FACULDADE SETE LAGOAS

ESPECIALIZAÇÃO EM HARMONIZAÇÃO OROFACIAL

RAFAELA CAMPOS PEREIRA

USO DE TOXINA BOTULÍNICA NA CORREÇÃO DO SORRISO GENGIVAL

UBERLÂNDIA- MG

2024



FACULDADE SETE LAGOAS

ESPECIALIZAÇÃO EM HARMONIZAÇÃO OROFACIAL

RAFAELA CAMPOS PEREIRA

USO DE TOXINA BOTULÍNICA NA CORREÇÃO DO SORRISO GENGIVAL

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Harmonização Orofacial da Faculdade FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Harmonização Orofacial.

Orientadora: Profa. Dra. Rosana Ono

UBERLÂNDIA-MG

2024

FICHA CATALOGRÁFICA

Pereira, Rafaela Campos

Uso de toxina botulínica na correção do sorriso gengival /Rafaela Campos Pereira,2024

23 folhas.

Uberlândia, Minas Gerais, 2024.

Orientador: Prof.ª Dra. Rosana Ono

Palavras chave: Botox. Estética dentária. Exposição gengival. Tratamento.

FACULDADE SETE LAGOAS

ESPECIALIZAÇÃO EM HARMONIZAÇÃO OROFACIAL

RAFAELA CAMPOS PEREIRA

USO DE TOXINA BOTULÍNICA NA CORREÇÃO DO SORRISO GENGIVAL

Monografia apresentada ao Programa de Pós-graduação em Odontologia da Faculdade de Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Harmonização Orofacial.

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

Profa. Rosana Ono – Orientadora

Profa. Liliane Minglini Barbosa Ceccon

Profa. Rosângela Borges Paniago Machado

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho de conclusão de curso aos meus familiares e amigos por todo apoio até aqui.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ser a base de todas as minhas conquistas, sem ele nada seria possível.

Gratidão a minha família, por sempre me ensinar a importância da disciplina, esforço e dedicação e me apoiar em todas as escolhas e conquistas na minha trajetória até aqui.

Aos meus amigos, em especial a minha amiga e também colega de profissão, Dra. Claudiane, por me encorajar a persistir e continuar... Saiba que suas palavras de ânimo e carinho foram fundamentais...

Na vida, existem pessoas que nos apoiam nos bastidores, que estão ali nos motivando, que acreditam que podemos vencer e que temos potencial, e eu sou honrada em ter uma pessoa assim no meu caminho. A esta pessoa todo meu respeito e gratidão, obrigado por contribuir com meu crescimento profissional.

E por fim, a minha avó Rosa, que embora não esteja mais entre nós, sua presença é sentida em cada passo que dou e em cada conquista que alcanço... espero que de onde estiver, possa sentir o meu eterno amor e gratidão. Este trabalho é, em grande parte, resultado do seu legado, e dedico a você, com todo o meu carinho e saudade.

Obrigada!

RESUMO

O sorriso é a mais bela das expressões faciais e está diretamente relacionado com bem-estar, felicidade e prazer. O ato de sorrir possibilita a comunicação, a interação social e a capacidade de atrair o interesse das pessoas. Durante o sorriso, o lábio superior deve posicionar-se ao nível da margem gengival dos incisivos centrais superiores, e quando há exposição de mais de 3 mm de gengiva nesta região, ocorre o que chamamos de “sorriso gengival”. Nesse contexto, o aumento da procura por procedimentos estéticos minimamente invasivos e a curto prazo tem aumentado com o objetivo de promover uma modificação no aspecto do sorriso e o uso da toxina botulínica para esse fim está sendo cada vez mais utilizado, visto que é uma opção simples e menos invasiva para remediar o sorriso gengival causado pela hiperatividade do lábio superior. Desse modo, objetivou-se realizar uma revisão de literatura referente ao uso da toxina botulínica como alternativa no tratamento do sorriso gengival.

Palavras-chave: Botox. Estética dentária. Exposição gengival. Tratamento.

ABSTRACT

The smile is the most beautiful of facial expressions and is directly related to well-being, happiness and pleasure. The act of smiling enables communication, social interaction and the ability to attract people's interest. When smiling, the upper lip must be positioned at the level of the gingival margin of the upper central incisors, and when there is exposure of more than 3 mm of gum in this region, what we call a “gummy smile” occurs. In this context, the increase in demand for minimally invasive and short-term aesthetic procedures has increased with the aim of promoting a change in the appearance of the smile and the use of botulinum toxin for this purpose is being increasingly used, as it is an option simple and less invasive way to remedy a gummy smile caused by hyperactivity of the upper lip. Therefore, the objective was to carry out a literature review regarding the use of botulinum toxin as an alternative in the treatment of gummy smile.

Keywords: Botox. Dental aesthetics. Gingival exposure. Treatment.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....10
2. OBJETIVO.....12
3. METODOLOGIA.....13
4. REVISÃO DA LITERATURA.....14
4.1 Sorriso gengival.....14
4.1.1 Impacto do sorriso gengival na vida dos indivíduos.....14
4.2 Toxina botulínica.....15
4.2.1 Toxina botulínica na correção do sorriso gengival.....16
5. DISCUSSÃO.....18
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....21
REFERÊNCIAS.....22

1. INTRODUÇÃO

A ideia de estética facial está diretamente conectada com a estética do sorriso, formada pela harmonia entre dentes, gengiva e lábios (Nayyar et al., 2014). Oliveira, Molina e Molina (2011), afirmam que através de um simples sorriso, somos capazes de experimentar alegria, sucesso, sensualidade, carinho, amabilidade e demonstrar segurança e generosidade, o que contribui para elevar a nossa autoestima, assim, o ato de sorrir possibilita a comunicação, a interação social e a capacidade de atrair o interesse das pessoas.

Nos dias de hoje o aumento da procura por procedimentos estéticos minimamente invasivos e a curto prazo tem aumentado com o objetivo de promover uma modificação no aspecto do sorriso (Martin et al., 2016). No entanto, existe uma variedade de estudos que consideram diversos elementos para um sorriso de estética agradável. Assumpção (2018), afirma que a maior parte dos estudos revelam que durante o sorriso, o lábio superior deve posicionar-se ao nível da margem gengival dos incisivos centrais superiores, e quando há exposição de mais de 3 mm de gengiva nesta região, estará caracterizado o chamado sorriso gengival. Uma vez detectada anormalidade na altura do sorriso, o estabelecimento da sua etiologia é imprescindível para o tratamento (Dall'magro et al., 2015).

A altura do sorriso pode ser influenciada pelo sexo e pela idade. Estudos mostram que mulheres apresentam sorrisos mais altos do que os homens, essa condição regride gradualmente com a idade como consequência do aparecimento de flacidez dos lábios superiores e inferiores (Gomes et al.,1996). Desse modo, é importante que o profissional esteja atento à causa apenas após um correto diagnóstico acerca de qual fator etiológico está presente em cada caso é que se pode propor um plano de tratamento adequado

Diversos motivos podem levar ao surgimento de um sorriso gengival, como hiperplasia gengival, erupção passiva alterada, extrusão dento-alveolar anterior, crescimento excessivo da maxila, lábio curto e hiperatividade do lábio superior. Em alguns casos, esses fatores estão interligados. A hiperatividade do lábio superior ocorre quando os músculos responsáveis por levantar o lábio superior ou depressores do septo nasal atuam com muita força (Marson et al.,2009).

Para tratar o sorriso gengival decorrente desse problema, opções como miectomia, reposicionamento labial e uso de toxina botulínica são mencionadas na literatura. Muitos desses tratamentos envolvem procedimentos invasivos, como cirurgias corretivas, que podem resultar em maior desconforto para os pacientes. Nesse contexto, a toxina botulínica surge como opção mais simples e menos invasiva para remediar o sorriso gengival causado pela hiperatividade do lábio superior (Pedron,2015).

2. OBJETIVO

Verificar o uso da toxina botulínica como alternativa no tratamento do sorriso gengival.

3. METODOLOGIA

Foi realizado uma revisão de literatura referente ao uso da toxina botulínica como alternativa no tratamento do sorriso gengival, foram realizadas pesquisas de artigos em português e inglês, publicadas nas plataformas Pubmed, Scielo, RevOdonto e Google Acadêmico. Foi feita uma busca manual com palavras-chave como "sorriso gengival", "botox" e "toxina botulínica", que foram combinadas ou usadas separadamente. Foram excluídos artigos científicos que não contribuíam significativamente para o tema em questão e relatos de casos sem informações relevantes. Assim, apenas foram selecionados os artigos que apresentavam importância e objetividade em relação ao assunto abordado.

4. REVISÃO DA LITERATURA

4.1 Sorriso gengival

O ‘’sorriso gengival’’ é caracterizado pela exposição exagerada da parte da gengiva superior que fica mais evidente quando a pessoa abre um sorriso. Apesar de não causar danos à saúde bucal, causa um desconforto estético ao paciente por comprometer a harmonia e simetria facial (Velasco, 2022).

O tamanho do sorriso pode ser afetado por fatores como gênero e idade. Pesquisas indicam que as mulheres tendem a ter sorrisos mais elevados do que os homens, e essa característica tende a diminuir conforme envelhecem devido ao surgimento de flacidez nos lábios superiores e inferiores (Gomes et al.,1996).

De acordo com Velasco (2022), a genética é uma das principais causas no surgimento do sorriso gengival, contudo, esse problema pode também estar associado a questões musculares, ósseas, gengivais ou a uma combinação desses fatores. Normalmente, essa condição surge durante o desenvolvimento, devido ao crescimento excessivo do rosto. Outros aspectos que contribuem para o sorriso gengival incluem lábio superior curto, coroas dentárias curtas, hipertrofia gengival, entre outros. Infecções na gengiva ou uso de certos medicamentos são considerados também fatores de risco.

4.1.1 Impacto do sorriso gengival na vida dos indivíduos

O aumento da exposição gengival durante o sorriso é relatado como um fator negativo para a estética do sorriso (Senise et al.,2015). De acordo com Oliveira; Molina; Molina (2011) um simples sorriso consegue se apresentar de forma objetiva e subjetiva, desse modo, os meios de comunicação sugerem uma estereotipação do sorriso, o qual leva à criação de um padrão, dessa forma, os pacientes passam a apresentar um nível de exigência estética elevado.

A procura por ideais de beleza e pela perfeição das formas e dimensões dentárias e gengivais tem levado a uma supervalorização dos tratamentos estéticos dentários, visando um sorriso harmonioso. O êxito da reabilitação estética dos dentes não se resume à análise individual dos vários elementos. É imprescindível criar uma estrutura dentária que esteja em sintonia com a gengiva, lábios e rosto do paciente, sempre considerando proporções agradáveis ao paciente e à sociedade. Para manter essa harmonia e proporção, é fundamental compreender os fatores

naturais e patológicos que influenciam na estética do sorriso e orientar o tratamento restaurador (Matos, 2019).

Sousa et al 2021 afirmaram que o sorriso exerce um impacto significativo em diversos aspectos da vida, como nos relacionamentos, na autoimagem, na autoconfiança e no encanto pessoal. E devido a esses fatores, pode-se explicar a grande procura por procedimentos, como aplicação de toxina botulínica e cirurgias corretivas minimamente invasivas, com o intuito reduzir o impacto estético do sorriso gengival para essas pessoas (Pedron,2015).

Corrigir o sorriso gengival não é algo obrigatório, mas para aqueles que desejam fazer essa correção, existem opções de tratamentos disponíveis. Nos últimos anos, as pessoas têm buscado melhorias estéticas para aprimorar suas relações sociais e sua autoimagem, visando o bem-estar e a autoestima (Marson; Silva, 2009).

A estética, a beleza e a atratividade de um sorriso desempenham um papel crucial nas relações interpessoais, na autoestima e na saúde mental dos pacientes. Por esse motivo, é comum a procura por tratamentos dentários que corrijam anomalias ou melhorem a aparência do sorriso. Desse modo, um sorriso agradável é considerado um símbolo de beleza e saúde, sendo influenciado por diversos fatores, como a forma dos dentes e a quantidade de tecido gengival. Portanto, a busca por um sorriso mais bonito e saudável tem levado muitas pessoas às clínicas odontológicas, mostrando a importância que a estética dental tem na vida e na autoconfiança de cada indivíduo (Silva et al.,2012).

4.2 Toxina botulínica

A toxina botulínica é produzida a partir da fermentação do *Clostridium botulinum*, uma bactéria Gram-positiva anaeróbia em forma de esporo, comumente encontrada no solo e em ambientes marinhos em todo o mundo. Reconhecida como uma das toxinas bacterianas mais potentes conhecidas (Colhado; Boeing; Ortega, 2009).

Para promover o uso seguro da toxina botulínica em seres humanos, foram conduzidos estudos para desenvolver a toxina do tipo A, que passou por um processo de purificação completa, removendo o ácido ribonucleico e outros materiais contaminantes, a fim de prevenir reações adversas. Ao longo dos anos, a

toxina encontrou diversas aplicações em campos como Neurologia, Oftalmologia e Dermatologia, desempenhando um papel significativo na evolução da sua utilização (Silva,2012).

A ação da toxina botulínica no corpo está diretamente ligada à frequência e quantidade da dosagem aplicada. Isso pode levar a fraqueza muscular em uma área distante da injeção, controle insuficiente da salivação, dificuldades na fala, sintomas semelhantes aos da gripe, coceira, disartria, vômitos, náuseas e pressão baixa (Zagui; Matayoshi; Castelo, 2008).

Os efeitos desse tratamento são temporários, durando em média de 3 a 6 meses. Conforme o corpo vai metabolizando a toxina, os músculos voltam à atividade normal, permitindo aos pacientes optar por novos tratamentos para manter os resultados. Recomenda-se que a aplicação da toxina botulínica seja feita por médicos ou profissionais capacitados, com amplo conhecimento da anatomia facial (Silva ,2012).

4.2.1 Toxina botulínica na correção do sorriso gengival

Atualmente a toxina botulínica tem sido altamente eficaz no tratamento do sorriso gengival em indivíduos com hipercontração dos músculos responsáveis pelo sorriso. Além disso, ela também é eficaz no tratamento de outras disfunções, como hipertrofia do músculo masseter, bruxismo, briquismo e dor miofascial (Dall'magro et al., 2015).

O mecanismo de ação da toxina ocorre através do relaxamento da musculatura devido ao bloqueio da liberação do neurotransmissor Acetilcolina, que desencadeia o potencial de ação na fenda sináptica e interrompe a contração muscular no local de aplicação (Muknicka et al., 2020).

A literatura frequentemente destaca o tratamento bem-sucedido do sorriso gengival com o uso da BTX-A em pacientes com hiperfunção muscular. Vários autores associam o excelente resultado da toxina à reduzida incidência de reações adversas decorrentes do processo terapêutico e dos materiais utilizados, demonstrando eficácia comprovada como uma opção minimamente invasiva em comparação a outros métodos (Muknicka et al., 2020).

Outros estudos citados confirmam a preferência pela toxina botulínica como tratamento principal para o sorriso gengival. Isso se deve à sua natureza menos

agressiva, à obtenção de resultados mais céleres e à ampla gama de opções estéticas que oferece. Ademais, nota-se que os pacientes atualmente têm mais poder de escolha em relação aos seus tratamentos, além de exigirem menos cuidados após a aplicação se comparados a uma cirurgia de reposicionamento labial. Esse método é considerado reversível, o que implica em uma reversão relativamente rápida (Sousa et al.,2021).

A reversibilidade proporciona ao paciente a liberdade de ajustar o resultado e prever sua estética facial, caso decida por uma intervenção cirúrgica no futuro. Em meio às vantagens das técnicas pouco invasivas mencionadas, a aplicação de TxB-A não apenas pode corrigir o sorriso gengival, como também solucionar pequenas assimetrias ao administrar diferentes doses de toxina em cada lado do rosto (Sousa et al.,2021).

5. DISCUSSÃO

Na literatura há estudos recorrentes sobre o uso da toxina botulínica na odontologia na correção do sorriso gengival. Sabe-se que a correção do sorriso não é obrigatória, no entanto, nos últimos anos houve um aumento da procura de pessoas interessadas por intervenções estéticas para aprimorar o sorriso e melhorar sua interação social e autoimagem, buscando, assim, elevação no bem-estar e autoconfiança (Marson; Silva, 2009; Silva et al.,2012). Diante desse contexto, durante a confecção do trabalho foi observado uma grande quantidade de artigos em formato de relatos de caso sobre aplicação da toxina em alguns pacientes e artigos associados a revisões bibliográficas sobre essa temática.

A toxina botulínica (TB) é uma toxina produzida através da esporulação de uma bactéria gram-positiva e anaeróbica conhecida como Clostridium botulinum, descoberta no ano 1895, ano em que ocorreu um surto de botulismo (Colhado; Boeing; Ortega, 2009). Com o objetivo de garantir a segurança no uso da toxina botulínica em seres humanos, realizaram-se estudos para aprimorar a toxina do tipo A. Esses estudos incluíram um processo minucioso de purificação, o qual foi responsável por eliminar o ácido ribonucleico e demais impurezas, visando evitar possíveis reações adversas. Ao longo dos anos, a toxina tem sido aplicada em diversas áreas, como Neurologia, Oftalmologia e Dermatologia, desempenhando um papel crucial no avanço de sua utilização (Silva,2012).

Nota-se que a toxina botulínica emergiu como um recurso eficaz para tratar diversos problemas dentários. Além de sua aplicação reconhecida no campo estético para reduzir rugas faciais dinâmicas, esta substância também pode ser utilizada de forma terapêutica em situações de bruxismo, disfunção temporomandibular, hipertrofia massetérica e excessiva exposição da gengiva (Dall'magro et al., 2015). Senise et al., (2015), relatam que o botox é um método eficaz a curto prazo, além de ser pouco invasivo e apresentar resultados satisfatórios.

O sorriso gengival é caracterizado pela exposição de mais de 3 mm de tecido gengival ao sorrir, sendo mais comum em mulheres (Velasco,2022). A prevalência maior no sexo feminino pode ser explicada pelo fato de que os pacientes do sexo masculino tendem a ter a linha do sorriso mais baixa (Gomes et al.,1996). Além da

estética, Sousa et al (2021) relatam que o sorriso tem impacto em diversos aspectos da vida do ser humano, desde relacionamentos, autoimagem e encantamento pessoal.

A ação do sorriso envolve vários músculos faciais, como o levantador do lábio superior e da asa do nariz, os zigomáticos menor e maior, o músculo do ângulo da boca, o orbicular da boca e o risório. Dentre eles, os três primeiros desempenham maior função e determinam a quantidade de elevação labial, devendo ser, portanto, os músculos afetados pela injeção da toxina (Pedron, 2015). Muknicka et al (2020), relatam que o efeito da toxina se dá pela indução do relaxamento desses músculos devido à inibição da liberação de Acetilcolina, o neurotransmissor responsável pelo início do impulso nervoso na fenda sináptica, resultando na parada da contração muscular na região de aplicação.

No entanto, há restrições quanto ao uso do botox, e é responsabilidade de todo profissional manter-se informado sobre os conhecimentos profissionais, técnicos e científicos essenciais para sua prática. Observa-se que a competência de um cirurgião-dentista é agir na cavidade oral e suas estruturas, visando assegurar a harmonia facial por meio do correto funcionamento de todo o sistema mastigatório (Oliveira; Molina; Molina, 2011). Desse modo, para manter êxito no processo é fundamental que o profissional conheça os fatores naturais e patológicos que geram influência na estética do sorriso, visando sempre um tratamento restaurador e de qualidade (Matos,2019).

No estudo realizado por Pedron (2015) sobre um relato de caso a respeito de uma paciente de 21 anos com queixa de sorriso gengival, inicialmente foi proposto uma cirurgia gengival ressectiva juntamente com a aplicação de toxina botulínica para correção do sorriso, os resultados foram satisfatórios e a paciente foi orientada a continuar o tratamento de 6 em 6 meses.

Zagui; Matayoshi; Castelo, 2008, evidenciam que, antes de tudo, é essencial realizar um diagnóstico preciso para classificar corretamente o nível gengival, levando em consideração fatores como gênero, idade e condição periodontal. Após a conclusão do diagnóstico, é fundamental identificar a causa, a qual está diretamente ligada ao crescimento vertical excessivo da maxila, ao comprimento reduzido do lábio superior, à contração exagerada do lábio superior e à desproporção entre o comprimento e a largura da coroa clínica dos dentes anteriores.

No estudo realizado por Zagui; Matayoshi; Castelo, 2008, a média de melhora geral alcançada foi de 75,09% no nível de exposição das gengivas em todos os pacientes submetidos ao tratamento com BTX-A. Além disso, dois pacientes tiveram efeitos colaterais leves, mas estes foram prontamente corrigidos com doses adicionais da toxina botulínica tipo A. Assim, destaca-se a importância de identificar o tipo de exposição gengival e os principais músculos envolvidos.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando comparada com procedimentos mais invasivos, a toxina botulínica é uma opção mais conservadora, rápida, segura e eficaz, resultando em um sorriso mais equilibrado e agradável quando aplicada corretamente nos músculos-alvo, respeitando a dosagem adequada e o tipo de sorriso do paciente. No entanto, é importante ressaltar que seu efeito na correção do sorriso gengival é temporário, sendo fundamental esclarecer para o paciente todos os riscos e benefícios que envolvem o tratamento, desse modo é possível utilizá-la como um complemento útil na estética do sorriso.

REFERÊNCIAS

ASSUMPÇÃO, F.I. **Uso de toxina botulínica em sorriso gengival:** revisão de literatura. 2018. 42 f. TCC (Graduação) - Curso de Odontologia, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.

COLHADO, O.C.G.; BOEING, M.; ORTEGA, L.B. Botulinum Toxin in Pain Treatment. **Brazilian Journal Of Anesthesiology**, [S.L.], v. 59, n. 3, p. 366-381, maio 2009. Elsevier BV. http://dx.doi.org/10.1590/s0034-70942009000300013.

DALL'MAGRO, A.K; SANTOS, R.; DALL'MAGRO, E.; FIOR, B.; MATIELLO, C.N.; CARLI, J.R. Aplicações da toxina botulínica em odontologia. **Salusvita**, Bauru, v. 34, n. 2, p. 371-382, 2015.

GOMES, I.C; CHEVITARESE, O.; ALMEIDA, N.S.; SALLES, M.R.; GOMES, G.C. Diffusion of calcium through dentin. **Journal Of Endodontics**, [S.L.], v. 22, n. 11, p. 590-595, nov. 1996. Elsevier BV. http://dx.doi.org/10.1016/s0099-2399(96)80027-6.

MARSON, F.C.; CAMPANHOLO, J.R.; GALO, R.C.; SILVA, C.O. Aumento estético de coroa clínica através da técnica de gengivoplastia associada à osteotomia e fechamento de diastemas em resina composta. **Rev. Dental Press Periodontia Implantol**, [S.L.], v. 1, n. 3, p. 71-77, 2009.

MARSON, F.C; SILVA, R.J. Avaliação da estética dentária relacionada com a proporção áurea na dentição permanente anterior. **Revista Dentística OnLine**, [*s. l*], v. 8, n. 18, p. 22-28, 2009.

MARTIN, J; RIVAS, V; VILDÓSOLA, P.; MONCADA, L.; OLIVEIRA JUNIOR, O. B.; SAAD, J.R.C.; FERNANDEZ, E.; MONCADA, G. Personality Style in Patients Looking for Tooth Bleaching and Its Correlation with Treatment Satisfaction. **Brazilian Dental Journal**, [S.L.], v. 27, n. 1, p. 60-65, fev. 2016. FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/0103-6440201600127.

MATOS, R.C.N. **Sorriso Gengival - Etiologia, diagnóstico e tratamento.** 2019. 7 f. TCC (Graduação) - Curso de Odontologia, Centro Universitário do Planalto Central Apparecido dos Santos, [S.L.], 2019.

MUKNICKA, D.P.; COSIMATO, P.L.; ROMAN-TORRES, C.V.G.; SENDYK, W.R.; PIMENTEL, A.C. Toxina botulínica tipo A no sorriso gengival por hipercontração muscular. **Research, Society And Development**, [S.L.], v. 9, n. 9, p. 1-12, 13 ago. 2020. Research, Society and Development. http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i9.6430.

NAYYAR, P.; KUMAR, P.; NAYYAR, P.V. SINGH, A. BOTOX: broadening the horizon of dentistry. **Journal Of Clinical And Diagnostic Research**, [S.L], v. 12, n. 8, p. 25-29, 2014. DOI: 10.7860/JCDR/2014/11624.5341

OLIVEIRA, M. T.; MOLINA, G. O; MOLINA, R. O. Sorriso gengival, quando a toxina botulínica pode ser utilizada. **Revista Odontológica de Araçatuba,** Araçatuba, v. 32, n. 2, p. 58-61, jul/dez, 2011.

PEDRON, I.G. Aplicação da toxina botulínica associada à cirurgia gengival ressectiva no manejo do sorriso gengival. **Revista da Faculdade de Odontologia - Upf**, [S.L.], v. 20, n. 2, p. 243-247, 9 dez. 2015. UPF Editora. http://dx.doi.org/10.5335/rfo.v20i2.4543.

SENISE, I.R; MARSON, F.C.; PROGIANTE, P.S; SILVA, C.O. O uso de toxina botulínica como alternativa para o tratamento do sorriso gengival causado pela hiperatividade do lábio superior. **Revista Uningá Review**, [S.L.], v. 23, n. 3, p. 104-110, 2015.

SILVA, C. O.; RIBEIRO-JUNIOR, N.V.; CAMPOS, T.V. S.; RODRIGUES, J. G.; TATAKIS, D. N. Excessive gingival display: treatment by a modified lip repositioning technique. **Journal Of Clinical Periodontology**, [S.L.], v. 40, n. 3, p. 260-265, 20 dez. 2012. Wiley. http://dx.doi.org/10.1111/jcpe.12046.

SILVA, J.F.N. **A aplicação da Toxina Botulínica e suas complicações**: revisão bibliográfica. 2012. 154 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Medicina Legal, Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar da Universidade do Porto, Portugal, 2012.

SOUSA, G.V.; SOUZA, M.E.F.; NASCIMENTO, Y.R.S; SOUZA, G.C.A.; SANTOS, P.B.D; TÔRRES, A.C.S.P. O sorriso gengival e o resgate da autoestima mediante a odontologia estética: revisão integrativa. **Revista Ciência Plural**, [S.L.], v. 8, n. 1, p. 1-17, 29 out. 2021. Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN. http://dx.doi.org/10.21680/2446-7286.2022v8n1id24913.

VELASCO, R.G. **Sorriso gengival**: o que é e qual tratamento dentário indicado. o que é e qual tratamento dentário indicado. 2022. HOSPITAL DA FACE. Disponível em: https://hospitaldaface.com.br/sorriso-gengival-o-que-e-e-qual-o-tratamento-dentario-indicado/#:~:text=O%20sorriso%20gengival%20%C3%A9%20como,a%20harmonia%20e%20simetria%20faciais.. Acesso em: 13 mar. 2024.

ZAGUI, R. M. B.; MATAYOSHI, S. M.; CASTELO, F. Efeitos adversos associados à toxina botulínica Aplicação de rosto: Revisão Sistemática com meta-análise. Arq. Bras. Oftalmol., São Paulo, v. 71, n. 6, p. 894-901, 2008.