



FACULDADE EDUFOR
PRÓ-REITORIA ACADÊMICA
COORDENADORIA GERAL DE SAÚDE
COORDENADORIA DO CURSO DE ODONTOLOGIA

BIANCA TALITA DOS SANTOS DE MELO

**MANEJO DO SORRISO GENGIVAL ATRAVÉS DO USO DA TOXINA
BOTULÍNICA TIPO A**

São Luís

2024

BIANCA TALITA DOS SANTOS DE MELO

**MANEJO DO SORRISO GENGIVAL ATRAVÉS DO USO DA TOXINA BOTULÍNICA
TIPO A**

Trabalho de conclusão de curso (TCC) apresentado ao curso de Odontologia da Faculdade Edufor, unidade São Luís – MA, como pré-requisito para colação de grau de Cirurgião-dentista.

Orientador(a): Prof. Me. Renata Carvalho Campelo

São Luís

2024

M528m Melo, Bianca Talita dos Santos de

Manejo do sorriso gengival através do uso da toxina botulínica tipo a / Bianca Talita dos Santos de Melo — São Luís: Faculdade Edufor, 2024.

20 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (ODONTOLOGIA) — Faculdade Edufor - São Luís, 2024.

Orientador(a) : Renata Carvalho Campelo

1. Toxina botulínica. 2. Gengiva. 3. Periodontia e estética dentária. I. Título.

FACULDADE EDUFOR SÃO LUÍS

CDU 616.311.2-085

MELO, B. T. S. MANEJO DO SORRISO GENGIVAL ATRAVÉS DO USO DA TOXINA BOTULÍNICA TIPO A. Trabalho de Conclusão de Curso de graduação apresentado ao Curso de Odontologia da Faculdade Edufor como pré-requisito para o grau de Cirurgião-dentista.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado em: 12/12/2024

BANCA EXAMINADORA

Prof. Me. Renata Carvalho Campelo
(ORIENTADORA)

Prof. Dâmaris Cristina Sousa Carvalho Fonseca
(1º MEMBRO)

Prof. Dra. Francilena Maria Campos Santos Dias
(2º MEMBRO)

AGRADECIMENTOS

Agradeço, inicialmente, aquele que me dá forças durante toda essa jornada da vida e que nunca me abandonou, como sou grata Deus, pela tua misericórdia e por todos os obstáculos que colocastes em meu caminho, pois quando chego ao topo da montanha, reconheço na paisagem o que queria me ensinar.

Gratidão ao meu pai por sempre me incentivar aos estudos e por estar ao meu lado independente de qualquer circunstância, seu apoio foi essencial.

A minha mãe, que dedicou sua vida para acreditar nos meus sonhos e não mediu esforços para o meu sucesso.

A família Cleide, que sempre lutou para construir filhos e sobrinhos prontos para encarar situações desafiadoras e por sempre torcerem por mim, externo minha extrema felicidade por fazer parte dessa família incrível.

A minha irmã Brenda e a minha sobrinha Valentina, pelo amor e lealdade.

As minhas amigas da graduação, Mayara, Eliana, Sheyla e Marcélia, essenciais para enfrentar os desafios durante esses 5 anos, só nós entendemos como foi chegar até aqui, gratidão meninas.

As minhas amigas do ensino médio, Louise e Larisse, que contribuíram para despertar em mim o desejo da busca por conhecimento e a sempre ir atrás dos meus objetivos.

A minha orientadora e coordenadora de curso Renata Campelo, pela paciência e dedicação durante esses anos, por se empenhar e dar todo auxílio necessário para a elaboração deste artigo, minha admiração e gratidão pela profissional que és.

RESUMO

Um sorriso esteticamente agradável resulta da combinação de diversos fatores, como a posição, o tamanho, o formato e a cor dos dentes, além da exposição e das características do tecido gengival. Ao avaliar o tecido gengival em um sorriso, alguns fatores importantes devem ser considerados: crescimento vertical excessivo da maxila, comprimento reduzido do lábio superior, contração excessiva do lábio superior e desproporção entre o comprimento e a largura da coroa clínica dos dentes anteriores. Uma abordagem minimamente invasiva, que pode ser usada como complemento ao tratamento odontológico, é a aplicação da toxina botulínica, uma neurotoxina produzida pela bactéria anaeróbia *Clostridium botulinum*. Essa toxina bloqueia a liberação de acetilcolina nas vesículas pré-sinápticas das junções neuromusculares, inibindo a contração muscular. O objetivo desta revisão de literatura foi analisar o uso da toxina botulínica tipo A (BTX-A) no manejo do sorriso gengival. A busca foi realizada nas bases de dados Scholar Google, PubMed, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO). Os descritores utilizados para a pesquisa foram "toxina botulínica", "gengiva", "periodontia" e "estética dentária", combinados pelos operadores booleanos AND e OR. Embora as evidências demonstrem resultados favoráveis, o uso de toxina botulínica para corrigir o sorriso gengival apresenta limitações. Trata-se de uma solução temporária, e os pacientes devem ser informados sobre a necessidade de reaplicações periódicas e sobre os possíveis efeitos colaterais, como assimetrias faciais. Os estudos revisados indicam que essa técnica é particularmente eficaz em casos de sorriso gengival decorrente da hiperatividade do músculo elevador do lábio superior, proporcionando uma redução significativa na exposição gengival, com resultados que podem durar até 12 semanas. A combinação de diferentes abordagens terapêuticas, juntamente com uma avaliação criteriosa das causas do sorriso gengival, permite que os profissionais da odontologia ofereçam soluções mais integradas e personalizadas para cada paciente.

Palavras-chaves: toxina botulínica, gengiva, periodontia e estética dentária.

ABSTRACT

An aesthetically pleasing smile results from the combination of several factors, such as the position, size, shape, and color of the teeth, as well as the exposure and characteristics of the gingival tissue. When evaluating the gingival tissue in a smile, several important factors must be considered: excessive vertical growth of the maxilla, reduced length of the upper lip, excessive contraction of the upper lip, and disproportion between the length and width of the clinical crown of the anterior teeth. A minimally invasive approach that can be used as a complement to dental treatment is the application of botulinum toxin, a neurotoxin produced by the anaerobic bacterium *Clostridium botulinum*. This toxin blocks the release of acetylcholine in the presynaptic vesicles of neuromuscular junctions, inhibiting muscle contraction. The aim of this literature review was to analyze the use of botulinum toxin type A (BTX-A) in the management of gummy smile. The search was conducted in the databases Google Scholar, PubMed, Latin American and Caribbean Health Sciences Literature (LILACS), and Scientific Electronic Library Online (SciELO). The descriptors used for the search were "botulinum toxin," "gingiva," "periodontology," and "dental aesthetics," combined using the boolean operators AND and OR. Although the evidence demonstrates favorable results, the use of botulinum toxin to correct gummy smile has limitations. It is a temporary solution, and patients should be informed about the need for periodic reapplications and the potential side effects, such as facial asymmetries. The reviewed studies indicate that this technique is particularly effective in cases of gummy smile resulting from hyperactivity of the upper lip elevator muscle, providing a significant reduction in gingival exposure, with results lasting up to 12 weeks. The combination of different therapeutic approaches, along with a careful evaluation of the causes of gummy smile, allows dental professionals to offer more integrated and personalized solutions for each patient.

Keywords: botulinum toxin, gingiva, periodontics and dental aesthetics.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	7
2	METODOLOGIA.....	9
3	REVISÃO DE LITERATURA.....	10
3.1	Aspectos do sorriso gengival.....	10
3.1.1	Estética do sorriso.....	10
3.1.2	Etiologia.....	10
3.1.3	Classificação do sorriso gengival.....	11
3.2	Tratamento com toxina botulínica.....	11
4	DISCUSSÃO.....	14
5	CONCLUSÃO.....	16
	REFERÊNCIAS.....	17
	ANEXO A – TERMO DE COMPROMISSO DO ORIENTADOR.....	19
	ANEXO B – DECLARAÇÃO DE APTIDÃO.....	20
	ANEXO C – ATA DE ACOMPANHAMENTO.....	21

1 INTRODUÇÃO

A estética vem aumentando seu espaço significativamente dentro da odontologia nos últimos anos, sendo o sorriso um grande determinante da estética facial. A falta de um sorriso harmônico pode levar a complicações que envolvem desde autoestima comprometida a restrições sociais. Embora a percepção de beleza contida nele seja subjetiva e varie conforme fatores regionais e culturais, a busca pela harmonia entre lábios, dentes e gengiva tem se feito presente dentro da harmonização facial. Um sorriso harmonioso não depende apenas da forma, posição e coloração dos dentes, mas também do tecido gengival (Galdino; Brito, 2021; Dall'magro et al., 2015).

Alguns fatores devem ser levados em consideração ao avaliar um sorriso quanto ao seu tecido gengival, são eles: crescimento vertical excessivo da maxila, comprimento reduzido do lábio superior, contração excessiva do lábio superior e desproporção entre comprimento e largura da coroa clínica dos dentes anteriores. Essas etiologias configuram um sorriso desarmonioso, em que a gengiva ultrapassa 3mm de exposição, sendo o paciente diagnosticado com sorriso gengival, respeitando-se variáveis, como idade, gênero e saúde periodontal (Pedron, 2016; Dym; Pierre, 2020).

A avaliação muscular é um fator primordial a ser observado, pois através dela observa-se o comprimento e a contração labial ao sorriso espontâneo. Por essa análise é possível verificar se os músculos elevadores do lábio superior se contraem excessivamente, levando ao aparecimento de uma quantidade de gengiva significativamente exposta ao sorrir, chamada de hipercontração labial (Senise *et al.*, 2015).

Considerando o diagnóstico de sorriso gengival e sua etiologia, diversos são os tratamentos a serem propostos. Uma abordagem minimamente invasiva e coadjuvante ao tratamento é o uso da toxina botulínica, produzida pela bactéria anaeróbia *Clostridium botulinum*. Ela impede a liberação de acetilcolina através das vesículas pré-sinápticas nas junções neuromusculares, levando à inibição da contração muscular. Sendo uma alternativa que provoca um menor desconforto, rápidos resultados, segurança e menor custo (Fatani, 2023; Senise *et al.*, 2015).

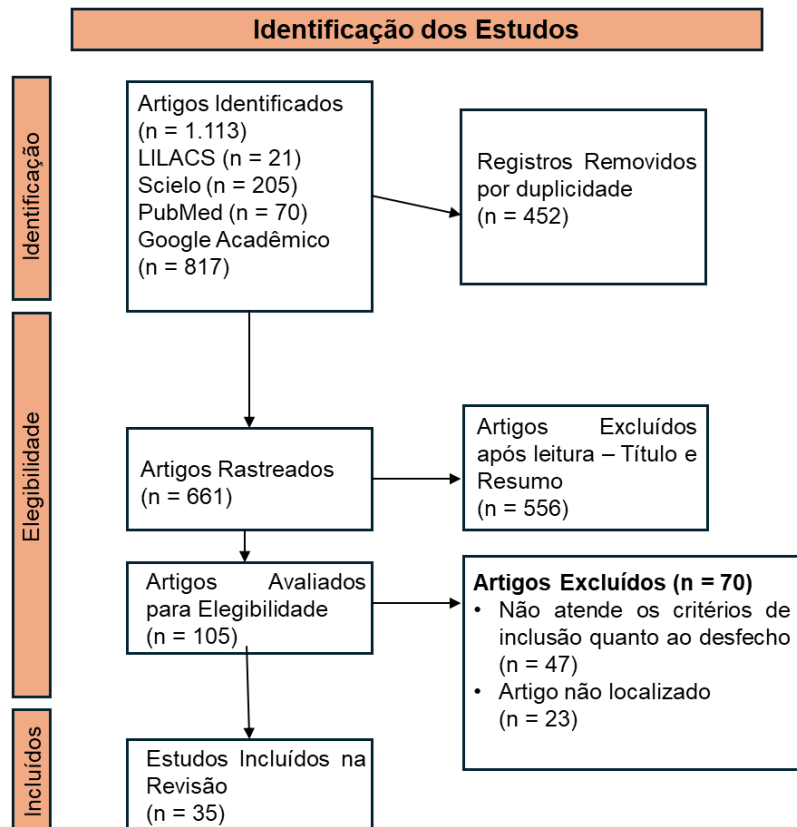
Apesar de oferecer um resultado temporário, a aplicação da toxina botulínica é considerada um tratamento seguro, podendo ser realizada como alternativa a outros tratamentos mais traumáticos. Sua utilização melhora a autoestima do paciente, trazendo uma maior qualidade de vida e um certo conforto estético. Visto isto, este estudo tem por objetivo descrever os benefícios da toxina botulínica como manejo alternativo para o tratamento do sorriso gengival, através das duas formas de ação e das características do sorriso gengival.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura narrativa, desenvolvida através de artigos científicos, sendo realizado através das seguintes bases de dados: Scholar Google, National Library of Medicine (PubMed), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Eletronic Library Online (SciELO). Para se realizar tal busca foram utilizados os seguintes Descritores em Ciência da Saúde (DeCS): “toxina botulínica”, “gengiva”, “periodontia” e “estética dentária”, os quais foram combinados pelos operadores booleanos AND e OR.

Neste estudo foram selecionados 105 referências de estudo, com limite temporal entre os anos de 1999 a 2024. Após a avaliação dos critérios de inclusão/exclusão, a amostra final desta revisão foi constituída por 35 artigos. Como critério de inclusão foram considerados artigos originais e publicados em português, inglês e espanhol. Desta forma, excluiu-se artigos pagos e indisponíveis em formato completo.

Figura 1 – Fluxograma da seleção dos artigos



Fonte: Autoria própria (2024)

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Aspectos do sorriso gengival

3.1.1 Estética do sorriso

O sorriso agradável esteticamente é o resultado de diversos fatores, como posição, tamanho, formato e cor dos dentes, em conjunto com a exposição e características do tecido gengival. Qualquer modificação que perturbe essa harmonia pode acarretar consequências desagradáveis na imagem social, nas relações interpessoais, e na autoaceitação, autoimagem e autoestima do paciente (Oliveira et al., 2014).

A estética de um sorriso harmonioso é observada imediatamente tanto pelos cirurgiões-dentistas como também pelo próprio paciente. A avaliação do sorriso inicia-se quando o paciente começa a sorrir e a falar, além da relação destes com os lábios (Al Ahmary et al. 2020). A desarmonia de alguns dos fatores faciais influencia diretamente na estética do sorriso. O sorriso é um fator de extrema relevância na beleza facial e na saúde mental das pessoas, assim o aspecto de um sorriso gengival já foi comparado com uma percepção de baixa autoestima e estados depressivos. Dentistas e não profissionais acreditam que a estética do sorriso é afetada negativamente quando a exposição gengival entre a gengiva e o lábio excede 4 mm (Rocha; Teixeira; Breda, 2021).

3.1.2 Etiologia

O sorriso gengival é multifatorial, resultando de mais de uma causa. Ele pode ser atribuído a uma erupção dentária irregular, à hiperatividade do lábio superior, ao crescimento vertical excessivo da maxila, à extrusão dento-alveolar ou ao aumento do volume gengival provocado pelo acúmulo de biofilme dental (Amorim, 2021).

Quanto à erupção dos dentes, pode ser iniciado no momento da erupção dos dentes na cavidade bucal, podendo ser por meio da erupção passiva alterada (EPA) ou pela erupção ativa alterada (EAA). A extrusão excessiva dos incisivos superiores, resulta em um overbite acentuado, afetando negativamente a estética do sorriso. (Lopes, 2020).

Quanto à estrutura óssea, acontece por um excesso vertical da maxila, prevalente principalmente em pacientes com crescimento vertical. É observado clinicamente um sorriso gengival anterior e posterior. Quanto aos fatores musculares, são feitas as medidas de comprimento do lábio e avaliada a contração labial durante o sorriso espontâneo (Castanho; Barbosa, 2024). Quando todos os fatores anatômicos, incluindo o comprimento labial, encontram-se dentro dos padrões normais, a hiperatividade muscular torna-se a principal hipótese diagnóstica. Nesse contexto, a hipercontração dos músculos elevadores do lábio superior é frequentemente responsável pelo sorriso gengival (Ferreira *et al.*, 2020)).

Em relação ao crescimento gengival excessivo, pode acontecer por meio de uma desproporção entre a altura e a largura da coroa clínica. Pode acontecer de forma localizada, como nos casos de erupção passiva, ou de forma generalizado, como no crescimento hiperplásico (Castanho; Barbosa, 2024).

3.1.3 Classificação do sorriso gengival

O sorriso gengival pode ser classificado em diferentes categorias, quanto a exposição do volume da gengiva no sorriso espontâneo, pode ser: 1. Leve, quando até 2 mm de gengiva são expostos ao sorrir; 2. Moderado, quando entre 3 e 4 mm de gengiva são visíveis; 3. Severo, quando mais de 4 mm são expostos ao sorrir. (Grasset, 2018).

3.2 Tratamento com toxina botulínica

As opções de tratamento para o sorriso gengival variam de acordo com a etiologia identificada. Quando a causa é a hiperatividade do lábio superior, o uso de toxina botulínica A tem se mostrado uma abordagem eficaz e minimamente invasiva, podendo ser uma alternativa segura quando associada a outros tratamentos, pois reduz a contração muscular excessiva, diminuindo a exposição gengival (De Oliveira; Cabral; Campos, 2024).

Nos casos em que o crescimento vertical excessivo da maxila é o principal fator etiológico, a cirurgia ortognática é indicada para reposicionar a estrutura óssea e restaurar a harmonia facial (Oliveira *et al.* 2021).

Para pacientes com excesso de tecido gengival, procedimentos cirúrgicos como a gengivoplastia ou gengivectomia são indicados para remover o tecido em excesso e expor adequadamente a coroa dos dentes (Duruel et al. 2019). Já para aqueles com extrusão dentoalveolar, o tratamento ortodôntico é a opção preferida, corrigindo a posição dos dentes e reduzindo a visibilidade da gengiva ao sorrir (Duruel et al. 2019).

O mecanismo de ação da BTX-A envolve a inibição da liberação de acetilcolina das vesículas pré-sinápticas na junção neuromuscular, o que resulta na paralisação temporária da contração muscular. Esse efeito é transitório, com duração média de três a quatro meses, período após o qual novos terminais axonais se formam, restaurando a função neuromuscular. Portanto, o uso da BTX-A é considerado uma abordagem paliativa e sintomática, não curativa (Wang et al. 2024).

Uma das grandes vantagens dessa abordagem é sua reversibilidade completa. Caso o paciente não esteja satisfeito com os resultados estéticos, o efeito desaparece com o tempo, geralmente entre três e quatro meses (Srivastava et al. 2015). Nesses casos, uma abordagem terapêutica eficaz é o uso de toxina botulínica (BTX), uma opção relativamente nova e promissora no arsenal de tratamento disponível para os cirurgiões-dentistas (Mate et al. 2021).

A técnica de aplicação da toxina botulínica A para o sorriso gengival envolve a injeção nos músculos responsáveis pela elevação do lábio superior, como o músculo levantador do lábio superior e o músculo zigomático maior (Al Ahmary et al. 2020). Os pontos de injeção mais comuns estão localizados ao longo da base do nariz e do sulco nasolabial. O procedimento é rápido e praticamente indolor, e os resultados começam a aparecer entre 3 a 7 dias após a aplicação, atingindo o pico em 14 dias (Al Ahmary et al. 2020).

Costa et al. (2022) observaram a técnica da injeção (Figura 1) com dois protocolos de aplicação de toxina botulínica tipo A em relação aos milímetros de gengiva exposta durante o sorriso. Dividiram os pacientes em dois grupos: Grupo 1- os primeiros 2 pontos e os segundos 2 pontos de aplicação de toxina botulínica (2 U por ponto—total de 8 U injetados); Grupo 2 - um total de 2 pontos de aplicação de BTX-A (2 U por ponto—total de 4 U injetados). Antes da injeção, a região foi resfriada com gelo por 5 segundos para analgesia temporária. Duas unidades de toxina botulínica tipo A foram aplicadas em cada ponto no tecido subcutâneo através de uma seringa de insulina BD UltraFine (BD Medical, Franklin Lakes, NJ) com uma agulha

de 8 mm x 30G. Eles avaliaram nos períodos de 2, 8, 12, 16, 21 e 25 semanas após a realização do protocolo, foi visto que após a injeção promoveu redução do sorriso gengival e a satisfação do paciente, mas ao longo do período analisado, não aumentou a intensidade do tratamento proposto.

Figura 1. Imagem ilustrativa dos resultados imediatos e sessões de acompanhamento de uma paciente de 31 anos.



(A) Antes da injeção de BTX-A, (B) 2 semanas após a injeção de BTX-A, (C) 12 semanas após a injeção de BTX-A, (D) 16 semanas após a injeção de BTX-A, (E) 21 semanas após a injeção de BTX-A e (F) 25 semanas após a injeção de BTX-A. BTX-A, toxina botulínica tipo A. Fonte: (Costa *et al.* 2022)

4 DISCUSSÃO

O sorriso gengival é um desafio clínico recorrente na prática odontológica, pois afeta a estética do sorriso dos pacientes. Entre as opções de tratamento, a toxina botulínica tipo A tem ganhado destaque como uma abordagem minimamente invasiva, com resultados promissores na redução da exposição gengival (Oliveira et al., 2021). Esta revisão de literatura sugere que essa técnica apresenta uma solução eficaz, mas também uma alternativa de tratamento com baixa taxa de complicações e efeitos adversos.

Zengiski et al. (2022) analisaram que a aplicação da toxina botulínica proporcionou uma diminuição significativa de até 4 mm no sorriso gengival, com longevidade de pelo menos 12 semanas. Esse resultado corrobora para o benefício da toxina botulínica como uma abordagem eficiente a curto prazo, particularmente para pacientes que buscam resultados rápidos e evitam procedimentos invasivos. A durabilidade do efeito, ainda é um fator que levanta questões sobre a necessidade de reaplicações periódicas e a preferência por tratamentos mais duradouros, como cirurgias ortognáticas ou gengivectomias, dependendo da etiologia e diagnóstico.

Em outro estudo, Dinker et al. (2014) observaram que a injeção da toxina botulínica não resultou em efeitos colaterais, corroborando a segurança deste método. Isso reforça a escolha da toxina botulínica como um tratamento minimamente invasivo e seguro, particularmente quando comparada a cirurgias que envolvem maiores riscos e tempo de recuperação, uma das causas para o tratamento ser escolhido ao invés de cirurgias, quando o paciente quer um resultado mais rápido. No entanto, é importante considerar que a resposta ao tratamento pode variar com base em fatores individuais, como a dosagem e a anatomia muscular do paciente.

Duruel et al. (2019) relataram a introdução da injeção da toxina botulínica no ponto Yonsei, o que se mostrou uma opção previsível e eficaz para o tratamento de diversos tipos de sorrisos gengivais. Essa abordagem técnica aprimora a precisão do prognóstico do tratamento, promovendo resultados consistentes. A escolha adequada dos pontos de injeção é crucial para evitar assimetrias faciais e garantir um sorriso harmonioso.

Mate et al. (2021) aprofundaram a avaliação do uso da toxina botulínica por meio de estudos clínicos e eletromiográficos, demonstrando que a técnica é eficaz, minimamente invasiva e temporária. O uso da eletromiografia permitiu mensurar com

maior precisão as mudanças na contratilidade dos músculos responsáveis pela elevação do lábio superior, o que pode contribuir para uma aplicação mais personalizada. Este método também pode auxiliar no monitoramento dos efeitos a longo prazo e no ajuste da dose, de modo a evitar complicações associadas ao uso excessivo da toxina.

Wang et al. (2024) analisaram as doses e os pontos de injeção ideais da toxina botulínica para o manejo do sorriso gengival, sugerindo que o tratamento pode ser eficaz e não invasivo, com melhora significativa na estética do sorriso. A revisão bibliográfica realizada pelos autores corrobora o uso crescente da toxina botulínica na prática clínica e destaca a importância de padronizar as doses e os protocolos de injeção para otimizar os resultados.

Apesar das evidências favoráveis, é necessário considerar que o uso da toxina botulínica para o sorriso gengival tem suas limitações. É uma intervenção temporária e os pacientes precisam ser informados sobre a necessidade de reaplicações regulares e sobre os possíveis efeitos adversos, como assimetrias faciais (Pedro, 2018).

Portanto, a toxina botulínica é uma solução eficaz para o manejo do sorriso gengival, especialmente quando a etiologia está associada à hiperatividade do lábio superior (Rasteau et al., 2022). No entanto, a escolha do tratamento deve ser cuidadosamente baseada na causa subjacente e nas expectativas do paciente, considerando também as alternativas cirúrgicas para casos mais graves ou de natureza esquelética. Estudos futuros são necessários para explorar a combinação de tratamentos e otimizar os protocolos de aplicação, com vistas a prolongar a durabilidade dos resultados e minimizar a necessidade de reaplicações frequentes.

5 CONCLUSÃO

O tratamento do sorriso gengival com uso da toxina botulínica tipo A tem demonstrado uma abordagem segura, eficaz e minimamente invasiva, oferecendo uma alternativa viável a procedimentos cirúrgicos mais complexos. Os estudos revisados demonstram que essa técnica é particularmente eficaz em casos de sorriso gengival causado pela hiperatividade do músculo elevador do lábio superior, proporcionando reduções significativas na exposição gengival, com efeitos duradouros de até 12 semanas. Além disso, a ausência de complicações relevantes e a previsibilidade dos resultados reforçam a segurança e a aceitação deste tratamento entre pacientes e profissionais. Todavia, é importante reconhecer que os efeitos da toxina botulínica são temporários, exigindo reaplicações periódicas para manutenção dos resultados.

A combinação de técnicas, juntamente com uma avaliação criteriosa das causas do sorriso gengival, permitirá aos profissionais da odontologia oferecer abordagens mais integradas e personalizadas, otimizando os resultados para seus pacientes.

REFERÊNCIAS

ALAHMARY, Ahmed Wallan et al. Clinical applications of Botulinum toxin in oral and maxillofacial surgery: clinical applications of Botulinum toxin in oral and maxillofacial surgery. **Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences**, v. 8, n. F, p. 260-271, 2020.

CASTANHO, Guilherme Manieri; BARBOSA, Adriano Batista. Uso da toxina botulínica para tratamento de sorriso gengival. **Revista Mato-grossense de Odontologia e Saúde**, v. 3, n. 1, p. 179-193, 2024.

COSTA, Aline Bitencourt 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 OLIVEIRA, Adilson Tolfo et al. Efeitos terapêuticos da toxina botulínica tipo A em indivíduos com sorriso gengival: Uma abordagem longitudinal sEMG. **International Orthodontics**, v. 19, n. 4, p. 652-658, 2021.

DURUEL, O.; ATAMAN-DURUEL, E.T.; BERKER, E.; TÖZÜM, T.F. Treatment of various types of gummy smile with botulinum toxin-A. **J Craniofac Surg**, v. 30, n. 3, p. 876-878, 2019. DOI: 10.1097/SCS.0000000000005298.

DYM, Harry; PIERRE, Robert 2nd. Diagnosis and treatment approaches to a "Gummy Smile". **Dental Clinics of North America**, v. 64, n. 2, p. 341-349, 2020. DOI: 10.1016/j.cden.2019.12.003.

FATANI, Bader. An approach for gummy smile treatment using Botulinum Toxin A: A narrative review of the literature. **Cureus**, v. 15, n. 1, p. e34032, 2023. DOI: 10.7759/cureus.34032.

FERREIRA, Joana Filipa da Silva Cadima et al. **A gengivectomia como ferramenta no equilíbrio das proporções dentárias: revisão narrativa a propósito de um caso clínico**. 2020. Tese de Doutorado.

GALDINO, Luana Laureano; BRITO, Arella Cristina Muniz. Aplicação da toxina botulínica tipo A como alternativa para a correção do sorriso gengival: uma revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 9, p. e21810917930, 2021.

GRASSET, Matthieu Lucien JeanMarie. **Sorriso gengival: etiologias e diagnóstico**. 2018. Dissertação de Mestrado. Universidade Fernando Pessoa (Portugal).

Li, W., & Tang, M. (2020). Application of botulinum toxin in pregnancy and its impact on female reproductive health. *Expert opinion on drug safety*. 19(1), 83, 91. <https://doi.org/10.1080/14740338.2020.1707803>

LOPES, Vanessa Gervason Bateira. **Má oclusão na dentição decídua e mista**. 2020. Tese de Doutorado.

MATE, P.P.; NILESH, K.; JOSHI, A.; PANDA, A. Clinical and electromyographic evaluation of botulinum toxin type A in the treatment of gummy smile: a prospective

clinical study. **J Dent Res Dent Clin Dent Prospects**, v. 15, n. 2, p. 122-128, 2021. DOI: 10.34172/joddd.2021.021.

Pedron IG. Toxina Botulínica tipo A como complemento da gengivoplastia no tratamento do sorriso gengival. Relato de caso. *Universitas Odontol.* 2018;37(78).

RASTEAU, Simon et al. Botulinum toxin type A for the treatment of excessive gingival display—A systematic review. **Journal of stomatology, oral and maxillofacial surgery**, v. 123, n. 6, p. e717-e723, 2022.

ROCHA, C. K.; TEIXEIRA, Philipe Rocha; BREDA, P. L. Importância da estética do sorriso na autoestima/Importance of smile aesthetics in self-esteem. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 6, p. 25867-25876, 2021.

WANG, X.; ZOU, Y.; YUAN, M.; HUANG, H.; HAN, X.; GONG, X. Dose and injection site of botulinum toxin type A for gummy smile management: a systematic review and bibliometric analysis. **Toxicon**, Published online August 10, 2024. DOI: 10.1016/j.toxicon.2024.108058.

ZENGISKI, A.C.S.; BASSO, I.B.; CAVALCANTE-LEÃO, B.L. et al. Effect and longevity of botulinum toxin in the treatment of gummy smile: a meta-analysis and meta-regression. **Clin Oral Investig**, v. 26, n. 1, p. 109-117, 2022. DOI: 10.1007/s00784-021-04223-wb.

ANEXO A – TERMO DE COMPROMISSO DO ORIENTADOR



FACULDADE EDUFOR
CURSO DE ODONTOLOGIA

TERMO DE COMPROMISSO DO ORIENTADOR DE TCC

Eu, Renata Carvalho Campelo, Professor(a)
desta Instituição, declaro para os devidos fins, estar de acordo em assumir o compromisso
de orientação do Trabalho de Conclusão de Curso do(a) aluno(a)
Bianca Galita dos Santos de Melo
matricula nº 253285, do curso de Odontologia, no seguinte tema
e área de conhecimento:
Tema: Manejo do manuseio gengival através do uso
da lixina botulínica tipo A
Área de conhecimento: _____

São Luís - Maranhão, 20 de agosto de 2024.

Renata Campelo
Dra. Renata Carvalho Campelo
Especialista em Periodontia
Especialista em Ortodontia
CRB-MA 28011

Assinatura e carimbo do Professor Orientador

ANEXO B – DECLARAÇÃO DE APTIDÃO



FACULDADE EUDFOR
CURSO DE ODONTOLOGIA


DECLARAÇÃO DE APTIDÃO PARA DEFESA DE TCC

Sr. Coordenador do Curso de ODONTOLOGIA, declaro para os devidos fins que o orientando Bianca Balda dos Santos de Melo, matrícula nº 253225, do Curso de ODONTOLOGIA, cumpriu todas as exigências acadêmicas e Institucionais na elaboração do seu Trabalho de Conclusão de Curso intitulado

Manejo do bônus gengival através do uso da
faxina rotulada tipo A

e está, portanto, o (a) acadêmico (a) **apto (a) à defesa do seu TCC.**

São Luis - Maranhão, 28 de Outubro de 2024.


Dr. Rita de Cássia Campelo
Especialista em Odontologia
Especiáista em Ortodontia
Diretora de Clínica Campelo
Assinatura e Carimbo do Professor Orientador

ANEXO C – ATA DE ACOMPANHAMENTO



ATA DE ACOMPANHAMENTO INDIVIDUAL DAS ORIENTAÇÕES TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO 2024.2

CURSO: ODONTOLOGIA

ORIENTADOR(A): Dra. Renata Campelo

ALUNO: Bianca Talita Dos Santos De Melo

MATRÍCULA: 253285

DATA	ETAPA	ASS. PROF. ORIENTADOR (A)	ASS. ALUNO(A)
30/08	Introdução + Metodologia	RO	Bianca
13/09	Revisão de literatura Desenvolvimento	RO	Bianca
27/09	Discussão	RO	Bianca
04/10	Conclusão Considerações finais	RO	Bianca
25/10	Banco	RO	Bianca

As assinaturas são indispensáveis para comprovação das atividades e aprovação do(a) orientador(a) quanto a execução do Trabalho de Conclusão de Curso.
Este documento é individual por aluno.


 Dra. Renata Campelo
 Especialista em Odontologia
 Expediente em Odontologia
 CRO-PA 1361