

**UNIVERSIDADE DO PLANALTO CATARINENSE
CURSO DE ODONTOLOGIA**

**ALINE BASSOLI
JÚLIA ROBERTA PEZZINI**

**TOXINA BOTULÍNICA NO MANEJO TERAPÊUTICO DA PARALISIA
DE BELL: UMA REVISÃO LITERÁRIA**

LAGES

**2026 □ UNIVERSIDADE DO PLANALTO
CATARINENSE
CURSO DE ODONTOLOGIA**

**ALINE BASSOLI
JÚLIA ROBERTA PEZZINI**

**TOXINA BOTULÍNICA NO MANEJO TERAPÊUTICO DA PARALISIA
DE BELL: UMA REVISÃO LITERÁRIA**

Trabalho de Curso apresentado para a disciplina de
Trabalho de Curso do 9º semestre do Curso de
Odontologia da Universidade do Planalto Catarinense,
como pré-requisito para a conclusão do curso.

Orientadora: Michelle Cristina Erckmann.

**LAGES
2026 □ UNIVERSIDADE DO PLANALTO
CATARINENSE
CURSO DE ODONTOLOGIA**

**ALINE BASSOLI
JÚLIA ROBERTA PEZZINI**

**TOXINA BOTULÍNICA NO MANEJO TERAPÊUTICO DA PARALISIA
DE BELL: UMA REVISÃO LITERÁRIA**

Trabalho de Curso apresentado para a disciplina de
Trabalho de Curso do 9º semestre do Curso de
Odontologia da Universidade do Planalto Catarinense,
como pré-requisito para a conclusão do curso.

COMISSÃO EXAMINADORA:

Profa. Michelle Cristina Erckmann (orientadora)

Prof. Alceu Martins Júnior

Prof. Gabriel Castro Dall
Azen

**LAGES
2026** □

Dedicamos este trabalho àqueles que, de alguma forma, acreditaram em nossa trajetória. “Consagre ao senhor tudo o que faz, e os seus planos serão bem sucedidos”
-Provérbios 16:3

□ **AGRADECIMENTOS**

Registramos nossa gratidão a todos que, de alguma forma, caminharam conosco ao longo desta trajetória e contribuíram para a realização deste trabalho.

Às nossas famílias, agradecemos pelo carinho, pelo apoio constante e pela compreensão em cada momento desta caminhada.

À nossa orientadora Michelle, deixamos nosso agradecimento e gratidão pela atenção e pelas contribuições ao longo do desenvolvimento deste estudo, por toda a dedicação, paciência e cuidado. Sua orientação foi essencial em cada etapa desse processo, sempre nos incentivando, apoiando e acreditando em nós. Somos muito gratas por todo o tempo que investiu em nós, pela disponibilidade em ajudar e pela forma atenciosa com que conduziu nosso trabalho. Levaremos não só o aprendizado acadêmico, mas também os ensinamentos e exemplos que você nos proporcionou. Muito obrigada.

Ao professor Alceu, expressamos nosso agradecimento

pelo acompanhamento em parte desta trajetória, inicialmente como orientador e, neste momento, como integrante da banca avaliadora. Admiramos muito o seu trabalho e a forma como conduz tudo com tanta dedicação e profissionalismo.

E também nosso sincero agradecimento ao professor Gabriel por aceitar compor nossa banca. Sua competência, conhecimento e dedicação enriquecem este momento tão importante para nós.

A todos os professores e pessoas que fizeram parte da nossa formação, expressamos nosso reconhecimento pelos ensinamentos e experiências que levaremos conosco.

□

"Conheça todas as teorias, domine todas as técnicas, mas ao tocar uma alma humana seja apenas outra alma humana." –

□ **RESUMO**

A Paralisia de Bell é uma desordem neurológica idiopática que causa fraqueza muscular facial unilateral e representa um desafio terapêutico comum. Este trabalho de conclusão de curso propõe-se a realizar uma revisão de literatura abrangente sobre o uso da toxina botulínica no manejo terapêutico da paralisia de Bell. O objetivo principal foi sintetizar as evidências científicas disponíveis acerca da eficácia e do perfil de segurança da toxina botulínica como adjuvante ou alternativa terapêutica. A metodologia adotada consistiu em uma revisão literária sistemática, com busca em bases de dados científicas relevantes, utilizando descritores específicos relacionados à paralisia de Bell e à toxina botulínica. Foram analisados artigos que abordaram estudos clínicos, revisões sistemáticas e ensaios randomizados controlados. Os resultados indicam que a toxina botulínica demonstra potencial na melhoria da simetria facial, na redução de sincinesias e na atenuação de contraturas em pacientes com paralisia de Bell crônica ou sequelas. Contudo, a literatura também aponta para a necessidade de protocolos de aplicação bem definidos e para a variabilidade na resposta individual. Em conclusão, a toxina botulínica figura como uma ferramenta promissora no arsenal terapêutico para o manejo de sequelas da paralisia de Bell, oferecendo benefícios estéticos e funcionais importantes, embora estudos mais robustos sejam necessários para consolidar seu papel de forma padronizada.

Palavras-chave: Paralisia de Bell; Toxina Botulínica tipo A; Manejo Terapêutico; Assimetria Facial; □ **SUMÁRIO**

1	
INTRODUÇÃO.....	
..... 08	
2	
PROPOSIÇÃO.....	
..... 10	
3	REVISÃO DE
LITERATURA.....	
..... 11	
3.1	Fundamentação
teórica.....	

.....	11
3.2 Paralisia facial periférica aguda.....	11
3.3 Diagnóstico e prognóstico clínico.....	12
3.4 O agente terapêutico: toxina botulínica.....	13
3.5 Toxina Botulínica no manejo terapêutico da Paralisia de Bell.....	15
4	
METODOLOGIA.....	17
5	
DISCUSSÃO.....	18
6	
CONCLUSÃO.....	24
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	25

□

1 INTRODUÇÃO

A paralisia facial periférica aguda, frequentemente conhecida como Paralisia de Bell, é uma condição regularmente de início súbito, etiologia idiopática e neurológica de causa inflamatória que afeta o VII par do nervo craniano (nervo facial), responsável pelos movimentos dos músculos faciais, resultando em uma disfunção neurológica. Essa condição impede o comando voluntário da musculatura em uma hemiface, manifestando-se por fraqueza motora, redução da capacidade expressiva e dificuldades funcionais para fechar as pálpebras ou realizar movimentos labiais, quadro que pode ser acompanhado de desconforto doloroso na face. Logo, as manifestações clínicas podem incluir o

comprometimento da percepção gustativa nos dois terços iniciais da língua, hipersensibilidade a sons (hiperacusia) e algias localizadas na mandíbula ou na região retroauricular (Silva *et al.*, 2024).

A paralisia ocorre sem uma causa definida, acredita-se que esteja associada a processos inflamatórios do nervo, muitas vezes estimulados por infecções virais, como o vírus herpes simples. Segundo McCormick (1972), a reativação do vírus Herpes simples (VHS) no gânglio geniculado do nervo facial poderia estar associada com a paralisia de Bell.

O nervo facial é responsável pela inervação da maioria dos músculos da face além de participar da estimulação de algumas glândulas salivares e lacrimais e da percepção do paladar. Na paralisia de Bell, ocorre um processo inflamatório no nervo facial, que leva ao seu edema e compressão ao atravessar o canal ósseo estreito do osso temporal, comprometendo a condução dos impulsos nervosos (Silva *et al.*, 2024).

A incidência da Paralisia de Bell é estimada em torno de 20 a 30 casos por 100.000 pessoas anualmente, com uma prevalência expressiva na faixa etária entre 15 e 45 anos, sendo observada com maior frequência durante o período gestacional. Além disso, o predomínio da paralisia é significativamente elevado em indivíduos diabéticos, apresentando um risco cerca de cinco vezes superior ao da população geral. (Andrade *et al.*, 2024).

As manifestações clínicas incluem a incapacidade de fechar o olho afetado, dificuldade em sorrir, assobiar, comer e até mesmo em expressões faciais sutis, além de potenciais alterações no paladar e na sensibilidade auditiva (Miele *et al.*, 2024).

Nesse contexto, segundo Miele *et al.* (2024), o manejo terapêutico da Paralisia de Bell evoluiu ao longo do tempo, buscando otimizar a recuperação funcional e minimizar as sequelas. Tradicionalmente, o tratamento com corticosteroides e antivirais tem sido a abordagem primária e mais estabelecida para as fases agudas da condição. Contudo, em casos de recuperação incompleta ou na presença de sequelas motoras e sincinesia, as opções terapêuticas se expandem.

Nesse cenário de cronicidade, a toxina botulínica do tipo A (TBA) tem se consolidado como uma importante ferramenta terapêutica na reabilitação facial, destacando-se por sua eficácia e versatilidade, identificada como uma neurotoxina produzida pela bactéria *Clostridium botulinum*, sua ação fundamenta-se no bloqueio da liberação de acetilcolina na

junção neuromuscular, promovendo uma denervação química de caráter temporário e reversível (Amorim *et al.*, 2023).

No manejo da paralisia de Bell, a utilização da toxina botulínica tipo A ultrapassa a finalidade estética, sendo amplamente reconhecida como uma abordagem coadjuvante relevante para o restabelecimento da simetria facial e para a redução das sincinesias (Botelho *et al.*, 2024).

A literatura científica contemporânea evidencia que a aplicação criteriosa da toxina, tanto no lado acometido quanto no lado contralateral, possibilita o reequilíbrio das forças musculares faciais, contribuindo para a recuperação de expressões mais harmônicas e naturais, bem como para a melhora significativa da qualidade de vida dos pacientes (Gomes *et al.*, 2025).

Diversos estudos têm explorado seu uso, seja na fase aguda para modular a atividade muscular excessiva ou, mais comumente, na fase crônica para corrigir desequilíbrios musculares resultantes de paresia e hiperatividade de músculos antagonistas (Silva *et al.*, 2024)

Ante o exposto, este trabalho de conclusão de curso teve como objetivo principal realizar uma revisão literária ampla sobre o uso da toxina botulínica no manejo terapêutico da paralisia de Bell e suas implicações clínicas, investigando sequelas específicas como sincinesias e assimetrias faciais.

O presente estudo, de caráter bibliográfico, propôs-se a descrever os principais benefícios funcionais e estéticos relatados cientificamente. Buscou contribuir com o manejo terapêutico da paralisia de Bell, oferecendo princípios teóricos que auxiliem na escolha da intervenção da toxina botulínica considerando diferentes fases da doença e tipos de sequelas, adequando-se ao perfil de cada paciente.

□

2 PROPOSIÇÃO

Este estudo analisou a aplicação terapêutica e estética da toxina botulínica tipo A (TBA) na Paralisia de Bell, cujos achados evidenciaram a TBA como recurso complementar na reabilitação funcional e no restabelecimento da simetria facial dos indivíduos acometidos.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Fundamentação teórica

Este capítulo estabelece o suporte conceitual indispensável para a compreensão da Paralisia de Bell e da relevância da toxina botulínica como recurso terapêutico. Inicialmente, o texto explora as origens etiopatogênicas, diagnósticos e tratamentos tradicionais, delineando o panorama clínico que antecede a aplicação da neurotoxina.

Na sequência, aprofunda-se o estudo sobre a dinâmica de ação da toxina botulínica tipo A e sua aplicabilidade funcional e estética, detalhando os processos neurofisiológicos, as metodologias de intervenção e os parâmetros de avaliação de resultados. Por fim, a revisão apresenta uma análise crítica das evidências científicas atuais quanto à resolutividade e segurança da terapia. O propósito foi sintetizar o conhecimento vigente, identificando consensos acadêmicos e evidenciando a eficácia e a confiabilidade da toxina botulínica na melhora da simetria facial em casos de paralisia periférica aguda.

3.2 Paralisia facial periférica aguda

De acordo com Lima *et al.* (2020), a paralisia de Bell é uma doença livre de malignidade que atinge o nervo facial e consequentemente a perda temporária dos movimentos musculares faciais, especialmente aqueles responsáveis pela mímica, de causas ocultas ou secundárias, como traumas, compressões nervosas ou reativação de agentes virais.

A etiopatogenia da Paralisia de Bell não está completamente esclarecida sendo a hipótese mais aceita a de um processo inflamatório e edematoso do nervo facial, possivelmente desencadeado por reativação de infecções virais latentes como, o vírus *Herpes Simplex tipo 1* (HSV-1). O genoma do HSV-1 foi detectado no fluido endoneural e nos gânglios geniculados de pacientes durante a fase aguda (Maghbooli *et al.*, 2021).

Nesse contexto, a integridade do nervo facial, correspondente ao VII par craniano, encontra-se comprometida, resultando em alterações que vão além da disfunção motora. As repercussões dessa condição não se limitam ao aspecto físico, estendendo-se de forma significativa às dimensões psicológicas e sociais do indivíduo, os pacientes com essa patologia queixam-se normalmente de fraqueza, paralisia completa dos músculos de um lado da face ou sensação de dormência, entretanto a sensibilidade facial é preservada (Maio; Soares, 2006).

Desde os estudos realizados por Charles Bell, em 1821, houve importante avanço na compreensão da função motora do nervo facial, especialmente em distinção ao nervo trigêmeo. Entretanto, apesar desses progressos, os mecanismos envolvidos no processo inflamatório responsável pela compressão do nervo facial no interior do canal ósseo permaneceram, por longo período, objeto de especulação, sem uma elucidação definitiva (Couto *et al.*, 2025).

Ainda segundo estudos realizados por Maio e Soares (2006) as lesões do nervo facial podem produzir deformidades em graus variáveis, ocasionando distúrbios estéticos e funcionais nos pacientes, como: o lado paralisado com poucas rugas, o sulco nasolabial pouco evidente e a queda da comissura labial.

3.3 Diagnóstico e Prognóstico clínico

Clinicamente, a Paralisia de Bell caracteriza-se pelo início súbito de fraqueza ou paralisia completa dos músculos de um lado da face, afetando tanto a porção superior quanto inferior. Sendo assim, um elemento decisivo no diagnóstico é o diferencial com outras condições que podem mimetizar a paralisia facial, como acidente vascular cerebral (AVC), tumores da fossa posterior ou do nervo facial e acidente isquêmico transitório (AIT) (Miele *et al.*, 2024).

O diagnóstico de Paralisia de Bell é primordialmente clínico, baseado na exclusão de outras causas (Andrade *et al.*, 2024). A ausência de déficits neurológicos focais em outras áreas do corpo, a preservação da função motora do membro superior e inferior, e o início rápido dos sintomas sugerem fortemente a Paralisia de Bell.

As intercorrências advindas de uma regeneração neural incompleta ou do manejo inadequado da paralisia facial aguda frequentemente culminam na síndrome pós-paralítica, na qual as sincinesias representam um dos desafios clínicos mais significativos (Couto *et al.*, 2025).

Esse fenômeno caracteriza-se por movimentos involuntários e descoordenados entre diferentes grupos musculares faciais, como o piscar dos olhos simultâneo à contração dos lábios. Estes quadros de comprometimento morfo estéticos incentivam a pesquisa contínua por intervenções terapêuticas que visem não acelerar apenas a recuperação, mas também minimizar a ocorrência e severidade dessas complicações (Couto *et al.*, 2025).

O prognóstico geralmente é favorável, com a maioria dos pacientes apresentando recuperação completa em semanas ou meses. Estudos indicam que cerca de 66 a 85% dos pacientes recuperam a função motora normal em até três semanas (Dalrymple *et al.*, 2023). A recuperação incompleta pode acarretar disfunções estéticas e funcionais que impactam significativamente a qualidade de vida, a autoestima e a interação social dos indivíduos afetados, justificando a busca por terapias complementares e mais eficazes.

Contudo, em casos de recuperação incompleta ou na presença de sequelas motoras e espasmos musculares, as opções terapêuticas se expandem. A intervenção fisioterapêutica configura-se como um pilar indispensável no processo de reabilitação da Paralisia de Bell, sendo determinante para o restabelecer o tônus muscular, incentivar a movimentação ativa e prevenir contraturas, a fim de mitigar sequelas que afetam a motricidade e a harmonia facial (Sousa;

Araujo, 2025).

Em síntese, a Paralisia de Bell, embora apresente um caráter predominantemente autolimitado na maioria dos casos, pode acarretar sequelas crônicas que comprometem severamente o bem-estar biopsicossocial do indivíduo. Por conseguinte, o domínio aprofundado de sua fisiopatologia e das nuances de seu prognóstico clínico constitui o alicerce indispensável para a exploração de intervenções que transcendam o manejo conservador inicial. Essa fundamentação teórica é o que viabiliza a investigação de recursos terapêuticos adjuvantes, como a toxina botulínica tipo A, cuja aplicação estratégica tem demonstrado eficácia no tratamento para a sincinesia (Neville *et al.*, 2017).

3.4 O agente Terapêutico: toxina botulínica

A toxina botulínica é uma neurotoxina produzida pela bactéria anaeróbica *Clostridium botulinum*. Existem sete sorotipos conhecidos da toxina (A, B, C1, D, E, F e G), sendo os tipos A e B os mais clinicamente relevantes. Clinicamente, os produtos mais utilizados são derivados da toxina botulínica tipo A cada um com suas particularidades em termos de complexo proteico e formulação (Carré *et al.*, 2024).

A aplicação estratégica da toxina botulínica, fundamentada em sua ação de paralisia muscular temporária, consolidou-se como um recurso terapêutico de grande valia para o tratamento de patologias diversas e procedimentos reabilitadores (Maio; Soares, 2006)

Foi reconhecida em 1979 sua eficácia no bloqueio da contração muscular involuntária, sendo uma cultura bacteriana responsável pela produção da toxina botulínica do tipo A, comercializada na forma congelada e estéril, desenvolvendo-se em um meio contendo extrato de levedura e amina (Sposito, 2004).

O espectro de indicações da neurotoxina expandiu-se significativamente, passando a abranger o tratamento de espasticidades em pacientes com paralisia cerebral, distonias cervicais, espasmos hemifaciais, hiperidrose e profilaxia da enxaqueca crônica. Mais recentemente, a consolidação de sua aplicabilidade na harmonização orofacial — tanto para a atenuação de rugas dinâmicas quanto para a correção de assimetrias faciais resultantes de sequelas neurais — ratificou a toxina como um recurso versátil e indispensável na odontologia contemporânea (Acosta *et al.*, 2015).

Utilizando-se a toxina botulínica como terapêutica para a paralisia facial periférica, ela atuará reduzindo ou eliminando as ações involuntárias, diminuindo assim a assimetria e hiperfunção no lado paralisado (Cabin *et al.*, 2015). Ela será utilizada no lado oposto ao acometido, causando uma estagnação dos músculos que são responsáveis pelos movimentos faciais. (Maio e Soares, 2006).

Após a injeção, o mecanismo de ação da toxina botulínica ocorre inibindo a liberação exocitótica da acetilcolina bloqueando os terminais nervosos responsáveis pela contração muscular, e a regeneração funcional neuronal ocorre através da recuperação dos terminais bloqueados, sendo amplamente benéfica em circunstâncias onde existe excesso de contração muscular (Duarte, 2015).

Essa desativação química temporária resulta em um relaxamento muscular transitório, que pode durar de três a seis meses, dependendo da dosagem, do tipo de toxina e da área de aplicação (Carré *et al.*, 2024). Diversos estudos clínicos e revisões literárias têm explorado os benefícios da toxina botulínica, com foco particular em pacientes que apresentam sincinesias, contraturas e assimetrias persistentes, que não respondem adequadamente às terapias convencionais de reabilitação.

Ainda segundo estudos de Sposito (2004), evidenciou-se que o grau de reconstituição do produto pode interferir diretamente em sua capacidade de difusão. Observa-se que, à medida que a diluição aumenta, também ocorre a ampliação do raio de difusão. Dessa forma, recomenda-se que a aplicação da toxina seja ajustada de acordo com o tamanho do músculo, utilizando volumes menores em músculos de menor dimensão e volumes mais elevados em grupos musculares mais extensos.

Conforme destacou Silva (2024), a aplicação da toxina botulínica consolidou-se como uma intervenção promissora para tratar sequelas que persistem após a fase aguda da doença, essas evidências clínicas demonstram eficácia na modulação da atividade muscular facial, contribuindo para o reequilíbrio da mímica em pacientes com sincinesias e assimetrias que não respondem satisfatoriamente aos protocolos convencionais.

3.5 Toxina botulínica no manejo terapêutico da Paralisia de Bell

A aplicação da toxina botulínica no manejo da Paralisia de Bell surge como uma intervenção promissora para tratar as sequelas estéticas e funcionais que persistem após a fase aguda da doença. Evidências clínicas e relatos de casos têm sistematicamente demonstrado sua eficácia não somente em tratamentos estéticos para melhoria de rugas faciais, mas no seu uso terapêutico nas disfunções musculares faciais, contribuindo para a melhora da simetria e da funcionalidade (Acosta *et al.*, 2015).

Em contextos de paralisia facial, o objetivo do uso da toxina botulínica não é restaurar a função motora, mas sim gerenciar as consequências da inserção muscular desordenada durante a recuperação ou na presença de sequelas, como sincinesias ou espasmos hemifaciais. As sincinesias são movimentos involuntários de um músculo facial que ocorrem concomitantemente com a contração intencional de outro, resultando em assimetrias funcionais e estéticas, como o fechamento involuntário do olho ao sorrir, elevação das sobrancelhas e movimentos labiais (Couto *et al.*, 2025).

Estudos recentes evidenciam o uso da toxina botulínica em indivíduos com diferentes graus de paralisia de Bell e suas sequelas. Nesse contexto, pesquisas como as de Silva *et al.* (2024) evidenciaram melhora significativa na simetria facial, bem como redução dos movimentos involuntários.

Logo, a toxina botulínica como meio terapêutico para a paralisia facial periférica, atuará reduzindo ou eliminando as ações involuntárias, minimizando consequentemente a assimetria e hiperfunção no lado paralisado. Ela será utilizada no lado oposto ao acometido, causando uma estagnação dos músculos que são responsáveis pelos movimentos faciais (Amorim *et al.*, 2023).

A aplicação da toxina exige conhecimento de questões técnicas, como a escolha do local, profundidade e ângulo. Além disso, a definição das doses e do local de aplicação depende da gravidade da paralisia facial, buscando preservar a naturalidade com equilíbrio entre os músculos (Rocha *et al.*, 2025).

Portanto, as técnicas de injeção variam significativamente dependendo da queixa específica do paciente. Por exemplo, para tratar o fechamento involuntário do olho, a toxina botulínica pode ser injetada no músculo orbicular do olho. Para corrigir a queda da comissura labial exacerbada por espasmos, a aplicação pode ser direcionada aos músculos depressores do lábio inferior. A dosagem também é crucial e deve ser ajustada individualmente,

iniciando-se com doses baixas para evitar paralisia excessiva ou efeitos indesejados (Rocha *et al.*, 2025).

As injeções devem ser levadas em consideração para reduzir eventos adversos e otimizar a eficácia. O local adequado para a injeção, tal como a profundidade e o ângulo da agulha, é de grande importância, uma vez que as unidades músculo-pele podem ter espessuras diferentes. As doses e os pontos de injeção variam de indivíduo para indivíduo de acordo com a gravidade da sincinesia ou hipercinesia, bem como do músculo envolvido (Sanctis Pecorac *et al.*, 2021).

A comparação da toxina botulínica com terapias convencionais revela seu potencial como um complemento valioso, e não necessariamente um substituto. Enquanto a fisioterapia e a reabilitação facial tradicional buscam estimular a recuperação nervosa e a readaptação muscular, a toxina botulínica atua de forma mais específica no controle da atividade muscular existente (Duarte 2015).

□4 METODOLOGIA

Este trabalho adotou como metodologia de estudo uma revisão de literatura de caráter narrativo, estruturada em etapas sequenciais para tornar explícitos os critérios adotados e as decisões de seleção. Inicialmente, definiu-se o objetivo com finalidade de reunir, organizar e discutir evidências publicadas sobre o escopo temático: Emprego da toxina botulínica tipo A no manejo terapêutico da paralisia de Bell.

E em seguida, o levantamento bibliográfico foi realizado nas bases de dados SciELO, PubMed e Google Acadêmico, selecionadas por oferecerem recursos complementares para a identificação de estudos na área da saúde, incluindo indexação científica, rastreamento de citações e ampla recuperação de publicações.

Foram incluídos trabalhos publicados no período de 2005 a 2026, utilizando-se como palavras-chave: paralisia de Bell; toxina botulínica tipo A; manejo terapêutico; assimetria facial;

A estratégia de busca foi estruturada a partir da combinação de descritores e vocabulários controlados na Biblioteca Virtual em Saúde, mantida pela BIREME, com variações terminológicas em português e inglês. Essa abordagem foi adotada com o objetivo de ampliar a sensibilidade da busca, sem comprometer sua especificidade.

A seleção dos estudos priorizou artigos clínicos, relatos de caso e revisões literárias que abordassem a aplicação terapêutica da toxina botulínica em pacientes com Paralisia de Bell e/ou suas sequelas.

Para a análise, foram considerados especialmente os estudos que apresentavam desfechos relacionados à simetria e à assimetria facial, à redução de movimentos involuntários, como as sincinesias, à melhora funcional, bem como aos efeitos associados ao processo de reabilitação e à qualidade de vida, quando esses aspectos estavam descritos.

Por fim, os estudos foram avaliados com base na consistência metodológica apresentada pelos autores, bem como na clareza e na objetividade da descrição dos procedimentos adotados e dos resultados obtidos a fim de contribuir para a construção de uma síntese narrativa coesa, crítica e fundamentada acerca do tema.

□ 5 DISCUSSÃO

A Paralisia de Bell configura-se como uma das formas mais frequentes de paralisia facial periférica aguda de origem idiopática, caracterizada pelo acometimento agudo do nervo facial (VII par craniano) e pelo potencial de gerar sequelas funcionais e estéticas que comprometem significativamente a qualidade de vida dos indivíduos afetados. Embora o prognóstico seja favorável na maioria dos casos, com estudos indicando recuperação motora espontânea em cerca de 66 a 85% dos pacientes em até três semanas (Dalrymple *et al.*, 2023), uma parcela expressiva evolui para quadros crônicos de sincinesias, contraturas e assimetrias faciais persistentes, situação que demanda intervenções terapêuticas complementares.

Diante desse cenário, a toxina botulínica do tipo A (TBA) surge como um recurso terapêutico de grande relevância no manejo dessas sequelas, transcendendo sua aplicação estética para assumir papel funcional e reabilitador de eficácia comprovada (Silva *et al.*, 2024).

A compreensão da fisiopatologia da Paralisia de Bell é condição indispensável para justificar o uso estratégico da toxina botulínica. A condição decorre de um processo inflamatório e edematoso do nervo facial, possivelmente desencadeado pela reativação de infecções virais latentes, com destaque para o vírus Herpes Simplex tipo 1 (HSV-1).

Essa hipótese, originalmente proposta por McCormick (1972) e posteriormente corroborada por estudos moleculares que detectaram o genoma do HSV-1 no fluido endoneural de pacientes na fase aguda (Maghbooli *et al.*, 2021), sustenta a adoção de antivirais como parte do tratamento inicial. Contudo, a inflamação e a compressão do nervo no canal

facial estreito podem resultar em regeneração nervosa aberrante, condição conhecida como reinervação anômala, que está na base do surgimento das sincinesias e dos espasmos musculares que caracterizam a síndrome pós-paralítica, sendo justamente sobre esse processo de reinervação desordenada que a toxina botulínica atua de forma significativa (Couto *et al.*, 2025).

Nessa perspectiva, a toxina botulínica tipo A age inibindo a liberação exocitótica de acetilcolina nas junções neuromusculares, promovendo uma denervação química temporária e reversível dos músculos alvo. Esse bloqueio resulta em relaxamento muscular transitório, com duração estimada entre três e seis meses, a depender da dosagem, do tipo de formulação utilizada e da área de aplicação (Carré *et al.*, 2024).

Ao paralisar seletivamente os músculos hiperativos, a toxina botulínica tipo A permite que os grupos musculares antagonistas atuem de forma mais equilibrada, ou que a própria musculatura enfraquecida tenha um ambiente neuromuscular mais favorável à recuperação funcional (Moura *et al.*, 2024).

Esse mecanismo confere à toxina botulínica uma atuação única e específica, incapaz de ser replicada por terapias convencionais como a fisioterapia ou a eletroestimulação, que focam predominantemente na estimulação da recuperação nervosa e na readaptação muscular, e não no controle direto da atividade muscular existente (Duarte, 2015).

A principal indicação da toxina botulínica tipo A no contexto da Paralisia de Bell consiste no tratamento das sincinesias, que representam um dos desafios clínicos mais significativos da síndrome pós-paralítica. As sincinesias são definidas como movimentos involuntários e descoordenados de grupos musculares faciais distintos, que ocorrem de forma concomitante à contração intencional de outro músculo, resultando em manifestações como o fechamento involuntário do olho ao sorrir, a elevação de sobrancelhas durante movimentos labiais ou a contração do platisma durante a mímica facial (Couto *et al.*, 2025).

Estudos como os de Silva *et al.* (2024) evidenciaram melhora significativa na simetria facial e redução expressiva dos movimentos involuntários após a aplicação da TBA, corroborando o seu papel como alternativa terapêutica de alta efetividade para esse quadro.

Além do controle das sincinesias, a literatura evidencia a eficácia da TBA na atenuação de contraturas musculares e na

melhora da simetria facial em repouso e em expressão dinâmica, a toxina botulínica atua de modo distinto conforme o lado de aplicação: no lado acometido, visa reduzir a hiperatividade muscular resultante da reinervação aberrante; no lado contralateral saudável, promove um equilíbrio por meio da estagnação dos músculos hiperfuncionantes, restabelecendo a simetria das forças musculares faciais (Maio; Soares, 2006). Essa abordagem bilateral, quando indicada, reflete a complexidade do manejo clínico e exige avaliação individualizada e conhecimento aprofundado da anatomia facial por parte do profissional aplicador.

Maio e Soares (2006) destacam que as lesões do nervo facial podem produzir deformidades em graus variáveis, como o lado paralisado com poucas rugas, sulco nasolabial pouco evidente e queda da comissura labial, situações que podem ser corrigidas ou atenuadas pela aplicação estratégica da neurotoxina.

No que se refere às técnicas de aplicação, a literatura afirma que a precisão técnica é determinante para os resultados clínicos e para a segurança do procedimento. Rocha *et al.* (2025) enfatizam que as doses e os pontos de aplicação devem ser individualizados de acordo com a gravidade da paralisia facial, e que a dosagem deve ser iniciada com valores baixos, escalando conforme a resposta individual, a fim de evitar paralisia muscular excessiva ou efeitos adversos indesejados.

Sanctis Pecorac *et al.* (2021) complementam que o local adequado para injeção, incluindo a profundidade e o ângulo da agulha, é de grande importância, uma vez que as unidades músculo-pele apresentam espessuras variáveis entre os indivíduos.

As pesquisas de Duarte (2015) ressaltam ainda que o grau de reconstituição do produto interfere diretamente na sua capacidade de difusão: à medida que a diluição aumenta, amplia-se o raio de difusão, recomendando-se volumes menores para músculos de menor dimensão e volumes maiores para grupos musculares mais extensos.

As técnicas de injeção variam significativamente conforme a queixa específica do paciente e os músculos-alvo identificados na avaliação clínica. Para o tratamento do fechamento involuntário do olho, por exemplo, a toxina botulínica tipo A pode ser injetada no músculo orbicular do olho; já para corrigir a queda da comissura labial exacerbada por espasmos, a aplicação pode ser direcionada aos músculos depressores do lábio inferior (Rocha *et al.*, 2025).

Para Portinho e Tomin (2025) a versatilidade da toxina botulínica no tratamento de diferentes aspectos da paralisia está diretamente relacionada à capacidade do profissional de identificar com precisão os músculos responsáveis pelas disfunções observadas.

No campo específico da paralisia facial, estudos como os de Amorim, Wanderlei e Peixoto (2023), Cabin *et al.* (2015) e Miele *et al.* (2024) demonstram que o uso da toxina botulínica tipo A vai além da finalidade estética, sendo amplamente reconhecido como abordagem coadjuvante relevante para o restabelecimento da simetria facial e para a redução das sincinesias, logo, os estudos analisados indicam que a toxina botulínica tipo A é mais eficaz quando as sequelas já se estabeleceram, normalmente alguns meses após o evento agudo da Paralisia de Bell, quando a reorganização neural anômala já se tornou evidente e a recuperação espontânea atingiu o seu limite.

Botelho *et al.* (2024) argumentam que a aplicação precoce, ainda na fase aguda, pode ser considerada em casos selecionados para modular a atividade muscular excessiva, contudo essa conduta permanece controversa e necessita de maior embasamento em ensaios clínicos controlados.

O momento ideal para a injeção deve ser individualizado, levando em consideração o perfil de recuperação de cada paciente e o estabelecimento das sequelas específicas, como preconizado por Costa *et al.* (2025), enfatizam a importância da tomada de decisão compartilhada entre profissional e paciente.

O perfil de segurança e tolerabilidade da toxina botulínica tipo A foi consistentemente demonstrado nos estudos revisados. A incidência geral de efeitos adversos relatados foi baixa, e a maioria dos eventos foi classificada como de natureza leve e transitória. Os efeitos adversos mais comumente observados incluíam ptose palpebral, fraqueza muscular adjacente ao sítio de injeção, equimoses e, em casos raros, sintomas gripais passageiros (Cavalcante *et al.*, 2022).

A reversibilidade natural dos efeitos da TBA é apontada como uma de suas características mais favoráveis do ponto de vista clínico, conferindo ao profissional a possibilidade de ajustes entre as sessões sem consequências permanentes ao paciente. Casos de complicações graves foram excepcionalmente raros, e quando ocorreram, estiveram associados a falhas técnicas na aplicação ou ao uso de dosagens inadequadas, reforçando a importância do treinamento especializado (Gonçalves *et al.*, 2024).

A análise dos estudos revela que os fatores associados à tolerância ao tratamento com toxina botulínica incluem a experiência do profissional aplicador, a precisão na seleção dos pontos de injeção e a adequação da dose individualizada para cada paciente. É importante que esses pacientes compreendam que a toxina botulínica tipo A constitui um tratamento paliativo e temporário, cujos efeitos perduram entre três e seis meses, requerendo aplicações para manutenção dos benefícios (Andalécio *et al.*, 2021).

Garcia, Amaral e Lopes (2023) ressaltam que pacientes com paralisia facial completa e sem sinais de recuperação espontânea podem não se beneficiar inicialmente da toxina botulínica, sendo essa mais indicada para as fases crônicas, quando os mecanismos de reinervação já se estabeleceram com disfunções.

Pacientes tratados com toxina botulínica tipo A relatam frequentemente melhora acentuada na autoestima, na capacidade de expressão facial e na interação social. A redução da ansiedade e do desconforto psicológico associado à deformidade facial representa um benefício adicional, muitas vezes mais valorizado pelos pacientes do que a melhora puramente funcional ou motora (Botelho *et al.*, 2024).

Giarola *et al.* (2025) propõem que a abordagem integrativa, combinando toxina botulínica com outras terapias de reabilitação, amplia substancialmente os benefícios para a qualidade de vida, sugerindo que os melhores resultados são alcançados por meio de um plano de tratamento multidisciplinar. Esse aspecto é igualmente destacado por Cardoso *et al.* (2022), que enfatizam a importância de considerar os desfechos funcionais, estéticos e psicossociais de forma integrada na avaliação da efetividade terapêutica.

A comparação da toxina botulínica com terapias convencionais revela seu papel como complemento valioso e não como substituto. Enquanto a fisioterapia e a reabilitação facial tradicional buscam estimular a recuperação nervosa e a readaptação muscular, a toxina botulínica tipo A atua de forma mais específica no controle da atividade muscular existente, sendo especialmente eficaz na fase de sequelas crônicas em que a recuperação espontânea já atingiu seu limite (Sposito, 2004).

A integração entre toxina botulínica e a fisioterapia facial especializada, como preconizado por Sousa e Araújo (2025), configura a abordagem mais completa e efetiva para a reabilitação de pacientes com Paralisia de Bell crônica.

Neville *et al.* (2017) destacam que a aplicação estratégica

da toxina botulínica demonstrou eficácia no tratamento da sincinesia, posicionando-a como recurso adjuvante indispensável quando os protocolos convencionais de reabilitação se mostram insuficientes para controlar os movimentos involuntários e os desequilíbrios musculares faciais.

No que tange às limitações de evidências disponíveis, é indispensável reconhecer que a maioria dos estudos incluídos nesta revisão compreende relatos de caso, séries de casos e revisões narrativas, com escassa representação de ensaios clínicos randomizados e controlados de grande porte. Essa característica, inerente ao estado atual da produção científica sobre o tema, limita a extrapolação dos resultados e a padronização de protocolos baseados em evidências de alto nível (Portinho *et al.*, 2025).

A heterogeneidade da paralisia, tempo de evolução, presença ou características das sequelas e resposta clínica individual, tornam desafiador o estabelecimento de protocolos de tratamento convencionais e a generalização dos achados. Outro aspecto limitante reside na dificuldade de padronização da técnica de aplicação da toxina botulínica. A escolha exata dos pontos de aplicação, as doses e a diluição do produto variam consideravelmente entre os estudos, o que contribui para a heterogeneidade dos resultados observados (Carré *et al.*, 2024).

Nesse cenário, a formação de profissionais especializados e o desenvolvimento de diretrizes clínicas nacionais e internacionais sobre o uso da toxina botulínica tipo A na paralisia facial periférica configuram-se como necessidades urgentes para o avanço dessa terapia. (Cavalcante *et al.*, 2022).

Em síntese, os achados desta revisão de literatura permitem afirmar que a toxina botulínica tipo A constitui uma ferramenta terapêutica relevante no tratamento da Paralisia de Bell, especialmente no manejo das sequelas motoras e estéticas persistentes após a fase aguda da doença. Sua ação, baseada no bloqueio reversível da transmissão neuromuscular, contribui para a redução de sincinesias e contraturas, favorecendo o restabelecimento de um equilíbrio muscular facial mais funcional e harmonioso, com reflexos positivos na qualidade de vida dos pacientes. Os estudos analisados, incluindo revisões sistemáticas, relatos de caso e ensaios clínicos, demonstram evidências consistentes quanto à sua eficácia e segurança, desde que sua aplicação seja realizada por profissional capacitado, com técnica adequada e protocolos individualizados. Contudo, seu uso deve ser

compreendido como parte de uma abordagem multidisciplinar, complementar às terapias convencionais de reabilitação. Além disso, a literatura reforça a necessidade de estudos randomizados, com maior rigor metodológico e acompanhamento longitudinal prolongado, a fim de ampliar o nível de evidência sobre a eficácia e a segurança da toxina botulínica tipo A em longo prazo no manejo da Paralisia de Bell e de suas sequelas.

□ 6 CONCLUSÃO

A toxina botulínica tipo A demonstrou ser uma ferramenta terapêutica eficaz e segura no manejo das sequelas da paralisia de Bell, com destaque para a redução de sincinesias, melhora da simetria facial e impacto positivo na qualidade de vida dos pacientes. Os melhores resultados foram observados quando associada a abordagens multidisciplinares, com individualização das doses e adequada indicação clínica. O cirurgião-dentista, pelo seu conhecimento aprofundado da anatomia de cabeça e pescoço, mostrou-se profissional habilitado para essa prática. Contudo, as limitações metodológicas dos estudos analisados reforçam a necessidade de pesquisas futuras com maior rigor científico e protocolos padronizados.

□

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACOSTA, R. T.; KELMER, F.; OLIVEIRA, R. C. G. Uso da toxina botulínica como meio terapêutico para tratamento de assimetria facial causada por hipertrofia do músculo masséter.

Revisão Uningá, v. 21, n. 1, 2015. Disponível em:

<https://revista.uninga.br/uningareviews/article/view/1618>.

Acesso em: 15 mar. 2026.

AMORIM, M. V. M.; WANDERLEI, D. F.; PEIXOTO, F. B.

Aplicação da toxina botulínica associada no tratamento de paralisia facial. **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 6, n. 6, p. 33595–33606, 2023.

ANDRADE, A. C. S. *et al.* Diagnóstico e características da paralisia facial e possibilidade de manejo por toxina botulínica.

Pesquisas e Debates Sobre a Saúde Coletiva:

Um Intercâmbio entre Brasil e Portugal [S. l.], v. 2, p. 242-248, 2024.

ANDALÉCIO, M. M. *et al.* A utilização da toxina botulínica

no tratamento da paralisia facial periférica. **Research, Society**

and Development, v. 10, n. 9, p. 1-9, 2021.

BOTELHO, E. M. *et al.* Uso da Toxina Botulínica tipo A no tratamento da paralisia de Bell. **Brazilian Journal of Biological Sciences**, v. 11, n. 25, p. 73, 2024.

CABIN, J. A.; MASSRY, G. G.; AZIZZADEH, B; Botulinumtoxin in the management of facial paralysis, **Rev. Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery**, v. 23, n. 4, p. 272-280, 2015.

CARDOSO, B. M. O.; CLAUDINO, K. V.; PRADO, G. C. P. Toxina botulínica em pacientes com paralisia facial: revisão narrativa. **Revista Saúde Multidisciplinar**, v. 11, n. 1, 2022.

CARRÉ, F. *et al.* Botulinum toxin injections to manage sequelae of peripheral facial palsy. **Toxins**, [S.l.], v. 16, n. 3, p. 161, 2024.

CAVALCANTE, C. S. *et al.* Toxina botulínica como terapêutica estética da Paralisia Facial Periférica de Bell: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 5, n. 4, p. 13757–13773, 2022. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/50840>. Acesso em: 20 nov. 2025.

COSTA, S. A. de A. *et al.* Reabilitação da assimetria facial decorrente da paralisia facial de Bell com uso de toxina botulínica. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 25, n. 8, p. e21238, 8 ago. 2025.

COUTO A. P. G. R. *et al.* Uso da toxina botulínica como tratamento adjuvante das assimetrias faciais causadas pela paralisia parcial periférica. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 25, p. 18554, 2025.

DALRYMPLE, SN; ROW, JH; GAZEWOOD, J. Paralisia de Bell: revisão rápida de evidências. **American Family Physician**, [S. l.], v. 107, n. 4, p. 415-420, abr. 2023. Errata em: *American Family Physician*, v. 109, n. 2, p. 105, fev. 2024. PMID: 37054419.

DUARTE, M. J. S. **Toxina botulínica para além da cosmética**. 2015. 87 f. Dissertação (Mestrado em Farmácia) – Universidade do Algarve, Faro, 2015.

GARCIA, B. N.; AMARAL, J. V.; LOPES, M. G. O. Toxina botulínica como meio terapêutico da assimetria facial gerada pela paralisia. **Anais do XXVII Inic, XXIII Epg, XVII Inic**

Jr, XIII Inid, III Enexun, [S.l.], p. 1-5, 2023.

GIAROLA, G. R. *et al.* O uso da toxina botulínica associada a acupuntura em pacientes com paralisia facial: uma revisão literária sobre eficácia e qualidade de vida. **Contribuciones a Las Ciencias Sociales**, [S.l.], v. 18, n. 10, p. 21636, 23 out. 2025.

GOMES, C. H. F. *et al.* Toxina botulínica: aplicações terapêuticas e estéticas: aplicações terapêuticas e estéticas. **Revista FT**, [S.l.], v. 29, n. 152, p. 26-27, 2025.

GONÇALVES, C. A. *et al.* Toxina botulínica e seu uso terapêutico na odontologia: uma revisão de literatura. **Brazilian Journal Of Implantology And Health Sciences**, [S.l.], v. 6, n. 6, p. 1874-1890, 26 jun. 2024.

LIMA, P. N. *et al.* Toxina botulínica como alternativa no tratamento da paralisia facial de Bell: revisão de literatura. **Brazilian Journal Of Development**, Curitiba, v. 6, p. 95667-95681, 2020.

MAIO, M.; SOARES, M. F. D. Toxina botulínica em paralisia facial: um tratamento minimamente invasivo para redução da hipercinesia muscular da região perioral contralateral. **FMUSP**, [S. l.], v. 11, p. 28-35, 20 dez. 2006.

MAGHBOOLI, M. *et al.* Is there any relation between serum levels of interleukin-10 and neurophysiological abnormalities in Bell's palsy. **Acta medica Lituanica**, [S.l.], v. 28, n. 2, p. 262–271, 2021.

MCCORMICK, D. P. Herpes-simplex virus as a cause of Bell's palsy. *Lancet*, London, v. 1, n. 7757, p. 937-939, 29 abr. 1972. DOI: 10.1016/S0140-6736(72)91499-7. PMID: 4112101

MIELE, M. *et al.* Manejo da Paralisia de Bell Aguda: uma revisão sistemática. **Journal Archives Of Health**, [S.l.], v. 5, n. 3, p. 2042, 30 jul. 2024.

MOURA, S. J. A. S.; SILVA, Y. L. G.; SILVA FILHO, M. A. P. O uso da toxina botulínica para o tratamento de paralisias faciais: uma revisão integrativa. **Brazilian Journal Of Implantology And Health Sciences**, [S.l.], v. 6, n. 10, p. 1197-1206, 2024.

NEVILLE, C. *et al.* An objective assessment of botulinum toxin type A injection in the treatment of post-facial palsy

synkinesis and hyperkinesis using the synkinesis assessment questionnaire. **Journal Of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery**, [S.l.], v. 70, n. 11, p. 1624-1628, nov. 2017.

PORTINHO, D.; TOMIN, D. S. Uso da toxina botulínica tipo A como tratamento auxiliar da paralisia de Bell: uma revisão narrativa. **Revista Foco**, 2025.

ROCHA, M. J. A. *et al.* O uso da toxina botulínica no tratamento da sialorreia. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 25, n. 8, p. 21018, 5 ago. 2025.

SANCTIS PECORAC, *et al.* Botulinum toxin type A to improve facial symmetry in facial palsy: a practical guideline and clinical experience. **Toxins**; v. 13, n. 2, p. 159, nov. 2021

SILVA, L. B. A. *et al.* Uso da toxina botulínica no tratamento de sequelas decorrente da paralisia facial de Bell: revisão de literatura. **Revista FT**, [S.l.], v. 28, n. 138, p. 58-59, 2024.

SOUSA, J. N.; ARAUJO, R. Q. O. Intervenção fisioterapêutica na reabilitação da paralisia facial: uma revisão integrativa. **Contribuciones a las ciencias sociales**, [S. l.], v. 18, n. 4, p. 17141, 2025. Disponível em: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/17141>. Acesso em: 7 abr. 2026.

SPOSITO, M. M. M. Toxina botulínica tipo A: propriedades farmacológicas e uso clínico. **Acta Fisiátrica**, [S.l.], v. 11, n. 1, p. 7-44, 14 dez. 2004.