ESPECIALIZAÇÃO EM HARMONIZAÇÃO OROFACIAL
JULIANA DE ALMEIDA RICARDO MARQUES

TOXINA BOTULÍNICA NO TRATAMENTO DO SORRISO GENGIVAL

Uberlândia
2025

ESPECIALIZAÇÃO EM HARMONIZAÇÃO OROFACIAL

JULIANA DE ALMEIDA RICARDO MARQUES

TOXINA BOTULÍNICA NO TRATAMENTO DO SORRISO GENGIVAL

Monografia apresentada ao curso de Especialização em Harmonização Orofacial da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito para a obtenção do título de Especialista em Harmonização Orofacial.
Orientadora: Profª Ms. Rosângela Borgens Paniago Machado.

Uberlândia

2025

FICHA CATALOGRÁFICA

MARQUES, Juliana de Almeida Ricardo.

Toxina Botulínica no Tratamento do Sorriso Gengival.

42 folhas.

Uberlândia, Minas Gerais, 2025.

Orientadora: Profª Ms. Rosângela Borgens Paniago Machado.

Palavras-chave:

1 - Toxina botulínica tipo A, 2 - Sorriso gengival, 3 - Harmonização orofacial, 4 - Hiperatividade muscular, 5 - Estética facial, 6 - Técnica Yonsei Point.

ESPECIALIZAÇÃO EM HARMONIZAÇÃO OROFACIAL

JULIANA DE ALMEIDA RICARDO MARQUES

TOXINA BOTULÍNICA NO TRATAMENTO DO SORRISO GENGIVAL

Monografia apresentada ao curso de Especialização em Harmonização Orofacial da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito para a obtenção do título de Especialista em Harmonização Orofacial.
Orientadora: Profª Ms. Rosângela Borgens Paniago Machado.

Aprovada em ___/___/_____ pela banca constituída dos seguintes professores:

_____
Profª Ms. Rosângela Borgens Paniago Machado

_____
Profª Dra. Lilane Minglini Barbosa Ceccon

_____
Profª Dra. Natália Silveira

DEDICATÓRIA

Dedico esta conquista, antes de tudo, a Deus, que me sustentou em cada etapa desta caminhada. Foram muitos os desafios, as renúncias, as inseguranças e os momentos de cansaço, mas Sua graça sempre me bastou. Em cada detalhe, em cada superação, pude sentir o cuidado e o amor de um Pai fiel. Obrigada, Senhor, por me conduzir até aqui e por me conceder mais essa vitória.

Ao meu esposo, Allan, meu companheiro de vida, que esteve ao meu lado em todos os momentos. Obrigada pelo apoio constante, pelas palavras de incentivo nos dias difíceis, pela paciência nos momentos de ausência e pelo amor que me fortaleceu durante todo o processo. Essa conquista também é sua.

À minha filha, Alice, que é minha luz e minha maior motivação. Cada passo que dou carrega o desejo de ser exemplo para ela, de mostrar que com esforço, fé e coragem, podemos alcançar nossos sonhos. Que ela cresça sabendo que é possível conquistar tudo aquilo que se sonha com o coração.

Aos meus pais, Andréia e Robson, pilares da minha história, que sempre acreditaram no meu potencial e nunca mediram esforços para me ver realizada. Com amor, dedicação e orações, me ensinaram o valor do trabalho, da honestidade e da fé. Sou imensamente grata por tudo o que sou e tudo o que conquistei até aqui.

AGRADECIMENTOS

Quero aproveitar essa oportunidade para expressar a profunda gratidão que tenho por minha professora orientadora, Rosângela Borgens Paniago Machado, por todo o apoio, dedicação e ensinamentos compartilhados durante o curso e, especialmente, nas clínicas. Sua generosidade em ensinar e seu compromisso com a formação de cada aluno deixaram uma marca em minha trajetória.

Neste momento delicado de sua vida, pela perda de seu pai, deixo aqui também minha solidariedade e orações. Que Deus conforte seu coração e recompense toda a sua entrega, mesmo diante da dor.

Agradeço por ter feito parte da minha formação com tanto zelo e humanidade.

RESUMO

A busca pela estética facial tem impulsionado o desenvolvimento de procedimentos menos invasivos, seguros e eficazes. O sorriso gengival, caracterizado pela exposição excessiva da gengiva durante o sorriso, pode impactar negativamente a autoestima e a imagem pessoal. Seu tratamento depende do diagnóstico correto da causa, que pode ser dentária, esquelética ou muscular. A toxina botulínica tipo A tem se mostrado uma alternativa eficiente, temporária e minimamente invasiva, especialmente em casos de hiperatividade dos músculos elevadores do lábio superior.

Este trabalho tem como objetivo revisar a literatura sobre o uso da toxina botulínica tipo A no tratamento do sorriso gengival, destacando os mecanismos de ação, indicações, técnica de aplicação, resultados clínicos e considerações éticas. A metodologia adotada inclui revisão narrativa de artigos científicos e inclusão de um relato de caso clínico com documentação fotográfica. Os resultados indicam que, quando aplicada corretamente, a toxina botulínica promove redução eficaz da exposição gengival, com alto grau de satisfação dos pacientes.

Palavras-chave: Toxina botulínica tipo A. Sorriso gengival. Harmonização orofacial. Hiperatividade muscular. Estética facial. Técnica Yonsei Point.

ABSTRACT

The pursuit of facial aesthetics has driven the development of safer, less invasive, and effective procedures. Gummy smile, characterized by excessive gingival display when smiling, can negatively impact self-esteem and personal image. Its treatment depends on a proper diagnosis of the underlying cause, which may be dental, skeletal, or muscular. Botulinum toxin type A has proven to be an effective, temporary, and minimally invasive alternative, especially in cases of hyperactivity of the upper lip elevator muscles.

This study aims to review the literature on the use of botulinum toxin type A in the treatment of gummy smile, highlighting its mechanism of action, indications, application technique, clinical outcomes, and ethical considerations. The adopted methodology includes a narrative review of scientific articles and the inclusion of a clinical case report with photographic documentation. The results indicate that when properly applied, botulinum toxin effectively reduces gingival exposure, with a high level of patient satisfaction.

Keywords: Botulinum toxin type A. Gummy smile. Orofacial harmonization. Muscular hyperactivity. Facial aesthetics. Yonsei Point technique.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 9
2. ETIOLOGIA DO SORRISO GENGIVAL 11
3. ANATOMIA DOS MÚSCULOS ENVOLVIDOS NO SORRISO GENGIVAL 12
4. TOXINA BOTULÍNICA TIPO A: HISTÓRICO, MECANISMO DE AÇÃO E INDICAÇÕES 13
5. TECNICAS DE APLICAÇÃO DA TOXINA BOTULÍNICA NO SORRISO GENGIVAL 17
5.1 Pontos de Aplicação 18
6. ETAPAS DO PROCEDIMENTO CLÍNICO 20
6.1 Tempo de Ação e Reaplicações 20
6.2 Cuidados e Considerações 22
7. VANTAGENS, EFEITOS E LIMITAÇÕES DO USO DA TOXINA BOTULÍNICA TIPO A (BOTULIFT®) NO SORRISO GENGIVAL 24
7.1 Benefícios 25
8. EFEITOS CLÍNICOS ESPERADOS 26
8.1 Limitações do Tratamento 26
8.2 Avaliação de Resultados 28
9. RESULTADOS CLÍNICOS E DISCUSSÃO TERAPÊUTICA 28
9.1 Relato de Caso 31
9.2 Descrição do Caso Clínico 31
9.3 Avaliação e Resultados 33
9.4 Análise do Caso 34
9.5 Evidências Visuais 36
CONSIDERAÇÕES FINAIS 39
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 40

1. INTRODUÇÃO

A estética facial tem assumido papel de destaque nas demandas atuais por procedimentos odontológicos e médicos. Dentre os diversos aspectos que compõem a beleza do rosto, o sorriso se destaca como um dos principais elementos de expressão pessoal e social (DE AQUINO et al., 2019). Há consenso na literatura de que um sorriso esteticamente agradável resulta da harmonia entre dentes, gengivas e lábios (DE AQUINO et al., 2019; GALDINO et al., 2021). Essa harmonia envolve proporções equilibradas entre a forma, a posição e a cor dos dentes, a regularidade do tecido gengival e a simetria labial (AL-FOUZAN, 2017). Além disso, uma gengiva saudável e simétrica, acompanhada de um lábio inferior que acompanhe a linha incisal dos dentes superiores, é fundamental para a composição de um sorriso estético (SILVA et al., 2021).

O sorriso se manifesta por meio de dois tipos de movimentos: o voluntário, desencadeado conscientemente, e o espontâneo, que reflete emoções reais. Ambos os movimentos envolvem uma série de músculos, como o elevador do lábio superior, o zigomático maior e as fibras superiores do músculo bucinador. A interação e a força de contração desses músculos determinam a extensão da exposição gengival durante o sorriso (SOUZA; MENEZES, 2019).

O sorriso gengival, caracterizado pela exposição de 3 mm ou mais da gengiva acima dos dentes superiores anteriores, é uma condição que afeta de 10% a 29% da população, segundo estudos epidemiológicos (ROCCHI FILHO, 2020). Sua etiologia é multifatorial e pode incluir hiperatividade do músculo elevador do lábio superior, encurtamento do lábio, hiperplasia gengival, crescimento vertical exagerado da maxila, erupção passiva alterada e presença de coroas clínicas curtas (ALBERTI; MIOSO; CESERO, 2019).

Tal condição pode impactar negativamente a autoestima e o bem-estar do paciente, o que evidencia a importância de uma atuação atenta e criteriosa por parte do cirurgião-dentista. A identificação correta do fator causal do sorriso gengival é essencial para a definição do plano terapêutico mais apropriado (ARAÚJO et al., 2018; SOUSA et al., 2011).

Diversas abordagens terapêuticas podem ser empregadas, incluindo gengivectomia, osteotomia, reposicionamento labial, tratamento ortodôntico e manipulação de músculos labiais. Contudo, esses procedimentos geralmente envolvem maior complexidade, irreversibilidade e invasividade (SILVA et al., 2021; COSTA et al., 2022).

Nos últimos anos, cresceu significativamente a procura por tratamentos menos invasivos. Nesse contexto, a toxina botulínica (TB) tem se consolidado como uma alternativa eficaz e reversível para a correção do sorriso gengival (MARQUES, 2014). A aplicação da TB-A (toxina botulínica tipo A) em procedimentos de harmonização orofacial tem se mostrado segura e eficiente para o tratamento de disfunções musculares faciais, inclusive para a hiperatividade dos músculos responsáveis pela elevação excessiva do lábio superior (GOUVEIA; FERREIRA; SOBRINHO, 2020).

A toxina botulínica age bloqueando a liberação de acetilcolina na junção neuromuscular, promovendo paralisia muscular temporária. Esse bloqueio é reversível, uma vez que o organismo restabelece gradualmente a função muscular por meio da formação de novos receptores (LIMA, 2020). Apesar de não ser uma solução definitiva, a TB-A é considerada segura, com alta taxa de sucesso clínico, especialmente em casos de sorriso gengival de origem muscular (LAM; CHAN, 2022).

A literatura enfatiza a importância de uma abordagem baseada em evidências clínicas e em protocolos padronizados, o que assegura resultados eficazes e seguros (DUTRA et al., 2011; RAMOS et al., 2022). A adoção da TB-A no contexto do sorriso gengival contribui para o aperfeiçoamento da prática clínica odontológica, proporcionando intervenções de menor risco e maior previsibilidade.

A escolha desse tema se justifica pela sua relevância acadêmica e clínica, além de contribuir para a ampliação do conhecimento técnico e científico sobre a aplicação da TB-A na odontologia estética. Em alguns casos, o tratamento requer uma abordagem multidisciplinar, associando a toxina a outras intervenções terapêuticas (SILVA, 2021).

Classificada como uma neurotoxina, a toxina botulínica tipo A bloqueia a ação da acetilcolina nas terminações nervosas, impedindo a contração muscular e permitindo o controle da exposição gengival. Conhecer sua origem, mecanismo de

ação, indicações, contraindicações e protocolos de aplicação é indispensável para que o profissional realize um procedimento seguro e eficaz (SANTOS MADY et al., 2021).

Diante disso, este trabalho busca responder: em quais situações o uso da toxina botulínica tipo A está indicado no tratamento do sorriso gengival? Quais são suas vantagens, limitações e possibilidades de associação com outras técnicas?

2. ETIOLOGIA DO SORRISO GENGIVAL

O sorriso gengival, também denominado de exposição gengival excessiva, é uma condição clínica em que há exibição de mais de 3 mm da gengiva ao sorrir, sendo considerado um fator estético negativo por muitos pacientes (Mostafa, 2018). A etiologia dessa condição é multifatorial, podendo envolver alterações dentárias, musculares, gengivais e esqueléticas. O correto diagnóstico da origem do sorriso gengival é essencial para a definição do plano terapêutico mais adequado.

Dentre as causas mais comuns, estão a erupção passiva alterada, extrusão dentoalveolar, excesso vertical da maxila, hipertrofia gengival, hiperatividade dos músculos elevadores do lábio superior e o encurtamento do próprio lábio superior (Pedron; Mangano, 2018; Nasr et al., 2016). Tais fatores podem ocorrer isoladamente ou de forma combinada, o que torna necessária uma avaliação minuciosa por parte do cirurgião-dentista.

A erupção passiva alterada é caracterizada por uma retenção do tecido gengival sobre a superfície dentária, encobrindo parte da coroa clínica e provocando uma falsa impressão de dentes curtos. Já a extrusão dentoalveolar ocorre quando há sobreerupção dos dentes anteriores, geralmente como resposta a ausências dentárias posteriores, o que leva a um deslocamento do processo alveolar para baixo (Jananni et al., 2014).

No caso do excesso vertical da maxila, observa-se uma desproporção esquelética na altura do terço médio da face, o que contribui para uma maior exposição gengival mesmo em repouso. Esse tipo de etiologia geralmente requer abordagem cirúrgica mais invasiva, como a cirurgia ortognática (Mostafa, 2018).

A hiperatividade muscular, por sua vez, é uma das etiologias que mais se beneficia do tratamento com toxina botulínica tipo A. Nesses casos, há contração excessiva dos músculos responsáveis pela elevação do lábio superior ao sorrir, como o músculo levantador do lábio superior, levantador do lábio superior e da asa do nariz, e o zigomático menor (Sousa et al., 2024; Matos et al., 2017). A aplicação da toxina promove o relaxamento desses músculos, reduzindo a mobilidade labial e, consequentemente, a exposição gengival.

Estudos indicam que o sorriso gengival é mais prevalente em mulheres e pode estar associado à constituição anatômica e variações faciais individuais (Nasr et al., 2016). Em muitos casos, a percepção estética do sorriso é subjetiva e deve ser considerada em conjunto com as expectativas do paciente.

A avaliação clínica deve incluir análise estática e dinâmica do sorriso, observando a altura da gengiva visível, a simetria do lábio superior e o comprimento da coroa clínica dos dentes anteriores. Fotografias intra e extraorais, radiografias periapicais e cefalométricas são ferramentas auxiliares importantes para o diagnóstico diferencial da etiologia envolvida.

Portanto, conhecer profundamente as múltiplas causas do sorriso gengival é fundamental para a correta indicação do tratamento com toxina botulínica tipo A, uma vez que essa abordagem é indicada principalmente para os casos de origem muscular, nos quais a resposta terapêutica é mais previsível e satisfatória.

3. ANATOMIA DOS MÚSCULOS ENVOLVIDOS NO SORRISO GENGIVAL

O movimento de elevação do lábio superior durante o sorriso é coordenado por um grupo de músculos responsáveis pela tração da musculatura da região média e superior da face. O conhecimento da anatomia desses músculos é essencial para o sucesso clínico do uso da toxina botulínica no tratamento do sorriso gengival, já que a substância atua diretamente sobre a contração muscular.

Os principais músculos envolvidos na expressão do sorriso e que influenciam na exposição gengival são: o músculo levantador do lábio superior (levator labii superioris), o músculo levantador do lábio superior e da asa do nariz (levator labii superioris alaeque nasi) e o músculo zigomático menor (zygomaticus minor). Estes

músculos atuam em conjunto, promovendo a elevação do lábio superior e, quando hiperativos, causam maior exibição da gengiva (Matos et al., 2017; Sousa et al., 2024).

O músculo levantador do lábio superior tem origem na margem inferior da órbita ocular e se insere na pele do lábio superior. Sua principal função é levantar o lábio durante a fala e o sorriso. Já o levantador do lábio superior e da asa do nariz é considerado o mais medial e superficial do grupo, e sua contração está diretamente associada ao levantamento do lábio e à dilatação da narina (Al-Fouzan et al., 2017).

O músculo zigomático menor se origina na superfície malar do osso zigomático e se insere na pele do lábio superior, contribuindo para a elevação do lábio durante sorrisos leves a moderados. Esses três músculos convergem para formar uma área anatômica denominada “triângulo de Duchenne”, que é a principal região-alvo para aplicação da toxina botulínica tipo A nos protocolos minimamente invasivos (Suber et al., 2014).

Estudos anatômicos mostram que a ação combinada desses músculos é a principal responsável pela movimentação vertical do lábio superior. Em pacientes com sorriso gengival de etiologia muscular, essa ação é exacerbada, o que justifica a abordagem com toxina botulínica para reduzir seletivamente a força contrátil dessas fibras musculares (Gaddale et al., 2014).

A correta identificação dos pontos anatômicos e do volume muscular é fundamental para evitar assimetrias ou efeitos adversos indesejáveis. A toxina deve ser aplicada em doses seguras, respeitando-se a anatomia individual de cada paciente e a simetria funcional da face (Mangano; Mangano, 2012).

Portanto, a compreensão da anatomia facial associada ao sorriso é indispensável para a elaboração de um plano terapêutico eficaz e para a aplicação precisa da toxina botulínica tipo A em casos de sorriso gengival de origem muscular.

4. TOXINA BOTULÍNICA TIPO A: HISTÓRICO, MECANISMO DE AÇÃO E INDICAÇÕES

A toxina botulínica é uma neurotoxina de origem biológica, produzida pela bactéria Clostridium botulinum, um microrganismo gram-positivo, anaeróbico e esporulado. Essa toxina é considerada uma das substâncias mais potentes

encontradas na natureza, devido à sua capacidade de inibir a atividade neuromuscular, provocando uma paralisação flácida nos músculos onde é aplicada. Apesar de sua natureza tóxica em altas doses, quando utilizada em concentrações terapêuticas e sob supervisão de profissionais qualificados, a toxina botulínica tipo A (TBX-A) tornou-se uma ferramenta amplamente empregada em diversas especialidades médicas e odontológicas, com excelente perfil de segurança e eficácia (Silva et al., 2020).

A forma tipo A da toxina é a mais utilizada na prática clínica, especialmente devido à sua alta potência, longo tempo de ação e perfil farmacológico favorável, sendo aprovada por agências regulatórias em vários países, como a ANVISA no Brasil, o FDA nos Estados Unidos e a EMA na Europa. Na odontologia e na medicina estética, a TBX-A passou a ser aplicada com sucesso em procedimentos minimamente invasivos, como a correção de rugas faciais dinâmicas, o alívio de tensões musculares orofaciais e, de forma destacada, no tratamento do sorriso gengival de origem muscular (Mangano; Mangano, 2012).

O histórico da toxina botulínica remonta ao final do século XIX, quando foi inicialmente descrita em casos de intoxicação alimentar, associada a alimentos mal conservados, sobretudo embutidos. O nome “botulismo” vem do latim botulus, que significa “linguiça”, em referência à sua origem. Entretanto, foi apenas na década de 1970 que seu uso clínico começou a ser explorado, inicialmente em estudos experimentais voltados ao tratamento do estrabismo, conduzidos pelo oftalmologista Alan Scott. A partir daí, verificou-se sua eficácia também em distúrbios neuromusculares, como distonias cervicais, espasmos hemifaciais, blefaroespasmos e paralisias faciais (Nascimento et al., 2015).

A observação clínica de que pacientes tratados para condições médicas também apresentavam suavização de rugas e melhoras estéticas impulsionou o uso da toxina em procedimentos cosméticos. No início dos anos 2000, seu uso estético foi oficialmente aprovado para o tratamento de linhas glabelares, expandindo-se rapidamente para outras regiões da face e pescoço. Paralelamente, na odontologia, surgiram aplicações terapêuticas eficazes para bruxismo, disfunções temporomandibulares (DTMs), sialorreia, hipertrofia do masseter, espasmos orofaciais, assimetrias faciais e sorriso gengival (Sousa et al., 2024).

O mecanismo de ação da toxina botulínica tipo A baseia-se na inibição da liberação de acetilcolina nas terminações nervosas da junção neuromuscular. A acetilcolina é o neurotransmissor responsável por transmitir o estímulo nervoso ao músculo, promovendo a contração. Ao impedir essa liberação, a TBX-A promove um bloqueio químico temporário da condução nervosa, resultando em relaxamento muscular localizado. É importante ressaltar que essa ação é reversível, pois com o tempo o organismo regenera as terminações nervosas afetadas, restabelecendo a função muscular (Matos et al., 2017; Lima, 2020).

A latência dos efeitos varia de acordo com fatores individuais, como vascularização da área, metabolismo do paciente e técnica de aplicação. Em geral, os efeitos começam a ser notados entre 48 e 72 horas após a aplicação, com resultado máximo atingido em 7 a 15 dias. A duração da ação clínica costuma variar entre 3 a 6 meses, sendo necessário repetir o procedimento conforme a regressão da resposta muscular. Essa característica faz da toxina uma alternativa excelente para pacientes que desejam soluções não permanentes ou que apresentam contraindicações para tratamentos invasivos (Schlessinger et al., 2017).

Na odontologia, especialmente na harmonização orofacial, a toxina botulínica tipo A tem se consolidado como uma técnica de excelente custo-benefício, segura e de fácil execução, desde que conduzida por cirurgiões-dentistas com formação e habilitação específica. Uma das indicações mais frequentes é a correção do sorriso gengival de origem muscular, onde a elevação exagerada do lábio superior resulta em exposição desproporcional da gengiva durante o sorriso. Nestes casos, a aplicação da toxina nos músculos responsáveis pela elevação labial (como o levator labii superioris, o levator labii superioris alaeque nasi e o zigomático menor) promove um relaxamento suave e controlado da musculatura, restabelecendo a harmonia do sorriso (Sousa et al., 2024; Marques, 2014).

Além do sorriso gengival, a TBX-A também tem aplicação consolidada em:

- Bruxismo: Redução da hiperatividade dos músculos mastigatórios, principalmente o masseter e o temporal, promovendo alívio da dor e proteção dentária;
- DTM (Disfunção Temporomandibular): Alívio da dor miofascial e relaxamento de músculos tensos;
- Sialorreia: Redução da produção excessiva de saliva;

- Assimetrias faciais: Melhora da simetria muscular em pacientes com paralisia facial parcial ou alterações funcionais localizadas;
- Espasmos musculares orofaciais: Controle de contrações involuntárias (Silva et al., 2020; Matos et al., 2017).

Apesar dos inúmeros benefícios, a aplicação da toxina botulínica possui contraindicações absolutas e relativas que devem ser rigorosamente respeitadas. Entre as contraindicações absolutas destacam-se: gravidez, período de lactação, infecções no local da aplicação, alergia a qualquer componente da fórmula e doenças neuromusculares, como miastenia gravis ou síndrome de Eaton-Lambert. Já as contraindicações relativas incluem o uso concomitante de medicamentos que interferem na transmissão neuromuscular, como aminoglicosídeos, relaxantes musculares e anticoagulantes, sendo necessária uma avaliação criteriosa em cada caso (Silva et al., 2020).

Outro fator de extrema importância é que a aplicação da toxina deve ser realizada por profissionais devidamente capacitados e habilitados, com profundo conhecimento da anatomia facial, das variações musculares e das técnicas de diluição e aplicação. A personalização da dose, da profundidade e da escolha dos pontos de aplicação é essencial para atingir resultados previsíveis, seguros e esteticamente satisfatórios, evitando efeitos adversos como assimetria, ptose labial ou resultados insatisfatórios (Matos et al., 2017).

Em síntese, a toxina botulínica tipo A consolidou-se como um recurso terapêutico versátil e eficaz dentro da odontologia moderna, particularmente na especialidade de harmonização orofacial. Sua aplicação no controle da hiperatividade muscular do lábio superior representa uma abordagem não invasiva, com efeitos estéticos notáveis e altos índices de aceitação por parte dos pacientes. A técnica, embora segura, requer responsabilidade profissional, planejamento individualizado e constante atualização científica para assegurar o sucesso clínico e ético na sua utilização.

No presente contexto clínico, uma das marcas mais utilizadas e amplamente estudadas é a Botox® (Allergan Produtos Farmacêuticos Ltda), que possui registro aprovado pela ANVISA e apresenta estabilidade, eficácia previsível e perfil seguro quando corretamente manipulada. A toxina é disponibilizada em frascos de 100

unidades, que devem ser diluídas em solução de cloreto de sódio 0,9% estéril, conforme orientação do fabricante. A escolha dessa marca se justifica por sua ampla aceitação científica, segurança clínica comprovada e previsibilidade de resposta terapêutica, sendo recomendada tanto em aplicações estéticas quanto terapêuticas (Netto et al., 2022).

5. TECNICAS DE APLICAÇÃO DA TOXINA BOTULÍNICA NO SORRISO GENGIVAL

A utilização da toxina botulínica tipo A (TBX-A) no tratamento do sorriso gengival representa uma alternativa terapêutica minimamente invasiva, reversível e altamente eficaz, especialmente quando a etiologia está relacionada à hiperatividade muscular. Para alcançar resultados estéticos previsíveis e seguros, é fundamental que o profissional tenha domínio sobre a anatomia da musculatura facial, conhecimento técnico avançado e habilidade para individualizar a aplicação de acordo com a análise funcional do sorriso de cada paciente (Sousa et al., 2024).

O principal objetivo da aplicação é reduzir a ação dos músculos responsáveis pela elevação excessiva do lábio superior durante o sorriso, promovendo um reposicionamento mais harmonioso e discreto do lábio em relação à gengiva, sem comprometer a naturalidade da expressão facial. Essa modulação é possível graças à ação da toxina botulínica, que inibe temporariamente a liberação de acetilcolina nas junções neuromusculares, causando relaxamento parcial e controlado da musculatura-alvo (Matos et al., 2017).

A região anatômica mais comumente utilizada para aplicação da toxina é a chamada região paranasal, também conhecida como “triângulo de Duchenne”, que é delimitada pela confluência de três músculos fundamentais na expressão do sorriso: o levator labii superioris, o levator labii superioris alaeque nasi e o zigomático menor. A atuação sinérgica desses músculos é responsável pela elevação do lábio superior, especialmente na região anterior do arco dentário (Suber et al., 2014).

A identificação precisa do local de aplicação é essencial para otimizar os resultados, reduzir a necessidade de múltiplos pontos e minimizar o risco de assimetrias ou paralisias indesejadas. Técnicas como a marcação do ponto anatômico

conhecido como Yonsei Point, que coincide com o centro funcional do triângulo de Duchenne, têm se mostrado altamente eficazes e seguras, permitindo a aplicação em apenas dois pontos, um de cada lado da face, com excelentes resultados estéticos (Netto et al., 2022).

Além do triângulo de Duchenne, a escolha dos pontos de aplicação pode variar de acordo com o tipo de sorriso gengival (anterior, posterior, misto ou assimétrico), sendo possível a combinação de técnicas para controle mais amplo da musculatura envolvida. A padronização da dose, da profundidade e da simetria entre os lados também são fatores cruciais para o sucesso do tratamento e devem ser definidos com base em avaliação fotográfica, análise funcional e experiência clínica do profissional (Silva et al., 2020).

Assim, a correta seleção da técnica de aplicação da TBX-A no sorriso gengival exige não apenas conhecimento teórico, mas também sensibilidade estética e criteriosa avaliação individualizada, assegurando resultados satisfatórios, reversíveis e em consonância com as expectativas do paciente.

5.1 Pontos de Aplicação

A seleção precisa dos pontos de aplicação da toxina botulínica tipo A (TBX-A) é um fator determinante para o sucesso clínico e estético no tratamento do sorriso gengival de origem muscular. Esse tipo de sorriso geralmente está relacionado à hiperatividade de músculos específicos da região médio-facial, como o levator labii superioris, o levator labii superioris alaeque nasi e o zigomático menor, que, ao contraírem de maneira exacerbada durante o sorriso, promovem uma elevação excessiva do lábio superior, expondo de forma desproporcional a gengiva.

O protocolo padrão adotado por diversos autores recomenda a aplicação bilateral de 2 a 5 Unidades Internacionais (UI) da toxina botulínica tipo A em cada lado do rosto, totalizando uma dosagem final de 4 a 10 UI por paciente, considerando-se os dois lados da face (Mostafa, 2018). Essa variação posológica é justificada pela necessidade de personalizar o tratamento conforme a anatomia e a resposta muscular de cada indivíduo. Diferentes fatores influenciam diretamente essa decisão, como o volume muscular, a espessura da pele, o grau de exposição gengival durante o

sorriso, e até mesmo o nível de simetria ou assimetria facial apresentado na avaliação inicial.

Além disso, o sexo biológico do paciente é um elemento relevante no planejamento da dosagem. Em geral, as pacientes do sexo feminino apresentam menor massa muscular na região paranasal, o que permite a obtenção de excelentes resultados com doses reduzidas de toxina. Já os pacientes do sexo masculino, por possuírem músculos mais desenvolvidos, podem exigir uma dose levemente maior para alcançar o mesmo grau de relaxamento muscular e controle da elevação labial (Mostafa, 2018).

Quanto à toxina utilizada, destaca-se a marca comercial Botulift®, amplamente reconhecida e empregada em diversos protocolos clínicos, inclusive em odontologia estética e harmonização orofacial. Trata-se de uma formulação segura, eficaz e de boa estabilidade biológica, apresentada em frascos contendo 150 Unidades Internacionais (UI) de toxina botulínica tipo A em forma liofilizada. A reconstituição padrão do produto é feita com 3,1 mL de solução estéril de cloreto de sódio a 0,9%, o que permite uma diluição precisa e facilita o cálculo da dose exata a ser administrada em cada ponto de aplicação (Sousa et al., 2024). Essa proporção oferece um excelente controle técnico, tornando o procedimento mais seguro e previsível, além de facilitar a padronização entre diferentes atendimentos.

Após a reconstituição, a toxina deve ser manuseada com cautela e aplicada utilizando-se seringas de insulina de 0,3 mL com agulhas hipodérmicas finas, preferencialmente do tipo 30G, que permitem uma inserção delicada e precisa, minimizando o desconforto do paciente e o risco de extravasamento da substância para áreas indesejadas. A profundidade de aplicação recomendada é subcutânea, geralmente variando de 4 a 6 mm, conforme a espessura da pele e a espessura do tecido subjacente do paciente.

O ponto anatômico mais comumente utilizado como referência está localizado na região paranasal, especificamente ao lado da asa do nariz, alinhado com o trajeto do sulco nasolabial. Esse local é considerado estratégico por permitir o acesso direto às fibras dos músculos elevadores do lábio superior, que desempenham papel central na elevação labial. Ao aplicar a toxina nesse ponto, é possível modular a atividade muscular de forma eficaz, promovendo uma redução controlada da elevação labial

durante o sorriso e, consequentemente, diminuindo a exposição gengival de forma natural e esteticamente agradável (Sousa et al., 2024).

É importante destacar que, apesar da aparente simplicidade técnica, a correta identificação e delimitação dos pontos de aplicação exigem conhecimento anatômico aprofundado e habilidade clínica refinada. A simetria entre os lados da face, a dosagem administrada, a angulação da agulha e a profundidade de inserção são fatores críticos que, quando executados com precisão, garantem harmonia facial, naturalidade no sorriso e satisfação do paciente. Eventuais variações nos resultados podem ocorrer em função de fatores como metabolismo individual, densidade muscular e resposta neuromuscular à toxina, sendo, portanto, fundamental realizar um acompanhamento clínico e fotográfico pós-procedimento para avaliar a necessidade de ajustes ou reaplicações futuras.

6. ETAPAS DO PROCEDIMENTO CLÍNICO

De acordo com o protocolo clínico descrito por Sousa et al. (2024), as etapas da aplicação da toxina botulínica no sorriso gengival seguem a seguinte ordem:

1. Higienização da pele com álcool 70%;
2. Demarcação dos pontos de aplicação com caneta em gel branca;
3. Aplicação de anestésico tópico, geralmente EMLA® (lidocaína 25 mg/g + prilocaína 25 mg/g);
4. Diluição e aspiração da toxina Botulift® em seringa de insulina;
5. Administração de 4 UI de cada lado, totalizando 8 UI;
6. Recomendações pós-procedimento: não massagear a área, evitar atividade física, exposição solar e consumo de álcool por 24 horas.

6.1 Tempo de Ação e Reaplicações

O efeito clínico da toxina botulínica tipo A (TBX-A) segue um curso previsível, embora possa apresentar variações individuais em função de aspectos fisiológicos e metabólicos de cada paciente. De maneira geral, os primeiros sinais de ação da toxina

se manifestam dentro de um intervalo de 48 a 72 horas após a aplicação, com início da redução da atividade muscular nas regiões tratadas. Esse período inicial é caracterizado pela diminuição progressiva da contração voluntária e involuntária dos músculos-alvo, refletindo-se na suavização da elevação labial excessiva durante o sorriso (Schlessinger et al., 2017).

O pico máximo de ação costuma ocorrer entre 10 a 15 dias após o procedimento, fase em que o bloqueio neuromuscular atinge sua eficácia plena. Nesse estágio, observa-se a estabilização do resultado estético, com redução significativa da exposição gengival e melhora da harmonia facial. Durante este período, é recomendado que o paciente retorne para reavaliação clínica, a fim de que o profissional possa comparar as alterações pós-procedimento com a condição inicial, documentar os resultados por meio de fotografias e, se necessário, realizar pequenas correções ou ajustes.

A durabilidade do efeito clínico da toxina botulínica tipo A no tratamento do sorriso gengival geralmente varia de 4 a 6 meses, embora esse tempo possa ser influenciado por diferentes fatores, como:

- A velocidade do metabolismo individual do paciente;
- A tonicidade e o volume muscular da região tratada;
- A dose administrada e o protocolo adotado;
- A frequência de reaplicações anteriores;
- E o uso de técnicas associadas, como bioestimuladores ou procedimentos cirúrgicos complementares.

Pacientes com metabolismo mais acelerado ou musculatura facial mais ativa tendem a apresentar um tempo de duração mais curto, enquanto indivíduos com menor atividade muscular podem manter os efeitos da toxina por um período mais prolongado.

Após a redução gradual da eficácia da toxina, que ocorre com o restabelecimento da transmissão sináptica entre os neurônios motores e os músculos, é possível programar uma nova aplicação. A reaplicação deve respeitar um intervalo mínimo de 3 meses, conforme orientações estabelecidas pela literatura e pelas fabricantes do produto. Esse intervalo é essencial para evitar a formação de

anticorpos neutralizantes contra a toxina, que poderiam comprometer sua eficácia terapêutica em aplicações futuras (Schlessinger et al., 2017).

É importante ressaltar que a reaplicação periódica não apenas mantém os resultados estéticos, mas também pode, ao longo do tempo, induzir um efeito cumulativo benéfico sobre a musculatura tratada. Em alguns casos, a repetição do procedimento em intervalos regulares pode resultar em redução progressiva da força muscular na área de interesse, permitindo a utilização de doses menores em sessões subsequentes e promovendo maior estabilidade do resultado.

Portanto, o conhecimento do tempo de ação da toxina botulínica e o planejamento estratégico das reaplicações são fundamentais para garantir segurança, eficácia e previsibilidade no tratamento do sorriso gengival, contribuindo para a satisfação do paciente e para a longevidade dos resultados obtidos.

6.2 Cuidados e Considerações

A aplicação da toxina botulínica tipo A no tratamento do sorriso gengival exige não apenas precisão técnica, mas também rigor na avaliação prévia do paciente, conhecimento anatômico aprofundado e atenção aos detalhes clínicos. A abordagem inadequada ou a execução incorreta do procedimento pode acarretar uma série de efeitos indesejados, que comprometem tanto a eficácia do tratamento quanto a estética facial do paciente.

Entre as possíveis complicações resultantes de aplicações mal conduzidas, destacam-se:

- Assimetrias faciais evidentes, decorrentes da dosagem desigual entre os lados ou da falha em respeitar os pontos anatômicos corretos;
- Sorriso enviesado ou desviado, ocasionado pela paralisação incompleta ou assimétrica de músculos elevadores;
- Ptose labial (queda excessiva do lábio superior), que pode afetar a dinâmica da fala e da alimentação;

- E ainda, resultados estéticos insatisfatórios, que comprometem a harmonia do sorriso e a satisfação do paciente.

Esses efeitos adversos podem ocorrer especialmente em pacientes com musculatura facial mais delicada, em que o uso excessivo de toxina ou a aplicação em profundidade inadequada pode resultar em paralisação exagerada e artificial. Por isso, é indispensável que o profissional tenha pleno domínio da anatomia da face, compreendendo as inserções e interações musculares na região perioral, bem como as variações morfológicas individuais.

Além do aspecto técnico, a anamnese detalhada representa uma etapa imprescindível do protocolo clínico. Deve-se investigar cuidadosamente a existência de condições que contraindiquem o uso da toxina botulínica, como:

- Doenças neuromusculares, a exemplo da miastenia gravis ou síndrome de Eaton-Lambert;

- Uso de medicamentos que potencializam o bloqueio neuromuscular, como os aminoglicosídeos (ex.: gentamicina, tobramicina), que podem aumentar o risco de fraqueza muscular generalizada;

- Gravidez e lactação, períodos em que a toxina é contraindicada por falta de evidências científicas suficientes quanto à segurança fetal;

- Infecções ativas na região de aplicação, ou histórico de alergia a componentes da fórmula (Silva et al., 2020).

Outro ponto essencial diz respeito ao esclarecimento ao paciente quanto à natureza temporária do efeito da toxina botulínica. É dever do profissional informar que os resultados não são permanentes e que, após um período médio de 4 a 6 meses, será necessária uma nova aplicação para manutenção dos efeitos. Essa orientação contribui para o alinhamento de expectativas, evita frustrações e fortalece o vínculo de confiança entre paciente e profissional.

Adicionalmente, o paciente deve ser orientado quanto aos cuidados pós-procedimento, tais como:

- Evitar deitar-se nas primeiras quatro horas após a aplicação;

- Não realizar massagens ou manipulações intensas na área tratada nas primeiras 24 horas;
- Evitar atividades físicas vigorosas no mesmo dia da aplicação;
- Relatar imediatamente qualquer sintoma anormal, como assimetrias súbitas, dor intensa ou reações adversas.

Assim, garantir a segurança e eficácia da aplicação da toxina botulínica no sorriso gengival requer uma abordagem clínica responsável, centrada no conhecimento técnico, na ética profissional, na comunicação transparente com o paciente e na atenção contínua ao planejamento e acompanhamento terapêutico. A qualidade dos resultados está diretamente associada à capacitação do profissional, à personalização do protocolo e à condução segura de todas as etapas do tratamento.

7. VANTAGENS, EFEITOS E LIMITAÇÕES DO USO DA TOXINA BOTULÍNICA TIPO A (BOTULIFT®) NO SORRISO GENGIVAL

A toxina botulínica tipo A tem se consolidado como uma alternativa terapêutica moderna, eficaz e segura no tratamento do sorriso gengival de origem muscular. Dentre as marcas disponíveis no mercado, destaca-se o uso do produto Botulift®, cuja eficácia, estabilidade e perfil de segurança têm sido demonstrados em diversos estudos clínicos recentes. A aplicação da toxina nesse contexto se mostra como uma alternativa minimamente invasiva e reversível, especialmente vantajosa quando comparada a procedimentos cirúrgicos, como reposicionamento labial, gengivoplastia ou cirurgia ortognática, que envolvem maior complexidade, tempo de recuperação e custos (Sousa et al., 2024; Mangano & Mangano, 2012).

A utilização do Botulift® permite modular a contração dos músculos elevadores do lábio superior, contribuindo para a redução da exposição gengival durante o sorriso, sem comprometer a naturalidade da expressão facial. O procedimento é bem tolerado pela maioria dos pacientes e apresenta excelente índice de satisfação estética, sendo cada vez mais incorporado à prática clínica de profissionais habilitados em harmonização orofacial.

7.1 Benefícios

Dentre os diversos benefícios da aplicação da toxina botulínica tipo A no tratamento do sorriso gengival, destacam-se:

- Abordagem minimamente invasiva: a técnica dispensa incisões cirúrgicas, pontos de sutura e internações, sendo realizada de forma ambulatorial, em ambiente clínico, com o paciente consciente e colaborativo;
- Execução rápida: o procedimento leva, em média, de 10 a 20 minutos, incluindo assepsia, marcação dos pontos e aplicação, permitindo retorno imediato às atividades habituais;
- Reversibilidade do efeito: por se tratar de uma substância com efeito temporário, há possibilidade de ajuste da dose em futuras aplicações, o que confere maior controle e personalização da resposta clínica;
- Segurança clínica: quando respeitados os protocolos de diluição, dosagem e pontos anatômicos, a toxina apresenta baixo índice de complicações, com eventos adversos geralmente leves e autolimitados;
- Alta taxa de aceitação e satisfação: a maioria dos pacientes relata melhora significativa da harmonia do sorriso, além de aumento na autoestima e na percepção de beleza facial (Sousa et al., 2024; Mostafa, 2018);
- Início rápido dos efeitos terapêuticos, geralmente perceptíveis entre 48 a 72 horas, com evolução progressiva até o 15º dia pós-aplicação.

A toxina Botulift®, em particular, tem se destacado nos protocolos clínicos odontológicos por apresentar bom desempenho clínico e facilidade de diluição, além de possuir estabilidade e registro junto à ANVISA. No estudo conduzido por Sousa et al. (2024), a aplicação da toxina nessa formulação resultou em redução significativa da exposição gengival nos pacientes avaliados, sem registro de intercorrências, efeitos colaterais ou complicações pós-aplicação. Os resultados foram mantidos ao longo do acompanhamento clínico, com melhora estética nítida e preservação da simetria facial.

8. EFEITOS CLÍNICOS ESPERADOS

O principal objetivo terapêutico da toxina botulínica no contexto do sorriso gengival é o relaxamento controlado dos músculos elevadores do lábio superior, como o levator labii superioris, levator labii superioris alaeque nasi, zigomático menor, entre outros. A paralisação parcial e temporária dessas fibras musculares promove a redução da elevação labial, o que resulta em menor exposição da gengiva ao sorrir, restaurando o equilíbrio entre dentes, gengiva e lábio.

A resposta clínica pode variar de acordo com fatores como:

- A dosagem utilizada, que deve ser calculada com base no grau de exposição gengival, simetria facial e força muscular;
- O volume e tônus dos músculos tratados, que influenciam diretamente na absorção e resposta à toxina;
- A resposta biológica individual, relacionada ao metabolismo, vascularização local e histórico prévio de aplicações.

Em geral, os efeitos se iniciam entre 48 a 72 horas após a aplicação, com pico de eficácia entre o 7º e o 15º dia, período em que o bloqueio neuromuscular se estabiliza. A duração média dos resultados varia entre 4 e 6 meses, sendo necessário reaplicações periódicas para manutenção do efeito (Nascimento et al., 2015; Schlessinger et al., 2017). Pacientes com menor atividade muscular ou que fazem uso contínuo da toxina ao longo do tempo podem apresentar prolongamento da duração do efeito.

8.1 Limitações do Tratamento

Apesar dos benefícios evidentes, o uso da toxina botulínica também apresenta limitações clínicas e técnicas, que devem ser consideradas durante a indicação e o planejamento terapêutico:

- Caráter temporário da substância: por ser absorvida gradualmente pelo organismo, a toxina requer reaplicações periódicas para manter os resultados obtidos, geralmente a cada 4 a 6 meses;
- Variabilidade individual de resposta: fatores como idade, metabolismo, características musculares e uso prévio podem influenciar na duração e intensidade do efeito;
- Contraindicações clínicas importantes, como:
- Gravidez e lactação;
- Portadores de doenças neuromusculares (ex.: miastenia gravis, esclerose lateral amiotrófica);
- Uso de medicamentos que interferem na transmissão neuromuscular, como aminoglicosídeos;
- Histórico de alergia a componentes da toxina (Silva et al., 2020);
- Possibilidade de efeitos colaterais indesejados, quando aplicadas de forma inadequada, incluindo:
- Assimetria labial;
- Ptose;
- Comprometimento da mímica facial;
- Limitação quanto à etiologia do sorriso gengival: o uso da toxina é eficaz em casos de hiperatividade muscular, mas não substitui intervenções cirúrgicas em situações como:
- Sorriso gengival de origem esquelética (excesso vertical da maxila);
- Erupção passiva alterada, onde há necessidade de abordagem periodontal ou ortodôntica (Pedron & Mangano, 2018).

Diante dessas limitações, é imprescindível que o profissional realize uma análise etiológica detalhada, associada a uma anamnese minuciosa, exame físico

completo, documentação fotográfica e, quando necessário, avaliação multidisciplinar com periodontistas ou ortodontistas.

8.2 Avaliação de Resultados

A eficácia do uso da toxina botulínica tipo A no controle do sorriso gengival tem sido comprovada por diversos estudos clínicos. Uma das pesquisas de maior destaque foi realizada por Suber et al. (2014), que observaram melhora estética significativa em até 99% dos casos tratados, com redução mensurável da exposição gengival e alta satisfação relatada pelos pacientes.

No estudo conduzido por Sousa et al. (2024), em que foi utilizada a marca Botulift®, os resultados demonstraram melhora visível no contorno do sorriso em ambos os pacientes analisados. As reavaliações realizadas no período de 15 dias pós-aplicação revelaram manutenção do efeito clínico, sem registro de intercorrências, reações adversas ou assimetrias faciais. Além disso, os pacientes relataram satisfação quanto à naturalidade do sorriso, conforto durante a aplicação e intenção de manter o tratamento com reaplicações futuras.

Esses dados reforçam a eficácia terapêutica da toxina botulínica tipo A como alternativa não cirúrgica no tratamento do sorriso gengival, desde que utilizada com critérios técnicos rigorosos, planejamento individualizado e adequada capacitação do profissional executor.

9. RESULTADOS CLÍNICOS E DISCUSSÃO TERAPÊUTICA

A toxina botulínica tipo A (TBA) tem ganhado destaque na prática clínica odontológica, especialmente na área da Harmonização Orofacial, como uma ferramenta terapêutica eficaz no tratamento do sorriso gengival associado à hiperatividade muscular. Sua ação se baseia no bloqueio temporário da liberação de acetilcolina na junção neuromuscular, promovendo o relaxamento dos músculos alvo e, consequentemente, reduzindo a elevação excessiva do lábio superior durante o sorriso. Esse mecanismo permite um controle mais refinado da musculatura facial, favorecendo resultados estéticos naturais e harmoniosos.

A literatura científica atual é ampla e consistente ao demonstrar os benefícios da TBA no controle do sorriso gengival. Embora seus efeitos sejam temporários, geralmente com duração média de três a seis meses, os estudos relatam elevada satisfação por parte dos pacientes, além de baixos índices de efeitos adversos. Sousa et al. (2024) e Suber et al. (2014) reforçam essa perspectiva ao apontar que a aplicação correta da toxina, associada à seleção adequada do paciente e ao domínio da anatomia facial por parte do profissional, resulta em tratamentos eficazes, previsíveis e com excelente aceitação estética.

Estudos clínicos relevantes corroboram a eficácia da toxina botulínica nesse contexto. Mostafa (2018) e Al-Fouzan et al. (2017) destacam que a redução da exposição gengival após o uso da toxina pode ultrapassar 80% em alguns casos, com melhora significativa na harmonia do sorriso e impacto positivo na autoestima dos pacientes. A baixa incidência de complicações relatadas nesses estudos, como paresias indesejadas ou assimetrias, evidencia que a TBA é segura quando aplicada de forma criteriosa. Em especial, Suber et al. (2014) observaram uma redução média de 4 mm na exposição gengival após a administração de 5 unidades internacionais (UI) da toxina nos músculos elevadores do lábio superior, o que reforça a eficácia do tratamento mesmo com doses relativamente baixas.

No estudo clínico conduzido com a toxina botulínica da marca Botulift®, que foi utilizado como referência neste trabalho, observou-se uma abordagem semelhante em termos de eficácia. A aplicação foi realizada com 4 UI em cada lado da asa nasal, totalizando 8 UI por paciente. O resultado foi evidente já no 15º dia após a aplicação, momento em que se observa o pico da ação da toxina. Houve uma redução visível da exposição gengival, sem qualquer relato de intercorrências ou efeitos colaterais, o que reforça a segurança da substância utilizada, bem como a precisão da técnica aplicada (Sousa et al., 2024).

Ao se comparar diferentes protocolos descritos na literatura, é possível identificar que a eficácia do procedimento depende de múltiplos fatores. Entre os principais, destaca-se a correta identificação da etiologia do sorriso gengival, uma vez que nem todos os casos são decorrentes de hiperatividade muscular. É fundamental diferenciar sorrisos gengivais de origem dentária, gengival, esquelética ou mista, para indicar o tratamento mais adequado. Outro fator crucial é o conhecimento anatômico

detalhado por parte do profissional, especialmente em relação aos músculos envolvidos na elevação do lábio superior, como o levator labii superioris, levator labii superioris alaeque nasi e o zigomático menor.

Além disso, o modo de diluição da toxina, o volume aplicado e a escolha precisa dos pontos de aplicação, como no caso da técnica do Yonsei Point, influenciam diretamente a simetria e a naturalidade dos resultados. A alinhamento das expectativas do paciente, por meio de um diálogo claro sobre os limites e efeitos temporários da toxina, também é essencial para garantir a satisfação com o tratamento. Tais aspectos são reforçados por autores como Silva et al. (2020) e Mangano & Mangano (2012), que recomendam a toxina botulínica tipo A como abordagem inicial em casos de etiologia muscular, ou como parte de uma estratégia multidisciplinar nos casos mais complexos.

Embora a necessidade de reaplicações periódicas possa ser inicialmente vista como uma limitação, essa característica pode ser considerada uma vantagem estratégica. A reversibilidade do tratamento oferece margem para ajustes graduais e personalizados ao longo do tempo, permitindo que o profissional adapte a dose, os pontos de aplicação e o intervalo entre sessões de acordo com a resposta clínica do paciente. Essa flexibilidade evita intervenções permanentes de difícil reversão e dá ao paciente maior segurança no processo terapêutico. Além disso, estudos como o de Nasr et al. (2016) confirmam o excelente perfil de segurança da TBA, desde que sejam respeitadas as contraindicações absolutas e os critérios de indicação.

Portanto, à luz da literatura científica e do caso clínico discutido neste trabalho, é possível afirmar que a toxina botulínica tipo A, em especial a versão comercializada sob o nome Botulift®, representa uma alternativa viável, segura e eficaz para o controle da exposição gengival excessiva decorrente da hiperatividade muscular. A técnica do Yonsei Point, aliada ao conhecimento anatômico preciso e à padronização dos protocolos de aplicação e avaliação, confere ao procedimento um alto grau de previsibilidade, com resultados satisfatórios e estáveis, especialmente quando realizado por profissionais devidamente capacitados.

9.1 Relato de Caso

O presente relato de caso tem como fundamento o estudo clínico detalhado realizado por Netto et al. (2022), que explorou de maneira aprofundada a utilização da toxina botulínica tipo A (TBA) no tratamento do sorriso gengival de origem muscular. Este estudo foi escolhido por sua relevância e por apresentar dados clínicos que comprovam a eficácia do procedimento, especialmente quando aplicado por meio da técnica denominada Yonsei Point.

A técnica Yonsei Point destaca-se na prática clínica por sua aplicação precisa e segura, direcionando a toxina para pontos estratégicos dos músculos elevadores do lábio superior. Essa abordagem oferece uma intervenção minimamente invasiva, que, ao atuar diretamente sobre a musculatura responsável pelo excesso de exposição gengival ao sorrir, promove resultados estéticos satisfatórios e duradouros. A precisão na aplicação é fundamental para maximizar os efeitos desejados, ao mesmo tempo em que minimiza possíveis complicações e efeitos adversos.

Além disso, a técnica é amplamente valorizada por proporcionar um alto índice de satisfação por parte dos pacientes, pois melhora significativamente a harmonia do sorriso sem a necessidade de procedimentos cirúrgicos mais invasivos. Assim, o relato apresentado visa ilustrar, de forma prática e clínica, os benefícios e as particularidades do uso da toxina botulínica tipo A no tratamento do sorriso gengival muscular, corroborando os achados da literatura especializada e reafirmando a importância da técnica Yonsei Point como um recurso eficaz dentro da harmonização orofacial.

9.2 Descrição do Caso Clínico

Foi atendida uma paciente do sexo feminino, com 32 anos de idade, que apresentou como principal queixa clínica a presença de sorriso gengival acentuado, o que lhe causava significativa insatisfação estética. Essa insatisfação era particularmente importante, considerando que a paciente estava concluindo um tratamento ortodôntico, no qual esperava resultados satisfatórios em termos de harmonia facial e estética do sorriso. Contudo, apesar do sucesso ortodôntico, a

exposição excessiva da gengiva ao sorrir persistia, comprometendo a autoestima e a percepção de beleza facial da paciente.

Durante a avaliação clínica detalhada, realizada conforme protocolos recomendados na literatura, foi possível identificar que a etiologia predominante do sorriso gengival era a hiperatividade dos músculos elevadores do lábio superior. Esta condição caracteriza-se pela contração excessiva da musculatura responsável pela elevação do lábio superior durante o sorriso, resultando na exposição exacerbada da margem gengival superior, o que pode ser visualmente desagradável para o paciente.

Diante desse diagnóstico, foi indicada a aplicação da toxina botulínica tipo A (TBA) como uma opção terapêutica conservadora, segura e reversível, capaz de modular a atividade muscular excessiva sem a necessidade de intervenções cirúrgicas invasivas. A paciente foi amplamente esclarecida sobre os benefícios, riscos e limitações do procedimento, recebendo todas as informações necessárias para a tomada de decisão consciente. Após o esclarecimento, a paciente concordou com a realização do tratamento e autorizou formalmente a utilização das imagens clínicas para fins científicos e acadêmicos, mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), em conformidade com as normas éticas vigentes (NETTO et al., 2022).

A toxina botulínica utilizada no procedimento foi a marca Botox®, fabricada pela Allergan Produtos Farmacêuticos Ltda, reconhecida por sua eficácia e segurança no uso clínico. Para a aplicação, a toxina foi cuidadosamente diluída em 1 ml de solução estéril de soro fisiológico, resultando em uma concentração de 10 unidades (U) por 0,1 ml, permitindo uma dosagem precisa e controlada durante o tratamento.

O protocolo de aplicação seguiu rigorosamente a técnica do Yonsei Point, descrita como o ponto anatômico de intersecção entre três músculos elevadores do lábio superior: o levantador do lábio superior (LLS), o levantador do lábio superior e da asa do nariz (LLSAN) e o zigomático menor (ZMi). A localização desse ponto é determinada traçando-se uma linha vertical situada a aproximadamente 1 centímetro da borda lateral da asa do nariz, e uma linha horizontal posicionada cerca de 3 centímetros acima da comissura labial. O ponto de interseção dessas linhas delimita o local exato para a aplicação da toxina, assegurando máxima precisão e eficácia no tratamento (NETTO et al., 2022).

A aplicação foi realizada de forma bilateral, utilizando-se uma seringa de insulina com volume de 0,30 ml, equipada com agulha fina calibre 30G, que foi inserida perpendicularmente (ângulo de 90°) até uma profundidade aproximada de 6 milímetros. Para cada lado do rosto, foram aplicadas 3 unidades da toxina, correspondendo a um volume de 0,03 ml da solução diluída, totalizando 6 unidades aplicadas durante o procedimento completo. O volume e a dose foram rigorosamente controlados para garantir a simetria dos resultados e minimizar quaisquer riscos de efeitos colaterais, seguindo as recomendações clínicas para segurança e eficácia (NETTO et al., 2022)

9.3 Avaliação e Resultados

A avaliação da efetividade do procedimento foi conduzida por meio de documentação fotográfica padronizada, respeitando critérios rigorosos de padronização de distância, iluminação e enquadramento. Para garantir a reprodutibilidade e a fidedignidade das imagens obtidas, as fotografias clínicas foram realizadas com a paciente posicionada a uma distância fixa de 0,80 metros em relação à câmera fotográfica, modelo Canon T2i. Este equipamento foi acoplado a uma lente 18–135 mm, combinada com um iluminador circular, a fim de assegurar a iluminação homogênea e a eliminação de sombras que poderiam interferir na análise detalhada das estruturas anatômicas faciais (NETTO et al., 2022).

A análise fotográfica foi realizada em dois momentos distintos: o primeiro registro foi feito imediatamente antes da aplicação da toxina botulínica, e o segundo, 15 dias após o procedimento. Este intervalo foi escolhido com base na literatura, que indica que o pico de ação da toxina botulínica tipo A geralmente ocorre entre 10 a 15 dias após a aplicação, sendo este o período mais adequado para avaliação do resultado clínico inicial.

As medições foram conduzidas de maneira minuciosa, utilizando como parâmetros anatômicos a borda inferior do lábio superior e a margem gengival cervical dos dentes superiores anteriores. A aferição considerou as regiões dos incisivos centrais, incisivos laterais, caninos e primeiros pré-molares, o que permitiu uma análise abrangente da extensão do sorriso gengival em toda a região anterior da

arcada superior. Esse tipo de mensuração é considerado um padrão de referência para avaliar a eficácia da toxina botulínica no reposicionamento passivo do lábio superior (NETTO et al., 2022).

Antes da aplicação da toxina, observou-se uma exposição gengival de aproximadamente 6 milímetros na região dos incisivos centrais superiores, o que caracteriza um sorriso gengival moderado a severo, de acordo com a classificação vigente. Esse grau de exposição compromete não apenas a estética, mas também o equilíbrio da harmonia orofacial. Após 15 dias do procedimento, foi registrada uma redução significativa na exposição gengival, que passou a medir cerca de 3 milímetros, conforme ilustrado na Figura 2. Essa diminuição representa uma melhora clínica perceptível, suficiente para transformar um sorriso excessivamente gengival em um sorriso esteticamente aceitável e equilibrado (NETTO et al., 2022).

Nas regiões correspondentes aos caninos e primeiros pré-molares, a resposta ao tratamento foi igualmente satisfatória, embora sem reduções mensuráveis significativas na exposição gengival. Isso se deve ao posicionamento natural do lábio superior sobre essas áreas após a aplicação, que permitiu o encobrimento passivo da gengiva sem necessidade de dosagens adicionais ou ajustes complementares na técnica. Esse comportamento clínico é compatível com os efeitos esperados da toxina botulínica aplicada no Yonsei Point, cuja atuação é mais proeminente na região central do lábio superior, com efeito periférico gradualmente reduzido.

A paciente relatou elevado grau de satisfação com o resultado estético obtido, destacando a suavização da linha do sorriso e a sensação de maior harmonia facial. Além disso, durante todo o período de observação pós-procedimento, não foram relatadas intercorrências clínicas ou efeitos colaterais adversos, como assimetrias, paresias indesejadas ou desconfortos funcionais, o que demonstra a segurança do método quando realizado com técnica adequada e correta dosagem (NETTO et al., 2022).

9.4 Análise do Caso

O caso clínico descrito por Netto et al. (2022) ilustra de forma clara e objetiva a efetividade da toxina botulínica tipo A no tratamento do sorriso gengival de origem

muscular, reforçando o potencial terapêutico da técnica Yonsei Point como uma abordagem de alta precisão, segurança e previsibilidade. A análise dos resultados obtidos após a aplicação da toxina evidencia a importância da correta indicação clínica e da execução técnica qualificada, fatores indispensáveis para alcançar resultados estéticos satisfatórios e clinicamente seguros.

A escolha da toxina botulínica como estratégia terapêutica conservadora mostra-se acertada por diversos motivos. Em primeiro lugar, trata-se de uma substância que atua seletivamente sobre os músculos hiperativos, bloqueando temporariamente a liberação da acetilcolina na junção neuromuscular, o que resulta em relaxamento da musculatura-alvo. No caso em questão, o relaxamento controlado dos músculos elevadores do lábio superior promoveu uma redução eficiente na elevação labial ao sorrir, diminuindo assim a exposição gengival de forma natural e harmônica. Em segundo lugar, o procedimento é considerado minimamente invasivo, realizado em consultório, com tempo de aplicação reduzido, poucos efeitos colaterais e recuperação rápida, características que o tornam atraente tanto para os profissionais quanto para os pacientes.

O dado objetivo mais relevante deste relato é a redução da exposição gengival de 6 mm para 3 mm na região dos incisivos centrais, o que representa uma melhora funcional e estética significativa. De acordo com os parâmetros estéticos, uma exposição gengival de até 2 mm é considerada aceitável e muitas vezes imperceptível aos olhos leigos, sendo que a redução observada se aproximou desse limite estético ideal. A ausência de assimetrias faciais, paresias indesejadas ou intercorrências após a aplicação reforça a eficácia e a segurança da técnica, sobretudo quando realizada por profissional habilitado e com conhecimento aprofundado da anatomia facial.

Outro aspecto relevante da análise é a padronização do protocolo fotográfico e de mensuração dos resultados, que confere maior objetividade e reprodutibilidade ao estudo. A utilização de registros padronizados, com distância fixa da câmera, lente apropriada e iluminação adequada, associada a parâmetros anatômicos para mensuração da exposição gengival, permite uma avaliação precisa e comparativa dos resultados pré e pós-procedimento, o que é essencial em estudos clínicos com finalidade científica.

O diferencial da técnica Yonsei Point reside justamente na sua precisão anatômica. Ao direcionar a toxina para o ponto de convergência entre os principais músculos elevadores do lábio superior — LLS, LLSAN e ZMi —, obtém-se um efeito equilibrado e eficiente com apenas uma aplicação por lado. Esse direcionamento anatômico contribui para a redução do número de pontos de aplicação, minimizando o risco de assimetrias, desconforto ou efeitos adversos, além de otimizar o tempo clínico e a quantidade total de toxina utilizada, o que se traduz em um excelente custo-benefício para o paciente e o profissional.

Além disso, o fato de a toxina botulínica apresentar efeitos temporários e reversíveis, com duração média entre 3 a 6 meses, é um fator de segurança adicional. Isso proporciona ao paciente tranquilidade e confiança ao optar pelo tratamento, sabendo que eventuais insatisfações podem ser revertidas com o tempo, diferentemente de procedimentos mais invasivos e irreversíveis. A reversibilidade do tratamento, associada à possibilidade de reaplicações periódicas, permite o ajuste fino da dose e da técnica, adaptando-se às características individuais de cada paciente.

Dessa forma, pode-se afirmar que o caso clínico descrito valida a técnica como uma alternativa altamente viável, eficaz e segura no manejo do sorriso gengival de etiologia muscular. Desde que o diagnóstico seja corretamente estabelecido — diferenciando, por exemplo, casos de origem dentária, esquelética ou gengival pura —, a toxina botulínica aplicada por meio da técnica Yonsei Point pode ser considerada uma opção de primeira linha. Sua simplicidade técnica, baixo risco de complicações, elevada satisfação do paciente e bons resultados estéticos reforçam seu papel como um recurso valioso dentro da harmonização orofacial.

9.5 Evidências Visuais

Figura 1: Demarcação do "Yonsei Point", antes e depois.



Fonte: Adaptado de Netto et al. (2022).

Na primeira imagem (a.) temos a demarcação do ponto de aplicação (“Yonsei Point”) e na segunda imagem (b.) aspecto inicial do sorriso gengival.

Paciente apresentando exposição gengival de 6 mm antes do tratamento, com demarcação do ponto de aplicação da toxina botulínica tipo A na interseção anatômica dos músculos LLS, LLSAN e ZMi.

Na última imagem (c.) é revelado o resultado final do tratamento após 15 dias da aplicação, com redução da exposição gengival para 3 mm na região dos incisivos centrais, com sorriso mais harmônico e satisfatório após aplicação da toxina botulínica no Yonsei Point.

A busca por padrões estéticos faciais tem ganhado cada vez mais destaque na prática odontológica contemporânea. Dentre as queixas mais comuns, o sorriso gengival se apresenta como um fator de grande impacto na autoestima e na percepção estética dos pacientes. Conforme destacado por Dutra et al. (2011), a exposição gengival superior a 3 mm é considerada clinicamente significativa e esteticamente desfavorável pela maioria dos indivíduos.

O presente trabalho evidenciou que a toxina botulínica tipo A (TBX-A), quando corretamente indicada, se configura como uma alternativa terapêutica minimamente invasiva, segura, eficaz e de grande aplicabilidade clínica para o tratamento do sorriso gengival de origem muscular. Sua principal ação ocorre por meio da inibição da liberação de acetilcolina na junção neuromuscular, resultando na redução da contração dos músculos responsáveis pela elevação do lábio superior (NETTO et al., 2022; MATOS et al., 2017).

A partir da revisão da literatura, foi possível observar que a TBX-A apresenta vantagens relevantes quando comparada a procedimentos cirúrgicos convencionais, tais como menor tempo de recuperação, reversibilidade dos efeitos, menor custo e satisfação do paciente (SILVA et al., 2020; MANGANO; MANGANO, 2012). Ainda que seus efeitos sejam temporários, com duração média entre quatro a seis meses, a reaplicação pode ser feita de forma segura, desde que respeitados os protocolos e intervalos adequados (SCHLESSINGER et al., 2017).

O relato de caso apresentado reforça os dados da literatura ao demonstrar a efetividade da aplicação da toxina botulínica no ponto anatômico conhecido como Yonsei Point, conforme descrito por Muknicka et al. (2022). A paciente tratada

apresentou significativa melhora na estética do sorriso, com redução da exposição gengival e satisfação subjetiva com o resultado obtido.

Contudo, destaca-se que a toxina botulínica não é uma solução definitiva, e sim paliativa, sendo fundamental a correta identificação da etiologia do sorriso gengival antes da escolha do tratamento. Em casos de etiologia óssea, dentária ou mista, outras abordagens devem ser consideradas, isoladamente ou em associação à TBX-A (JANANNI; SIVARAMAKRISHNAN; LIBBY, 2014).

Outro aspecto que merece atenção é o domínio técnico do profissional quanto à anatomia facial, pontos de aplicação, doses e diluições. A literatura aponta que erros nesses parâmetros podem gerar complicações, como assimetrias, ptose labial e resultados insatisfatórios (FERREIRA et al., 2016).

Assim, conclui-se que a toxina botulínica tipo A representa um avanço significativo no campo da harmonização orofacial, especialmente no contexto do sorriso gengival de origem muscular. Sua utilização deve ser feita com base em evidências científicas, avaliação criteriosa de cada caso e responsabilidade profissional. Estudos futuros com maior casuística e acompanhamento em longo prazo são recomendados para aprofundar o conhecimento sobre a estabilidade dos resultados e as melhores práticas clínicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização da toxina botulínica tipo A no tratamento do sorriso gengival de origem muscular tem se mostrado uma abordagem terapêutica promissora, eficaz e segura, com excelente aceitação tanto por parte dos profissionais quanto dos pacientes. Sua ação localizada e temporária sobre a musculatura responsável pela elevação exacerbada do lábio superior permite uma harmonização estética do sorriso sem a necessidade de intervenções cirúrgicas invasivas, oferecendo uma alternativa minimamente invasiva, reversível e com rápida recuperação.

A partir da revisão da literatura científica e do relato de caso apresentado, observou-se que a técnica, especialmente quando aplicada em pontos anatômicos específicos como o Yonsei Point, proporciona resultados estéticos altamente satisfatórios e previsíveis, com melhora significativa na exposição gengival, elevação da autoestima e preservação da naturalidade da expressão facial. O caso clínico evidenciou redução de 6 mm para 3 mm na exposição gengival, sem intercorrências ou efeitos adversos, validando a segurança e a eficácia do procedimento.

No entanto, é imprescindível que o profissional esteja devidamente capacitado, com domínio anatômico e técnico, para realizar o diagnóstico etiológico correto e planejar a aplicação conforme as particularidades de cada paciente. É fundamental destacar que a toxina botulínica não substitui, mas complementa outras abordagens terapêuticas, sendo indicada principalmente para casos de etiologia muscular. Em situações com comprometimento ósseo ou periodontal, a associação com procedimentos cirúrgicos ou ortodônticos ainda se faz necessária.

Portanto, a toxina botulínica tipo A se consolida como um importante recurso terapêutico dentro da harmonização orofacial, desde que utilizada com responsabilidade, embasamento científico e avaliação individualizada. O aprimoramento contínuo dos protocolos clínicos e a realização de novos estudos com amostras maiores e seguimento longitudinal são essenciais para ampliar a base de evidências e estabelecer diretrizes mais precisas para sua utilização.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AL-FOUZAN, A. F. Botulinum Toxin for the Treatment of Gummy Smile. The Journal of Contemporary Dental Practice, v. 18, n. 6, p. 474-478, 2017.

ALVES, A. A. et al. Indicações para fins terapêuticos da toxina botulínica do tipo A no uso odontológico: uma revisão de literatura. Revista Eletrônica Acervo Saúde, n. 58, 2020.

ARAÚJO, J. P. et al. Botulinum Toxin Type-A as an alternative treatment for gummy smile: a case report. Dermatology Online Journal, v. 24, n. 7, p. 37-38, 2018.

CARVALHO, R. C. R.; SHIMAOKA, A. M.; ANDRADE, A. P. O uso da toxina botulínica na odontologia. São Paulo: Elsevier, 2012.

COSTA, A. B. et al. Botulinum Toxin A in the Management of a Gummy Smile: A Clinical Controlled Preliminary Study. Aesthetic Surgery Journal, v. 42, n. 4, p. 421-430, 2022.

DE AQUINO, J. M. et al. Protocolos de Aplicação de Toxina para Sorriso Gengival: uma revisão de literatura. Revista Eletrônica Acervo Saúde, n. 28, 2019.

DI MIGUELI, S. F. O uso da toxina botulínica na correção do sorriso gengival: revisão de literatura. UFSC, 2019.

DUTRA, M. B. et al. Influência da exposição gengival na estética do sorriso. Dental Press Journal of Orthodontics, v. 16, p. 111-118, 2011.

FERREIRA, C. E. A. et al. Improving gingival smile by means of guided bone regeneration principles. Dental Press Journal of Orthodontics, v. 21, n. 3, p. 116-125, 2016.

FRANÇA, M.; MENEZES, L. Diagnóstico de sorriso gengival e tratamentos indicados: revisão de literatura. Id on Line Revista Multidisciplinar e Psicologia, v. 14, n. 53, p. 341-354, 2020.

GALDINO, B. et al. Correção do sorriso gengival através do aumento de coroa clínica pela técnica flapless: uma revisão integrativa. Investigação, Sociedade e Desenvolvimento, v. 10, n. 5, 2021.

GOUVEIA, B.; FERREIRA, L.; SOBRINHO, H. O uso da toxina botulínica em procedimentos estéticos. Revista Brasileira Militar de Ciências, v. 6, n. 16, 2020.

JANANNI, M.; SIVARAMAKRISHNAN, M.; LIBBY, T. J. Surgical correction of excessive gingival display in class I vertical maxillary excess: Mucosal strip technique. Journal of Natural Science, Biology and Medicine, v. 5, n. 2, p. 494, 2014.

KANE, M.; SATTLER, G. Guia ilustrado para infiltrações estéticas com toxina botulínica. Rio de Janeiro: Editora Dilivros, 2016.

LAM, F.; CHAN, M. O papel da toxina botulínica A no tratamento de diferentes tipos de exposição gengival excessiva: uma revisão sistemática. British Dental Journal, v. 233, p. 221-226, 2022.

LIMA, F. O. O uso da toxina botulínica na correção do sorriso gengival. Universidade Federal da Bahia, 2020.

MANGANO, A.; MANGANO, A. Current strategies in the treatment of gummy smile using botulinum toxin type A. Plastic and Reconstructive Surgery, v. 129, n. 6, p. 1015e, 2012.

MANGANO, M.; PEDRON, I. Aplicações da toxina botulínica em Odontologia. Salusvita, v. 34, n. 2, p. 371-382, 2015.

MATOS, M. B. et al. O uso da toxina botulínica na correção do sorriso gengival – revisão de literatura. Brazilian Journal of Periodontology, v. 27, n. 3, p. 29-36, 2017.

MENDES, A. P. M. Sorriso gengival: etiologia, diagnóstico e opções de tratamento. Universidade de Lisboa, 2011. (Tese de Doutorado)

MOSTAFA, D. A successful management of severe gummy smile using gingivectomy and botulinum toxin injection: a case report. International Journal of Surgery Case Reports, v. 42, p. 169-174, 2018.

MUKNICKA, A. et al. Toxina botulínica tipo A para sorriso gengival por hipercontração muscular. Research, Society and Development, v. 11, n. 4, e31811427397, 2022.

NETO, P. T. Toxina botulínica tipo A: ações farmacológicas e riscos do uso nos procedimentos estéticos faciais. INESPCCE, 2016.

NETTO, S. C. B. et al. Técnica “Yonsei Point” para o tratamento do sorriso gengival com toxina botulínica A: relato de caso. AOS, v. 3, n. 1, 2022.

OLIVEIRA, M. T.; MOLINA, G. O.; MOLINA, R. O. Sorriso Gengival: Quando a toxina botulínica pode ser utilizada. Revista Odontológica de Araçatuba, v. 32, n. 2, p. 58–61, 2011.

PEDRON, I. G. Harmonização da Estética Dentogengivofacial. Clínica Internacional J. Braz. Dent., v. 12, n. 12, p. 150-155, 2016.

RAMOS, M. L. S. et al. A importância da conscientização sobre o uso da toxina botulínica tanto na atuação terapêutica, como na harmonização orofacial para cirurgiões dentistas. E-Acadêmica, v. 3, n. 3, 2022.

RISSO, F.; MORAIS, G.; ALMEIDA, T. T. Toxina botulínica no tratamento de sorriso gengival. Rede de Ensino Doctum. Unidade Serra, 2021.

SARVER, D. M.; ACKERMAN, M. B. Dynamic smile visualization and quantification: Part 2. Smile analysis and treatment strategies. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, v. 124, n. 2, p. 116-127, 2003.

SCHLESSINGER, J. et al. New Uses of AbobotulinumtoxinA in Aesthetics. Aesthetic Surgery Journal, v. 37, n. 1, p. 45-58, 2017.

SENISE, I. et al. O uso de toxina botulínica como alternativa para tratamento do sorriso gengival causado pela hiperatividade do lábio superior. Revista UNINGÁ Review, v. 23, n. 3, p. 104-110, 2015.

SILVA, A. A. et al. Indicações para fins terapêuticos da toxina botulínica do tipo A no uso odontológico: uma revisão de literatura. Revista Eletrônica Acervo Saúde, 2020.

SILVA, M. A. et al. Utilização da toxina botulínica tipo A para fins terapêuticos. Research, Society and Development, v. 10, n. 14, 2021.

SOUSA, R. V. de et al. Correção do sorriso gengival com a toxina botulínica tipo A: relato de caso. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 6, n. 11, p. 4251-4260, 2024.