

## TRATAMENTO DO SORRISO GENGIVAL COM O EMPREGO DATOXINA BOTULÍNICA

Raiane da Silva Pinto<sup>1</sup>  
Vanessa Rodrigues Santana Guiotti<sup>2</sup>  
Tawan Manze Santana<sup>3</sup>  
Tatyane Guimarães R. de Castro<sup>4</sup>  
Jéssica Rosa de Jesus<sup>5</sup>

### RESUMO

Expor a gengiva ao sorrir até certo ponto proporciona uma aparência jovem e é esteticamente atraente. Uma exposição gengival de 1 a 2 mm ao sorrir é considerada normal. O elemento crítico no manejo de um sorriso gengival é identificar sua etiologia, que determina o plano de tratamento e os resultados. O objetivo deste trabalho é pesquisar sobre o tratamento do sorriso gengival com o emprego da toxina botulínica. Esta investigação foi caracterizada como pesquisa bibliográfica. A coleta foi realizada nas principais bases eletrônicas no período de 2018 a 2022. Para avaliação inicial foi realizada leitura dos resumos, com finalidade de selecionar aqueles que se adequaram aos objetivos que foram descritos para a realização da pesquisa. Foi possível perceber que a busca por procedimentos estéticos tem crescido exponencialmente. Os procedimentos odontológicos, assim como os médicos, além de almejarem o princípio da promoção da saúde, buscam a estética do sorriso. A toxina botulínica tem demonstrado eficácia no tratamento do sorriso gengival. Através da realização deste estudo foi possível concluir que a estética faz parte da odontologia atual. O desenvolvimento de novas técnicas mais conservadoras pode oferecer uma opção terapêutica melhor do que procedimentos cirúrgicos, como a aplicação de toxina botulínica, no tratamento do sorriso gengival.

**Palavras-chave:** Sorriso, toxina botulínica, odontologia.

### INTRODUÇÃO

Expor a gengiva ao sorrir até certo ponto proporciona uma aparência jovem e é esteticamente atraente. Uma exposição gengival de 1 a 2 mm ao sorrir é considerada normal. A exposição gengival excessiva, também conhecida como "sorriso gengival", é a superexposição da gengiva maxilar durante o sorriso. Em

---

<sup>1</sup> Discente do Curso de Odontologia do Centro Universitário Universo Goiânia.

<sup>2</sup> Discente do Curso de Odontologia do Centro Universitário Universo Goiânia.

<sup>3</sup> Docente do Curso de Odontologia do Centro Universitário Universo Goiânia, Especialista em Residência médica pelo Colégio Brasileiro de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial, 2013.

<sup>4</sup> Docente do Curso de Odontologia do Centro Universitário Universo Goiânia, Mestra em Ortodontia pela Universidade Cidade de São Paulo, 2017.

<sup>5</sup> Especialista em Especialização em Harmonização Oro Facial pela Faculdade de Tecnologia do Ipê, 2020.

alguns casos graves, a superexposição do tecido gengival é evidente mesmo na posição de repouso dos lábios (NETTO et al., 2021).

O elemento crítico no manejo de um sorriso gengival é identificar sua etiologia, que determina o plano de tratamento e os resultados. Um sorriso gengival pode resultar de vários distúrbios, incluindo um lábio superior curto ou hiper móvel, erupção passiva alterada, excesso maxilar vertical, extrusão dentoalveolar e hiperplasia gengival (ESPÍNDOLA et al., 2021).

As investigações necessárias para diagnosticar um sorriso gengival e sua etiologia incluem análise facial frontal e lateral, análise labial estática e dinâmica, linha labial, distância interlabial, exibição de incisivos em repouso e exame periodontal completo (SILVA et al., 2021).

Outro aspecto que necessita ser considerado é a percepção de exposição gengival excessiva também está sujeita a preferências culturais e étnicas. A quantidade de gengiva que se mostrou considerada inestética, ou excessiva, é altamente subjetiva e varia entre homens e mulheres, e entre profissionais e leigos (BONIN, 2018).

A exposição gengival excessiva é uma preocupação estética que interfere na autoestima e no estado psicológico dos pacientes. Sorrisos gengivais podem ser uma causa de constrangimento, levando os pacientes a esconder ou controlar seus sorrisos (ESPÍNDOLA et al., 2021).

O desenvolvimento de novas técnicas pode oferecer uma opção terapêutica melhor do que procedimentos cirúrgicos, como a aplicação de toxina botulínica, no tratamento do sorriso gengival. A aplicação da toxina botulínica é uma alternativa menos invasiva, mais rápida, mais segura e mais eficaz (PEREIRA et al., 2020).

Além disso, produz resultados harmônicos e agradáveis quando aplicado nos músculos alvo, respeitando a dose adequada e o tipo de sorriso. Portanto, a técnica pode ser útil na melhora estética do sorriso. A aplicação de toxina botulínica pode ser considerada uma opção terapêutica interessante (IKEDA et al., 2019).

O sorriso desempenha um papel fundamental na transmissão da emoção de uma pessoa. Na ortodontia, a estética do sorriso é considerada uma parte importante de qualquer objetivo de tratamento. Sorriso gengival é um termo usado para descrever a exposição excessiva de tecido gengival na maxila ao sorrir. Isso pode causar impedimento psicológico indevido, pois o indivíduo com exposição gengival excessiva pode ficar autoconsciente e desconfortável em relação ao

mesmo (SILVA et al., 2021).

A causa do sorriso gengival pode ser de origem esquelética ou de tecidos moles. O tipo esquelético é causado pelo crescimento excessivo da maxila na direção vertical e é comumente associado a face longa. Os procedimentos cirúrgicos estéticos como o uso de toxina botulínica tipo A, preenchedores dérmicos, procedimentos ortodônticos, clareamento dental e outros substitutos estéticos odontológicos são amplamente solicitados (BRITO; BARBOSA, 2020; ESPÍNDOLA et al., 2021).

As vantagens desses procedimentos são o aumento definitivo da autoestima. No entanto, alguns desses procedimentos são mais demorados do que outros, o que pode causar efeitos psicológicos prejudicados, especialmente em adultos. Diante do exposto, a realização deste estudo se justifica em realizar um estudo sobre o tratamento do sorriso gengival como emprego da toxina botulínica.

Diante do exposto, a realização deste estudo teve como objetivo geral pesquisar sobre o tratamento do sorriso gengival como emprego da toxina botulínica. Enquanto, que os objetivos específicos foram destacar os aspectos relacionados com o sorriso gengival, descrever sobre a toxina botulínica e discutir o uso da toxina botulínica em sorriso gengival.

## 1. METODOLOGIA

Esta investigação foi caracterizada como pesquisa bibliográfica. A coleta foi realizada nas principais bases eletrônicas, como a *Scientific Electronic Library Online*, Biblioteca Regional de Medicina e Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências Sérias e da Saúde, publicações como monografias, dissertações e teses disponíveis eletronicamente, bem como livros-textos disponíveis no período de 2018 a 2022.

Os descritores utilizados foram “Sorriso, toxina botulínica, gengiva e tratamento”, todos os descritores foram pesquisados tanto em língua portuguesa como inglesa. Para avaliação inicial foi realizada leitura dos resumos, com finalidade de selecionar aqueles que se adequavam aos objetivos que foram descritos para a realização da pesquisa.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

O sorriso é uma expressão humana comum que reflete diferentes sentimentos. O sorriso é um importante componente estético da face e impacta significativamente na percepção de beleza e personalidade que os outros têm sobre nós. Além disso, assimetrias em nosso rosto ou expressões, assim como as proporções do rosto, também desempenham um papel importante na percepção da beleza (GALDINO; BRITO, 2021).

Os sorrisos agradáveis mostram: pelo menos os segundos pré-molares, pouca gengiva superior, sem recessão gengival com papilas interdentais saudáveis preenchendo todas as áreas interdentais; uma linha do lábio inferior que é paralela à linha incisal dos dentes superiores e a uma linha virtual que liga os pontos de contato desses dentes, a simetria entre os dentes anteriores e posteriores, e dentes com forma, posição, cor, e sombra (SILVA et al., 2021).

Desta forma, as características do sorriso são determinadas pela interação das relações estáticas e dinâmicas entre os componentes dento-esqueléticos e tecidos moles da face. O sorriso é formado em duas etapas, durante o primeiro estágio, a contração dos músculos elevadores eleva o lábio superior até o sulco nasolabial. A segunda etapa envolve a elevação superior do lábio e da prega por três grupos musculares: os músculos elevadores do lábio superior do lábio superior, originando-se na região infraorbitária; os músculos zigomáticos maiores e fibras superiores do bucinador (BOURSCHEID et al., 2021; MOREIRA et al., 2019).

O sorriso gengival é multifatorial na etiologia, podendo apresentar mais de um fator simultaneamente. O excesso maxilar vertical é o crescimento excessivo do osso maxilar no plano vertical que dá uma aparência alongada à metade inferior da face. É uma das causas mais comuns de exposição gengival excessiva, e geralmente é necessária uma análise cefalométrica para confirmar seu diagnóstico (ESPÍNDOLA et al., 2021).

A exposição gengival excessiva resulta de um plano oclusal inferior ao esperado. O lábio inferior cobrindo as bordas incisais dos caninos superiores e pré-molares é quase uma característica patognomônica da doença. No excesso maxilar

vertical, o plano oclusal anterior continua sem interrupção com o plano oclusal posterior, o que difere da sobreerupção dos incisivos. Embora o lábio superior pareça clinicamente curto, seu comprimento geralmente é normal (ARAÚJO et al., 2022; BOURSCHEID et al., 2021).

Os dentes erupcionam em uma fase ativa, onde o dente atinge sua posição oclusal, e uma fase passiva, onde os tecidos gengivais migram apicalmente, expondo a coroa. A erupção passiva desenvolve-se em quatro estágios: epitélio juncional no esmalte, epitélio juncional em parte no esmalte e cimento apical à junção cimento-esmalte, epitélio juncional inteiramente no cimento e na base do sulco na a junção cimento-esmalte, estágio 3 e uma parte da raiz clinicamente exposta (ESPÍNDOLA et al., 2021).

A extrusão dentoalveolar anterior é a erupção excessiva dos incisivos superiores, resultando em exposição gengival excessiva devido a uma posição mais coronal das margens gengivais. Desgaste dentário e mordida profunda anterior podem ser as causas da extrusão anterior. Uma sobreerupção compensatória dos incisivos é vista em casos de desgaste dos dentes anteriores (SILVA et al., 2022).

O diagnóstico do sorriso gengival deve ser precoce e fundamentado, com referência a parâmetros específicos, mediante uma análise cuidadosa dos fatores etiopatogenéticos e do grau de gravidade da alteração. Um correto plano de tratamento deve contemplar a possibilidade de resolução terapêutica ortognatodôntica, ortopédica ou cirúrgica considerando a gravidade e complexidade das exposições gengivais (SILVA et al., 2019).

A maioria dos casos de sorriso gengival pode melhorar significativamente com as alternativas de tratamento disponíveis, mas a quantidade de redução do excesso gengival dependerá de sua causa. Alguns casos se resolvem facilmente com procedimentos menos invasivos como exemplo a toxina botulínica (GOUVEIA; FERREIR; SOBRINHO, 2020; PEDRON, 2019).

A toxina botulínica é sintetizada pela bactéria anaeróbia gram-positiva *Clostridium botulinum*. Inibe a liberação de acetilcolina na junção neuromuscular, o que impede a contração muscular. Existem sete sorotipos distintos de toxinas (A, B, C1, D, E, F e G). No entanto, o subtipo A é o mais utilizado clinicamente e o mais potente (BRITO; BARBOSA, 2020; MUKNICKA et al., 2020).

A toxina botulínica ajuda a inibir a liberação de acetilcolina, bloqueando a transmissão neuromuscular e ligando-se a sítios receptores nos terminais nervosos

motores ou simpáticos. Essa inibição ocorre à medida que a neurotoxina cliva a SNAP-25, uma proteína integral para o encaixe e liberação bem-sucedidos de acetilcolina das vesículas nas terminações nervosas (ÊNIA et al., 2021; PAULO; OLIVEIRA; FREITAS, 2018).

Atualmente, a toxina botulínica tem se mostrado eficaz no tratamento do sorriso gengival em pacientes com hiperfunção dos músculos envolvidos no sorriso, bem como em pacientes com outros distúrbios como disfunções temporomandibulares como exemplo a hipertrofia do músculo masseter, bruxismo e apertamento, e dor miofacial (ARAUJO et al., 2018; BRITO; BARBOSA, 2020).

A injeção de toxina botulínica, apesar de ser um procedimento simples e seguro, pode estar associada a alguns eventos adversos como dor no local da injeção, hematomas, infecção, edema, disfonia, disfagia, ptose ou alongamento do lábio superior e assimetria de o sorriso (CENGIZ; GOYMEN; AKCALI, 2020).

As contra-indicações ao uso da toxina botulínica são gravidez; lactação; hipersensibilidade à própria toxina botulínica; lactose e albumina; doenças musculares e neurodegenerativas, como a miastenia gravis e doença de Charcot; também o uso concomitante de antibiótico aminoglicosídeo que potencializa a ação da toxina (WANDERLEY; SOUZA; LIMA, 2021).

Nos casos que existe a recomendação de uso seguro a injeção de toxina botulínica usada para a correção da exposição gengival excessiva causada pela hiperatividade dos músculos elevadores do lábio superior, mostrou-se altamente eficaz (DURUEL et al., 2019; ÊNIA et al., 2021).

Vale destacar, que a toxina botulínica deve ser diluída de acordo com as recomendações do fabricante para fornecer 2,5 unidades por 0,1 ml, adicionando 4,0 ml de solução salina normal a 100 unidades de toxina botulínica tipo A de *Clostridium* seca a vácuo. Sob condições estéreis, é indicada a administração em 2 locais de cada lado em ambos os pontos de sobreposição dos locais dos músculos elevador do lábio superior direito e esquerdo, elevador do lábio superior e zigomátiomenor e elevador do lábio superior (CASTRO; SOUZA, 2020; SKARIA et al., 2020).

Os resultados tem-se mostrado extremamente satisfatórios tanto para o paciente quanto para o ortodontista. Assim, dependendo da causa e das necessidades do paciente, esta abordagem de tratamento pode ser utilizada como um procedimento alternativo para um tratamento mais rápido e minimamente invasivo do sorriso gengival (PAULO; OLIVEIRA; FREITAS, 2018).

### 3. DISCUSSÃO

Conforme observado nas informações que são descritas na literatura, as razões para um sorriso gengival incluem crescimento vertical excessivo da maxila, erupção excessiva dos incisivos superiores, exposição incompleta da coroa anatômica, hiperatividade dos músculos elevadores do lábio superior ou uma combinação desses fatores.

Conforme Rocha et al. (2021) com o desenvolvimento socioeconômico, as expectativas dos pacientes em busca de tratamentos estéticos, sem dúvida, tornaram-se uma meta desafiadora, principalmente porque tais expectativas muitas vezes são criadas a partir de padrões estéticos de pessoas famosas. Nogueira, Gonçalves (2020) relatam que os princípios estéticos não seguem apenas parâmetros dentários, mas também parâmetros gengivais, e o resultado ideal é a integração desses fatores com a face e o sorriso da pessoa.

É importante avaliar a expectativa do paciente e a compreensão das possíveis soluções terapêuticas, pois o resultado de tal plano de tratamento pode não atender às suas expectativas. De acordo com Pizzurno et al. (2020) a musculatura nasolabial influencia na harmonia e na estética do sorriso, ocorrendo uma ligação entre o músculo do septo nasal e o levantamento excessivo do lábio superior, operando este músculo através de uma técnica de cirurgia plástica de contenção, resultando em uma redução visível do sorriso gengival.

Costa et al. (2019) destacaram no estudo que realizaram que o sorriso é uma atividade voluntária dinâmica que ocorre entre a estrutura da musculatura, dentes e morfologia óssea maxilar. Os músculos elevadores do lábio superior, ou seja, elevador do lábio superior, elevador do lábio superior e zigomático menor, desempenham um papel importante durante o sorriso.

A harmonia estética facial é formada pela união de três componentes: dentes, gengiva e lábios. O sorriso torna-se esteticamente agradável quando esses elementos são dispostos em proporções adequadas e a exposição gengival é limitada a 3 mm. Para Morimoto et al. (2022) quando a exposição gengival é maior que 3 mm, caracteriza uma condição não estética chamada sorriso gengival, que afeta psicologicamente alguns pacientes.

Para Freitas et al. (2021) múltiplos fatores etiológicos são atribuídos à ocorrência do sorriso gengival, que pode ser amplamente classificado como esquelético, dentário, muscular ou uma combinação destes. A escolha do tratamento para o sorriso gengival depende da causa subjacente. O aumento da exposição gengival devido ao crescimento vertical excessivo da maxila é idealmente tratado pelo procedimento de osteotomia maxilar.

No estudo realizado por Espíndola et al. (2021), os autores também destacam que o sorriso gengival devido à etiologia dentária pode ser atribuído a uma erupção passiva tardia, tamanho anormal dos incisivos superiores ou hipertrofia/hiperplasia gengival. A hiperatividade muscular é a segunda causa comum de sorriso gengival após o excesso vertical maxilar. Tradicionalmente, tais sorrisos gengivais têm sido tratados por diversos procedimentos cirúrgicos, incluindo miotomia e miectomia dos músculos elevadores do lábio superior.

Entretanto, como descrito por Galdino, Brito (2021) tem-se também como alternativa de tratamento a toxina botulínica que é uma modalidade de tratamento relativamente segura, simples e minimamente invasiva. Pereira et al. (2020) relataram que o tratamento por injeção de toxina botulínica é eficaz, simples e com baixíssimo índice de complicações.

Além disso, Campagnolo et al. (2020) destacaram que a toxina botulínica na odontologia produz resultados harmônicos e agradáveis quando aplicado nos músculos alvo, respeitando a dose adequada e o tipo de sorriso. Portanto, a técnica é um coadjuvante útil na melhora estética do sorriso.

Espíndola et al. (2022) descreve que a *Clostridium botulinum* elabora oito exotoxinas antigenicamente distinguíveis (A, B, C 1 , C 2 , D, E, F e G). O tipo A é a toxina mais potente, seguida pela toxina dos tipos B e F. Os tipos A, B e E são comumente associados ao botulismo sistêmico em humanos. Todos os sorotipos interferem na transmissão neural bloqueando a liberação de acetilcolina, que é o principal neurotransmissor na junção neuromuscular.

No estudo realizado por Hujita, Furtado (2021) os autores apontaram que a administração intramuscular de toxina botulínica atua na junção neuromuscular para causar paralisia muscular, inibindo a liberação de acetilcolina dos neurônios motores pré-sinápticos. As toxinas botulínicas atuam em quatro locais diferentes no corpo: A junção neuromuscular, gânglios autônomos, terminações nervosas parassimpáticas pós-ganglionares e terminações nervosas simpáticas pós-ganglionares que liberam

acetilcolina.

De acordo com Gouveia, Ferreira, Sobrinho (2020) a toxina botulínica induz a fraqueza dos músculos estriados ao inibir a transmissão de neurônios motores alfa na junção neuromuscular. Isso levou ao seu uso em condições com hiperatividade muscular, como distonia. A transmissão também é inibida nos neurônios gama nos fusos musculares, o que pode alterar a hiperatividade reflexa.

Vale destacar, que o sorotipo A é a única forma comercialmente disponível para utilização clínico, embora existam estudos para outros sorotipos, como B, C e F. Para Ferreira et al. (2022) as injeções com toxina botulínica são geralmente bem toleradas e os efeitos colaterais são poucos.

Conforme Muknicka et al. (2020) a toxina botulínica, apesar de ser um procedimento simples e seguro, também pode apresentar algumas complicações como hematoma, infecção, edema, disfonia, disfagia, ptose ou estiramento do lábio superior e assimetria do sorriso.

As contraindicações ao uso da toxina botulínica incluem: gestantes e lactantes, pacientes com doenças neurodegenerativas e autoimunes e uso concomitante de antibiótico aminoglicosídeo que potencializa a ação da toxina. Santos et al. (2020) aponta que os efeitos clínicos ocorrem em 2-10 dias após a injeção, e o efeito máximo visível ocorre após 14 dias da injeção. Este efeito dura aproximadamente 3 meses.

Foi possível perceber que a busca por procedimentos estéticos tem crescido exponencialmente. Os procedimentos odontológicos, assim como os médicos, além de almejam o princípio da promoção da saúde, buscam a estética do sorriso. A toxina botulínica tem demonstrado eficácia no tratamento do sorriso gengival.

## **CONCLUSÃO**

Através da realização deste estudo foi possível concluir que a estética faz parte da odontologia atual; portanto, é fundamental trabalhar com pleno conhecimento dos princípios biológicos que a orientam para harmonizar face e sorriso, bem como manter a saúde periodontal através do controle do biofilme e da atenção a uma terapia periodontal de suporte.

Vale destacar, que a busca pela excelência estética se tornou um dos principais

objetivos no tratamento odontológico e ortodôntico. A beleza do sorriso não é constituída apenas pela forma, posição e tamanho dos dentes, mas também pelas características do tecido gengival e conformação dos lábios, que devem sertão harmoniosos quanto os dentes.

O sorriso gengival é uma das queixas dos pacientes, pois tal situação pode influenciar na autoestima e nas relações sociais. O desenvolvimento de novas técnicas mais conservadoras pode oferecer uma opção terapêutica melhor do que procedimentos cirúrgicos, como a aplicação de toxina botulínica, no tratamento do sorriso gengival.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAUJO, Juliane P. et al. Botulinum Toxin Type-A as an alternative treatment for gummy smile: a case report. **Dermatology online journal**, v. 24, n. 7, 2018.

ARAÚJO, Priscila Santiago Paiva et al. Utilização da toxina botulínica na correção do sorriso gengival em pacientes com defeitos estéticos periodontais. **Conjecturas**, v. 22, n. 11, p. 427-440, 2022.

BONIN, Fabiana Aparecida. **Avaliação da estética de pacientes que foram tratados**

**com toxina botulínica tipo A para sorriso gengival.** Monografia (Especialização em Ortodontia), Faculdade ILAPEO, 2018.

BOURSCHEID, Luiz Felipe da Silva et al. Aplicação da toxina botulínica na odontologia para correção do sorriso gengival. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 2, n. 1, p. 3-23, 2021.

BRITO, Aline Sousa; BARBOSA, Daniela Borges Marquez. A utilização da toxina botulínica tipo A para alcançar a estética facial. **Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa**, v. 36, n. 71, p. 40-50, 2020.

CENGIZ, Ahmet Fatih; GOYMEN, Merve; AKCALI, Cenk. Efficacy of botulinum toxin for treating a gummy smile. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 158, n. 1, p. 50-58, 2020.

CAMPAGNOLO, Valeria et al. Uso de Toxina Botulínica para Correção do Sorriso Gengival-Relato de caso. **Rev. Simmetria Orofacial Harmonization in Science**, v. 2, p. 72-79.2020.

CASTRO, Yali Carvalho Ribeiro; SOUZA, Patrícia Marcoccia. A toxina botulínica na correção de sorriso gengival: uma revisão de literatura. **Archives of Health**, v. 1, n. 1, p. 25-31, 2020.

COSTA, Isabella Cristina et al. Relação do uso dos bifosfonatos com a osteonecrose dos maxilares: relato de caso. **Scientific-Clinical Odontology**, 2019.

DURUEL, Onurcem et al. Treatment of various types of gummy smile with botulinum toxin-A. **Journal of Craniofacial Surgery**, v. 30, n. 3, p. 876-878, 2019.

ÊNIA, Juliana Roberta Neves et al. Toxina botulínica no tratamento da paralisia facial: um tratamento reabilitador minimamente invasivo. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 5, p. e40510515204-e40510515204, 2021.

ESPÍNDOLA, Laís Christina Pontes et al. Diagnóstico e técnicas de correção do sorriso gengival. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 2, p. e45411226051-e45411226051, 2022.

ESPÍNDOLA, Laís Christina Pontes et al. Etiologia e diagnóstico do sorriso gengival- Revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 17, p. e223101724798-e223101724798, 2021.

FERREIRA, Anna Alicia Souza Cavalcante Souza et al. Ação da Toxina Botulínica na Disfunção Temporomandibular. **Archives of Health Investigation**, v. 11, n. 1, p. 8-12, 2022.

FREITAS, Grazielle Alves et al. Cirurgia de aumento de coroa clínica estética para correção do sorriso gengival. **Jornal Interdisciplinar de Biociências**, v. 6, n. 2, p. 35-40, 2021.

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-e21810917930, 2021.

GOUVEIA, Beatriz Nunes; FERREIRA, Luciana de Lara Pontes; SOBRINHO, Hermínio Maurício Rocha. O uso da toxina botulínica em procedimentos estéticos. **Revista brasileira militar de ciências**, v. 6, n. 16, 2020.

FUJITA, Rita Lilian Rodrigues; HURTADO, Carola Catalina Navarro. Aspectos relevantes do uso da toxina botulínica no tratamento estético e seus diversos mecanismos de ação. **Saber Científico (1982-792X)**, v. 8, n. 1, p. 120-133, 2021.

IKEDA, Elediane Maria Groders et al. Efeitos da toxina botulínica no tratamento odontológico. **Revista Uningá**, v. 56, n. S5, p. 153-162, 2019.

MOREIRA, David Costa et al. Application of botulinum toxin type A in gummy smile: case report. **RGO-Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 67, 2019.

MORIMOTO, Susana et al. Técnica "Yonsei Point" para o tratamento do sorriso gengival com Toxina botulínica A: relato de caso. **Aesthetic Orofacial Science**, v. 3, n. 1, p. 29-37, 2022.

MUKNICKA, Daniella Pilon et al. Toxina botulínica tipo A no sorriso gengival por hipercontração muscular. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, p. e88996430-e88996430, 2020.

NETTO, Saint Clair Barbosa et al. Técnica "Yonsei Point" para o tratamento do sorriso gengival com Toxina botulínica A: relato de caso. **Aesthetic Orofacial Science**, v. 3, n. 1, p. 29-37, 2022.

NOGUEIRA, Rafaela Ramos; GONÇALVES, Gláucia dos Santos Athayde. Planejamento digital do sorriso gengival. **Cadernos de Odontologia do UNIFESO**, v. 1, n. 2, 2020.

PAULO, Eliton Vicente; OLIVEIRA, Renata Cristina Gobbi; DE FREITAS, Karina Maria Salvatore. Correção do sorriso gengival com toxina botulínica e outros procedimentos. **Revista Uningá**, v. 55, n. S3, p. 1-11, 2018.

PEDRON, Irineu Gregnanin. Comment on "Botulinum toxin type-A as an alternative treatment for gummy smile: a case report". **Dermatology Online Journal**, v. 25, n. 6, 2019.

PEREIRA, Ligia Santos et al. O uso da toxina botulínica na correção do sorriso gengival: revisão de literatura. **Braz J Periodontol-March/June**, v. 30, n. 03, 2020.

PIZZURNO, Lucia Gloria Diana Aguilari et al. A Influência da Bichectomia na Agradabilidade Facial. **Ensaio e Ciência C Biológicas Agrárias e da Saúde**, v. 24, n. 5-esp., p. 660-666, 2020.

ROCHA, Aurélio Oliveira et al. Intervenção estética anterior por meio de facetas diretas

em resina composta: relato de caso. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 3, p. e6439-e6439, 2021.

SANTOS, Eduardo Benassi et al. Comparação entre a dose e a distribuição de pontos de aplicação de toxina botulínica tipo A na eficácia para o tratamento de ríides glabellares. Ensaio clínico randomizado duplo cego. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 7, p. 45329-45340, 2020.

SKARIA, Jibin et al. Botulinum toxin type-A for the treatment of excessive gingival display on smiling. **The Journal of Contemporary Dental Practice**, v. 21, n. 9, p. 1018-1021, 2020.

SILVA, Herrison Félix Valeriano et al. Avaliação de diferentes técnicas para correção do sorriso gengival: Revisão da literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 5, p. e54510515092-e54510515092, 2021.

SILVA, Isabella Cristina Costa et al. Relação do uso dos bifosfonatos com a osteonecrose dos maxilares: relato de caso. **Scientific-Clinical Odontology**, 2019.

SILVA, Rosana Queiroz et al. Cirurgia de sorriso gengival–relato clínico. **Ciência Atual–Revista Científica Multidisciplinar do Centro Universitário São José**, v. 18, n. 1, 2022.

WANDERLEY, Juliana França Saraiva; SOUZA, Vicente Fabiano Rodrigues; LIMA, Carla Mendes. Toxina botulínica e sua relevância na estética orofacial: revisão de literatura. **Revista Cathedral**, v. 3, n. 3, p. 69-82, 2021.