BENEFÍCIOS DA TOXINA BOTULÍNICA NO SORRISO GENGIVAL

BENEFITS OF BOTULINUM TOXIN ON GUM SMILE

Nome do autor: Monique de Souza Cardoso Pinto

Graduanda do Curso de Odontologia do Centro Universitário São José.

Orientadora: Michelle Paiva Weydt Galhardi

Titulação Acadêmica: Mestre e Doutoranda em Harmonização Orofacial (HOF)

RESUMO

O crescente interesse por procedimentos estéticos reflete a valorização da harmonia facial, especialmente do sorriso, elemento muito importante para a autoestima. O sorriso gengival, caracterizado pela exposição excessiva da gengiva, é uma preocupação estética para muitos pacientes e a aplicação de toxina botulínica (TxB) surge como alternativa minimamente invasiva para corrigir essa condição, oferecendo resultados eficientes e com menos riscos comparados a procedimentos tradicionais. Neste contexto, o objetivo geral deste estudo é descrever os benefícios da TxB na correção do sorriso gengival. A pesquisa foi conduzida por meio de revisão de literatura, reunindo informações científicas relevantes para fundamentar a discussão sobre o uso da TxB na odontologia estética. Os resultados mostram que a TxB tem se mostrado uma alternativa viável no tratamento do sorriso gengival, reduzindo a exposição gengival sem a necessidade de procedimentos invasivos, melhorando a harmonia facial e aumentando a satisfação dos pacientes.

Palavras-chave: Sorriso Gengival. Toxina Botulínica. Botox.

ABSTRACT

The growing interest in aesthetic procedures reflects the appreciation of facial harmony, especially the smile, a very important element for self-esteem. A gummy smile, characterized by excessive gum exposure, is an aesthetic concern for many patients, and the application of botulinum toxin (BTX) appears as a minimally invasive alternative to correct this condition, offering efficient results with fewer risks compared to traditional procedures. In this context, the general objective of this study is to describe the benefits of BTX in the correction of a gummy smile. The research was conducted through a literature review, gathering relevant scientific information to support the discussion on the use of BTX in aesthetic dentistry. The results show that BTX has proven to be a viable alternative in the treatment of a gummy smile, reducing gingival exposure without the need for invasive procedures, improving facial harmony and increasing patient satisfaction**.**

Keywords: Gummy Smile. Botulinum Toxin. Botox.

1. INTRODUÇÃO

O sorriso é o cartão postal do nosso corpo. É por meio dele que expressamos de forma genuína nossas percepções sobre o mundo, nossas emoções. Ele é capaz de transmitir a nossa essência, nos conectando de forma leve e afetuosa com o outro. Contudo, para alguns indivíduos o sorriso gengival é uma realidade que mexe com o emocional e pode influenciar o seu dia a dia (Castanho; Barbosa, 2024).

Um sorriso representa, além de uma forma de comunicação, um meio de socialização. Um sorriso harmônico é visto como um símbolo de beleza e bem estar na sociedade contemporânea. Ele pode expressar a sensação de alegria, sucesso, afeição, sensualidade, cortesia e demonstrar confiança e bondade (Oliveira, Molina, Furtado, Ghizoni, & Pereira, 2013; Cairo, Graziani, Franchi, Defraia, & Prato, 2012; Galdino et al., 2021).

A exposição excessiva da gengiva ao sorrir para algumas pessoas é um grande problema. O sorriso gengival traz para os indivíduos que o possuem, insegurança e receio ao se expor, impactando diretamente em sua qualidade de vida(Gouveia; Ferreira; Sobrinho, 2020).

O desconforto causado por sorriso gengival é o maior causador de procura pela correção com a toxina botulínica. A harmonia e simetria do sorriso consiste não apenas pela forma, posição e cor dos dentes, mas também pela face, lábios e tecido gengival (Oliveira et al., 2013; Silva et al., 2021).

O uso do Botox vem crescendo cada vez mais em todas as comunidades, pois os resultados são impactantes, quando pensamos em Inovação e numa invasão minimalista. Essa técnica visa harmonizar de forma menos invasiva o sorriso do indivíduo que sofre com o sorriso gengival. Quando utilizado com as técnicas adequadas, o Botox trás naturalidade ao sorriso, combinando perfeitamente com todas as outras áreas do corpo (DUTRA MB, 2021)

Este trabalho tem como objetivo abordar os fundamentos do sorriso gengival, os principais benefícios do Botox, as principais técnicas de aplicação utilizadas em nosso país e as reais funções estéticas da toxina botulínica.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Sorrido gengival

O sorriso gengival é considerado existente quando há exposição em excesso da gengiva durante o sorriso, essa alteração tem etiologia multifatorial, como exemplo, o excesso vertical da maxila, espaço interlabial aumentado quando em repouso, hiperatividade do músculo elevador do lábio superior, coroa dentária curta, uso prolongado de medicamentos (nifedipina, fenitoína e ciclosporina), higienização deficiente e acúmulo de biofilme oral (DAL PRÁ, 2012).

O sorriso gengival é definido como exposição gengival acima de 3 mm ao sorrir e afetando indivíduos na faixa etária entre 20 e 30 anos. Sua prevalência é maior entre mulheres do que entre homens, devido a uma maior flacidez muscular. O sorriso estético está baseado na relação entre dentes, gengiva e lábios. A medida de exposição gengival considerada normal ao sorrir está entre 1 e 2 mm e até 3 mm ainda é considerado aceitável do ponto de vista estético (PAVONE et al., 2016).

2.2 As implicações estéticas do sorriso gengival.

O sorriso gengival é formado pela exposição excessiva da gengiva ao sorrir, esse aspecto impacta na estética e a autoconfiança do indivíduo. A literatura aponta que a delimitação entre um sorriso considerado harmonioso e aquele em que há excesso de gengiva exposta ocorre quando mais de 4 mm de tecido gengival ficam visíveis durante a expressão facial. Esse aspecto pode ser influenciado por fatores musculares, esqueléticos e gengivais, sendo necessário compreender cada um desses elementos para determinar a melhor abordagem terapêutica (De Oliveira; Gregório; Sousa, 2023).

Na odontologia, o planejamento digital tem ganhado destaque, pois consideramos um instrumento eficaz para o cirurgião-dentista pois é por meio dele, o paciente pode obter tratamento e suas expectativas serem satisfeitas através de um grande serviço. A garantia do desfecho final do tratamento, pós-operatório mais seguro e menos invasivo em comparação com o anterior, mais precisão e segurança na execução do procedimento processo (GOUVEIA 2020).

Alguns pontos específicos são associados ao sorriso gengival, principalmente devido à hiperatividade dos músculos responsáveis pela elevação do lábio superior. A força excessiva exercida pelo *levator labii superioris*, *levator labii superioris alaeque nasi* e *zigomático menor* pode fazer com que o lábio se retraia de maneira exacerbada, resultando na exposição aumentada da gengiva. Individuos que apresentam essa resposta muscular exagerada ao sorrir buscam soluções terapêuticas como uma necessidade não apenas estética, mas também funcional (Menezes; Junior, 2022).

As estruturas ósseas com alterações também influenciam diretamente a formação do sorriso gengival, pois o crescimento vertical excessivo da maxila pode modificar a relação entre os tecidos ósseos e moles, resultando em uma exposição gengival maior do que a desejada durante a movimentação da musculatura perioral. A Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico com perfil de tecido mole (TCFC-TM) foi sugerida como uma maneira de medir as distâncias entre os tecidos moles e duros. Com isso, é possível obter um diagnóstico mais preciso, o que resulta em um plano de tratamento mais eficaz. Esse aspecto esquelético pode ser identificado por meio de exames radiográficos e análises cefalométricas, sendo um dos fatores determinantes para a definição do tratamento mais apropriado (Francisco Filho; Suguihara; Muknicka, 2023). Essas condições podem ser decorrentes de fatores genéticos, inflamatórios ou até mesmo iatrogênicos, principalmente em pacientes que passaram por tratamentos ortodônticos prolongados (Olympio 2006).

O aumento do volume gengival pode contribuir para um sorriso desproporcional, sendo necessário avaliar a possibilidade de intervenções periodontais para equilibrar a estética do sorriso (Gouveia; Ferreira; Sobrinho, 2020).

A observação do sorriso gengival muda entre indivíduos e culturas, pois pode ser influenciada por fatores sociais e padrões estéticos vigentes. Estudos apontam que a aceitabilidade do sorriso gengival pode diferir entre gêneros, sendo que mulheres tendem a ter uma exposição gengival maior do que homens, o que pode impactar a busca por tratamentos estéticos. A análise da harmonia facial deve considerar não apenas medidas objetivas, mas também a percepção subjetiva do paciente, garantindo um tratamento alinhado às suas expectativas e necessidades (Castanho; Barbosa, 2024).

Abordagens cirúrgicas, como a gengivoplastia e a impactação maxilar, têm sido tradicionalmente empregadas para reduzir a exposição gengival, especialmente em casos de crescimento maxilar vertical. Entretanto, essas técnicas apresentam maior tempo de recuperação e riscos associados, tornando necessário o desenvolvimento de alternativas menos invasivas (Marques; Ferreira, 2024).

A aplicação da toxina botulínica surge como uma alternativa promissora para a correção do sorriso gengival, pois ela permitiu modular a atividade muscular sem necessidade de intervenções cirúrgicas, menos estressantes, mais econômicas e eficaz. Sua aplicação estratégica nos músculos elevadores do lábio proporciona um equilíbrio estético, minimizando a exposição gengival e promovendo um resultado natural e harmônico. Esse método tem sido cada vez mais estudado e aplicado na odontologia estética devido à sua eficácia e segurança (Nava, 2024).

A literatura científica reforça a necessidade de pesquisas contínuas sobre as melhores práticas para o uso da toxina botulínica no sorriso gengival. A dosagem ideal, pontos de aplicação e tempo de duração dos efeitos são aspectos que ainda demandam padronização. O acompanhamento de longo prazo dos pacientes tratados com essa técnica também se mostra essencial para avaliar a durabilidade dos resultados e possíveis efeitos adversos (Milén, 2021).

As limitações quanto à durabilidade do efeito da toxina botulínica devem ser explicadas para os pacientes, pois características como a região de interesse do tratamento, intervalo entre as aplicações e hiperatividade muscular intensa, podem diminuir seu efeito, necessitando de uma nova intervenção em menos tempo (SENISE et al., 2015.)

A integração entre diferentes especialidades odontológicas é fundamental para o sucesso do tratamento do sorriso gengival. A avaliação conjunta entre dentistas, periodontistas e ortodontistas possibilita um planejamento preciso, considerando as particularidades de cada caso. Essa abordagem interdisciplinar contribui para a obtenção de resultados mais previsíveis e satisfatórios para os pacientes (Barbosa et al., 2023).

Legenda: A) 0mm; B) 1mm; C) 2mm e D) 4mm.
Fonte: Seixas, Costa-Pinto e De Araújo, 2011, p. 132.

2.3 Mecanismo de ação da toxina botulínica no controle do sorriso gengival

A toxina botulínica do tipo A é uma neurotoxina produzida pela bactéria *Clostridium botulinum*, sendo amplamente utilizada para modular a atividade muscular em diversas aplicações terapêuticas e estéticas. No caso do sorriso gengival, seu mecanismo de ação envolve o bloqueio da liberação de acetilcolina nas terminações nervosas, impedindo a contração excessiva dos músculos elevadores do lábio superior. Esse efeito contribui para a redução da elevação labial durante o sorriso, proporcionando um equilíbrio estético sem a necessidade de procedimentos cirúrgicos invasivos (Francisco Filho; Suguihara; Muknicka, 2023).

A ação da toxina botulínica pode ser dividida em 2 fases, sendo que na fase 1 a comunicação neuromuscular é bloqueada e na fase 2 essa comunicação é restaurada. Na fase 1, a toxina botulínica bloqueia a transmissão de impulsos nervosos hiperativos dos músculos alvos, impedindo seletivamente a liberação da acetilcolina na junção neuromuscular, temporariamente impedindo a contração muscular. Ocorre a ligação, em que a porção da cadeia pesada do ingrediente ativo do botox se liga à membrana celular do nervo motor por uma molécula não identificada de alta afinidade. Esta ação de ligação de alta afinidade permite absorção eficiente do botox pelo nervo motor. O tratamento vai ser dirigido no local da injeção. Em seguida, ocorre a internalização, em que

a molécula de proteína do botox passa através da membrana celular do nervo motor e entra no seu citoplasma por meio de um processo chamado endocitose. É aqui que o componente enzimático (cadeia leve) da molécula de proteína do botox é ativado. (Muknicka, 2023).

2.4 Aplicação clínica e resultados da toxina botulínica na odontologia

A aplicação do botox na odontologia tem sido amplamente adotada para o tratamento de disfunções orofaciais e correções estéticas, incluindo o sorriso gengival. O procedimento consiste na administração de pequenas quantidades da substância nos músculos responsáveis pela elevação do lábio superior, reduzindo a contração muscular e, consequentemente, a exposição gengival. Esse método tem demonstrado eficácia e segurança, sendo um recurso viável para pacientes que desejam evitar intervenções cirúrgicas (Castanho; Barbosa, 2024).

Os resultados clínicos da aplicação da toxina botulínica no sorriso gengival são percebidos em poucos dias após o procedimento, com efeito máximo entre 10 e 15 dias. A duração dos efeitos varia entre três e seis meses, dependendo da resposta individual do paciente e da dosagem administrada. Além disso, a reversibilidade do tratamento permite ajustes nas reaplicações, garantindo um controle mais preciso dos resultados ao longo do tempo (Francisco Filho; Suguihara; Muknicka, 2023).

Estudos indicam que a satisfação dos pacientes submetidos ao tratamento com botox para sorriso gengival é elevada, uma vez que a técnica proporciona um efeito natural e harmonioso. A melhora estética observada reflete diretamente na autoconfiança e na qualidade de vida dos indivíduos, consolidando essa abordagem como uma alternativa efetiva aos procedimentos cirúrgicos mais invasivos (De Oliveira; Gregório; Sousa, 2023).

A correta dosagem e o local exato de aplicação são fatores determinantes para o sucesso do procedimento. Para minimizar o risco de assimetrias ou fraqueza muscular indesejada, é essencial que o profissional possua conhecimento anatômico detalhado e experiência na técnica. A personalização do tratamento de acordo com as características individuais de cada paciente também se mostra fundamental para garantir resultados satisfatórios e previsíveis (Menezes; Junior, 2022).

Apesar do botox apresentar muitas vantagens, alguns fatores devem ser considerados antes da realização do procedimento. Pacientes com histórico de alergia à substância ou distúrbios neuromusculares devem ser avaliados com cautela. Além disso, a necessidade de reaplicação periódica pode representar um fator limitante para alguns indivíduos, principalmente aqueles que buscam soluções definitivas para o sorriso gengival (Barbosa et al., 2023).

O uso da TxB no sorriso gengival faz parte de uma abordagem interdisciplinar, integrando especialidades como ortodontia, periodontia e harmonização orofacial. Ela indicada para disfunções temporomandibulares, distonia orofacial, bruxismo, briquismo, hipertrofia de masseter, sialorreia, assimetrias faciais de origem muscular, sorriso gengival, assimetrias labiais que podem causar exposição acentuada da gengiva. E, recentemente, vem sendo indicada a aplicação profilática da toxina em casos de reabilitações sobre implantes dentários, para reduzir as forças mastigatórias e proteger as próteses e implantes (PEDRON, 2014). A toxina não pode ser utilizada durante a gravidez, na amamentação, presença de inflamação/infecção no local da injeção, alergia à albumina humana, à toxina do botox ou solução salina, neuropatia muscular, desordem muscular como Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA), Síndrome de Lambert Eaton, Distrofia Muscular, Esclerose Múltipla, quem faz uso de bloqueadores de canais de cálcio e aminoglicosídeos (SENISE et al., 2015).

As pesquisas que envolvem a toxina botulínica na odontologia continuam em expansão, com o objetivo de aperfeiçoar técnicas de aplicação e definir protocolos mais precisos. A avaliação de longo prazo dos resultados clínicos e a padronização das doses recomendadas são aspectos que ainda demandam estudos aprofundados. Dessa forma, a evolução das pesquisas contribuirá para a consolidação dessa abordagem como uma alternativa viável e segura para a correção do sorriso gengival (Milén, 2021).

A previsibilidade dos resultados e a possibilidade de ajustes tornam esse procedimento uma escolha atraente para aqueles que buscam melhorias estéticas sem recorrer a intervenções cirúrgicas. A continuidade dos estudos sobre essa técnica permitirá uma melhor compreensão de suas aplicações e limitações, consolidando seu papel na harmonização orofacial (Gouveia; Ferreira; Sobrinho, 2020).

3. METODOLOGIA

A metodologia utilizada foi uma revisão descritiva da literatura realizada a partir de bases de dados PubMed, Scielo, Google acadêmico sobre os benefícios da toxina botulínica no sorriso gengival.

As palavras chave utilizadas para a seleção dos artigos foram: sorriso gengival, toxina botulínica e botox.

4. DISCUSSÃO

Este artigo foi embasado em estudos revisados que confirmam que a toxina botulínica é uma alternativa viável para o tratamento do sorriso gengival, apresentando eficácia na redução da

exposição gengival sem necessidade de procedimentos cirúrgicos invasivos. A pesquisa de Marques e Ferreira (2024) destaca que a substância atua diretamente nos músculos elevadores do lábio superior, promovendo uma contração controlada e minimizando a exibição da gengiva durante o sorriso. Esse achado corrobora os resultados de Oliveira, Gregório e Sousa (2023), que apontam uma melhora estética em pacientes submetidos a esse tratamento.

Observando a literatura, entendemos que, os estudos apontam que a delimitação entre um sorriso considerado harmonioso e aquele em que há excesso de gengiva exposta ocorre quando mais de 3 mm de tecido gengival ficam visíveis durante a expressão facial. Esse aspecto pode ser influenciado por fatores musculares, esqueléticos e gengivais, sendo necessário compreender cada um desses elementos para determinar a melhor abordagem terapêutica (De Oliveira; Gregório; Sousa, 2023).

A literatura demonstra que a durabilidade dos efeitos varia entre três e seis meses, dependendo do metabolismo individual e da técnica utilizada. Estudos como o de Milén (2021) e Souto, Pereira e Oliveira (2022) indicam que a necessidade de reaplicações periódicas não compromete a eficácia do tratamento, mas exige um planejamento contínuo para manutenção dos resultados. Esse aspecto deve ser considerado por profissionais que oferecem essa alternativa, garantindo acompanhamento adequado dos pacientes.

As observações feitas nos resultados de pesquisas clínicas, apontam que a satisfação dos pacientes tratados com toxina botulínica é elevada, com impacto positivo na percepção estética e na autoestima. Castanho e Barbosa (2024) relatam que indivíduos submetidos ao procedimento apresentam maior confiança ao sorrir, o que reforça a relevância desse tratamento na odontologia estética. Nava (2024) complementa essa análise ao afirmar que a técnica proporciona um sorriso mais equilibrado, com efeitos naturais e previsíveis.

Entretanto, algumas limitações devem ser consideradas. A precisão na aplicação da Toxina no sorriso gengival é fundamental para evitar assimetrias ou redução excessiva da mobilidade labial.

Marques e Ferreira (2024) enfatizam que a falta de padronização na dosagem pode comprometer os resultados, tornando essencial que o procedimento seja realizado por profissionais capacitados. Menezes e Junior (2022) reforçam essa questão ao apontar que a variabilidade na resposta dos pacientes pode impactar a previsibilidade dos efeitos.

A literatura utilizada também destaca a importância da abordagem interdisciplinar para maximizar os benefícios da toxina botulínica no sorriso gengival. Barbosa et al. (2023) sugerem que a combinação desse tratamento com ortodontia e periodontia pode potencializar os resultados, especialmente em casos onde fatores esqueléticos e gengivais estão envolvidos. Essa perspectiva

amplia as possibilidades terapêuticas e reforça a necessidade de uma avaliação individualizada para cada paciente.

Dessa forma, a análise comparativa dos estudos confirma a hipótese deste trabalho, demonstrando que a toxina botulínica reduz efetivamente a exposição gengival e melhora a harmonia do sorriso. A necessidade de reaplicações periódicas e a precisão na técnica de aplicação são aspectos que exigem maior padronização, mas não inviabilizam sua indicação como alternativa viável e segura. O avanço das pesquisas permitirá aprimoramentos na técnica, consolidando seu papel na odontologia estética e ampliando suas aplicações clínicas (Francisco Filho; Suguihara; Muknicka, 2023).

5. CONCLUSÃO

O sorriso gengival, quando corretamente diagnosticado, pode ser tratado com a utilização da toxina botulínica. Durante o diagnóstico e o planejamento das reabilitações orais, o cirurgião dentista deve considerar os padrões de beleza atuais, levando em consideração uma face harmônica e equilibrada, sem esquecer da oclusão dentária.

A utilização da toxina nos pacientes diagnosticados com sorriso gengival pode ser uma alternativa segura e eficaz, podendo ser aplicada pelo cirurgião dentista desde que devidamente capacitado para o uso da toxina botulínica.

REFERÊNCIAS

Alimohammadi M, Punga AR. Medidas neurofisiológicas de eficácia e segurança para injeção de toxina botulínica nos músculos faciais e bulbares: considerações especiais. Toxinas. 2017;9(11):E352.

BARBOSA, Eduarda Paulina et al. Benefícios do planejamento digital para cirurgias periodontais estéticas: relato de caso. **Rev. Odontol. Araçatuba (Impr.)**, p. 60-66, 2023.

BERWANGER, Fernanda Yvone Giro; MARTINS, Wesley. Toxina botulínica em procedimentos estéticos: Uma revisão integrativa da literatura. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 6, p. e27612642271-e27612642271, 2023.

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

DA SILVA, Alan Alves et al. Indicações para fins terapêuticos da toxina botulínica do tipo A no uso odontológico: uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 58, p. e4348-e4348, 2020.

DA SILVA, Juliana Paim. Toxina botulínica: vantagens e intercorrências na odontologia. **Journal of Multidisciplinary Dentistry**, v. 10, n. 3, p. 44-9, 2020.

DE OLIVEIRA, Karudja Kawane Costa; GREGÓRIO, Leonardo Rocha; SOUSA, Claudine Valéria Correia. Toxina botulínica e sua aplicação no sorriso gengival: Tratamiento estético y terapéutico dirigido a la sonrisa gingival. **Aesthetic Orofacial Science**, v. 4, n. 2, p. 1 a 6-1 a 6, 2023.

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

FRANCISCO FILHO, Manoel Lesser; SUGUIHARA, Roberto Teruo; MUKNICKA, Daniella Pilon. Mecanismos de ação e indicações da Toxina Botulínica. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 6, p. e15712642223-e15712642223, 2023.

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

MARQUES, Nayla da Silva; FERREIRA, Eliana Claudia Perroud Morato. Aplicações da toxina botulínica em disfunções estéticas e seus benefícios–REVIsão bibliográfica. **Repositório Institucional do UNILUS**, v. 3, n. 1, 2024.

MENEZES, Carla Gurgel; JUNIOR, Omero Martins Rodrigues. Toxina botulínica tipo A: ação farmacológica e riscos do uso nos procedimentos estéticos faciais. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 14, p. e239111436232-e239111436232, 2022.

MILEN, Renata Cristina Palhares. **Eficácia do uso da toxina botulínica tipo a para correção do sorriso gengival: revisão da literatura**. 2021. Tese de Doutorado. [sn].

NAVA, Danielle. Toxina Botulínica como uma Alternativa no Tratamento do Sorriso Gengival: Revisão Narrativa. **PQDT-Global**, 2024.

SEIXAS, Máyra Reis; COSTA-PINTO, Roberto Amarante; DE ARAÚJO, Telma Martins. Checklist of esthetic features to consider in diagnosing and treating excessive gingival display (gummy smile). **Dental Press Journal of Orthodontics**, v. 16, n. 2, 2011.

SOLDADO, A. Y. B. et al. Toxina botulínica na estética: evidências científicas sobre a aplicabilidade a longo prazo. **Repositório Universitário da Âmina**, 2023.

SOUTO, Amanda Miranda; PEREIRA, Tamyres Moreira; DOS REIS OLIVEIRA, Patricia Rezende. Evidência da Toxina Botulínica tipo A no tratamento do sorriso gengival: uma revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 14, p. e372111436492-e372111436492, 2022.