toxin use in temporomandibular disorders and bruxism.** *Journal of Clinical Medicine*, v. 15, n. 2, 2026. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2077-0383/15/2/755/pdf>. Acesso em: 18 fev. 2026.

ŞAHIN, S. S. et al. **Comparison of botulinum toxin, dry needling, pharmacological treatment, and manual therapy for bruxism-induced myalgia: a prospective randomized study.** *Journal of Oral Facial Pain and Headache*, 2024. Disponível em: <https://files.jofph.com/files/article/20241212-358/pdf/OFPH20240710001.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2026.

SHEHRI, A. A. et al. **Evaluation of the efficacy of low-dose botulinum toxin injection into the masseter muscle for nocturnal bruxism: a randomized controlled clinical trial.** *Cureus*, 2022. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9719743/pdf/cureus-0014-00000032180.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2026.