



FACULDADE EDUFOR
CURSO DE ODONTOLOGIA

THALITA GARCÊS ARAÚJO RIBEIRO

**USO DA TOXINA BOTULÍNICA PARA CORREÇÃO DO SORRISO GENGIVAL:
REVISÃO DE LITERATURA**

SÃO LUÍS-MA
2022

THALITA GARCÊS ARAÚJO RIBEIRO

**USO DA TOXINA BOTULÍNICA PARA CORREÇÃO DO SORRISO GENGIVAL:
REVISÃO DE LITERATURA**

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

Orientadora: Prof^{fa}. Dra. Clélea de Oliveira Calvet

SÃO LUÍS-MA
2022

R484u Ribeiro, Thalita Garces Araújo

Uso da toxina botulínica para correção do sorriso gengival:
revisão de literatura / Thalita Garces Araújo Ribeiro — São Luís:
Faculdade Edufor, 2022.

35 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (ODONTOLOGIA) —
Faculdade Edufor - São Luís, 2022.

Orientador(a) : Clélea de Oliveira Calvet

1. Toxina botulínica tipo A. 2. Sorriso gengival. 3.
Odontologia. I. Título.

FACULDADE EDUFOR SÃO LUÍS

CDU 616.314

Ribeiro, THALITA GARCÊS ARAÚJO. **Uso da toxina botulínica para correção do sorriso gengival: revisão de literatura.** 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: 12/12/2022

BANCA EXAMINADORA

Prof^a Dra. Clélea de Oliveira Calvet
(ORIENTADORA)

Prof^a Karime Tavares Lima
(1º MEMBRO)

Prof^a Juliana Fernanda Soares de Araújo
(2º MEMBRO)

Prof.
(SUPLENTE)

AGRADECIMENTOS

A DEUS primeiramente por ter guiado minhas escolhas até aqui e me dado forças para concluir essa etapa.

Aos meus pais Cristiane Garcês e Douglas Ribeiro responsáveis por me proporcionar tudo para conclusão de um sonho.

À minha Orientadora Prof^a Dra. Clélea Calvet, pela orientação segura e dedicação.

À minha dupla de clínica Juliana Prazeres, uma pessoa esforçada e inteligente no qual tive o prazer em adquirir mais conhecimentos.

À minha irmã Ingrid Garcês pelo incentivo e apoio constante durante a realização deste trabalho.

Às minhas duas grandes amigas inseparáveis Amora e Lisbela por estarem sempre ao meu lado me dando carinho e aconchego, assim como Juliane, Rafaely e Elena que também fazem parte do apoio durante esse processo de formação acadêmica e construção do TCC.

Às Professoras Karime Tavares Lima e Juliana Fernanda Soares de Araújo pelas sugestões, observações e correções para melhoria e enriquecimento do TCC.

RESUMO

O sorriso é uma das mais importantes expressões faciais e é essencial para demonstrar felicidade, humor, prazer e agradecimento, entre outros sentimentos. Porém, muitos indivíduos encontram-se desconfortáveis com seu próprio sorriso devido problemas causados através do sorriso gengival, que é a exposição da gengiva acima de 2mm. levando os mesmos a buscarem procedimentos odontológicos estéticos menos invasivos, que é o caso da toxina botulínica tipo A, conhecida como BTX-A. Apesar do efeito ser transitório, durando de quatro a seis meses dependendo do organismo do paciente, este tratamento têm sido bastante procurado devido ser uma excelente opção para pacientes que não optam pela cirurgia, além de ser um tratamento coadjuvante em casos de outros tratamentos odontológicos. O objetivo deste trabalho é apresentar o sorriso gengival e sua etiologia, vantagens e desvantagens assim como também indicações e contraindicações, cuja metodologia adotada foi a pesquisa bibliográfica através das fontes de informações como Google acadêmico, Pubmed, Scielo. A cronologia utilizada foi de setembro de 2014 a abril de 2022, os critérios de inclusão do trabalho foram publicações de 2014 a 2022 e excluindo artigos publicados antes de 2014 e publicações repetidas em três ou mais bases de dados, assim como artigos que fugiam do tema, utilizando 21 fontes de informações, que se fizeram necessárias para evidenciar de forma científica que o uso da BTX-A é um ótimo tratamento alternativo para correção do sorriso gengival.

Palavras-chaves: Toxina Botulínica tipo A. Sorriso Gengival. Odontologia.

ABSTRACT

A smile is one of the most important facial expressions and is essential for showing happiness, humor, pleasure and gratitude, among other feelings. However, many individuals are uncomfortable with their own smile due to problems caused by the gummy smile, which is the exposure of the gum above 2mm. leading them to seek less invasive aesthetic dental procedures, which is the case of butulinum toxin type A, known as BTX-A. Despite the effect being transient, lasting from four to six months depending on the patient's body, this treatment has been highly sought after because it is an excellent option for patients who do not opt for surgery, in addition to being a supporting treatment in cases of other dental treatments. The objective of this work is to present the gummy smile and its etiology, advantages and disadvantages as well as indications and contraindications, whose methodology adopted was the bibliographical research through information sources such as Google academic, Pubmed, Scielo. The chronology used was from September 2014 to April 2022, the inclusion criteria of the work were publications from 2014 to 2022 and excluding articles published before 2014 and repeated publications in three or more databases, as well as articles that deviated from the theme , using 21 sources of information, which were necessary to scientifically demonstrate that the use of BTX-A is a great alternative treatment for gummy smile correction.

Keywords: Botulinum Toxin type A. Gummy smile. Dentistry.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Sorriso Gengival	12
Figura 2 -	Principais músculos envolvidos no sorriso gengival	13
Figura 3 -	<i>Check list</i> para diagnosticar sorriso gengival	15
Figura 4 -	Pacientes com espaço entre 1 a 3 milímetros – exposição normal de incisos superiores em repouso e sorriso gengival ..	15
Figura 5 -	Pacientes com distância interlabial maior que 3mm	16
Figura 6 -	Antes e depois do tratamento para sorriso gengival com a cirurgia ortognática	17
Figura 7 -	Tratamento ortodôntico com a inclusão de quatro mini-implantes	17
Figura 8 -	Má oclusão – Classe II de Angle	18
Figura 9 -	Má oclusão – Classe II de Angle – Tratamento com Aparelho de Protusão Mandipular	18
Figura 10 -	Pacientes com exposição aumentada dos incisivos superiores em repouso e sorriso gengival – masculino “A” e feminino “B” e “C”	19
Figura 11 -	Exposição dos incisos superiores aumentada acima de 3,5mm independente do sexo	19
Figura 12 -	Arco do sorriso agradável “A”; Arco do sorriso plano “B” e Arco do sorriso reverso “C”	20
Figura 13 -	Proporção estética dos incisivos centrais superiores	20
Figura 14 -	Característica morfo-funcional do lábio superior	21
Figura 15 -	Pontos de aplicação da BTX-A	23
Figura 16 -	Aplicação da BTX-A	24
Figura 17 -	Uso da BTX-A, após cirurgia ortognática e implantes dentários	26

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
2	METODOLOGIA	10
3	REVISÃO LITERÁRIA	11
3.1	Conceitos, etiologia, diagnóstico, classificação e formas de tratamento do sorriso gengival	11
3.2	História da Toxina Botulínica – BTX A, conceito e aspectos legais do seu uso no Brasil e pelo Cirurgião-Dentista para correção do sorriso gengival	22
4	DISCUSSÃO	28
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	30
	ANEXO A – Declaração de aptidão para defesa de TCC	31
	ANEXO B - Termo de autorização para publicação de trabalhos de conclusão de curso, teses, dissertações e outros trabalhos acadêmicos na forma eletrônica no repositório	32
	REFERÊNCIAS	33

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, a sociedade se preocupa muito com a aparência, e o sorriso é uma das expressões mais importantes na vida de quaisquer seres humanos. Ele está relacionado com a autoconfiança, autoestima e interações sociais. (CASTRO, et al., 2020; PEREIRA, et al., 2020).

A procura pelo sorriso perfeito têm sido um dos maiores fatores para realização de intervenções estéticas na Odontologia, tendo como uma das principais alterações o sorriso gengival (JANANNI, et al., 2014; SILBERBERG, et al., 2019), que existe quando há exposição acima de 02 a 04 milímetros de gengiva. O mesmo é uma das principais alterações estéticas associadas ao sorriso, ou seja, exposição excessiva da gengiva ao sorrir, que pode estar relacionada a diversos e diferentes fatores, como por exemplo: exacerbado crescimento vertical da face, erupção anormal dos dentes superiores, projeção horizontal da maxila, lábios superiores mais curtos que o normal e maior elevação do lábio superior durante o sorriso (FERNANDES, et al., 2017).

Para tanto é necessário que o diagnóstico seja preciso para indicar qual o melhor tratamento estético para cada paciente, levando em consideração a classificação adequada do nível gengival, além da idade, saúde periodontal, para assim desenvolver um diagnóstico diferenciado. (PEREIRA, et al., 2020). A partir deste diagnóstico o cirurgião-dentista indicará qual o melhor tratamento a ser realizado e cabe ao paciente a sua aceitação, pois apesar das inúmeras variedades terapêuticas propostas para a correção do sorriso gengival, como a gengivoplastia, gengivectomia, cirurgia ortognática, muitos pacientes buscam opções menos invasivas e a toxina botulínica é considerada como opção terapêutica mais conservadora, rápida, efetiva e segura, quando comparado aos outros

procedimentos (PEDRON, 2017; COMPAGNOLO, et al., 2020), devido a sua técnica de aplicação muito fácil e simples, e deve ser realizada por profissionais habilitados.

O objetivo deste trabalho é descrever o uso da BTX-A como tratamento eficaz e alternativo para os pacientes que buscam soluções menos invasivas ao tratamento do sorriso gengival, causado principalmente por hiperatividade dos músculos elevadores do lábio superior, assim como discorrer sobre o sorriso gengival e sua etiologias, enfatizando sobre a BTX-A e apresentando suas vantagens e desvantagens, indicações e contraindicações, além de evidenciar que a BTX-A é um tratamento alternativo e que também é utilizado como coadjuvante em outros tratamentos odontológicos eficazes.

2 METODOLOGIA

Este trabalho foi realizado através de um levantamento bibliográfico, onde as bases utilizadas para execução deste trabalho foram o Google acadêmico, Pubmed, SciElo, que possibilitaram a localização e a compilação das publicações. As palavras-chaves utilizadas foram: toxina botulínica, sorriso gengival e Odontologia. A cronologia utilizada foi de setembro de 2014 a abril de 2022. Os critérios de inclusão do trabalho foram no período de publicação de 2014 a 2022, incluindo 72 publicações e revisões de literatura e foram excluídos 51 artigos publicados antes de 2014 e publicações repetidas em três ou mais bases de dados e artigos que fugiam do tema, utilizando 21 fontes de informações.

3 REVISÃO LITERÁRIA

O sorriso é uma das mais importantes expressões faciais e é essencial para expressar sentimentos, principalmente de felicidade. Por outro lado muitos ficam desconfortáveis devido ao problema de excesso de exposição da gengiva, causando desarmonia facial, cujo causador desse desconforto e insatisfação pessoal do indivíduo é chamado de sorriso gengival. (CASTRO, et al., 2020; PEDRON, 2017).

Sendo assim, leva-se em consideração a grande demanda de indivíduos a buscarem procedimentos odontológicos para minimizar e até mesmo eliminar o sorriso gengival.

Os indivíduos que buscam tratamentos alegam terem prejuízos não só em relação funcional como também psicológico e então assim vindo a crescer a busca por procedimentos menos invasivos e com resultados em curto prazo satisfatórios que neste caso é a utilização da Toxina Botulínica, conhecida também como BTX-A, pois é um tratamento mais rápido, sem a necessidade de se submeter ao medo de procedimentos cirúrgicos invasivos. Além do mais a BTX-A também pode ser associada com outros procedimentos. (PEREIRA, et al., 2020; MYUNG et al., 2021).

3.1 Conceitos, etiologia, diagnóstico, classificação e formas de tratamento do sorriso gengival

O sorriso gengival está ligado diretamente à estética do sorriso, quando há exposição acima de 2 milímetros da gengiva durante o sorriso no maxilar superior. Apesar de não causar danos à saúde bucal, o problema é o desconforto estético que compromete a harmonia da face, ou seja, o sorriso gengival é uma alteração estética, que afeta aproximadamente 7% dos homens e 14% mulheres. (VILLEGAS, et al., 2016; SEIXAS, et al., 2016).

Conforme a figura 1 mostra-se como de fato o sorriso gengival compromete a estética bucal ao sorrir, que causa desconforto e assim a procura de soluções que venham estabelecer a harmonização da face.

Figura 1: Sorriso Gengival



Fonte: Paulo, et al., 2018, p. 5

Pela figura 1 percebe-se que há desordem estética, por não trazer equilíbrio entre os dentes, gengiva e a boca. Essa desordem é causada por problemas musculares ou esqueléticos que acabam afetando a vida social, autoestima, entre outros fatores de níveis psicológicos dos indivíduos. (PAULO, et al., 2018; VILLEGAS, et al., 2016).

Portanto cabe informar que o sorriso gengival não é uma condição patológica, mas sim uma condição de limitação estética, pois a etiologia é multifatorial, onde devem ser considerados fatores dentários, esqueléticos e genéticos. E há casos em que mesmo com os lábios em repouso há exposição da gengiva, considerado casos mais severos. (JANANNI, et al., 2014; VILLEGAS, et al., 2016).

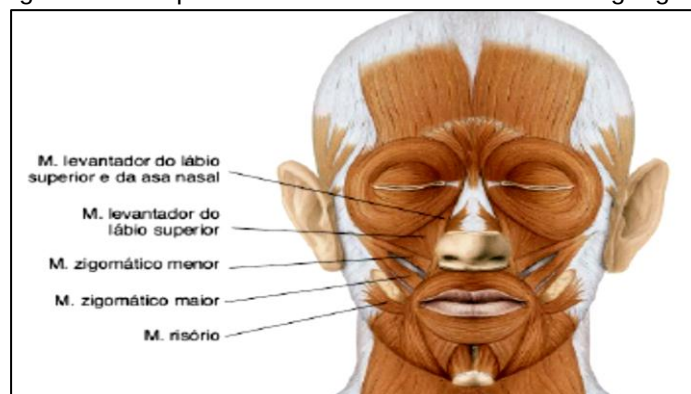
Sendo assim para que haja um tratamento correto é necessário identificar as causas do sorriso gengival que conforme especialistas as principais são a hipertonicidade dos músculos envolvidos no sorriso, sendo eles: levantador do lábio

superior e da asa do nariz e as erupções do dente na boca, que são as erupções passiva alterada (EPA) e a erupção ativa alterada (EAA) (SEIXAS, et al., 2016; PAULO, et al., 2018). Além desses há o aumento gengival estimulado por placas bacteriana ou drogas, excesso vertical da maxila, contratação muscular excessiva, lábio superior curto, exposição do dente fora da gengiva, deslocamento axial do dente de forma parcial, entre outros. (SEIXAS, et al., 2016; SHIVANANDA, et al., 2014).

Portanto conhecer a etiologia do sorriso gengival é de suma importância para realizar um bom diagnóstico e assim um tratamento adequado, alcançando o objetivo único que é evitar que a gengiva não fique exposta ou pelo menos minimizar sua mostra, sejam os lábios em repouso ou na exposição durante o sorriso, permitindo que o paciente sinta-se melhor consigo mesmo. (SHIVANANDA, et al., 2014; SILBERBERG, et al., 2019).

Para um diagnóstico preciso e com sucesso o cirurgião-dentista deve além de conhecer a etiologia e classificação do sorriso gengival, ter o conhecimento da anatomia do sorriso gengival, ou seja, as musculaturas envolvidas na exposição do sorriso que são: levantador do lábio superior, zigomático maior e menor, elevador do ângulo da boca, risório e depressor do septo nasal, em menor intensidade (AYRES e SANDOVAL, 2016; JANANNI, et al., 2014) conforme descritos na figura 2:

Figura 2: Principais músculos envolvidos no sorriso gengival



Fonte: Ayres; Sandoval, 2016, p. 32

Estas musculaturas atuam em conjunto para a formação do sorriso, motivo que é indiscutível que o cirurgião-dentista tenha o conhecimento detalhado de cada uma dessas musculaturas tanto para o diagnóstico quanto para a classificação do sorriso gengival (AYRES e SANDOVAL, 2016; PEDRON, 2017) que diante das pesquisas realizadas vários especialistas da área propuseram sugestões variadas de classificação para o mesmo.

Diante dessa vastidão de alternativas Chacón e Martinez (2011) apud Mangano, et al., (2018), propuseram a classificação do sorriso gengival graduando em 3 níveis conforme a severidade da exposição gengival: grau I - leve: exposição gengival de 2 a 3 milímetros; grau II – moderado: exposição gengival de 4 milímetros e grau III – grave: exposição acima de 6 milímetros.

O grau de classificação é importante, devido ao tipo de tratamento que será empregado para cada paciente, pois leva-se em consideração também o tipo de sorriso que cada indivíduo possui que envolve de forma direta as questões musculares faciais conforme demonstrados na figura 2.

Portanto para direcionar o melhor tratamento é fundamental que seja realizado um diagnóstico cuidadoso e criterioso, que conforme Silberberg, et al. (2019) e Jananni, et al., (2014) é necessário que sejam realizados exames clínicos para melhor coleta dos dados, realizando avaliações, como: exame facial, exposição dentária em repouso e elevação do lábio superior durante o sorriso e o exame intraoral com o objetivo de medir a harmonia das arcadas dentárias, verificando proporção, largura dos incisos centrais superiores e avaliação periodontal.

Faz-se saber que outro aspecto importante durante a realização do diagnóstico para levantamento do melhor tratamento é que o cirurgião-dentista deve estar munido das maiores informações possíveis do paciente, ou seja, por mais que

existem diversificadas formas de tratamento para o sorriso gengival nem todos os pacientes podem realizar devido as contra indicações que cada tratamento propõe, motivo pelo qual é necessário que seja realizado um planejamento multidisciplinar e interdisciplinar que irá recorrer a métodos de diagnósticos auxiliares como: conhecimento histórico médico do paciente, exames radiográficos, tomografias, exames clínicos envolvendo outras áreas da saúde e até mesmo auxílio psicológico. (ESPÍNDOLA, et al., 2021; SEIXAS, et al., 2011 apud JANANNI, et al., 2014)

Seixas, et al (2011) apud Espídola, et al., (2021) propuseram um *check list* para facilitar o processo do diagnóstico que pode ser empregado no ambiente clínico facilitando possíveis fatores envolvidos no sorriso gengival que devem ser considerados obrigatórios para uma avaliação fidedigna, conforme mostra a figura 3:

Figura 3: *Check list* para diagnosticar sorriso gengival

Distância Interlabial	Exposição dos IS em repouso	Arco do Sorriso	Proporção LC dos IS	Caract. Morfo-Func. do Lábio Superior
				
1-3mm ☐	<1mm ☐	Agradável ☐	<65% ☐	Curto ☐
>3mm ☐	1-4,5mm ☐	Plano ☐	75-80% ☐	Fino ☐
	>4,5mm ☐	Reverso ☐	>85% ☐	Hipermobilidade ☐

Fonte: Seixas, et al., 2014 apud Espíndola, et al., 2021, p. 33

A distância interlabial é considerado normal aos pacientes com espaço interlabial entre 1 a 3 milímetros. (OLIVEIRA, et al., 2022; JANANNI, et al., 2014). A figura 4 ilustra pacientes com espaço interlabial entre 1 a 3 milímetros.

Figura 4: Pacientes com espaço entre 1 a 3 milímetros – exposição normal de incisos superiores em repouso e sorriso gengival



Fonte: Seixas, et al., 2011 apud Jananni, et al., 2014, p. 134

Diante da figura 4 verifica-se que os três pacientes ao sorrir mostra a presença do sorriso gengival. Portanto especialistas como Seixas, et al., (2011) apud Jananni, et al., (2014) e Oliveira, et al., (2022) não indicam a intrusão dos incisivos superiores para redução da exposição gengiva, pois a consideram como uma predominância de origem muscular. Ainda em tempo informa-se que os indivíduos com lábios superiores curtos e finos tendem a expor mais a gengiva ao sorrir e o comprimento labial não tem relação com o sorriso gengival.

Na figura 5 mostra-se pacientes com distância interlabial maior que 3 milímetros:

Figura 5: Pacientes com distância interlabial maior que 3.



Fonte: Seixas, et al., 2011, apud Jananni, et al., 2014, p. 134

Na figura 5 verifica-se que os pacientes possuem espaço interlabial aumentado, crescimento vertical acentuado da maxila superior. Portanto podem estar associadas às alterações anatômicas ou funcionais do lábio superior. Nesses casos mostrados na figura 5 o melhor tratamento pode ser a cirurgia ortognática dos incisivos superiores que é necessária para a redução da gengiva ao sorrir. (SEIXAS, et al., 2011 apud Jananni, et al., 2014; OLIVEIRA, et al., 2022). Esse tratamento irá corrigir alterações de forma positiva na estética facial. Na figura 6 mostra-se o antes e o depois após o tratamento com cirurgia ortognática:

Figura 6: Antes e depois do tratamento para sorriso gengival com a cirurgia ortognática



Fonte: Oliveira, et al., 2022, p. 662.

Alguns especialistas como Oliveira, et al., (2022) e Jananni, et al., (2014), defendem também o tratamento ortodôntico para o tratamento com distância labial superior a 3 milímetros, pois para esses especialistas consideram o ganho de overjet (distancia horizontal entre os dentes superiores e inferiores) e overbite (sobremordida – os dentes superiores cobrem os dentes inferiores) com o uso de mini-implantes, conforme mostra a figura 7, com a colocação de quatro mini-implantes.

Figura 7: Tratamento ortodôntico com a inclusão de quatro mini-implantes



Fonte: Oliveira, et al., 2022, p. 663

Também pode ser utilizada a cirurgia ortognáticas nos casos de má oclusão Classe II de Angle que a maior característica é a desproporção do tamanho da dentária ântero-superior e conforme o diagnóstico pode ou não estar relacionada a

questões esqueléticas e é notório o comprometimento estético (SEIXAS, et al., 2021; OLIVEIRA, et al., 2022), conforme mostra a figura 8:

Figura 8: Má oclusão – Classe II de Angle



Fonte: Oliveira, et al., 2022, p. 665.

O tratamento de Classe II de Angle é considerado por muitos especialistas um dos tratamentos mais desafiadores devido a grande variação de componentes dentários e esqueléticos que estão associados às características faciais.

Portanto conforme Oliveira, et al, (2014) o tratamento para a Classe II de Angle pode ser realizado através de aparelhos ortodônticos como o APM – Aparelho de Protusão Mandibular como forma de evitar extrações dentárias e a cirurgia ortognática (OLIVEIRA, et al., 2022), conforme mostra a figura 9:

Figura 9: Má oclusão – Classe II de Angle – Tratamento com Aparelho de Protusão Mandipular



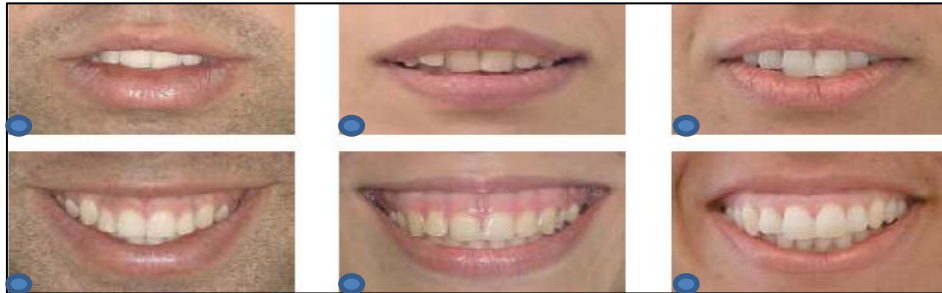
Fonte: Oliveira, et al., 2022, p. 667

O plano para o melhor tratamento de má oclusão de Classe II de Angle pode ser variável e é necessário levar em consideração a fase de crescimento do indivíduo que está buscando o tratamento, pois apesar da cirurgia ortognática ser um procedimento seguro e com respaldos científicos, pode haver complicações como: volume de sangramento, possibilidades de lesão de algum nervos. (JANANNI, et al., 2014).

O segundo fator conforme a figura 3 da página 15 : “Exposição dos incisivos superiores em repouso e fala”, trata-se da exposição dos mesmos acima de 4,5

milímetros nas mulheres e 3 milímetros nos homens (JANANNI, et al., 2014), conforme mostra a figura 10:

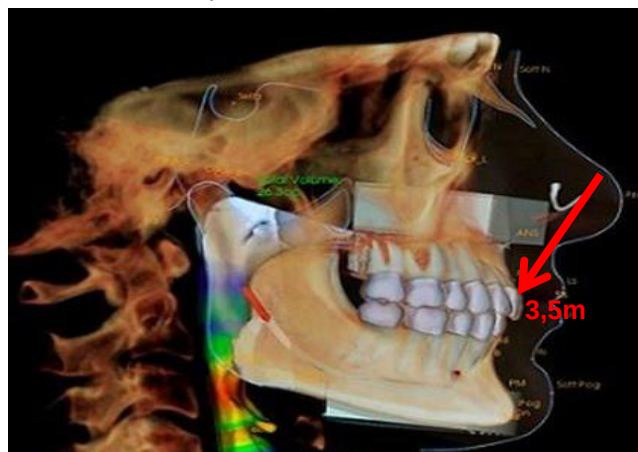
Figura 10: Pacientes com exposição aumentada dos incisivos superiores em repouso e sorriso gengival – masculino “A” e feminino “B” e “C”



Fonte: Seixas, et al., 2011, apud Jananni, et al., 2014, p. 137.

Nessas situações é indicado também a intrusão ortodôntica ou a ortocirurgia. (OLIVEIRA, et al., 2022; JANANNI, et al., 2014). Portanto para melhor visualização a figura 11 mostra a exposição aumentada dos incisos superiores acima de do normal conforme disseminam os especialistas independente do sexo.

Figura 11: Exposição dos incisos superiores aumentada acima de 3,5mm independente do sexo



Fonte: Oliveira, et al., 2022, p. 663

Ao terceiro fator: “Arco do sorriso” descreve a curvatura que é formada pela união das bordas incisais dos dentes ântero superiores. (SARVER, 2001 apud ESPÍNDOLA, et al., 2021; OLIVEIRA, et al., 2022). Portanto o arco do sorriso pode ser agradável, plano e reverso. O sorriso agradável apresenta simetria entre as curvaturas de plano incisal e lábio inferior. O sorriso plano a inclinação vestibular dos dentes superiores e o reverso, ou seja, quando a borda inicial é reta em relação a

borda inferior. O sorriso reverso é quando os dentes superiores formam uma curvatura reversa em relação aos lábios inferiores. (SEIXAS, et al., 2021; JANANNI, et al., 2014). A figura 12 mostra os três tipos de arco do sorriso:

Figura 12: Arco do sorriso agradável “A”; Arco do sorriso plano “B” e Arco do sorriso reverso “C”

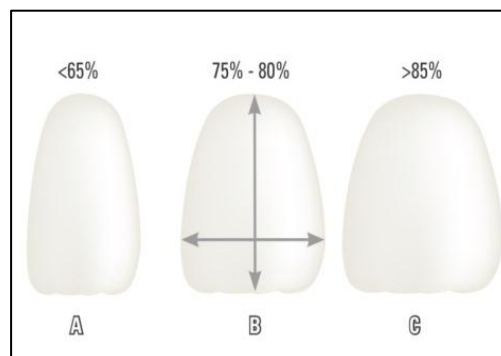


Fonte: Seixas, et al., 2021, p. 6 e Jananni, et al., 2014, p. 139

Para direcionar o melhor tratamento para correção gengival com intrusão ortodôntica é necessário que seja realizado uma avaliação do formado do arco do sorriso de forma previa, com o objetivo de evitar inadequado achatamento da curvatura do sorriso e fazendo com que o mesmo se torne menos estético. (OLIVEIRA, et al., 2022; ESPÍNDOLA, et al., 2021).

Outro fator a considerar conforme o *check list* na página 15, é a proporção da largura e comprimento das coroas dos incisivos superiores. A proporção estética determina que a largura dos incisivos centrais superiores seja de 80% do seu comprimento, sendo que pode haver variações entre 65% e 85% e nos incisivos laterais em torno de 70% (OLIVEIRA, et al., 2022), conforme mostra a figura 13.

Figura 13: Proporção estética dos incisivos centrais superiores



Fonte: Levin, 1978 apud Oliveira, et al., 2022, p. 667

Característica morfo-funcional do lábio superior – comprimento e mobilidade do lábio superior, quando o comprimento do lábio superior varia de 20mm a 24 mm

dependendo do sexo e que há exposição da gengiva ao sorrir, assim como excesso vertical maxilar acentuado conforme mostra a figura 14:

Figura 14: Característica morfo-funcional do lábio superior



Fonte: Oliveira, et al., 2022, p. 669

Nos casos da proporção estética dos incisivos e morfo-funcional do lábio superior é recomendado os tratamentos através da Gengivectomia, método cirúrgico por haver erupção passiva, ou seja, crescimento vertical do maxilar ou reposição labial, que é uma técnica que consiste na redução do espaço do vestíbulo do lábio superior, que é acompanhado por aumento de coroa e gengivectomia. (OLIVEIRA, et al., 2022; ESPÍNDOLA, et al., 2021).

Nos casos de tratamento com toxina botulínica é indicado para indivíduos que buscam soluções menos invasivas para a correção do sorriso gengival. Sendo que a sua utilização é mais indicada para quem possui problemas de hiper mobilidade dos músculos do lábio superior, assim como também para tratamento temporário ao tratamento cirúrgico, ou seja, se o problema do paciente for ósseo ou dentário como causadores do sorriso gengival a aplicação da toxina botulínica será utilizada para o relaxamento muscular, porém não irá corrigir o problema, ainda em tempo informa-se que a toxina botulínica não há efeitos permanentes e requer novas aplicações de forma periódica. (PAULO, et al. 2018, ESPÍNDOLA, et al., 2021). Portanto para este tipo de tratamento reservou-se capítulo único devido o mesmo ser o objetivo de estudo deste trabalho.

3.2 História da Toxina Botulínica – BTX A, conceito e aspectos legais do seu uso no Brasil e pelo Cirurgião-Dentista para correção do sorriso gengival

A Toxina Botulínica conhecida também como BTX-A é uma substância extraída por uma bactéria chamada *Clostridium botulinum* e é considerada uma neurotoxina que age diretamente no sistema nervoso, levando a paralisia muscular, motivo que durante a sua descoberta em 1817 a mesma foi detectada em alimentos como substância para conservar determinados alimentos que devido à forma incorreta da sua utilização levou há óbitos milhares de pessoas e ficou considerada como veneno. Somente em 1970 a toxina botulínica voltou a ser utilizada não mais como substância no alimento para melhor preservação, mas sim pela medicina para corrigir o estrabismo. Em 1919 com novos estudos de aplicação da toxina botulínica, foi descoberto o tipo “A” e o tipo “B” e então a descoberta que a mesma poderia ser agente terapêutico. Porém aqui no Brasil somente está autorizada a toxina botulínica tipo “A” que foi aprovada pela ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) em 2000. Portanto somente em 2011 foi autorizado o uso da BTX-A na Odontologia pelo Conselho Federal de Odontologia através da Resolução 112/11. (PAULO, et al., 2018, et al., 2018; TAVARES, et al., 2015). Não foi encontrado registros da não aprovação da toxina botulínica tipo “B” no Brasil pela ANVISA.

Em 2016 o Conselho Federal de Odontologia através da Resolução 176/2016 de forma definitiva estabeleceu o que Cirurgião-Dentista têm competência para executar procedimentos estéticos, porém somente na sua área anatômica de atuação. Porém somente em 2019 foi oficializado que o Cirurgião-Dentista poderá executar procedimentos estéticos através da Resolução 198/2019 que reconheceu a atuação do dentista principalmente nos procedimentos de harmonização orofacial como: toxina botulínica, preenchedores, bichectomia, laserterapia, fios orofaciais, e

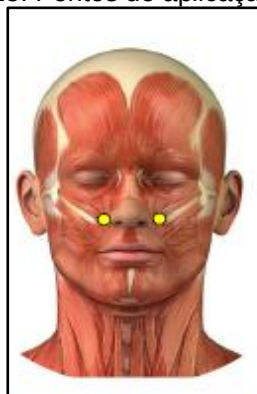
etc. É necessário que o cirurgião-dentista possua conhecimento da anatomia facial e suas interações entre os músculos e farmacologia para garantir a segurança, melhoria na estética do sorriso e objetivo final a satisfação do paciente. (CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA, 2019; PAULO, et al., 2018).

O tratamento para o sorriso gengival com uso da toxina botulínica – BTX-A assim como quaisquer outros tipos de tratamento é necessário que seja realizado o diagnóstico e conhecimento da etiologia.

Portanto informa-se que nem todos os casos podem ser tratados com a BTX-A, conforme Paulo, et al., (2018), o uso do BTX-A é indicado em pacientes portadores de sorriso gengival que conforme avaliação o repouso labial apresenta de 2 a 4,5mm de exposição incisal dos incisivos superiores, disfunções temporomandibulares, distonia orofacial, bruxismo, biquismo, hipertrofia de masseter, sialorrea e recentemente vem sendo indicada para casos de reabilitação sobre implantes dentários para reduzir as forças mastigadoras e proteger as próteses e implantes.

Diagnosticamente o sorriso gengival está ligado com a hiperfunção muscular e existe protocolo para a aplicação das doses de toxina através de injeções intramusculares próximo ao lábio superior como mostra a figura 15. (TAVARES, et al., 2015; PEDRON, 2017).

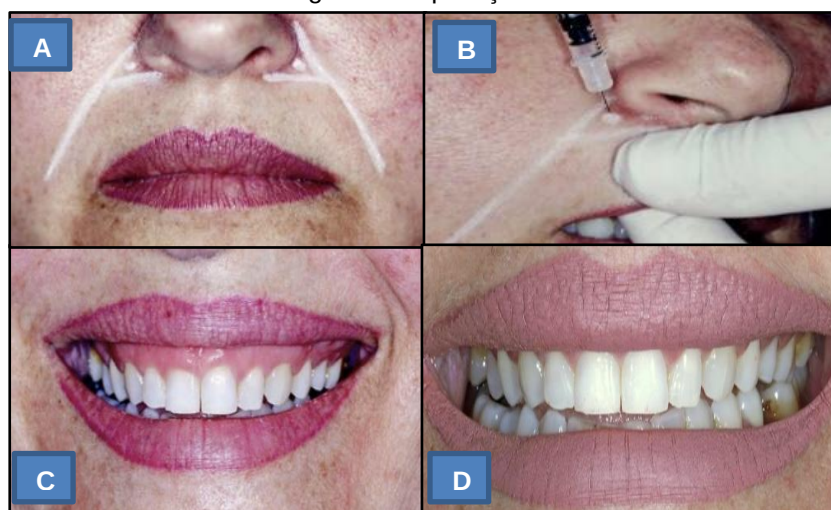
Figura 15: Pontos de aplicação da BTX-A



Fonte: Writing, 2017 apud Paulo, et al., 2018, p. 9

O mecanismo de ação da BTX-A é bloquear a transmissão dos impulsos nervosos hiperativos dos músculos produzindo um enfraquecimento muscular temporário, ou seja, a toxina impede a contração muscular enquanto estiver concentrada no local da aplicação, diminuindo os movimentos dos músculos da região com menor elevação dos lábios e consequentemente a diminuição da exposição da gengiva ao sorrir com mostra a figura 16:

Figura 16: Aplicação da BTX-A



Legenda: A - Marcação onde será aplicada a BTX-A; B – Aplicação da BTX-A; C – minutos após a aplicação da BTX-A; D – 48 horas após a aplicação da BTX-A.

Fonte: Paulo, et al., 2018, p. 11

Conforme a figura 16 percebe-se que a aplicação da BTX-A tem uma técnica muito fácil e simples, quando se é realizada por um profissional habilitado. E vale ressaltar que o sorriso gengival é classificado em 4 formas: anterior, posterior, misto ou assimétrico e para cada uma classificação existe um tratamento específico. No sorriso anterior; a aplicação da BTX-A é realizada na região lateral da asa do nariz. No sorriso com exposição posterior, a aplicação da primeira administração em região de maior marcação do sulco nasolabial e a segunda aplicação 2mm ao lado da primeira. Já no sorriso misto, utiliza as duas técnicas utilizadas anteriormente e por fim, na assimetria se utiliza a técnica que melhor se encaixar. (CASTRO, et al., 2020; AL-FOUZAN, et al., 2017).

O uso da BTX-A é contra indicado durante a gravidez ou amamentação, presença de infecções nos locais que será aplicada as doses injetáveis, alergia a quaisquer composição química do BTX-A, neuropatia muscular, esclerose lateral amiotrófica, distrofia muscular, esclerose múltipla, quem faz uso de bloqueadores de canais de cálcio e aminoglicosídeos. Existem outras contraindicações, mas essas são as principais em que o cirurgião-dentista deverá estar atendo antes de realizar o planejamento para que tipo de tratamento o paciente deve receber. Apesar da cirurgia ser um método definitivo, a utilização da BTX-A para correção do sorriso gengival acaba sendo uma escolha pois alguns pacientes não se sentem seguros para se submeterem a uma cirurgia, além do mais a BTX-A possui outra vantagem devido ser reversível, ou seja, caso o paciente não venha se agradar dos resultados pode esperar o efeito da aplicação passar, pois a BTX-A é um método que dura entre quatro a seis meses dependendo do organismo de cada indivíduo e que deve ser informado e explicado pelo cirurgião-dentista aos pacientes antes da sua aplicação. (PEDRON, 2017; TAVARES, et al., 2015).

Mesmo que haja tempo de duração no tratamento utilizando a BTX-A, a vantagem existe por ser um método menos agressivo, devido sua aplicação ser pontual, ou seja, apenas nos músculos indicados no tratamento (PEDRON, 2017) como mostra na figura 16. Outra vantagem é que não envolve uso de anestesia ou métodos cirúrgicos. O resultado logo é percebido, entre 48 a 72 horas já estão aparentes e a recuperação do paciente é rápida e com baixos casos de possíveis complicações, assim como efeitos colaterais, que são: dores na cabeça, pequeno inchaço na região da aplicação. (PAULO, et al., 2018; TAVARES, et al., 2015).

Outra vantagem que a BTX-A proporciona é que ela pode ser utilizada na maioria das vezes em combinação com outros tipos de tratamentos como nas

cirurgias ortognáticas. Pois o uso da BTX-A beneficiará nas musculaturas que estão envolvidas de forma direta com as estruturas esqueléticas que serão submetidas ao reposicionamento cirúrgico, com o objetivo de aperfeiçoar a reprogramação muscular e é um procedimento seguro devido possuir poucos efeitos colaterais e não há comprometimento com as funções musculares da boca. Outro aspecto importante a ressaltar é que há certos tratamentos aplicados e o sorriso gengival ainda persiste causando desconforto ao paciente e tendo como solução de harmonização facial o uso da BTX-A. (MATOS, et al., 2017).

A figura 17 mostra o tratamento através de cirurgia ortognática e implantes dentários. Apesar da satisfação da paciente com o resultado da cirurgia, ainda havia exibição em excesso de gengiva ao sorrir, tendo como uma das soluções a aplicação do BTX-A:



Legenda: A – Foto inicial extra-oral; B – Foto inicial intra-oral; C – Pós tratamento cirúrgico ortognático, e implante; D – Pontos que foram aplicados a BTX-A; E – 15 dias após a aplicação da BTX-A.

Fonte: Matos, et al., 2017, p. 74.

Apesar da aplicação da BTX-A normalmente ser feita nos músculos elevador do lábio superior e articular do lábio, foi aplicado no metoniano com o objetivo de selar melhor os lábios.

Matos, et al., (2017) em seus estudos e vivências cirúrgicas relataram que 94% dos seus pacientes que passaram por tratamentos multidisciplinares repetiriam novamente o procedimento. Isso ocorre que nem todos os tratamentos cirúrgicos conseguem corrigir o sorriso gengival e têm-se uma alternativa para o paciente ficar ainda mais satisfeito que é o uso da Toxina Botulínica (BTX-A).

4 DISCUSSÃO

Um sorriso harmônico é essencial para a autoestima do ser humano, e um dos casos que mais causam a insatisfação de muitos indivíduos é a falta de estética no mesmo, que pode ser causada por vários fatores dentre eles o sorriso gengival, que pode ser tratado de várias formas como cirurgias, que apesar de ser definitivo pode causar insatisfação ao paciente em não obter o resultado esperado.

A Toxina Botulínica – BTX-A é um tratamento alternativo para situações em que o paciente não opta para o tratamento cirúrgico. Apesar de que o uso do tratamento da BTX-A ser indicado para quem sofre hiperatividade muscular dos lábios. (PEDRON, 2017).

O tratamento por meio da aplicação da toxina botulínica se apresenta como uma opção de tratamento satisfatória e viável. No entanto, assevera-se que tal abordagem não consiste em um tratamento com resultado definitivo, gerando um custo elevado e retornos necessários, tendo como uma das principais desvantagens. (PEREIRA, et al., 2020; PEDRON, 2017), assim como todo tratamento existe as contraindicações e no caso do tratamento com a BTX-A é contra indicada durante a gravidez ou amamentação, presença de infecções nos locais que será aplicada as doses injetáveis, alergia a quaisquer composição química do BTX-A, neuropatia muscular, esclerose lateral amiotrófica, distrofia muscular, esclerose múltipla, quem faz uso de bloqueadores de canais de cálcio e aminoglicosídeos. (TAVARES, et al, 2015).

Apesar das contraindicações e possíveis efeitos colaterais após a sua aplicação, a BTX-A tem uma técnica de aplicação muito fácil e simples, e deve ser realizada por um profissional habilitado. Vale ressaltar que o sorriso gengival é classificado em 4 formas: anterior, posterior, misto ou assimétrico e para cada uma

classificação existe um tratamento específico. No sorriso anterior a aplicação da BTX-A é realizada na região lateral da asa do nariz. No sorriso com exposição posterior, a aplicação da primeira administração em região de maior marcação do sulco nasolabial e a segunda aplicação 2mm ao lado da primeira. Já no sorriso misto, utiliza as duas técnicas utilizadas anteriormente e por fim, na assimetria se utiliza a técnica que melhor se encaixar. (AL-FOUZAN, et al., 2017).

Apesar do efeito temporário o uso da BTX-A para tratamento do sorriso gengival demonstrou ser uma opção de tratamento viável devido ser uma técnica conservadora, efetiva e com efeitos rápidos dos resultados e pouco invasivo e reversível, motivo pelo qual a BTX-A vêm se tornando a cada dia um grande aliado para o tratamento do sorriso gengival. (TAVARES, et al., 2015).

Ainda em tempo informa-se que o tratamento com a BTX-A é um dos procedimentos que mais cresceram no mundo, que melhora de forma considerável a estética do sorriso dos pacientes com problemas de sorriso gengival. Além de ser um tratamento coadjuvante junto à outras técnicas para harmonização facial.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no estudo realizado, observou-se que o sorriso gengival é uma das causas de maior desarmonia na estética do sorriso, que causa ao indivíduo desconforto e insatisfação estética ao sorrir e a busca por procedimentos menos invasivos para a correção do sorriso gengival evoluiu de forma significativa nos últimos anos. Apesar dos vários tipos de tratamento utilizados para o tratamento do sorriso gengival, o uso da Toxina Botulínica – BTX-A é um tratamento alternativo para indivíduos que podem optar pela não cirurgia, pois devido o seu procedimento de execução ser pouco invasivo, menor grau de complexidade e menor custo comparado a outros procedimentos, os resultados são rápidos e seguros, trazendo ganho harmônico ao sorrir.

Apesar da desvantagem do efeito da BTX-A ser temporário variando de quatro a seis meses conforme o organismo do paciente e o mesmo ter que retornar para nova aplicação, ainda é considerado um tratamento bastante receptivo, pois uma das grandes vantagens é ser um tratamento 100% reversível, basta o paciente esperar o efeito da toxina não fazer mais efeito em seu organismo. Além de ser um tratamento de complemento, coadjuvante com outros tratamentos odontológicos.

ANEXO A - Declaração de aptidão para defesa de TCC.**FACULDADE EDUFOR
CURSO DE ODONTOLOGIA**

DECLARAÇÃO DE APTIDÃO PARA DEFESA DE TCC

Sr Coordenador do Curso de odontologia, declaro para os devidos fins que o orientando Thalita Garcês Araújo Ribeiro, matrícula nº 253403 no Curso de odontologia, cumpriu todas as exigências acadêmicas e Institucionais na elaboração do seu Trabalho de Conclusão de Curso intitulado Uso da toxina botulínica para correção do sorriso gengival: revisão de literatura, e está, portanto, o (a) acadêmico (a) **apto (a) à defesa do seu TCC.**

São Luís - Maranhão, 26 de outubro de 2022.

Clélea de Oliveira Calvet
Assinatura do Professor Orientador

ANEXO B - Termo de autorização para publicação de trabalhos de conclusão de curso, teses, dissertações e outros trabalhos acadêmicos na forma eletrônica no repositório.



**FACULDADE EDUFOR
CURSO DE ODONTOLOGIA**

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DE TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO, TESES, DISSERTAÇÕES E OUTROS TRABALHOS ACADÊMICOS NA FORMA ELETRÔNICA NO REPOSITÓRIO

Na qualidade de titular dos direitos de autor da publicação, autorizo a Faculdade Edufor a disponibilizar por meio de seu repositório institucional sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o texto integral da obra abaixo citada, conforme permissões assinaladas, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

1. Identificação do material bibliográfico:

() Tese () Dissertação (X) Trabalho de Conclusão de Curso () Outros
(especifique) _____

2. Identificação dos Autores e da Obra:

Autor: Thalita Garês Araújo Ribeiro

RG.: 042222682011-9 **CPF:** 608.233.293.80 **E-mail:** thalitagaces.a@hotmail.com

Orientador: Clélea de Oliveira Calvet **CPF:** 620.639.603.72

Membros da banca: Clélea de Oliveira Calvet
Karime Tavares Lima da Silva
Juliana Fernanda Soares de Araújo

Seu e-mail pode ser disponibilizado na página? () SIM (X) NÃO

Data de Defesa (se houver): 12/12/2022 N° de páginas: 37

Título: Uso da toxina botulínica para correção do sorriso gengival: revisão de literatura
Área de Conhecimento/Curso: odontologia, toxina botulínica e sorriso gengival

Palavras-chave (3): Toxina botulínica, sorriso gengival e odontologia

São Luís - Maranhão, 26 de outubro de 2022.

Assinatura do Autor: Thalita Garês J. Ribeiro

REFERÊNCIAS

AL-FOUZAN, Afnan F. et al.. **Botulinum Toxin for the Treatment of Gummy Smile**. The journal of contemporary dental practice, [S.l.], n. 6, jun., 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28621277/> Acesso em: 25/01/2022.

AYRES, E. L. SANDOOVAL, M.H.L.. **Toxina Botulínica: guia prático de técnicas e produtos**. Revista Saúde em Foco, Rio de Janeiro, n. 12, dez. 2020. Disponível em: https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=AYRES%2C+E.+L.%3B+SANDOOVAL%2C+M.+H.+L.+Toxina+Botul%3%ADnica+na+odontologia%3A+gui+a+pr%3%A1tico+de+t%3%A9cnicas+e+produtos.+Rio+de+Janeiro%3A+v.+1&btnG=/ Acesso em: 25/06/2022.

CAMPAGNOLO, Valeria et al.. **Uso de Toxina Botulínica para Correção do Sorriso Gingival-Relato de caso**. Simmetria Orofacial Harmonization in Science, [S.l.], n. 2, jul. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgo/a/ZTh7jtQbCDmRgvVbTBhJfgb/abstract/?lang=pt/> Acesso em: 22/02/2022.

CASTRO, Yali Carvalho Ribeiro, et al. **A toxina botulínica na correção de sorriso gengival: uma revisão de literatura**. Archives of Health, [S.l.] n. 1, jan. 2020. Disponível em: <https://ojs.latinamericanpublicacoes.com.br/ojs/> Acesso em: 25/01/2022.

CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA. **Resolução 198, de 29 de janeiro de 2019**: reconhece a harmonização orofacial como especialidade odontológica, e dá outras providencias. Disponível em: <https://sistemas.cfo.org.br/visualizar/atos/RESOLU%C3%87%C3%83O/SEC/2019/198/> Acesso em: 10/09/2022.

ESPÍNDOLA, Laís Christina Pontes, et al. **Etiologia do sorriso gengival: revisão de literatura**. Research, Society and Development, [S.l.], .n. 17 out. 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/24798/> Acesso em: 21/06/2022

FERNANDES, Gustavo V. et al.. **Uso de toxina butulinica em odontologia**. Revista Fluminense de Odontologia, 2017. Disponível em: https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=FERNANDES%2C+Gustavo+VO+et+al.+Uso+de+toxina+butulinica+em+odontologia.+Revista+Fluminense+de+Odontologia%2C+2017.&btnG=/ Acesso em: 22/02/2022.

FRANÇA, Mirele Soares, et al. **Diagnóstico de sorriso gengival e tratamentos indicados: revisão de literatura**, Id on line. Revista de Psicologia, [S.l.], n. 53, dez. 2020. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2873/> Acesso em: 25/06/2022.

JANANNI, M. M. et al. **Surgical correction of excessive gingival display in class I vertical maxillary excess: mucosal strip techniqe**. Journal of Natural Science, Biology and Medicine, [S.l.], n. 14, nov. 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4121947/> Acesso em: 24/08/2022

MANGANO, A. Gummy, et al. **Correction Using Botulinum Toxin With Respective Gingival Surger**. Shiraz-Iran, n. 3, ago. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/dpjo/a/Y7Fpn4YmNFDcgbJBWyyCXyK/?lang=pt/> Acesso em: 04/07/2022.

MATOS, Alessandra Magro, et al. **O uso da Toxina botulínica na correção do sorriso gengival**: revisão de literatura. Braz J. Periondontol, Salvador, n. 3, set. 2017. Disponível em: http://www.interativamix.com.br/SOBRAPE/arquivos/2017/setembro/REVPERIO_SETEMBRO_2017_PUBL_SITE_PAG-29_A_36%20-%2027-09-2017.pdf/ Acesso em: 24/10/2022.

MYUNG, Yangho; et al.. **Treatment of gummy smile using botulinum toxin: a review**. Journal of Dental Rehabilitation and Applied Science, [S.l.], n. 2, jun. 2021. Disponível em: <https://synapse.koreamed.org/articles/1160112/> Acesso em: 25/01/2022.

OLIVEIRA, Letícia F. Martins de., et al.. **Diagnóstico e terapêutica do sorriso gengival**: revisão literária. Id on line. Revista de Psicologia. [S.l.], n. 60, maio, 2022. Disponível em: <http://idonline.emnuvens.com.br/id/> Acesso em: 02 set. 2022

PAULO, E.V. et al. **Correção do sorriso gengival com toxina botulínica e outros procedimentos**. Revista UNINGÁ, Rio Grande do Sul, n. 53, jan. 2018. Disponível em: <https://revista.uninga.br/uninga/article/view/283/> Acesso em: 30/03/2022

PEDRON, Irineu Gregnanin. **Cuidados no planejamento para a aplicação da toxina botulínica em sorriso gengival**. Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo, São Paulo, n. 3, jan., 2017. Disponível em: <https://publicacoes.unid.edu.br/index.php/revistadaodontologia/article/view/309/> Acesso em: 25/01/2022.

PEREIRA, Ligia Santos et al.. **O uso da toxina botulínica na correção do sorriso gengival: revisão de literatura**. Braz J Periodontol, [S.l.], n. 03, mar.- jun., 2020. Disponível em: http://www.interativamix.com.br/SOBRAPE/arquivos/2020/marco_junho/REVPERIO%20MARCHJUN2020%20%20COMPLETO%20ALTA%20RESOLU%C3%87%C3%83O%20-%2006-10-2020-92-96.pdf/ Acesso em: 15/01/2022.

SEIXAS, Máyla Reis, et al. **Checklist dos aspectos estéticos a serem considerados no diagnóstico e tratamento do sorriso gengival**,. Dental Press Journal of Orthodontics, [S.l.], n. 16, abr. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/dpjo/a/Y7Fpn4YmNFDcgbJBWyyCXyK/?lang=pt/> Acesso em: 21/06/2022.

SHIVANANDA, H., et al.. **Lip repositioning**: an alternative cosmetic treatment for gummy smile. J Indian Soc Periodontol, [S.l.], n. 4, jul. 2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4158599/> Acesso em: 15/08/2022.

SILBERBERG N, et al. **Excessive gingival display**: etiology, diagnosis, and treatment modalities. Quintessence International, [S.l], n. 62, dez. 2019. Disponível em: http://www.quintpub.com/userhome/qi/qi_40_10_Silberberg_14.pdf/ Acesso em: 30/07/2022.

TAVARES C.A.E, et al.. **Mini-implants for the management of a gummy smile**. Journal of the World Federation of Orthodontists, [S.l], n. 1, jun., 2015. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2212443813000209>/ Acesso em: 20/08/2022.

VILLEGAS, A. et al.. **Características y Etiología de la Sonrisa Gingival**: Revisión Bibliográfica. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría, Venezuela, n. 20, abr. 2016. Disponível em: <https://www.imo.edu.mx/caracteristicas-etilogia-la-sonrisa-gingival-revision-bibliografica/> Acesso em: 22/08/2022.