



**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAMETRO – UNIFAMETRO
CURSO DE ODONTOLOGIA**

**MARIA KAROLINA DE FREITAS QUEIROZ
NAYRA CONRADO GOMES NOGUEIRA**

**A EFICÁCIA DO TRATAMENTO DE SORRISO GENGIVAL POR MEIO DA
TÉCNICA DE CIRURGIA GENGIVAL RESSECTIVA, ASSOCIADA À APLICAÇÃO
DA TOXINA BOTULÍNICA**

**FORTALEZA – CE
2022**

**MARIA KAROLINA DE FREITAS QUEIROZ
NAYRA CONRADO GOMES NOGUEIRA**

**A EFICÁCIA DO TRATAMENTO DE SORRISO GENGIVAL POR MEIO DA
TÉCNICA DE CIRURGIA GENGIVAL RESSECTIVA, ASSOCIADA À APLICAÇÃO
DA TOXINA BOTULÍNICA**

Artigo Científico apresentado ao curso de Odontologia do Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO – como requisito para obtenção do grau de Bacharel, sob a orientação da Profa. Dra. Paula Ventura da Silveira.

**FORTALEZA – CE
2022**

**MARIA KAROLINA DE FREITAS QUEIROZ
NAYRA CONRADO GOMES NOGUEIRA**

**A EFICÁCIA DO TRATAMENTO DE SORRISO GENGIVAL POR MEIO DA
TÉCNICA DE CIRURGIA GENGIVAL RESSECTIVA, ASSOCIADA À APLICAÇÃO
DA TOXINA BOTULÍNICA**

Este Artigo Científico foi apresentado no dia 30 de maio de 2022, como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Odontologia do Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO –, tendo sido aprovado pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo:

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Paula Ventura da Silveira

Orientadora – Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO

Prof. Dr. Ítalo Sarto Carvalho Rodrigues

Membro – Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO

Prof. Ivens Barreto Barroso

Membro – Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO

Dedicamos este trabalho à Professora Doutora Paula Ventura da Silveira que colaborou diretamente conosco. A ela, toda nossa admiração e gratidão.

AGRADECIMENTOS

Eu, Maria Karolina de Freitas Queiroz, agradeço primeiramente a Deus por ter me guiado e permitido encarar muitos obstáculos, não somente nestes anos como universitária, mas em todos os momentos.

Aos meus pais Cíntia de Freitas e Cláudio Antônio Albuquerque de Queiroz, que sempre me apoiam e incentivam. Obrigada por todo o esforço investido na minha educação e por se fazerem presentes do meu lado, me apoiando ao longo de toda minha trajetória.

À minha professora e orientadora Paula Ventura da Silveira, pela confiança depositada na nossa proposta de projeto e por todo o auxílio e pela motivação repassada durante o curso.

À minha dupla Nayra Conrado Gomes Nogueira, que esteve do meu lado durante estes anos. Obrigada por todas as ajudas, conversas e os conselhos.

Também agradeço a todos os meus amigos, em especial a Andrezza Martins Wepler, Fabielly Camelo do Nascimento e Raquel Sales Rocha Sucupira, que compartilharam muitos momentos comigo, enfrentamos muitos desafios juntas, contribuíram muito para meu crescimento e fortalecimento.

Ao meu colega de curso, Lucas Andeilson dos Santos Matos, por toda a troca de ideias e ajuda.

Por último, mas não menos importante, ao meu namorado Lucas Garcia Cavalcanti que me apoia, ajuda, incentiva e foi compreensivo em momentos que precisei ficar mais distante. Obrigada por, mesmo longe, conseguir se fazer presente.

Eu, Nayra Conrado Gomes Nogueira, agradeço primeiramente a Deus que me conduziu da melhor forma para chegar à realização deste sonho, por me guiar, abençoar em meus caminhos e ensinamentos.

À minha mãe Cyntia Gomes Nogueira, minha tia-avó e segunda mãe Maria Salete Marques Gomes, que sempre me deram exemplo para ser uma mulher forte e corajosa, lutaram e batalharam junto comigo para que eu conseguisse seguir meus sonhos.

Ao meu irmão Nycolas Conrado Gomes Nogueira, que se tornou meu melhor amigo no momento mais difícil da minha jornada, fazendo com que as coisas se tornassem mais leves e felizes.

Aos meus tios Silvanir Marques Gomes e Robert Régis Gomes Matos, pelos incentivos e pela dedicação que sempre tiveram por mim.

Em memória de minha avó Sílvia Regina Marques Gomes e minha bisavó Terezinha Holanda Marques, que são as estrelas que me iluminam e me guardam a cada etapa.

Aos meus amigos do ensino médio, Flávia Gomes de Oliveira, Isaac Sousa do Nascimento e Milena Katilla Vieira Medeiros, que sempre me apoiaram, ouviram meus sonhos e se fizeram presentes tanto nos momentos felizes quanto nos difíceis.

Às amigas que a Odontologia me apresentou, em especial à minha dupla e companheira de TCC, Maria Karolina de Freitas Queiroz. Agradecer também a Fabielly Camelo do Nascimento, Raquel Sales Rocha Sucupira e Andrezza Martins Wepler, por transformarem essa experiência em algo único e especial com a nossa amizade.

Aos amigos da Universidade, em especial o Lucas Andeilson dos Santos Matos, por todo o suporte durante a elaboração deste Artigo. Expresso minha gratidão a todos os professores que estiveram sempre comigo nesta longa jornada.

À minha querida orientadora, Profa. Dra. Paula Ventura da Silveira, pela dedicação, compreensão e ensinamentos.

Seja gentil e tenha coragem. – Cinderella

**A EFICÁCIA DO TRATAMENTO DE SORRISO GENGIVAL POR MEIO DA
TÉCNICA DE CIRURGIA GENGIVAL RESSECTIVA, ASSOCIADA À APLICAÇÃO
DA TOXINA BOTULÍNICA**

**THE EFFICACY OF GUMMY SMILE TREATMENT THROUGH THE TECHNIQUE
OF RESECTIVE GUM SURGERY ASSOCIATED WITH THE APPLICATION OF
BOTULINUM TOXIN**

Maria Karolina de Freitas Queiroz¹

Nayra Conrado Gomes Nogueira²

Paula Ventura da Silveira³

RESUMO

O propósito deste trabalho é fazer uma revisão de literatura sobre a eficácia do tratamento de sorriso gengival, por meio da técnica de cirurgia gengival ressectiva, associada à aplicação da toxina botulínica. Para isso foi realizada uma revisão integrativa da literatura, embasada em critérios pré-estabelecidos para sua execução, composta por seis etapas metodológicas. A pesquisa foi realizada no período de abril de 2022, mediante acesso à Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Medline) via PubMed e à Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Após buscas bibliográficas, identificaram-se um total de 41 publicações, das quais, após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados dez artigos para compor esta revisão. Com base nos achados da presente revisão, pode-se inferir que a toxina botulínica apresenta ótima eficácia, além de ser uma técnica menos invasiva, rápida e segura, porém, é necessário utilizar uma quantidade de produto adequada e respeitar o tipo de sorriso do paciente. Além disso, apesar de a maioria (90%) dos estudos apresentarem a mesma metodologia científica, os autores divergem quanto ao protocolo clínico estabelecido, tal como a característica facial do paciente, técnica de aplicação, durabilidade, quantidade de produto, técnica cirúrgica, este fato impossibilita analisar a fundo os reais efeitos das técnicas, sobre o tratamento do sorriso gengival. Destarte, infere-se a necessidade de mais estudos padronizados quanto ao protocolo clínico utilizado, para uma análise mais autêntica sobre a técnica cirúrgica de gengivoplastia e aplicação da toxina botulínica, para uma compreensão mais consistente dos reais riscos e benefícios envolvidos quanto ao seu uso para correção do sorriso gengival.

¹ Discente do curso de Odontologia do Centro Universitário Fametro – Unifametro

² Discente do curso de Odontologia do Centro Universitário Fametro – Unifametro

³ Docente do curso de Odontologia do Centro Universitário Fametro – Unifametro

Palavras-chaves: Crescimento excessivo da gengiva. Cirurgia bucal. Toxinas botulínicas tipo A.

ABSTRACT

The purpose of this study is to conduct a literature review on the efficacy of gummy smile treatment through the technique of resective gum surgery associated with the application of botulinum toxin. To this end, an integrative literature review was carried out, based on pre-established criteria for its execution, composed of six methodological stages. The research was carried out in april, 2022, by accessing Medical Literature Analysis and Retrieval System Online-Medline via PubMed and VHL. After bibliographic searches, a total of 41 publications were identified, from which, after applying the inclusion and exclusion criteria, 10 articles were selected to compose this review. Based on the findings of the present review, it can be inferred that botulinum toxin presents great efficacy, besides being a less invasive, quick, and safe technique; however, it is necessary to use an appropriate amount of product and respect the patient's smile type. Moreover, although most (90%) studies present the same scientific methodology, the authors differ regarding the clinical protocol established, such as the patient's facial characteristics, application technique, durability, amount of product, and surgical technique. Therefore, there is a need for more standardized studies on the clinical protocol used, for a more authentic analysis on the surgical technique of gingivoplasty and the application of botulinum toxin, for a more consistent understanding of the real risks and benefits involved in its use for the correction of the gummy smile.

Key-words: Gum overgrowth. Oral surgery. Botulinum toxins type A.

1 INTRODUÇÃO

A aparência física agradável é um elemento importante para o estabelecimento de relações interpessoais, e o sorriso é uma porta de comunicação que pode expressar um sentimento de alegria, cortesia, sensualidade, simpatia e autoconfiança. Contudo, a apresentação desarmoniosa deste conjunto – dentes, gengiva e lábios – influencia de forma negativa o *status* estético e psicológico do indivíduo por gerar proporções intrínsecas desagradáveis ao próprio ser e à sociedade (MOSTAFA, 2018).

Uma das principais queixas relatadas pelos pacientes é o famoso sorriso gengival, caracterizado por exposição excessiva da gengiva durante o sorriso. O sorriso considerado padrão por Tjan *et al.* (1984) deve mostrar o comprimento total dos dentes anteriores superiores, e expor até os pré-molares. Atentando para a

estética periodontal, principalmente em segmentos anteriores, existem algumas técnicas que proporcionam a harmonia do tecido gengival em relação à cor, forma e a sua arquitetura (MONNET-CORTI; BORGHETTI, 2002).

Assim, é de suma importância o contorno gengival quando se trata de um sorriso harmônico porque ocupa as ameias cervicais e o zênite (porção mais apical da margem gengival), tal como acompanha o tecido ósseo subjacente e o colo dos dentes. O sorriso é considerado com estética desarmoniosa quando tem 4 mm de exposição gengival (MATOS; CURADO, 2018). Dentre os fatores etiológicos que causam o sorriso gengival estão: dentários, como extrusão excessiva dos incisivos superiores; ósseo, ocorrendo o excesso de crescimento vertical da maxila; muscular, decorre a hiperfunção dos músculos elevadores do lábio superior (CAMPAGNOLO *et al.*, 2020).

Para realizar um plano de tratamento adequado é necessário que o cirurgião-dentista saiba diagnosticar corretamente a etiologia que está relacionada ao crescimento gengival (SOUZA *et al.*, 2019). Na periodontia, podemos levar em duas vias: a invasiva (cirúrgica) e pouco invasiva (toxina botulínica). Normalmente esses tratamentos que envolvem procedimentos cirúrgicos são irreversíveis. Entre eles, temos em destaque a gengivoplastia, uma das cirurgias periodontais mais usadas para a correção do sorriso gengival (PAULO *et al.*, 2018).

Gengivoplastia é a técnica de remoção e remodelação da gengiva. A remodelação tem como objetivo refazer o contorno gengival e ela consiste em diminuir a margem gengival, recriar um contorno afinando a gengiva inserida, formando sulcos interdentais verticais e modelando as papilas interdentais. Utilizada em casos que não há a presença de doença periodontal, a gengivoplastia tem como seu maior objetivo restabelecer e adequar contorno e forma da gengiva, prezando sempre pela estética e facilidade para higiene bucal (CARRANZA, 2016).

A toxina botulínica, descoberta em 1897, por Emile Pierre Van Ermengem. É sintetizada por meio da bactéria Gram-positiva *Clostridium botulinum* que causa o botulismo e utilizada para realizar um tratamento menos invasivo, seguro e de rápido resultado quando comparado aos métodos cirúrgicos, sendo considerada a primeira escolha quando se trata de sorriso gengival causado por hiperatividade muscular (SOUZA; MENEZES, 2019; DALL'MAGRO *et al.*, 2015; CARRUTHERS *et al.*, 2013; PEDRON, 2015).

A atuação se dá por meio do bloqueio da liberação de acetilcolina e, conseqüentemente, impedir a contração muscular. O tipo A é o mais utilizado clinicamente, por apresentar bastante disponibilidade e potência em seres humanos, porém há os subtipos (SOUZA; MENEZES, 2019; PEDRON, 2015). Após a aplicação, em até 15 dias os efeitos alcançam nível máximo e entre três e seis meses o nervo estará recuperado completamente (CAMPAGNOLO *et al.*, 2020).

A neurotoxina foi aprovada em 2000, no Brasil, pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária-Anvisa e, em 2011, foi regulamentada pelo Conselho Federal de Odontologia-CFO, apenas para uso terapêutico. No ano de 2016, foi aprovada também para utilizar-se com fins estéticos, contanto que o cirurgião-dentista faça uso responsável, respeitando a anatomia e harmonia facial (CAMPAGNOLO *et al.*, 2020). Na atualidade, a toxina botulínica tem mostrado eficiência em pacientes com hiperfunção muscular (PEDRON, 2015).

Neste sentido, o objetivo deste trabalho é realizar uma revisão de literatura sobre a eficácia do tratamento de sorriso gengival, por meio da técnica de cirurgia gengival ressectiva associada à aplicação da toxina botulínica.

2 METODOLOGIA

2.1 Delineamento do estudo

Este estudo trata da revisão da integrativa da literatura, embasada conforme critérios pré-estabelecidos para sua execução, composta pelas seguintes etapas metodológicas: 1) definição do tema do estudo; 2) estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão; 3) coleta de artigos nas bases de dados; 4) análise precisa dos estudos; 5) interpretação e amostragem dos resultados; 6) apresentação da revisão integrativa (WHITTEMORE; KNAFL, 2005).

2.2 Critérios de elegibilidade

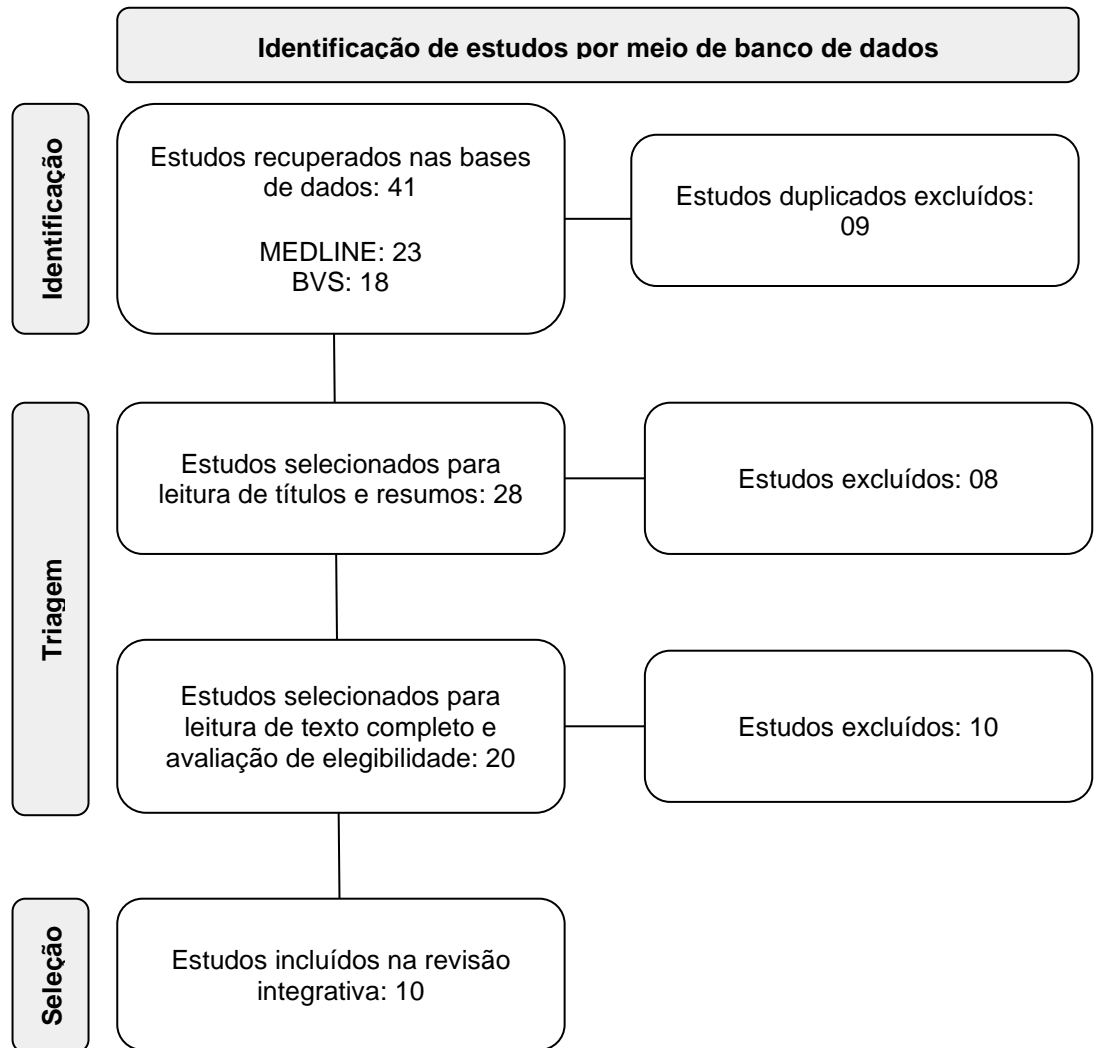
Os critérios tomados para a inclusão dos artigos na pesquisa serão: artigos que abordam sobre a correção do sorriso gengival, comparando o método cirúrgico e a utilização da toxina botulínica, com disponibilidade do texto eletronicamente completo nas bases de dados selecionadas, publicados entre 2014 a 2022, nos

idiomas português, inglês e espanhol. Serão excluídos da pesquisa artigos que sejam considerados irrelevantes quando levados em consideração a temática, os editoriais, resumos publicados em anais de congressos, dissertações, teses, monografias e artigos duplicados.

2.3 Coleta e síntese dos estudos

As buscas foram realizadas no período de abril de 2022, mediante acesso a Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) via PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), tendo como pergunta norteadora: “Qual a eficácia do tratamento de sorriso gengival por meio da técnica de cirurgia gengival ressectiva, associada à aplicação de toxina botulínica?”. Os artigos foram buscados, utilizando-se os descritores presentes no MeSH, relacionados ao operador booleano AND: gummy smile AND surgery AND botulinum toxin. A Figura 1 mostra o fluxograma com os artigos incluídos.

Figura 1 - Síntese dos artigos encontrados nas bases de dados.



Fonte: Autores, 2022.

3 RESULTADOS

Após buscas bibliográficas, identificaram-se um total de 41 publicações, das quais, após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados dez artigos para compor essa revisão, distribuídos nas bases de dados: cinco na MEDLINE/PubMed e cinco na BVS (na Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS)). Em relação à metodologia aplicada nos estudos, nove eram relatos de caso clínico e um, revisão sistemática. Quanto ao país de origem das publicações, quatro eram do Brasil. Os demais, China, Arábia Saudita, Estados Unidos, Itália, Chile e Índia, apresentaram uma publicação, cada. O Quadro 1

apresenta os dez artigos conforme o autor principal, ano, país de origem, tipo de estudo e revista/periódico publicado.

Quadro 1 – Descrição das publicações encontradas nas bases de dados, conforme autor principal/ano, país de origem, metodologia do estudo e revista/periódico.

AUTOR PRINCIPAL/ANO	PAÍS DE ORIGEM	METODOLOGIA DO ESTUDO	REVISTA/PERIÓDICO
Han, 2021	China	Relato de caso clínico	<i>Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery</i>
Mostafa, 2018	Arábia Saudita	Relato de caso clínico	<i>International Journal of Surgery Case Reports</i>
Nasr, 2016	Estados Unidos	Revisão sistemática	<i>Aesthetic Surgery Journal</i>
Pedron, 2018	Itália	Relato de caso clínico	Journal of Dentistry
Pedron, 2014	Brasil	Relato de caso clínico	<i>Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo</i>
Pedron, 2015	Brasil	Relato de caso clínico	<i>Revista da Faculdade de Odontologia – Universidade de Passo Fundo</i>
Pedron, 2015	Brasil	Relato de caso clínico	<i>Revista Sul-Brasileira de Odontologia</i>
Pedron, 2017	Brasil	Relato de caso clínico	<i>Revista Odontológica do Brasil Central</i>
			<i>Revista Clínica de Periodontia,</i>

Pedron, 2017	Chile	Relato de caso clínico	<i>Implantología y Rehabilitación Oral (PIRO)</i>
Rajagopal, 2021	Índia	Relato de caso clínico	<i>Journal of Oral Biology and Craniofacial Research</i>

Fonte: Autores, 2022

O Quadro 2 exhibe os estudos selecionados conforme seu objetivo principal e os desfechos apresentados:

Quadro 2 - Descrição das publicações encontradas nas bases de dados, conforme autor principal/ano, objetivo e conclusão do estudo.

AUTOR PRINCIPAL/ANO	OBJETIVO	CONCLUSÃO DO ESTUDO
Han, 2021	Analisar a injeção de toxina botulínica tipo A, para melhorar a aparência estética do lábio superior.	A taxa de melhora do sorriso gengival foi de 100%, duas semanas após a injeção. Um dos possíveis mecanismos é a inibição da fusão dos músculos orbicular da boca e elevador do lábio superior próximo ao lábio, inibindo assim algum grau de hiperfunção do elevador do lábio superior.
Mostafa, 2018	Destacar a capacidade do tratamento combinado de gengivectomia e técnica de injeção de botox no manejo de um sorriso gengival severo. Além disso, são discutidas técnicas, vantagens, desvantagens, indicações e contraindicações da toxina botulínica (BT).	É importante avaliar as expectativas estéticas do paciente e mostrar as possíveis soluções terapêuticas que se adequam a ele. Neste caso, a gengivectomia e as injeções de botox apresentaram resultados satisfatórios para a reabilitação funcional e estética, aumentando a autoconfiança do paciente.
Nasr, 2016	Avaliar as evidências na literatura sobre o papel da injeção de toxina botulínica no manejo do sorriso gengival.	A injeção de toxina botulínica é um método novo, eficaz e reversível para o tratamento do sorriso gengival. A injeção de toxina botulínica pode ser usada como tratamento independente, como

		adjuvante a outros métodos invasivos.
Pedron, 2018	Relatar o caso de uma paciente que apresentou discrepância dentogengival e sorriso gengival, tratada com cirurgia gengival ressectiva e aplicação de toxina botulínica, otimizando a harmonia do sorriso, melhorando a autoestima e a qualidade de vida.	A aplicação da toxina botulínica é uma alternativa menos invasiva, mais rápida, mais segura e mais eficaz. 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 e proporciona melhores resultados quando associada à cirurgia gengival.
Pedron, 2014	Relatar o caso de uma paciente que apresentou sorriso gengival e foi tratada, associando-se a cirurgia gengival ressectiva (gengivectomia) e a aplicação de toxina botulínica.	A toxina botulínica, portanto, é um complemento útil na melhora estética do sorriso e fornece melhores resultados quando associada à cirurgia gengival ressectiva.
Pedron, 2015	Relatar o caso de uma paciente que apresentou sorriso gengival e foi tratada associando-se a cirurgia gengival ressectiva (gengivoplastia) e a aplicação de toxina botulínica.	A aplicação da toxina botulínica, em comparação aos procedimentos cirúrgicos mais invasivos, é uma alternativa mais conservadora. Portanto, é um complemento útil na melhora estética do sorriso e fornece melhores resultados quando associada à cirurgia gengival ressectiva.
Pedron, 2015	Apresentar o caso de uma paciente que apresentou discrepância dentogengival e sorriso gengival, tratada por cirurgia de ressecção gengival e complementada com aplicação de toxina botulínica.	A toxina botulínica é uma opção adicional na melhora estética do sorriso e apresenta melhores resultados quando associada à cirurgia de ressecção gengival.
Pedron, 2017	Apresentar o caso de uma paciente que apresentou discrepância dentogengival e sorriso gengival, sendo tratada pela cirurgia gengival ressectiva	A aplicação da toxina botulínica tipo A é uma opção terapêutica menos invasiva, fornece melhores resultados quando associada à cirurgia gengival ressectiva,

	e aplicação de toxina botulínica tipo A.	podendo ser mais uma opção terapêutica ao alcance do cirurgião-dentista, na finalização e complementação dos seus casos.
Pedron, 2017	Descrever o caso de uma paciente que apresentou sorriso gengival e foi tratada pela associação de cirurgia gengival ressectiva (gengivoplastia) e aplicação de BT (Toxina Botulínica).	A BT (Toxina Botulínica) é um adjuvante útil e conservador no aprimoramento estético do sorriso, podendo melhorar os resultados da cirurgia de ressecção gengival.
Rajagopal, 2021	Estudar o efeito da toxina botulínica (BT) no sorriso gengival, determinar a eficácia, previsibilidade e longevidade do efeito do botox no manejo do sorriso gengival e identificar os grupos de (BT) para o tratamento não cirúrgico do sorriso gengival.	Recomenda-se o uso da toxina botulínica para o tratamento do sorriso gengival, pois a técnica é segura, econômica e de fácil aplicação. Embora não seja de longa duração, pode motivar os pacientes a se submeterem ao procedimento cirúrgico, principalmente aqueles que apresentam sorriso gengival maior que 5 mm devido ao excesso vertical maxilar.

Fonte: Autores, 2022

4 DISCUSSÃO

Com base nos achados da presente revisão, pode-se inferir que a toxina botulínica apresenta ótima eficácia, além de ser uma técnica menos invasiva, rápida e segura, porém, é necessário utilizar uma quantidade de produto adequada e respeitar o tipo de sorriso do paciente (PEDRON, 2014). Além disso, apesar de a maioria (90%) dos estudos apresentarem a mesma metodologia científica, os autores divergem quanto ao protocolo clínico estabelecido, tal como a característica facial do paciente, técnica de aplicação, durabilidade, quantidade de produto, técnica cirúrgica, este fato impossibilita analisar a fundo os reais efeitos das técnicas sobre a tratamento do sorriso gengival.

A técnica cirúrgica de gengivoplastia se dá, inicialmente, pela determinação dos pontos sangrantes com a utilização da sonda milimetrada, que serão unidos formando a linha de excisão, na qual é utilizado um instrumental (lâmina cirúrgica,

bisturi elétrico) para fazer o corte da gengiva. Após isso, é realizada raspagem e contorno da gengiva para remover tecidos residuais e potencializar a reparação tecidual (MOSTAFA, 2018). No entanto, por vezes, a cirurgia se mostra insuficiente frente à correção necessária para trazer harmonia ao sorriso, principalmente em pacientes que apresentam hiperfunção muscular, carecendo da complementação com uso da toxina botulínica.

Segundo Han *et al.* (2021), o melhor ponto para infiltração da toxina botulínica é através do bloqueio dos músculos orbicular da boca e elevador do lábio superior, em pacientes com sorriso gengival misto, com isso, impossibilitando algum grau de hiperfunção do elevador do lábio superior. Outro método possível é após o relaxamento do orbicular da boca, o conteúdo injetado no lábio superior seja liberado, fazendo com que a espessura do lábio superior aumente, cobrindo então as gengivas que antes eram superexpostas; ambos lados trabalham juntos para melhorar o sorriso gengival.

Nessa perspectiva, Pedron (2015) diverge quanto ao exposto anteriormente. O autor relata que o sorriso gengival anterior deve ser tratado, utilizando-se a técnica convencional, aplicando a toxina próximo à asa do nariz. Já pacientes com sorriso gengival posterior, os músculos zigomáticos maior e menor devem ser bloqueados, aplicando em dois diferentes pontos onde há maior contração do sulco nasolabial e 2 cm ao lado do primeiro, ao nível da linha do tragus. Outrossim, em pacientes com sorriso gengival misto deverá ser feita a aplicação em todos os pontos citados, porém a quantidade deve ser reduzida pela metade no ponto ao lado da asa do nariz.

Segundo Nasr *et al.* (2016), apesar dos efeitos benéficos com o uso da toxina botulínica, ainda são apresentadas problemáticas quanto a sua conduta clínica. Alguns efeitos adversos foram relatados no tratamento do sorriso gengival, como o sorriso assimétrico, colapso da comissura oral, ocasionando em “aparência triste”, alongamento do lábio superior (“sorriso coringa”), babar e dificuldade para sorrir, falar ou comer. Em contrapartida, ainda que a maioria desses eventos indesejáveis sejam facilmente corrigidos com retoques na consulta de acompanhamento, alguns podem causar disfunção substancial que dura vários meses. Tais eventos estão frequentemente relacionados com o emprego incorreto da técnica de injeção, utilizando-se de quantidade inadequada de material.

Por mais que a correção do sorriso gengival com a associação das técnicas apresente resultados clínicos significativos, em alguns pacientes esse tipo de

procedimento apenas minimiza a necessidade de intervenções cirúrgicas mais invasivas, como a cirurgia ortognática, porém esta possui um alto valor de custo e tempo. Deste modo, o emprego da cirurgia gengival ressectiva, associada à toxina botulínica, é uma opção de tratamento rápido e acessível para aqueles que possuem medos e ansiedades quanto à cirurgia invasiva, além de ser um método para motivar o paciente a buscar o método definitivo futuramente. Por outro lado, os efeitos da toxina são temporários, durando cerca de quatro a sete meses, necessitando o paciente repetir as injeções para manter o tratamento. Neste contexto, é de suma importância realizar o correto diagnóstico e tratamento, adequando-se às necessidades individuais de cada paciente (RAJAGOPAL *et al.*, 2021).

Portanto, para obter harmonia entre dente, gengiva e lábio, é imprescindível o uso responsável da toxina botulínica, além da qualificação do profissional para desempenhar uma boa técnica cirúrgica e adequada manipulação e aplicação do produto. O resultado é satisfatório, trazendo mais estética ao sorriso e a melhora da qualidade de vida.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A técnica de cirurgia gengival ressectiva, associada à utilização de toxina botulínica, é uma alternativa mais conservadora, segura, rápida e eficaz quando feita corretamente, respeitando a dose apropriada e o tipo de sorriso do paciente, porém tem efeito temporário. Portanto, o uso da toxina é válido para melhora da estética do sorriso, sendo um excelente adjuvante da gengivoplastia e fornece melhor resultado.

Destarte, infere-se a necessidade de mais estudos padronizados quanto ao protocolo clínico utilizado, para uma análise mais autêntica sobre a técnica cirúrgica de gengivoplastia e aplicação da toxina botulínica, e uma compreensão mais consistente dos reais riscos e benefícios envolvidos quanto ao seu uso para correção do sorriso gengival.

REFERÊNCIAS

CAMPAGNOLO, Valeria *et al.* USO DA TOXINA BOTULÍNICA PARA A CORREÇÃO DO SORRISO GENGIVAL – RELATO DE CASO. p.72-79. **Simmetria Orofacial Harmonization in Science**, 2020.

CARRANZA, F.A. *et al.* Periodontia clínica. 11 ed. Rio de Janeiro: **Editora Guanabara Koogan**, 2012.

CARRUTHERS, Jean *et al.* The convergence of medicine and neurotoxins: a focus on botulinum toxin type A and its application in aesthetic medicine--a global, evidence-based botulinum toxin consensus education initiative: part II: incorporating botulinum toxin into aesthetic clinical practice. **Dermatologic Surgery**. v. 39, ed. 3, pt 2, p. 510-525 doi: 10.1111 / dsu.12148, 2013.

DALL'MAGRO, Alessandra Kuhn *et al.* Aplicações da toxina botulínica em odontologia. **SALUSVITA**, Bauru, v. 34, n. 2, p. 371- 382, 2015.

HAN, Yanfu *et al.* Three-dimensional measurement and analysis of botulinum toxin A injection for improving the aesthetic appearance of upper lip. **Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery**, v. 74, n. 11, p. 3196-3211, 2021.

MONNET-CORTI, V., BORGHETTI, A. Estética do periodonto. Borguetti A, Monnet-CortiV, organizadores. Cirurgia plástica periodontal. São Paulo, **Art Med**, p. 98-116, 2002.

MATOS, Rhayuan Chrystian Neves de; CURADO, Marcelo de Moraes. Sorriso Gengival – Etiologia, diagnóstico e tratamento. Uniceplac. **Revista Odontológica do Planalto Central**, 2018.

MOSTAFA, Diana. A successful management of sever gummy smile using gingivectomy and botulinum toxin injection: A case report. **International journal of surgery case reports**, v. 42, p. 169-174, 2018.

NASR, Marwan W. *et al.* Botulinum toxin for the treatment of excessive gingival display: a systematic review. **Aesthetic Surgery Journal**, v. 36, n. 1, p. 82-88, 2016.

PAULO, Eliton Vicente de. *et al.* COMPARAÇÃO ENTRE O USO DE TOXINA BOTULÍNICA E OUTROS PROCEDIMENTOS NA CORREÇÃO DO SORRISO GENGIVAL. **Uningá Journal. Revista Uningá**, 2018.

PEDRON, Irineu Gregnanin and AULESTIA-VIERA, Patricia Verónica. La toxina botulínica como adyuvante en el tratamiento de la sonrisa gingival. **Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral**, v. 10, n. 2, p. 87-89, 2017.

PEDRON, Irineu Gregnanin. Aplicação da toxina botulínica associada à cirurgia gengival ressectiva no manejo do sorriso gengival. **Revista da Faculdade de Odontologia-UPF**, v. 20, n. 2, 2015.

PEDRON, Irineu Gregnanin. Cuidados no planejamento para a aplicação da toxina botulínica em sorriso gengival care in planning for the application of botulinum toxin in gummy smile. **Professora Associada do Programa de Mestrado em Ortodontia da UNICID, especialista em Ortodontia pela Universidade Federal Fluminense, Mestre em Ortodontia pela Universidade Metodista de São Paulo, Doutora em Ortodontia pela Faculdade de Odontologia de São Paulo-USP**, 2014.

PEDRON, Irineu Gregnanin. Gingival resection surgery complementation through botulinum toxin application at the management of gummy smile. **RSBO**, v. 12, n. 4, p. 389-93, 2015.

PEDRON, Irineu Gregnanin; DA SILVA, Leopoldo Penteado Nucci. Aplicação da toxina botulínica associada à cirurgia gengival ressectiva na estética dentogengivofacial. **Revista Odontológica do Brasil Central**, v. 26, n. 77, 2017.

PEDRON, Irineu Gregnanin; MANGANO, Alessandro. Gummy smile correction using botulinum toxin with respective gingival surgery. **Journal of Dentistry**, v. 19, n. 3, p. 248, 2018.

RAJAGOPAL, Athreya *et al.* To evaluate the effect and longevity of Botulinum toxin type A (Botox®) in the management of gummy smile—A longitudinal study upto 4 years follow-up. **Journal of Oral Biology and Craniofacial Research**, v. 11, n. 2, p. 219-224, 2021.

SOUSA, Cliciane Portela; GARZON, Ana Carolina da Mata; SAMPAIO, José Eduardo César. Estética periodontal: relato de um caso. **Revista Internacional de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial**, v. 1, n. 4, 2010.

SOUZA, Keila Silva; MENEZES, Lucília Fonseca de. Uso da toxina botulínica na correção do sorriso gengival. **SALUSVITA**, Bauru, v. 38, n. 3, p. 767-780, 2019.

SOUZA, Nilma Castro *et al.* GENGIVOPLASTIA COM GUIA CIRÚRGICO – CORREÇÃO SORRISO GENGIVAL. **Uniceplac. Revista Odontológica do Planalto Central**, 2019.

TJAN, Anthony HL; MILLER, Gary D.; THE, Josephine GP. Some esthetic factors in a smile. **The Journal of prosthetic dentistry**, v. 51, n. 1, p. 24-28, 1984.

WHITTEMORE, Robin; KNAFL, Kathleen. The integrative review: updated methodology. **Journal of advanced nursing**, v. 52, n. 5, p. 546-553, 2005.