



**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAMETRO  
ODONTOLOGIA**

**BRUNA CRISTINA CASTRO MOREIRA  
HUANNO KAYQUE BEZERRA HOLANDA**

**A UTILIZAÇÃO DA TOXINA BOTULÍNICA COMO UM ALIADO NA  
REABILITAÇÃO FACIAL: REVISÃO DE LITERATURA**

**FORTALEZA - CE  
2023**

BRUNA CRISTINA CASTRO MOREIRA ALENCAR  
HUANNO KAYQUE BEZERRA HOLANDA

A UTILIZAÇÃO DA TOXINA BOTULÍNICA COMO UM ALIADO NA REABILITAÇÃO  
FACIAL: REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de conclusão de curso (TCC) apresentado ao curso de Bacharel em Odontologia do Centro Universitário Fametro –UNIFAMETRO) como requisito parcial para a obtenção do grau de bacharel, sob a orientação do Prof. Dra. Paula Ventura da Silveira.

FORTALEZA - CE

2023

BRUNA CRISTINA CASTRO MOREIRA ALENCAR  
HUANNO KAYQUE BEZERRA HOLANDA

A UTILIZAÇÃO DA TOXINA BOTULÍNICA COMO UM ALIADO NA  
REABILITAÇÃO FACIAL: REVISÃO DE LITERATURA

Artigo TCC apresentado no dia 01 de 06 de 2023 como requisito parcial para a obtenção do grau de bacharel em Odontologia do Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO – tendo sido aprovado pela banca examinadora composta pelos professores abaixo:

BANCA EXAMINADORA

---

Prof<sup>o</sup>. Dra. Paula Ventura da Silveira  
Orientador – Centro Universitário FAMETRO

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Aline Dantas Diógenes Saldanha  
Membro - Centro Universitário FAMETRO

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Lila Parente Aguiar  
Membro - Centro Universitário FAMETRO

A Prof<sup>o</sup>. e Dra. Paula Ventura, que com sua dedicação e cuidado de doutora, orientou-nos na produção deste trabalho.

## **AGRADECIMENTOS**

Bruna Cristina Castro Moreira Alencar

Primeiramente queria agradecer a Deus, pois sem o seu cuidado e ajuda não chegaria em lugar nenhum, obrigada Deus por sempre está comigo e nunca me abandonar, tu és fiel em todo momento.

---

Queria agradecer a minha mãe, melhor amiga e companheira Elane Cristina de Castro, este trabalho e para você, obrigada por tudo, pelos conselhos, direcionamentos, brigas, por existir, por tudo, sem você eu nada seria, tudo de bom que existe em mim é por você, espero crescer muito e nunca te decepcionar, te darei o melhor que eu puder sempre, eu te amo, obrigada por não desistir de mim. Você sem sombra de dúvidas é meu maior exemplo de mulher, pessoa e profissional.

---

Gratidão às minhas tias Olga Maria de Alencar, Antônia Iara de Alencar e Francisca Elisabete de Castro Alencar Cavalcante Cidrão, mulheres fortes, que sempre me ajudaram, me incentivaram, amo cada uma de uma forma única, também a minha prima caçula, Beatriz de Castro Alencar Cavalcante, nunca me deixou sentir menor do que eu sou, sempre me colocou para cima e me fez acreditar do que sou capaz.

---

Gratidão a Matriarca da família, minha avó Lucília de Castro Alencar, sua força me impressiona. Gratidão a todos os meus tios, em especial ao que me incentivou nos caminhos da odontologia, sempre falando que eu serei a melhor, Lucas de Castro Alencar, você é luz, e espero não falhar nas expectativas (rsrsrsrs).

---

Gratidão ao meu avô Antônio Ari Alencar (em memória), sei que estaria muito feliz, aliás sei que está

muito feliz por essa conquista, obrigada por ser o meu pai, sinto sua falta todos os dias, penso em você e só lembro do seu jeito tão simples, amoroso, engraçado, amigo. Eu te amo eternamente, e sei que um dia iremos nos encontrar novamente, na casa do nosso pai. Gratidão minha prima Rebeca Ingrid de Alencar (em memória), não tem como chegar nesta etapa da vida e não pensa como seria se você estivesse aqui, com certeza estaria toda independente e para frente, me apoiando, essa conquista também é sua prima.

---

Gratidão a melhor professora que eu conheço Paula Ventura da Silveira, você foi muito importante nesta caminhada, sempre disponível, você tem um jeito especial de ser, uma humildade que não se explica. Quero ser pelo menos a metade da profissional que você é.

---

Gratidão aos meus amigos do curso, Crysiane Maria, Poliana Carvalho, Jessica Olindino e em especial a minha dupla Huanno Kayque Bezerra Holanda, estamos juntos desde o início desta caminhada, obrigada por sempre me ajuda e apoiar, saiba que você foi essencial na minha jornada e espero te manter sempre por perto, você passou a ser um irmão.

---

Por último e não menos importante, gratidão a minha amiga e irmã do peito, Monica Batista de Jesus, eu olho para você e penso, que mulher, me incentivou e ajudou no que precisei, obrigada amiga, sei que posso contar contigo e saiba que é recíproco.

## AGRADECIMENTOS

Huanno Kayque Bezerra Holanda

Primeiramente gostaria de agradecer ao criador do universo, pela minha vida, saúde e por estar sempre presente em minha vida, por ter permitido chegar até aqui, sempre me guiando, iluminando e protegendo meu caminho. Graças a ele, realizou o sonho da minha mãe, Elenubia Lemos Bezerra e da minha vó, Valderez Lemos Bezerra, de ter mais um filho e neto formado. Mesmo a milhares de km de distância, vocês sempre me incentivaram e apoiaram os meus sonhos independentemente de quais fossem.

---

Agradeço em especial ao meu irmão, Marcos Huann Bezerra Holanda, por estar sempre do meu lado, pelo auxílio, por sempre ter me incentivado e acreditado em mim, me dado forças para chegar aonde cheguei, sem suas motivações e incentivos, mesmo não gostando de escutar, somar e muito em minha vida e determinar quem sou hoje.

---

Agradeço ao meu Pai Marcos Antônio Diógenes Holanda pelo mínimo.

---

Agradecer a minha digníssima dupla, Bruna Alencar pelos 5 anos me aturando de forma calma, sem surtar, anos turbulentos e cheio de obstáculos enfrentando desde o primeiro dia de aula juntos, mesmo me trocando de dupla 3 vezes e acabando sendo minha dupla na clínica até o fim, nos mantivemos juntos um ajudando o outro, um apoiando o outro até mesmo quando ambos não sabíamos qual procedimento fazer, dividimos dores de cabeças juntos quando se tratava de atender crianças ou até mesmo a nossa temido endo. Nada disso teria sido possível sem sua ajuda, sua bendita calma, obrigado por tudo.

---

Agradeço a todos os meus amigos, primos e familiares, mas não todos, só os que me apoiaram e incentivaram de alguma forma, me motivando e acalmando para a bendita apresentação. Agradeço em especial a Cryslane Maria, Jessica Olindina, Poliana Carvalho pela amizade até aqui, espero continuar com ela obviamente, mas obrigado pela caminhada da Odonto e por ter o prazer de conhecer vocês.

---

Agradeço ao meu amigo Leonardo Angelo por ter erguido a mão quando mais precisei, quando achava que tudo estaria perdido, sem sua ajuda, mesmo sem perceber, me ajudou. Você tem uma grande parcela de onde cheguei até hoje.

---

Agradecer a Unifametro, por ter vocês como docentes, Paula Ventura, Aline Dantas, minha mãe da faculdade, Lila Parente, Pedro Rebouças, Professores excepcionais que esteve com a gente desde o começo, outros na metade da caminhada, mas que não diminui na parcela da nossa jornada, obrigado.

---

Queria dedicar essa apresentação e aprovação a minha amiga Hillary Torres Nunes, que tanto me ajudou, não pode estar presente nesse momento fisicamente, mas espiritualmente acredito que você está aqui, torcendo por mim, acreditando na minha aprovação, obrigado por tanto, pelas mensagens me encorajando, "Kayque não se deixe abater por mais difícil que seja". De onde você estiver eu sempre lembrarei de você, a todo momento eu lembro de você.

Sempre faça tudo com muito amor e com muita fé em Deus, que um dia você chega lá. De alguma maneira você chega lá.

*Ayrton Senna*



## **A utilização da toxina botulínica como um aliado na reabilitação facial:**

### **REVISÃO DE LITERATURA**

Bruna Cristina Castro Moreira  
ALENCAR<sup>1</sup>

Huanno Kayque Bezerra Holanda<sup>1</sup>

Paula Ventura da Silveira<sup>2</sup>

### **RESUMO**

A toxina botulínica é uma neurotoxina que causa a degeneração química temporária do músculo esquelético, por inibir a liberação de acetilcolina nas terminações nervosas, gerando um enfraquecimento muscular temporário. O uso da toxina botulínica tem se tornado um aliado na reabilitação facial, pois, reduz e elimina ações involuntárias dos músculos da face no lado paralisado, reduz a assimetria e hiperatividade dos músculos não paralisados e contralaterais. Além disso, tem inúmeras vantagens, por ser um procedimento menos invasivo e reversível, promovendo a promoção de saúde, beleza e bem estar social, pois possibilita ao paciente movimentos necessários para sorrir, falar e comer adequadamente.

**Palavras-Chaves:** Toxina Botulínica; Reabilitação facial; Acidente vascular cerebral; Assimetria; Espasmos.

---

<sup>1</sup> Graduanda do curso de Odontologia do Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO.

<sup>2</sup> Graduando do curso de Odontologia do Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO

<sup>3</sup> Prof. do curso de Odontologia do Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO.

**The use of botulinum toxin as an ally in facial rehabilitation:  
LITERATURE REVIEW**

Bruna Cristina Castro Moreira  
ALENCAR<sup>1</sup>

Huanno Kayque Bezerra Holanda<sup>2</sup>

Paula Ventura da Silveira<sup>3</sup>

**ABSTRACT**

Botulinum toxin is a neurotoxin that causes temporary chemical degeneration of skeletal muscle by inhibiting the release of acetylcholine in nerve endings, causing temporary muscle weakening. The use of botulinum toxin has become an ally in facial rehabilitation, as it reduces and eliminates involuntary actions of the facial muscles on the paralyzed side, reduces the asymmetry and hyperactivity of the non-paralyzed and contralateral muscles. In addition, it has numerous advantages, as it is a less invasive and reversible procedure, promoting the promotion of health, beauty and social well-being, as it allows the patient to make the necessary movements to smile, speak and eat properly.

---

**Key words:** Breastfeeding. Botulinum Toxin; Facial rehabilitation; Stroke; Asymmetry; Spasms

<sup>1</sup>Graduating from the Dentistry course at the Fametro University Center – UNIFAMETRO.

<sup>2</sup>Graduating from the Dentistry course at the Fametro University Center – UNIFAMETRO.

<sup>3</sup> Prof. Advisor of the Dentistry course at Fametro University Center – UNIFAMETRO.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	11
<b>2. OBJETIVO</b>	13
<b>3. METODOLOGIA</b>	14
3.2 TERMOS	14
3.3 PERÍODO DE ESTUDO	14
3.4 COLETA E ANÁLISE DE DADOS	14
3.5 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DE ARTIGOS	14
3.6 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO DE ARTIGOS	15
<b>4. RESULTADOS</b>	16
<b>5. DISCUSSÃO</b>	25
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	29
<b>7. REFERÊNCIAS</b>	30

## 1. INTRODUÇÃO

A utilização da toxina botulínica como um aliado na reabilitação facial se caracteriza por proporcionar benefícios, uma vez que reduz e elimina ações involuntárias dos músculos da face do lado paralisado, é uma opção menos invasiva do que o procedimento cirúrgico, não necessita de internação, conseqüentemente tem um menor risco, além disso, trata-se de um tratamento reversível, diferente da cirurgia que é irreversível, sendo mais difícil a correção. Apresenta um peptídeo hidrofílico derivado biologicamente com alto peso molecular e baixa difusão tecidual, produzido principalmente por *Clostridium botulinum*. São bactérias anaeróbicas Gram-positivas que formam esporos e são a causa do botulismo, uma doença grave, de rápido desenvolvimento que pode levar à morte (RODRIGUES et al., 2021).

A toxina botulínica é uma neurotoxina que causa a diminuição química temporária do músculo esquelético por bloquear a liberação de acetilcolina nas terminações nervosas, gerando um enfraquecimento muscular temporário. Em 1817 foi descoberto a toxina botulínica, pelo autor Justinus Kerner, onde descreveu sobre a doença do botulismo, caracterizada pelo envenenamento advindo da mesma, após estudar sobre, concluiu o veneno descrito anteriormente por ele provocava uma ação no sistema nervoso motor e autônomo, então ele intencionou o estudo do uso dessa substância na medicina. Em 1973, Alan Scott realizou estudos em macacos, chegando a respostas positivas da eficácia da toxina botulínica no tratamento do estrabismo (DALL’MAGRO et al., 2015).

Em 1989 foram realizados novos estudos que por sua vez visavam o tratamento de blefaroespasmos e espasmos faciais, mostrando a eficácia do mesmo. Já em 1991 os autores Jean e Alastair mostram a eficiência da toxina botulínica agora no tratamento de rugas dinâmicas em região de glabella. No Brasil nos anos de 2000, foi aprovado três marcas para o uso de rugas dinâmicas, sendo elas Botox em 2000, em 2003 Dysport e Prosigner em 2005. No dia 29 de janeiro de 2019, na resolução CFO-198, foi publicado o reconhecimento da harmonização orofacial como uma especialidade odontologia. Desta forma, esta resolução traz um sentimento de conquista para a odontologia. Por este motivo, o uso da toxina botulínica se torna liberada para fins estéticos e reabilitadores (SRIVASTAVA et al., 2015).

A paralisia facial é uma lesão causada no VII par de nervo craniano (nervo facial),

esse trauma gera a incapacidade de movimentar os músculos responsáveis pela mímica facial. Além disso, o nervo facial também tem função motora, uma vez que se apresenta como um nervo misto, possuindo dois ramos principais, dando origem a múltiplos ramos, sendo responsáveis pela inervação dos músculos faciais. Há inúmeros tipos de paralisia facial, sendo a paralisia periférica ou de Bell a mais comum, que apresenta como consequência uma diminuição unilateral na contração dos músculos. Sua etiologia pode se derivar de causas diversas como, congênita, adquirida (devido lesões ou traumas) e de desenvolvimento. Pacientes afetados pelo acidente vascular cerebral (AVC), convivem com sequelas, como deficiências motoras, que causam dificuldade no controle dos movimentos, consequentemente gerando dificuldade na coordenação motora, além de afetar negativamente o emocional dos mesmos essas incapacidades podem afetar parcialmente ou totalmente o hemisfério (ANJOS et al., 2020; BARBOSA; CAMPOS; GONÇALVES, 2019; SRIVASTAVA et al., 2015).

## **2. OBJETIVO**

Avaliar os benefícios da utilização da toxina botulínica como uma opção de tratamento para reabilitação facial, expondo a efetividade dela na qualidade de vida de pacientes que sofreram paralisia facial, demonstrando seus benefícios sobre procedimentos mais invasivos.

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1 Tipo de estudo**

Este estudo é uma revisão de literatura do tipo integrativa descritiva, que buscou um estudo bibliográfico com o intuito de compreender as diferentes contribuições científicas relacionadas ao tema proposto. O trabalho realizado foi uma revisão de literatura nacional e internacional (inglês), abrangendo artigos originais e artigos de casos clínicos publicados, em um período de dez (10) anos (2012 a 2022).

#### **3.2 Termos**

Foram utilizados os seguintes conjuntos de termos e seus equivalentes em português, inglês e espanhol: toxina botulínica, reabilitação facial, acidente vascular cerebral e benefícios da toxina botulínica.

#### **3.3 Período de estudo**

A pesquisa dos artigos foi realizada no período de março de 2022 a fevereiro de 2023.

#### **3.4 Coleta e análise de dados**

A coleta de dados foi realizada através de uma busca nas bases de dados: PUBMED, BVS, SCIELO e GOOGLE SCHOLAR. Foi realizada também busca manual tomando como base, por exemplo, as referências dos artigos selecionados, mas ainda mantendo os critérios de seleção e exclusão do estudo.

#### **3.5 Critérios de seleção de artigos**

O critério utilizado nesta seleção foi a orientação ao tema em questão de forma a manter a especificidade do trabalho. Nesta pesquisa, foram selecionados estudos internacionais e nacionais, incluindo artigos sobre relatos de casos e estudos clínicos relacionando o antes e depois da aplicação da toxina botulínica, onde serão realizadas leituras minuciosas, com o objetivo de selecionar os achados mais



### 3.6 Critérios de exclusão de artigos

Foram excluídas as revisões de literatura, dissertações, teses e monografias que não tenham contribuição em relação ao tema deste trabalho.

#### FLUXOGRAMA

Base de Dados: PubMed  
Descritores: "breastfeeding", "child development", "dentistry", "malocclusion", combinados pelo operador booleano "AND".

Resultado da busca: 15 artigos

Filtros: estudos dos 10 anos.  
Língua inglesa e portuguesa.  
Artigos gratuitos.

Após a leitura na íntegra de todos os artigos, apenas 13 artigos se relacionavam ao tema proposto.

5 artigos foram excluídos por não haver correlação direta com o tema.



#### 4. RESULTADOS

**Quadro 1:** Informações dos artigos inclusos na revisão bibliograficas.

**As tabelas são referentes aos artigos da revisão de literatura.**

Autor/Ano	Titulo	Possiveis complicações e reações adversas:	Tratamento
Maria Fernanda J.Rodrigue; Herrison Felix V. Da silva; (2021)	O uso da TB e o Ácido hialuronico na odontologia.	Dor, esquemia e eritema.	Compressa gelada, uso de anti-inflamatório. Nos casos de esquemia realizar compressa morna e massagem local.
Ruleens Côrte R. Carvalho; Angela Mayumis Oko; Alessandro P. Andrade; (2022)	O uso da TB na odontologia.	Dor e eritemia.	Para o alivio da dor deve ser realizada compresas de geladas, se não aliviar entrar com prescrição medicamentosa, como anestésicos
Alessandra Kuhn D. Magro; Renato dos Santos; Bruna Fior; Catiéllys N. Matiello; João Paulo de Carli; (2015)	Aplicações da TB em odontologia.	Dor, eritemia e esquemia	Para o alivio da dor deve ser realizada compresas de geladas, se não aliviar entrar com prescrição medicamentosa, como anestésicos
Fernanda de Brito Cazumbó; Renan Coelho Sá;	Uso da TB na odontologia.	Dor e hematoma	Compressa gelada

<p>Mario Theresa A. Da Cunha Kail;  Marcos de Veiga Kail;  Gustavo Vicente de Oliveira fernando;  (2017)</p>			
<p>William José L. de Freitas Júnior;  Ângela Maisa da Silva Marcos;  Andressa Rayanne M. Maranhão;  Maria Luiza G. de Oliveira Lira;  Rosana Maria C. Travassos;  Maria Socorro O. Cardoso;  Giovana Lordsleem de Mendonca; José Afonso Milhomens Filho;  (2022)</p>	<p>Toxina botulínica e Odontologia.</p>	<p>Edema, eritema, dor, cefaleia, náusea, equimose, hematoma ptose palpebral e ptose do lábio superior.</p>	<p>Compresas de geladas, se não aliviar entrar com prescrição medicamentosa, como anestésicos</p>

Fonte: Autor.

**Tabela 2:** Tratamento da assimetria facial decorrente da paralisia facial.

Autor/Ano	Título	Possíveis complicações e reações adversas:	Tratamento
Bárbara Queiroz de Figueiredo; Antônio Ricardo Neto; Caio Flávio Reis Nogueira; Rafaela Alves Fernandes; (2021)	Tratamento de sequelas do Acidente Vascular Encefálico (AVE) com toxina botulínica.	Dor, Astenia, Hematomas ou equimose nos locais de aplicação.	Compressa gelada, uso de anti-inflamatório. Nos casos de isquemia realizar compressa morna e massagem local.
Marina Arruda de Andrade; Thamires Silva de Godoi; (2020)	Aplicação de toxina botulínica em pacientes com Paralisia facial.	Eritema, dor e ptose palpebral.	Compressas geladas no local. Se não aliviar entrar com prescrição medicamentosa, como analgésicos.
Amanda Alves S. dos Anjos; Brenda dos Anjos Moura; Joedy Maria C. S. Rosa Lima; Palmyra Catarina S. R. Lima; (2020)	Toxina botulínica para correção de assimetria facial pós AVC.	Alergia ao fármaco, difícil cooperação do paciente, infecção, inflamação no local de injeção.	Compressas geladas no local. Se não aliviar entrar com prescrição medicamentosa, como analgésicos.
Juliana Chili Teixeira Pinto; Sarah Alves Nunes; (2021)	Utilização da toxina botulínica no tratamento da paralisia facial periférica	Eritema e dor.	Compressas geladas no local.

<p>Juliana Roberta Neves Ênia; Jéssica G. de Almeida Fernandes; Fernando Nascimento; Luciana de Araújo Mendes Silva; Tais Reis; Lia Dietrich; (2021)</p>	<p>Toxina botulínica no tratamento da paralisia facial: um tratamento reabilitador minimamente invasivo</p>	<p>Neste estudo, não houve aparecimento de complicações</p>	<p>Não apresentou nenhuma complicação.</p>
<p>Mauricio de Maio; Maria Fernanda Demattê Soares. (2007)</p>	<p>Toxina Botulínica em Paralisia Facial: um Tratamento Minimamente Invasivo para Redução da Hipercinesia Muscular da Região Perioral Contralateral</p>	<p>Os eventos adversos do uso da toxina botulínica são raros. Neste estudo, não houve aparecimento de complicações precoces como hematomas, infecções ou alergias nem tardias e permanentes</p>	<p>Não apresentou nenhuma complicação.</p>

Fonte: Autor.

## 5. DISCUSSÃO

O botulismo é causado por toxinas formadas pela bactéria anaeróbica gram-positiva *C. botulinum*. Esses organismos formam esporos que são onipresentes no ambiente e capazes de sobreviver indefinidamente à maioria das condições naturais, bem como à fervura e outras práticas rotineiras de cozimento. Os esporos são rotineiramente ingeridos por humanos, mas normalmente não germinam no intestino. A toxina é produzida apenas quando os esporos germinam; isso ocorre sob uma rara confluência de circunstâncias que incluem condições anaeróbicas, baixa acidez (pH > 4,5), baixo teor de sal e açúcar e temperaturas de 3°C a 37°C, dependendo da temperatura ambiente, sorotipo. Os surtos de botulismo de origem alimentar geralmente afetam poucas pessoas. No entanto, como grandes surtos são possíveis (“potencial epidêmico”), o botulismo de origem alimentar é uma emergência de saúde pública. (SOBEL, 2005)

O diagnóstico de botulismo depende de alta suspeita clínica e de um exame neurológico completo. A pontualidade do diagnóstico é crucial para o sucesso do tratamento, pois a antitoxina botulínica, única terapia específica para o botulismo, deve ser administrada aos pacientes o mais rápido possível. As recomendações dessas diretrizes abordam o padrão convencional de atendimento, no qual os recursos médicos não são limitados, bem como configurações de padrões de atendimento de contingência e crise, com recursos médicos limitados. Essas diretrizes se concentram no manejo clínico na fase aguda da doença e não abordam cuidados de longo prazo, investigações epidemiológicas, antitoxina para profilaxia pós-exposição e gerenciamento de questões médicas de rotina que não são específicas do botulismo. (RAO et al., 2021)

A toxina Botulínica produzida por *Clostridium botulinum* consiste em uma mistura complexa de proteínas contendo neurotoxina botulínica e várias proteínas não tóxicas. A neurotoxina botulínica existe em sete sorotipos diferentes denominados A, B, C, D, E, F e G. Embora todos esses sorotipos inibam a liberação de acetilcolina dos terminais nervosos, suas proteínas alvo intracelulares, suas características de ação e suas potências variam substancialmente. A toxina botulínica tipo A tem sido o sorotipo mais estudado para fins terapêuticos.

(WALENSKY et al., 2021).

Quando a toxina botulínica é injetada em um tecido-alvo, a cadeia pesada da neurotoxina botulínica se liga a estruturas de glicoproteínas encontradas especificamente nos terminais nervosos colinérgicos. Esse encaixe específico é colinérgico. Após a internalização, a cadeia leve da neurotoxina botulínica liga-se com alta especificidade ao complexo protéico. Quando o tecido alvo é um músculo, ocorre paresia por desnervação química. Quando o tecido alvo é uma glândula exócrina, a secreção glandular é bloqueada. (DRESSLER; SAHERI; BARBOSA, 2005).

A toxina botulínica A é mais conhecida por suas aplicações cosméticas. De todas as preparações disponíveis no mercado, o Botox® recebeu o máximo de aprovações em todo o mundo e é o mais utilizado. Embora a toxina botulínica B tenha sido aceita pela Food and Drug Administration (FDA) dos EUA para distonia cervical e espasmo hemifacial (HFS), seu uso é geralmente limitado a pacientes que desenvolvem anticorpos para toxina botulínica A. A BT encontrou aplicações generalizadas, mesmo além dos usos aceitos pela FDA. (RAMIREZ; REECK; MAAS, 2002)

O espectro básico de aplicações depende do mecanismo de ação da neurotoxina. Extensas revisões das aplicações clínicas delinearam usos como distonia oro mandibular, bruxismo, rinite, sialorréia, lacrimação, dor (mais comumente de origem nevrálgica), hiperidrose, distonia do pé, distonia axial, tremor, espasticidade, ptose protetora, disfonia espasmódica, hiperplasia prostática benigna, bem como aplicações em parkinsonismo na região do pescoço. O tratamento com injeção de toxina botulínica A foi eficaz na redução da sincinesia facial, melhorando assim a simetria da expressão facial tanto em repouso quanto em movimentos voluntários (TOFFOLA et al., 2010). Uma das complicações da paralisia do nervo facial é a hiper lacrimação associada à salivação devido à conexão aberrante entre as fibras secretomotoras da glândula salivar para a glândula lacrimal. A injeção de BT na glândula lacrimal tem sido bem sucedida no manejo dessa condição (SRIVASTAVA et al., 2015).

A paralisia facial impõe um efeito devastador nos aspectos estéticos, funcionais, sociais, psicológicos e econômicos da vida do paciente afetado

(HOLLAND; WEINER, 2004). Embora a paralisia de Bell, a causa mais frequente de paralisia facial aguda, pronuncie a condição mais favorável, até 30% dos pacientes com paralisia de Bell apresentam recuperação funcional e estética inferior à completa (LINDER; ABDELKAFY; CAVERO-VANEK, 2010).

A aplicação de toxina botulínica no lado saudável da face em pacientes com paralisia facial de longa data tem se mostrado uma técnica minimamente invasiva que melhora a simetria facial em repouso e durante o movimento facial (ARMSTRONG; MOUNTAIN; MURRAY, 1996). Além disso, o enfraquecimento resultante permite que as estruturas do lado paralisado se fortaleçam e melhorem funcionalmente (MAIO; BENTO, 2007).



## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O uso da toxina botulínica como um aliado na reabilitação facial está cada vez mais presente como uma opção de tratamento, visto que, é uma opção menos invasiva, reversível e com efeitos adversos geralmente atípicos, porém se faz imprescindível o conhecimento dos profissionais de saúde, para evitar efeitos indesejáveis e complicações, e que os mesmos sejam capazes de diagnosticá-las e tratá-las caso venham ocorrer. O tratamento com toxina botulínica também beneficia a qualidade de vida dos pacientes acometidos pela paralisia facial, pois proporciona aos pacientes os movimentos necessários para sorrir, falar e comer normalmente. A utilização da toxina botulínica nestes tratamentos traz uma satisfação bem elevada. Diante disso, o objetivo deste trabalho foi avaliar os benefícios advindos da utilização da toxina botulínica como uma opção de tratamento para reabilitação facial.

## REFERÊNCIAS

1. ANJOS, A. A. S. *et al.* Toxina botulínica para correção de assimetria facial pós AVC: relato de caso clínico. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 9, n. 10, p. e7549109214, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i10.9214>
2. ARMSTRONG, M. W. J.; MOUNTAIN, R E; MURRAY, J A M. Treatment of facial synkinesis and facial asymmetry with botulinum toxin type A following facial nerve palsy. **Clinical otolaryngology and allied sciences**, [s. l.], v. 21, n. 1, p. 15–20, 1996. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/J.1365-2273.1996.TB01018.X>
3. BARBOSA, Karina Damasceno; CAMPOS, Natalya; GONÇALVES, Vilela. TOXINA BOTULÍNICA NA ODONTOLOGIA THE USE OF BOTULINUM TOXIN IN DENTISTRY Resumo Abstract. [s. l.], v. 46, n. 1, p. 53–58, 2019.
4. DALL’MAGRO, A. *et al.* Aplicações Da Toxina Botulínica Em Odontologia. **Applications of botulinum toxin in dentistry.**, [s. l.], v. 34, n. 2, p. 371–382, 2015. Disponível em: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=111803783&lang=es&site=ehost-live>
5. DRESSLER, D.; SAHERI, F. A. BARBOSA, E. R. Botulinum toxin: mechanisms of action. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, [s. l.], v. 63, n. 1, p. 180–185, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0004-282X2005000100035>
6. HOLLAND, N Julian; WEINER, Graeme M. Recent developments in Bell’s palsy. **BMJ (Clinical research ed.)**, [s. l.], v. 329, n. 7465, p. 553–557, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/BMJ.329.7465.553>
7. LINDER, T E; ABDELKAFY, W.; CAVERO-VANEK, S. The management of peripheral facial nerve palsy: “paresis” versus “paralysis” and sources of ambiguity in study designs. **Otology and Neurotology**, [s. l.], v. 31, n. 2, p. 319–327, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/MAO.0b013e3181cabd90>
8. MAIO, M. D. BENTO, R. F. Botulinum toxin in facial palsy: an effective treatment for contralateral hyperkinesis. **Plastic and reconstructive surgery**, [s. l.], v. 120, n. 4, p. 917–927, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/01.PRS.0000244311.72941.9A>
9. RAMIREZ, A. L; REECK, J; MAAS, C. S. Botulinum toxin type B (MyoBloc) in the management of hyperkinetic facial lines. **Otolaryngology--head and neck**

**surgery: official journal of American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery**, [s. l.], v. 126, n. 5, p. 459–467, 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1067/MHN.2002.124706>

10. RÃO, A. K *et al.* Clinical Guidelines for Diagnosis and Treatment of Botulism, 2021. **MMWR Recommendations and Reports**, [s. l.], v. 70, n. 2, p. 1, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.15585/MMWR.RR7002A1>

11. RODRIGUES, M. F. J. *et al.* Uso da toxina botulínica e do ácido hialurônico na Odontologia: revisão de literatura / Use of botulinum toxin and hyaluronic acid in Dentistry: literature review. **Brazilian Journal of Development**, [s. l.], v. 7, n. 9, p. 88505–88516, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.34117/bjdv7n9-150>

12. SOBEL, J. Botulism. **Clinical Infectious Diseases**, [s. l.], v. 41, n. 8, p. 1167–1173, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1086/444507/2/41-8-1167-FIG001.GIF>

13. SRIVASTAVA, S *et al.* Applications of botulinum toxin in dentistry: A comprehensive review. **National Journal of Maxillofacial Surgery**, [s. l.], v. 6, n. 2, p. 152, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.4103/0975-5950.183860>

14. TOFFOLA, Elena Dalla *et al.* Evaluation and treatment of synkinesis with botulinum toxin following facial nerve palsy. **Disability and rehabilitation**, [s. l.], v. 32, n. 17, p. 1414–1418, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.3109/09638280903514697>

15. WALENSKY, R P *et al.* **Clinical Guidelines for Diagnosis and Treatment of Botulism, 2021 Morbidity and Mortality Weekly Report Recommendations and Reports Centers for Disease Control and Prevention MMWR Editorial and Production Staff (Serials) MMWR Editorial Board**. [S. l.: s. n.], 2021.