

ISABELA DE CARVALHO NOVAES

ISABELLA RIBEIRO LEITE FREITAS

LAÍS DE FREITAS AZEVEDO

**RECURSOS DA HARMONIZAÇÃO OROFACIAL PARA CORREÇÃO DO SORRISO
GENGIVAL**

Rio de Janeiro, Rj.

2025

Isabela de Carvalho Novaes

Isabella Ribeiro Leite Freitas

Laís de Freitas Azevedo

Recursos da harmonização orofacial para correção do sorriso gengival

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade do Grande Rio “Professor José de Souza Herdy”, como parte dos requisitos parciais para obtenção do grau de bacharel em Odontologia.

Orientador(a): Sandra Regina Fernandes
Albuquerque

Rio de Janeiro – RJ.

2025

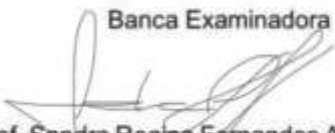
Isabela de Carvalho Novaes
Isabella Ribeiro Leite Freitas
Laís de Freitas Azevedo

Recursos da Harmonização orofacial para correção do sorriso gengival

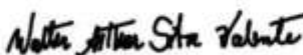
Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade do
Grande Rio "Professor José de
Souza Herdy", como parte dos
requisitos parciais para obtenção do
grau de bacharel em Odontologia

Aprovado em 11 de junho de 2025.

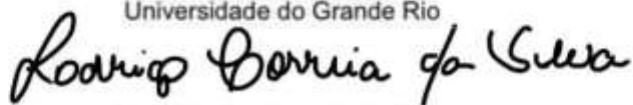
Banca Examinadora



Prof. Sandra Regina Fernandes Albuquerque
Universidade do Grande Rio



Prof. Walter Arthur da Silva Valente
Universidade do Grande Rio



Prof. Rodrigo Correia da Silva
Universidade do Grande Rio

RESUMO

Nas últimas décadas, tem sido evidente o crescimento da valorização da estética no contexto da odontologia. Entre os aspectos que mais despertam preocupação nos pacientes está o sorriso gengival, caracterizado pela visualização excessiva da gengiva ao sorrir. Essa alteração tem sido amplamente discutida em estudos científicos, especialmente por sua influência nas questões emocionais e sociais dos indivíduos. Para alcançar resultados satisfatórios, torna-se indispensável identificar corretamente a causa do problema e promover a atuação conjunta entre diferentes especialidades da saúde. Além disso, é crucial levar em conta a diversidade de recursos terapêuticos disponíveis, assim como adaptar o tratamento às necessidades específicas de cada caso. Diante disso, esta revisão de literatura tem como finalidade explorar o conceito de sorriso gengival, as formas de identificá-lo clinicamente e as possibilidades de intervenção de forma integrada, visando ter ênfase o uso da toxina botulínica para o tratamento do mesmo.

ABSTRACT

In recent decades, there has been a clear increase in the value placed on aesthetics in the context of dentistry. Among the aspects that most concern patients is the gummy smile, characterized by excessive visualization of the gums when smiling. This alteration has been widely discussed in scientific studies, especially because of its influence on individuals' emotional and social issues. To achieve satisfactory results, it is essential to correctly identify the cause of the problem and promote joint action between different health specialties. In addition, it is crucial to take into account the diversity of therapeutic resources available, as well as adapting the treatment to the specific needs of each case. In view of this, the purpose of this literature review is to explore the concept of gingival smile, the ways in which it can be identified clinically and the possibilities for integrated intervention, with an emphasis on the use of botulinum toxin to treat it.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. REVISÃO DE LITERATURA	7
2.1 SORRISO GENGIVAL	7
2.1.1 DIAGNÓSTICO	7
2.1.2 ETIOLOGIAS DO SORRISO GENGIVAL	8
2.1.2.1 ERUPÇÃO PASSIVA ALTERADA	8
2.1.2.2 HIPERMOBILIDADE DO LÁBIO SUPERIOR.....	9
2.1.2.3 CRESCIMENTO VERTICAL DA MAXILA	10
2.1.2.4 GENGIVITE INDUZIDA POR PLACA BACTERIANA	11
2.1.2.5 HIPERPLASIA GENGIVAL INDUZIDA POR MEDICAMENTOS.....	11
2.1.2.6 HIPERPLASIA GENGIVAL INDUZIDA POR TRATAMENTO ORTODÔNTICO	12
2.1.3 TRATAMENTOS DO SORRISO GENGIVAL	13
2.1.4 USO DA TOXINA BOTULÍNICA PARA CORREÇÃO DO SORRISO GENGIVAL	15
2.1.5 MECANISMO DE AÇÃO DA TOXINA BOTULÍNICA	16
2.1.6 LONGEVIDADE DO TRATAMENTO E TÉCNICAS DE APLICAÇÃO DA TOXINA BOTULÍNICA	17
3. DISCUSSÃO	20
4. CONCLUSÃO	23
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	24
ANEXO A: DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO/DISPONIBILIZAÇÃO NA BIBLIOTECA DO TCC INTEGRAL.....	27

1. INTRODUÇÃO

O sorriso é uma das expressões humanas mais importantes, transmitindo emoções, fortalecendo vínculos sociais e influenciando a maneira como cada indivíduo é percebido. Entretanto, quando há uma exposição excessiva da gengiva durante o sorriso conhecida como sorriso gengival, essa manifestação pode se transformar em fonte de desconforto e insegurança, impactando diretamente a autoestima e a qualidade de vida ^{1,2}. Apesar de não configurar uma patologia, o sorriso gengival é uma queixa comum em consultórios odontológicos, especialmente entre mulheres jovens, cuja prevalência pode alcançar até 29% da população ^{1,2}. As causas do sorriso gengival são variadas, essa multiplicidade de etiologias torna indispensável uma avaliação clínica minuciosa, capaz de direcionar o tratamento mais adequado para cada situação ³.

Historicamente, o tratamento do sorriso gengival esteve associado a procedimentos cirúrgicos, como a gengivectomia, a cirurgia ortognática ou o reposicionamento labial. Embora eficazes, essas intervenções são mais invasivas e, por isso, nem sempre bem aceitas pelos pacientes³. A evolução das técnicas estéticas, especialmente na harmonização orofacial, ampliou significativamente as opções terapêuticas, priorizando métodos menos invasivos, com recuperação rápida e menor risco ^{3,4}.

Entre essas abordagens, destaca-se a toxina botulínica, cujo uso na odontologia tem se consolidado nos últimos anos. Inicialmente utilizada para tratar disfunções neuromusculares, a toxina botulínica demonstrou excelente aplicabilidade na estética facial, particularmente no controle da hiperatividade muscular responsável por muitos casos de sorriso gengival ^{4,5}. Sua ação segura, eficaz e reversível torna essa técnica uma alternativa atrativa tanto para profissionais quanto para pacientes ^{3,4,5}.

Este trabalho propõe uma revisão das principais técnicas para correção do sorriso gengival, com ênfase em abordagens minimamente invasivas, como a aplicação de toxina botulínica, analisando seus mecanismos de ação, indicações, eficácia, segurança e comparando-as às técnicas cirúrgicas tradicionais.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 SORRISO GENGIVAL

O sorriso gengival é definido como a exposição excessiva do tecido gengival ao sorrir, geralmente considerada clinicamente significativa quando a gengiva visível ultrapassa 2 a 3 milímetros ^{6,7}. Essa condição é percebida como uma desarmonia estética facial, impactando negativamente a autoconfiança e o bem estar psicológico dos indivíduos afetados. A linha do sorriso é um parâmetro essencial na avaliação, sendo classificada como baixa, média ou alta, de acordo com a quantidade de gengiva exposta durante o sorriso ^{4,6}. O sorriso gengival é mais comumente observado em mulheres, o que pode ser atribuído a diferenças anatômicas, padrões estéticos e fatores culturais ^{3,4}.

Apesar de existir um consenso clínico sobre os limites para a caracterização do sorriso gengival, sua percepção é altamente subjetiva e varia de acordo com fatores socioculturais e individuais ⁴. Em alguns contextos, uma exposição gengival discreta pode ser considerada natural e até desejável, enquanto em outros, mesmo uma mínima exibição pode ser motivo de insatisfação estética. A etiologia do sorriso gengival é multifatorial, podendo envolver componentes esqueléticos, dentários, musculares e gengivais, sendo, portanto, fundamental realizar uma avaliação minuciosa para o correto diagnóstico e planejamento terapêutico ^{3,4}.

2.1.1 DIAGNÓSTICO

O diagnóstico do sorriso gengival deve ser realizado de forma criteriosa e sistematizada, a partir de uma avaliação clínica detalhada que considere os múltiplos fatores envolvidos na sua etiologia. A análise inicia-se pela observação da linha do sorriso, avaliando a quantidade de tecido gengival exposto durante o sorriso máximo ³. A mensuração da exposição gengival, a proporção coroa-clínica e a relação entre lábios, dentes e gengiva são aspectos fundamentais ^{8,9}. A avaliação fotográfica, tanto estática quanto dinâmica, é amplamente utilizada para complementar a análise, permitindo documentar e mensurar com precisão a extensão do sorriso gengival ⁸.

Além da avaliação estética, é indispensável realizar uma análise funcional, incluindo a observação da mobilidade labial, o comprimento do lábio superior e a presença de hiperatividade muscular. O exame intraoral deve investigar alterações dentárias, como a erupção passiva alterada, e gengivais, como hiperplasia, que podem estar associadas à condição. Quando se suspeita de alterações esqueléticas, como o crescimento vertical excessivo da maxila, são indicados exames complementares, como radiografias cefalométricas, para confirmar a presença e a gravidade dessas discrepâncias⁹. Esse diagnóstico integrado é essencial para definir o plano de tratamento mais adequado, uma vez que as abordagens terapêuticas variam conforme a etiologia predominante, podendo envolver procedimentos cirúrgicos, ortodônticos, periodontais ou funcionais.

2.1.2 ETIOLOGIAS DO SORRISO GENGIVAL

2.1.2.1 ERUPÇÃO PASSIVA ALTERADA

A erupção passiva alterada (EPA) é uma condição caracterizada pela falha ou atraso na migração apical do tecido gengival após a erupção do dente, resultando em uma maior cobertura gengival sobre as coroas dentárias^{10,11}. Esse fenômeno impede a exposição adequada da estrutura dentária, levando à presença de coroas clínicas curtas e, conseqüentemente, a um sorriso que revela uma quantidade excessiva de gengiva. Embora seja uma condição de origem essencialmente anatômica, a erupção passiva alterada é frequentemente confundida com alterações periodontais ou com o próprio sorriso gengival de origem muscular, o que reforça a importância de um diagnóstico preciso^{11,12}.

Segundo diversos autores, a erupção passiva ocorre normalmente após a erupção ativa, quando o dente já está posicionado na cavidade oral, e envolve a migração do tecido gengival para uma posição mais apical, estabelecendo a adequada relação entre o contorno gengival e a junção amelocementária. Quando esse processo é interrompido ou não se completa, configura-se a erupção passiva alterada, gerando não apenas prejuízos estéticos, mas também possíveis implicações funcionais e periodontais, como o acúmulo de biofilme e maior predisposição à inflamação gengival^{10,11,12}.

Assim, a compreensão da erupção passiva alterada é imprescindível no contexto do diagnóstico e planejamento terapêutico do sorriso gengival. A adequada diferenciação entre as diversas etiologias que levam à exposição gengival excessiva é essencial para a escolha do tratamento mais eficaz e para alcançar resultados estéticos e funcionais satisfatórios.

A etiologia da erupção passiva alterada é considerada multifatorial, podendo estar relacionada a fatores genéticos, alterações no desenvolvimento dentário e gengival, ou mesmo ao espessamento excessivo do tecido gengival ^{11,12}. Além disso, hábitos parafuncionais e fatores ambientais podem influenciar a manutenção dessa condição. Estudos mostram que indivíduos com erupção passiva ativa podem apresentar um biotipo gengival espesso, caracterizado por uma gengiva fibrosa e volumosa, que dificulta a migração apical natural do tecido.

Clinicamente, a identificação da erupção passiva alterada é realizada por meio de uma criteriosa avaliação periodontal, observando-se a posição da gengiva em relação à junção cimento-esmalte (JCE) e ao nível ósseo alveolar. O exame radiográfico pode ser um recurso complementar importante, especialmente para verificar a relação do osso alveolar com a estrutura dentária. A correta identificação da erupção passiva alterada é fundamental para distinguir essa condição de outras causas de sorriso gengival, como a hiperatividade muscular ou o excesso vertical da maxila ^{11,12}.

2.1.2.2 HIPERMOBILIDADE DO LÁBIO SUPERIOR

A hipermobilidade do lábio superior é uma das causas mais comuns do sorriso gengival, caracterizando-se pela elevação exagerada do lábio superior durante o sorriso. Normalmente, essa movimentação vertical do lábio varia entre 6 a 8 mm; entretanto, em casos de hipermobilidade, a elevação pode ultrapassar os 10 mm, promovendo uma exposição gengival excessiva e comprometendo a harmonia do sorriso ^{10,13}. Essa condição funcional, diferente das alterações esqueléticas, apresenta um caráter dinâmico e, por isso, pode ser manejada com terapias conservadoras e minimamente invasivas ¹³.

A principal responsável por esse quadro é a hiperatividade dos músculos elevadores do lábio superior, incluindo o levantador do lábio superior, o

levantador do lábio superior e da asa do nariz e o zigomático menor. A contração excessiva e repetitiva desses músculos durante a expressão facial favorece a elevação desproporcional do lábio, resultando em uma maior exposição gengival. Esse tipo de alteração é frequentemente observada em indivíduos com maior tonicidade muscular ou em casos de hiperexpressividade facial ^{13,14}.

O diagnóstico da hipermobilidade do lábio superior deve ser realizado com uma avaliação clínica minuciosa, observando-se a amplitude do movimento labial em repouso e durante o sorriso. Medidas objetivas da distância vertical percorrida pelo lábio são fundamentais para confirmar a presença de hipermobilidade e para diferenciar essa condição de outras etiologias do sorriso gengival, como as alterações esqueléticas ou gengivais ^{10,14}.

2.1.2.3. CRESCIMENTO VERTICAL DA MAXILA

O crescimento vertical excessivo da maxila é considerado um dos principais fatores esqueléticos associados ao desenvolvimento do sorriso gengival. Essa condição caracteriza-se por uma desproporção no crescimento vertical da face, especialmente na região anterior da maxila, o que resulta em uma exposição exacerbada da gengiva ao sorrir. Esse padrão de crescimento promove alterações na relação entre os componentes ósseos e dentários da face, impactando diretamente na estética e na função orofacial ^{11,15}.

Em indivíduos com excesso vertical maxilar, observa-se frequentemente uma face alongada, lábio superior curto ou incompetente, e uma linha de sorriso alta, que expõe de maneira excessiva o tecido gengival. A discrepância vertical compromete o equilíbrio estético do sorriso, sendo uma das principais queixas relatadas em consultórios odontológicos. Além disso, a má relação esquelética pode predispor à má oclusão, alterações na fala e dificuldades funcionais, como a respiração oral ¹⁵.

O crescimento vertical da maxila ocorre predominantemente na direção inferior e anterior, influenciado por fatores genéticos, ambientais e funcionais, como hábitos parafuncionais e padrão respiratório. A hiperplasia vertical da

maxila é geralmente resultado de um crescimento esquelético desbalanceado, no qual há um predomínio da dimensão vertical em relação à dimensão anteroposterior, levando à exposição gengival superior excessiva ¹⁵.

O diagnóstico do excesso vertical maxilar requer uma avaliação clínica criteriosa associada à análise cefalométrica, que permite mensurar a altura facial anterior inferior e a inclinação do plano palatino. Esses exames são fundamentais para diferenciar casos de etiologia exclusivamente esquelética daqueles associados a fatores dentários ou musculares, orientando assim a escolha da abordagem terapêutica mais adequada ¹⁵.

2.1.2.4 GENGIVITE INDUZIDA POR PLACA BACTERIANA

A gengivite induzida por placa bacteriana é uma das principais condições inflamatórias que afetam os tecidos gengivais, sendo desencadeada pelo acúmulo de biofilme na região cervical dos dentes ⁸. Esse processo inflamatório resulta em edema, hiperemia e aumento volumétrico da gengiva, o que pode contribuir significativamente para a exacerbação do sorriso gengival. A inflamação gengival favorece a hipertrofia do tecido, ampliando a quantidade de gengiva exposta durante o sorriso e potencializando o impacto estético negativo da condição ^{8,11}.

Além disso, a presença constante de placa bacteriana pode agravar casos preexistentes de sorriso gengival ou mesmo induzir sua manifestação em indivíduos predispostos. A gengivite, quando não tratada adequadamente, pode evoluir para quadros mais severos, como periodontite, e gerar alterações permanentes no suporte periodontal ^{8,11}.

No contexto do diagnóstico e tratamento do sorriso gengival, é fundamental que o profissional avalie a presença de inflamação gengival e estabeleça medidas terapêuticas para o controle do biofilme, associando o tratamento periodontal às abordagens estéticas e funcionais indicadas para cada caso ¹¹.

2.1.2.5 HIPERPLASIA GENGIVAL INDUZIDA POR MEDICAMENTOS

A hiperplasia gengival induzida por medicamentos é uma condição caracterizada pelo crescimento anormal do tecido gengival, frequentemente

associada ao uso de fármacos como anticonvulsivantes (ex.: fenitoína), imunossupressores (ex.: ciclosporina A) e bloqueadores dos canais de cálcio (ex.: nifedipina). Esse aumento gengival pode comprometer a estética do sorriso, resultando em um sorriso gengival, além de dificultar a higiene bucal e afetar funções como mastigação e fala ^{16,17}. A manifestação clínica geralmente ocorre entre o primeiro e o terceiro mês após o início da medicação, iniciando-se nas papilas interdentais e podendo progredir para cobrir parcial ou totalmente as coroas dentárias ¹⁶.

2.1.2.6 HIPERPLASIA GENGIVAL INDUZIDA POR TRATAMENTO ORTODÔNTICO

O tratamento ortodôntico pode influenciar significativamente a exposição gengival durante o sorriso, principalmente quando há correção de sobremordida aberta ou reposicionamento dos dentes anteriores ¹⁸. Estudos mostram que a intrusão dos dentes incisivos superiores pode reduzir a altura da gengiva exposta, promovendo um sorriso mais harmônico. No entanto, os resultados são bastante dependentes do padrão facial e da movimentação dentária aplicada ¹⁸.

Apesar disso, a ortodontia isolada nem sempre corrige totalmente o sorriso gengival, sobretudo em casos onde fatores musculares, como hiperatividade do músculo elevador do lábio superior, ou fatores esqueléticos, como crescimento vertical excessivo da maxila, estão presentes. Nestes casos, o tratamento pode precisar ser complementado com procedimentos cirúrgicos ou periodontais para alcançar um resultado satisfatório ^{11,19}.

Alguns autores ressaltam que o aumento da exposição gengival pode ocorrer após o tratamento ortodôntico, principalmente em pacientes com lábio curto ou hipermóvel, devido ao reposicionamento dentário que altera o suporte labial. Dessa forma, o diagnóstico preciso e a identificação dos fatores etiológicos são essenciais para o planejamento e prognóstico do tratamento ^{18,19}.

2.1.3 TRATAMENTOS DO SORRISO GENGIVAL

O sorriso gengival pode ter diferentes causas, e o tratamento mais adequado depende diretamente da etiologia subjacente. Entre os principais fatores causais estão o excesso de tecido gengival, o crescimento vertical excessivo da maxila, a hiperatividade muscular do lábio superior, o posicionamento dentário inadequado e o lábio superior curto ou hipermóvel. Para cada uma dessas causas, há abordagens terapêuticas específicas que buscam melhorar a harmonia do sorriso^{20,21}.

Quando o sorriso gengival é causado por excesso de tecido gengival, conhecido como hiperplasia gengival, a opção mais comum é a cirurgia plástica gengival ou gengivectomia. Esse procedimento remove o tecido excedente, permitindo a exposição dos dentes em uma proporção mais estética, reduzindo assim a área gengival visível ao sorrir²². Já nos casos em que o problema está associado ao crescimento vertical excessivo da maxila, a solução mais eficaz costuma ser a cirurgia ortognática. Essa intervenção reposiciona os ossos maxilares, corrigindo o desequilíbrio esquelético e promovendo uma melhora significativa na estética do sorriso^{22,23}.

O posicionamento dentário inadequado, como sobremordida aberta ou extrusão dentária, pode ser tratado com ortodontia, que visa o alinhamento e a movimentação dos dentes para melhorar a relação entre as arcadas e a exposição gengival. Em alguns casos, o tratamento ortodôntico pode ser combinado com outras técnicas, como cirurgia gengival ou procedimentos restauradores, para otimizar os resultados estéticos^{20,23}.

O lábio superior curto ou hiperativo é um fator importante na etiologia do sorriso gengival, e nesses casos, o tratamento conservador com toxina botulínica tem sido amplamente utilizado. A toxina botulínica atua bloqueando temporariamente a liberação de acetilcolina nas terminações nervosas dos músculos elevadores do lábio superior, como o músculo levantador do lábio superior e do ângulo da boca. Essa ação reduz a contração muscular excessiva que eleva o lábio durante o sorriso, diminuindo a exposição da gengiva de forma controlada e previsível^{9,20,22}.

A aplicação da toxina botulínica é realizada por meio de pequenas

injeções nos pontos estratégicos do músculo elevador do lábio superior. A dosagem e a localização das aplicações são adaptadas para cada paciente, considerando o grau de exposição gengival e a dinâmica do movimento labial²³.

O efeito começa a ser percebido entre três a sete dias após a aplicação, com pico de efeito geralmente observado por volta de duas semanas. A duração média do efeito varia entre três a seis meses, o que permite a repetição do procedimento conforme necessário para manutenção dos resultados^{23,24}.

Além de ser uma técnica minimamente invasiva, a aplicação da toxina botulínica apresenta rápida recuperação, baixo índice de complicações e alta aceitação pelos pacientes, principalmente por evitar a necessidade de cirurgias. Outro ponto importante é a reversibilidade do tratamento, que permite ajustes conforme a resposta individual e as expectativas do paciente, proporcionando um controle fino sobre a exposição gengival²⁴.

Em muitos casos, a toxina botulínica é usada como primeira linha de tratamento ou como coadjuvante de outras intervenções, podendo ser combinada com procedimentos ortodônticos, cirúrgicos ou gengivais para resultados mais completos e satisfatórios. Por exemplo, quando há excesso gengival e hiperatividade muscular, a associação de gengivectomia e aplicação da toxina pode otimizar o equilíbrio estético do sorriso^{23,24}.

No entanto, é importante ressaltar que o uso da toxina botulínica é contraindicado em casos de sorriso gengival causado por fatores esqueléticos, excesso estrutural de tecido gengival, ou quando o problema está relacionado a lábio superior curto estruturalmente. Nestes casos, a intervenção cirúrgica, como a cirurgia ortognática ou o lifting labial, será mais apropriada para corrigir o problema na origem²⁴.

Dessa forma, a escolha do tratamento ideal para o sorriso gengival deve ser baseada em uma avaliação clínica detalhada e multidisciplinar, identificando os fatores etiológicos predominantes e alinhando as opções terapêuticas às expectativas e necessidades do paciente. A toxina botulínica se apresenta como uma alternativa valiosa para os casos de etiologia muscular, proporcionando uma melhora significativa na estética do sorriso com

baixa invasividade excelente perfil de segurança ^{9,11}.

2.1.4 USO DA TOXINA BOTULÍNICA PARA CORREÇÃO DO SORRISO GENGIVAL

A toxina botulínica tem se consolidado como uma técnica eficaz para o manejo do sorriso gengival causado pela hiperatividade dos músculos elevadores do lábio superior, sem a necessidade de intervenção cirúrgica ². Ao inibir temporariamente a contração muscular, a toxina permite uma elevação mais controlada do lábio, o que reduz a quantidade de gengiva exposta durante o sorriso, proporcionando uma melhora estética significativa ^{2,3}.

O procedimento é caracterizado por sua simplicidade e rápida execução, onde pequenas doses da toxina são injetadas em pontos específicos da musculatura do lábio superior, geralmente na região do músculo levantador do lábio superior e do ângulo da boca. A individualização do protocolo, considerando a intensidade do sorriso gengival e a dinâmica labial de cada paciente, é fundamental para evitar resultados artificiais e manter a naturalidade da expressão facial ^{23,24}.

Os efeitos da toxina botulínica começam a se manifestar poucos dias após a aplicação, atingindo a máxima eficiência por volta de duas semanas, e seu efeito dura em média de três a seis meses ²⁵. Essa duração variável requer reaplicações periódicas para manter o resultado estético desejado, o que torna o tratamento flexível e ajustável ao longo do tempo.

Além do impacto estético, a aplicação da toxina pode melhorar a autoestima dos pacientes, uma vez que corrige um aspecto frequentemente associado ao desconforto social e à insatisfação com a imagem do sorriso. O caráter não invasivo e reversível do tratamento também contribui para sua popularidade entre indivíduos que buscam soluções rápidas e seguras para o sorriso gengival ²³.

Diversas marcas de toxina botulínica tipo A estão disponíveis no mercado, apresentando variações em sua composição, potência biológica, complexos proteicos e perfil de difusão tecidual ²⁶. Entre as mais reconhecidas e amplamente utilizadas encontram-se o Botox® (Allergan),

considerada a marca pioneira e referência mundial; o Dysport® (Ipsen/Revance), caracterizado por um início de ação mais rápido e maior difusão em comparação ao Botox®; e o Xeomin® (Merz Pharmaceuticals), que se diferencia por ser uma formulação purificada, livre de complexos proteicos acessórios, o que teoricamente reduz o risco de formação de anticorpos neutralizantes. Além dessas, outras marcas como Botulift®, Prosytox® e Botulim® têm ganhado espaço, especialmente em mercados latino-americanos, apresentando custo-benefício atrativo e eficácia comprovada em estudos clínicos ²⁶.

Apesar dos benefícios, é importante destacar que a toxina botulínica atua apenas sobre a função muscular, sendo pouco efetiva em casos onde o sorriso gengival é decorrente de alterações anatômicas estruturais, como o excesso de tecido gengival ou desordens esqueléticas. Portanto, a avaliação detalhada da causa do sorriso gengival é indispensável para a indicação correta da toxina e para garantir a eficácia do tratamento ^{23,24}.

2.1.5 MECANISMO DE AÇÃO DA TOXINA BOTULÍNICA

O mecanismo de ação da toxina botulínica consiste no bloqueio da liberação de acetilcolina nas terminações nervosas pré-sinápticas, interrompendo a comunicação entre o nervo motor e a fibra muscular ²⁷. Esse bloqueio impede a despolarização da membrana muscular, resultando na flacidez e relaxamento temporário do músculo tratado.

No caso do sorriso gengival, a toxina é aplicada em músculos elevadores do lábio superior, como o levantador do lábio superior e da asa do nariz, provocando uma redução da amplitude do movimento labial ^{23,27}. O efeito é seletivo e reversível, sendo fundamental uma aplicação precisa e ajustada à anatomia de cada paciente, para evitar complicações como assimetrias ou alterações funcionais indesejadas ²⁵.

Após a aplicação, a toxina botulínica é internalizada pelas terminações nervosas por meio de endocitose mediada por receptores específicos. Uma vez dentro do neurônio, a toxina cliva proteínas essenciais para a fusão das vesículas sinápticas contendo acetilcolina com a membrana neuronal, como a SNAP-25, componente fundamental do complexo SNARE ²⁸. Essa

clivagem impede a liberação do neurotransmissor na fenda sináptica, levando à inibição efetiva da sinalização motora e, conseqüentemente, à paralisia funcional parcial e temporária do músculo alvo ^{27,28}. O caráter reversível e transitório da ação da toxina botulínica é uma de suas principais vantagens no tratamento do sorriso gengival, permitindo que o movimento labial retorne gradativamente à sua função basal sem efeitos permanentes ²⁵. No entanto, a variabilidade individual na duração do efeito está relacionada a fatores como a dose administrada, o metabolismo do paciente e o grau de atividade muscular na região tratada ^{20,23}.

É importante ressaltar que, embora a toxina botulínica seja amplamente segura, o seu uso requer domínio técnico e conhecimento anatômico preciso, uma vez que o bloqueio excessivo ou a aplicação em pontos inadequados pode comprometer funções essenciais, como a fala, a mastigação ou a simetria facial²³.

Por isso, a escolha dos pontos de aplicação no sorriso gengival deve considerar a força e o padrão de contração dos músculos elevadores, bem como a estética e a funcionalidade do sorriso como um todo ^{20,23}.

Além de reduzir a amplitude do movimento labial, o bloqueio da acetilcolina pela toxina pode ter efeitos indiretos sobre a expressão facial, como a suavização de linhas dinâmicas ao redor da boca, que frequentemente acompanham a hiperatividade muscular. Essa modulação complementar pode contribuir para uma estética facial mais harmoniosa, reforçando o valor terapêutico da toxina botulínica não apenas como corretora do sorriso gengival, mas como parte de um tratamento estético integrado ²⁷.

2.1.2 LONGEVIDADE DO TRATAMENTO E TÉCNICAS DE APLICAÇÃO DA TOXINA BOTULÍNICA

A aplicação da toxina botulínica para correção do sorriso gengival deve ser feita em pontos anatômicos estratégicos dos músculos responsáveis pela elevação exagerada do lábio superior durante o sorriso. São os locais mais utilizados para a injeção, com base na anatomia e nas evidências clínicas: Músculo Levantador do Lábio Superior, este músculo eleva o lábio superior, contribuindo significativamente para a exposição gengival ^{23,24}.

A toxina é aplicada próximo à origem do músculo, geralmente na região lateral ao nariz, próxima à base da asa nasal; Músculo Levantador do Lábio Superior e da Asa do Nariz, responsável pela elevação do lábio superior e da asa nasal, esse músculo é um dos principais envolvidos na hiperatividade muscular do sorriso gengival¹³. A aplicação é feita na região ao lado da narina, um pouco mais medial que o ponto do levantador do lábio superior; Músculo Zigomático Menor, atua na elevação do lábio superior, especialmente na região do sorriso²⁴.

O ponto de injeção localiza-se logo acima da margem superior do osso zigomático, próximo à borda lateral do nariz; Músculo Elevador do Ângulo da Boca, embora não seja o principal músculo a ser tratado, sua hiperatividade pode contribuir para o sorriso gengival em alguns casos. O ponto de aplicação fica próximo à fossa canina, lateralmente ao lábio superior^{23,24}. A quantidade de toxina aplicada em cada ponto varia conforme a severidade do sorriso gengival e a resposta individual do paciente, sendo comum a utilização de doses entre 2,5 a 5 unidades por ponto, totalizando de 10 a 20 unidades por sessão^{23,24}.

A técnica deve ser precisa para evitar a difusão da toxina a músculos adjacentes, minimizando o risco de efeitos colaterais, como a ptose do lábio superior ou alterações na fala e mastigação. A avaliação prévia da atividade muscular e a identificação dos músculos hiperativos são essenciais para um resultado eficaz e natural^{23,24}.

A toxina botulínica age especificamente sobre as terminações nervosas colinérgicas, inibindo a liberação de acetilcolina na junção neuromuscular, o que resulta na diminuição da contração muscular^{27,28}. Consequentemente, ocorre a redução da elevação excessiva do lábio superior, atenuando a exposição gengival e promovendo um sorriso mais estético e harmônico.

Em relação à longevidade, os efeitos clínicos da toxina botulínica são temporários, com uma duração média que varia entre 4 a 6 meses, dependendo de fatores individuais como metabolismo, intensidade da atividade muscular, dose administrada e técnica de aplicação²⁵.

Após esse período, ocorre a regeneração das terminações nervosas e a restauração progressiva da função muscular, sendo necessária nova

aplicação para a manutenção dos resultados estéticos. É importante ressaltar que aplicações sucessivas podem, em alguns casos, prolongar o efeito clínico devido à hipotrofia muscular induzida pela inatividade prolongada ^{25,26}. Entretanto, o intervalo mínimo recomendado entre as aplicações é de aproximadamente 3 meses, para evitar o risco de formação de anticorpos neutralizantes e garantir a segurança terapêutica ²⁵.

Outra técnica não invasiva utilizada é o preenchimento com ácido hialurônico na região subnasal, que visa limitar a elevação do lábio superior, funcionando como um suporte adicional que suaviza o movimento labial durante o sorriso ²⁹. Essa técnica é indicada principalmente em casos leves e moderados, e pode ser combinada com a toxina botulínica para resultados mais eficazes ²⁹.

A escolha do tratamento ideal deve levar em consideração a etiologia do sorriso gengival, o grau de exposição gengival, a expectativa do paciente e os riscos associados a cada procedimento ^{29,30}. A literatura científica destaca a importância de um planejamento multidisciplinar que una funcionalidade e estética para alcançar os melhores resultados.

3. DISCUSSÃO

O sorriso gengival, caracterizado pela exposição excessiva da gengiva ao sorrir, é uma alteração estética que pode afetar significativamente a autoestima dos pacientes¹. A etiologia é multifatorial, envolvendo componentes esqueléticos, dentários, musculares e gengivais, sendo essencial a realização de um diagnóstico minucioso para determinar a melhor abordagem terapêutica^{2,3}. A classificação etiológica permite definir condutas específicas, como terapias cirúrgicas, ortodônticas ou procedimentos minimamente invasivos⁴.

Dentre as causas mais comuns, destacam-se a hiperatividade dos músculos elevadores do lábio superior, a erupção passiva alterada (EPA) e o crescimento vertical excessivo da maxila⁵. Gonçalves e Lúcia¹² destacam que nos casos de erupção passiva alterada (EPA), a cirurgia de aumento de coroa clínica e gengivectomia são frequentemente indicadas para restabelecer a proporção dentogengival ideal. Por outro lado, nos casos musculares, a toxina botulínica é atualmente considerada uma abordagem de primeira escolha⁶.

O uso da toxina botulínica na correção do sorriso gengival consiste na aplicação da substância nos músculos responsáveis pela elevação do lábio superior, como o músculo levantador do lábio superior e da asa do nariz, promovendo o relaxamento muscular e, conseqüentemente, reduzindo a exposição gengival⁷. Mazzuco e Hexsel³ desenvolveram uma abordagem baseada na área de exposição gengival, permitindo maior precisão na aplicação e na dosagem da toxina, o que contribui para resultados mais seguros e eficazes. Diversos estudos demonstram a eficácia da toxina botulínica no tratamento do sorriso gengival. Zengiski et al.²⁵, em uma metanálise, confirmaram a eficiência da toxina, destacando que seus efeitos geralmente perduram entre 4 a 6 meses. A reversibilidade do efeito é considerada uma vantagem, embora represente também uma limitação, uma vez que requer reaplicações periódicas para a manutenção dos resultados⁸.

Além da toxina botulínica, o preenchimento com ácido hialurônico surge como uma técnica complementar ou alternativa em casos de sorriso gengival

leve a moderado⁹. A aplicação do ácido hialurônico na região subnasal cria um suporte que limita a elevação do lábio superior, suavizando o movimento labial durante o sorriso¹⁰. Silva et al.²⁹ ressaltam que, devido à sua biocompatibilidade e segurança, o ácido hialurônico é amplamente utilizado em procedimentos de harmonização orofacial.

A combinação entre toxina botulínica e ácido hialurônico pode potencializar os resultados, proporcionando uma abordagem mais completa e personalizada para o paciente¹¹. Souza JBS³⁰ destaca que o planejamento terapêutico deve ser individualizado, considerando fatores como a etiologia, a gravidade do sorriso gengival, as expectativas do paciente e os riscos associados a cada procedimento.

Nos casos em que a etiologia do sorriso gengival está associada a alterações esqueléticas, como o crescimento vertical excessivo da maxila, a intervenção ortodôntica ou cirúrgica, como a cirurgia ortognática, é indicada¹⁵. Luiz¹⁵ destaca que a correção ortodôntica deve ser considerada especialmente em pacientes jovens, onde ainda é possível intervir no crescimento facial. Nestes casos, tratamentos minimamente invasivos como a toxina botulínica ou o ácido hialurônico podem ser utilizados como medidas paliativas ou complementares¹. As hiperplasias gengivais induzidas por medicamentos também podem contribuir para o aumento da exposição gengival¹⁷. Martins e Silva¹⁶ ressaltam que, nestes casos, a abordagem terapêutica deve iniciar pela substituição ou ajuste da medicação causal, seguido de tratamento periodontal adequado. Almeida et al.¹⁹ relataram que, após o controle da hiperplasia, intervenções estéticas podem ser realizadas para melhorar a estética do sorriso.

A literatura também evidencia a necessidade de uma abordagem multidisciplinar no tratamento do sorriso gengival. Pereira et al.⁷ reforçam a importância da integração entre ortodontia, periodontia, cirurgia e harmonização orofacial para garantir resultados estéticos e funcionais satisfatórios. Venugopal et al.⁴ destacam que o planejamento deve considerar as características anatômicas e funcionais de cada paciente, bem como suas expectativas estéticas.

O conhecimento anatômico e técnico é fundamental para o sucesso na aplicação da toxina botulínica e do ácido hialurônico¹¹. Andrade Neto¹⁴ ressalta que a correta identificação dos pontos de aplicação e da dose da toxina é essencial para evitar efeitos adversos como assimetrias, paralisias indesejadas ou resultados inexpressivos. De maneira similar, Souza et al.²⁴ apontam que o preenchimento inadequado com ácido hialurônico pode gerar alterações estéticas desfavoráveis, como volume excessivo ou irregularidades.

O desenvolvimento de técnicas mais seguras e eficazes é contínuo. Diaspro et al.²² propuseram uma nova técnica corretiva para o sorriso gengival com foco na precisão dos pontos de aplicação e na redução dos riscos associados. Tais avanços corroboram a importância da constante atualização profissional, visando oferecer tratamentos baseados em evidências científicas robustas.

Apesar dos benefícios, é importante destacar que tanto a toxina botulínica quanto o preenchimento com ácido hialurônico apresentam resultados temporários, exigindo manutenção periódica¹¹. Essa característica, no entanto, pode ser considerada positiva por muitos pacientes, que preferem iniciar com procedimentos reversíveis antes de optar por intervenções definitivas, como as cirúrgicas¹⁸.

Por fim, a escolha do tratamento ideal para o sorriso gengival deve sempre equilibrar estética e funcionalidade¹. Espíndola et al.¹ e Oliveira et al.⁹ defendem que o bem-estar psicológico do paciente deve ser considerado juntamente com a saúde bucal. A literatura atual converge para a importância de um planejamento terapêutico multidisciplinar e individualizado, que contemple as melhores práticas clínicas e respeite as particularidades de cada paciente²⁶.

4. CONCLUSÃO

O presente trabalho possibilitou uma ampla reflexão sobre o sorriso gengival, suas múltiplas etiologias, classificações e, especialmente, o papel da toxina botulínica como alternativa terapêutica minimamente invasiva. A revisão da literatura demonstrou que o sorriso gengival é uma alteração multifatorial, envolvendo aspectos esqueléticos, dentários, gengivais e musculares, frequentemente associado à hiperatividade dos músculos elevadores do lábio superior.

Contudo, é fundamental ressaltar que os efeitos da toxina botulínica são temporários, exigindo reaplicações periódicas para manutenção dos resultados. Seu uso é mais indicado para casos de etiologia muscular, especialmente de grau leve a moderado. Para casos severos ou de origem esquelética, outras abordagens, como cirurgias ortognáticas ou periodontais, podem ser mais indicadas ou atuar de forma complementar.

Conclui-se que o tratamento do sorriso gengival deve ser pautado em avaliação criteriosa e individualizada, considerando etiologia, gravidade, expectativas e possibilidades de cada paciente. A toxina botulínica representa um avanço importante na odontologia estética, integrando o arsenal terapêutico e contribuindo para o bem-estar e a estética facial.

Por fim, recomenda-se a realização de mais estudos clínicos, especialmente de longo prazo, que avaliem a eficácia, segurança e estabilidade dos resultados com a aplicação da toxina botulínica, bem como sua associação com outras técnicas, como os preenchimentos com ácido hialurônico. A busca por uma odontologia cada vez mais humanizada e baseada em evidências reforça a importância de aprofundar o conhecimento nesta área, visando oferecer tratamentos mais eficazes, seguros e alinhados às necessidades estéticas e funcionais dos pacientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Espíndola LCP, Fagundes D dos S, Lima VHS de, Cavalcante WR de J, Moreira TRM dos R. Diagnóstico e técnicas de correção do sorriso gengival. Res Soc Dev [Internet]. 2022;11(2):e45411226051. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i2.26051>
2. Dall Magro AK, Calza SZ, Lauxen J, Santos R, Valcanaia TC, Dall'Magro E. Tratamento do sorriso gengival com toxina botulínica tipo A: relato de caso. Rev Fac Odontol UPF. 2015;20(1):1-7. Disponível em: <https://seer.upf.br/index.php/rfo/article/view/3790>
3. Mazzuco R, Hexsel D. Gummy smile and botulinum toxin: a new approach based on the gingival exposure area. J Am Acad Dermatol [Internet]. 2010;63(6):1042-51. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaad.2010.02.053>
4. Venugopal A, Manzano P, Ahmed F, Vaid NR, Bowman SJ. Gummy smiles: etiologies, diagnoses and formulating a clinically effective treatment protocol. Semin Orthod [Internet]. 2024;16. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1073874624000033>
5. Toxina botulínica, de veneno a tratamento estético [Internet]. Ciência Hoje. 2023 [citado 2024 out 16]. Disponível em: <https://cienciahoje.org.br/artigo/toxina-botulinica-de-veneno-atratamento-estetico/>
6. Espíndola LCP, Fagundes D dos S, Lima VHS de, Moreira TRM dos R. Etiologia e diagnóstico do sorriso gengival: revisão de literatura. Res Soc Dev [Internet]. 2021;10(17):e223101724798. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i17.24798>
7. Pereira J, Oliveira M, Molina G, Furtado A, Ghizoni J. Gummy smile: a contemporary and multidisciplinary overview. Dent Hypotheses [Internet]. 2013;4(2):55. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4103/2155-8213.113014>
8. Centro Universitário Unifacvest. [Título do documento] [Internet]. Unifacvest.edu.br. 2025 [citado 2025 maio 24]. Disponível em: <https://www.unifacvest.edu.br/assets/uploads/files/arquivos/26f5e-lira>
9. Oliveira LFM de, Ribeiro NM, Dias KSPA. Diagnóstico e terapêutica do sorriso gengival: revisão da literatura [Diagnosis and therapeutics of gummy smile: literature review]. ID on line Rev Psicol. 2022 May 30;16(60):662-71.
10. Correção cirúrgica do sorriso gengival causado por erupção passiva alterada e hiper mobilidade labial: revisão integrativa de literatura [Internet]. Recima21.com.br. 2025 [citado 2025 maio 24]. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/5814/3997>

11. Campos BP, Gabriely I, Xavier F, Pierote A. Etiologia e abordagens terapêuticas do sorriso gengival. Revista Ciências e Odontologia [Internet]. 2023 [citado 2025 maio 24];7(1):104-14. Disponível em: <https://revistas.icesp.br/index.php/RCO/article/view/2806/1869>
12. Gonzales MK, Lúcia A. Erupção passiva alterada: diagnóstico, classificação e plano de tratamento. Perionews [Internet]. 2025 [citado 2025 maio 24];:17-22. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-688133>
13. Hirigaray P. O sorriso gengival provocado por hipermobilidade labial: comparação das técnicas do botox e do reposicionamento labial [Internet]. [citado 2025 maio 24]. Disponível em: https://repositorio.cespu.pt/bitstream/handle/20.500.11816/4619/MIMD DISSERT_28585_PaulineHirigaray.pdf?sequence=1
14. Andrade Neto J. O uso da toxina botulínica para correção do sorriso gengival de paciente com hiperatividade de lábio [Internet]. Ver ImplantNews. 2023 [citado 2024 out 17]. Disponível em: <https://revistaimplantnews.com.br/o-uso-da-toxina-botulinica-para-correcao-do-sorriso-gengival-de-paciente-com-hiperatividade-de-labio/>
15. Luiz EF. Controle do crescimento vertical maxilar em pacientes adolescentes [Internet]. 2020 [citado 2025 maio 24]. Disponível em: <https://ortoeto.com.br/wp-content/uploads/2020/08/Ortoeto-Artigo-Crescimento-Vertical-Maxilar-Thurow.pdf>
16. Martins R, Silva. Hiperplasia gengival e farmacologia: uma revisão de literatura [Internet]. [citado 2025 maio 24]. Disponível em: <https://www.fap.com.br/anais/congresso-multidisciplinar 2024/poster/OD028.pdf>
17. Mariane F, Almeida M. Tratamento periodontal e hiperplasia gengival induzida por medicamento: revisão de literatura. Res Soc Dev. 2023 Jul 9;12(7):e2912741421–1.
18. Gustavo L. Retração gengival pós tratamento ortodôntico tem, sim, recuperação [Internet]. Luís Gustavo Leite - Dentista especialista em prótese dentária e periodontista em Porto Alegre. 2017 [citado 2025 maio 24]. Disponível em: <https://luisgustavoleite.com.br/blog/retracao-gengival-e-aparelho-ortodontico/>
19. Almeida F, Silva S, Santana E, Pinheiro M, et al. Correção do sorriso com hiperplasia gengival pós tratamento ortodôntico: uma revisão de literatura. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences [Internet]. 2024 Jun 26 [citado 2024 nov 27];6(6):1860-73. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/2432>
20. Correção do sorriso gengival, técnicas de tratamento: uma revisão de literatura [Internet]. Revista FT. [citado 2025 maio 28]. Disponível em: <https://revistaft.com.br/correcao-do-sorriso-gengival-tecnicas-de-tratamento-uma-revisao-de-literatura/>

21. View of gummy smile: a review of etiology, manifestations, and treatment [Internet]. [citado 2025 maio 22]. Disponível em: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/sirirajmedj/article/view/180770/128307>
22. Diaspro A, Cavallini M, Piersini P, Sito G. Gummy smile treatment: proposal for a novel corrective technique and a review of the literature. *Aesthetic Surg J*. 2018 Dec;38(12):1330-8. Disponível em: <https://academic.oup.com/asj/article/38/12/1330/5053174>
23. Felipe L, Bourscheid S, Barbosa M, De Carvalho C, Souza L, Mariano S, et al. Aplicação da toxina botulínica na odontologia para correção do sorriso gengival: application of botulinic toxin for correction of gummy smile [Internet]. [citado 2025 maio 24]. Disponível em: https://revistas.unipacto.com.br/storage/publicacoes/2021/659_aplicacao_da_toxina_botulinica_na_odontologia_para_correcao_do_sorriso.pdf
24. Souza1 K. USO DA TOXINA BOTULÍNICA NA CORREÇÃO DO SORRISO GENGIVAL Use of botulin toxin in the correction of gengival smile [Internet]. Available from: https://secure.unisagrado.edu.br/static/biblioteca/salusvita/salusvita_v38_n3_2019/salusvita_v38_n3_2019_art_15.pdf
25. Zengiski ACS, et al. Effect and longevity of botulinum toxin in the treatment of gummy smile: a meta-analysis and meta-regression. *Clin Oral Investig*. 2022;26(1):109-17.
26. Sousa JML. A toxina botulínica tipo A na prática clínica: semelhanças e divergências [Internet]. João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba; 2023 [citado 2025 maio 22]. Disponível em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/30377/1/JMLS0811_2023.pdf
27. Francisco Filho ML, Suguihara RT, Muknicka DP. Mecanismos de ação e indicações da toxina botulínica. *Res Soc Dev*. 2023;12(6):e15712642223. Disponível em <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/42223/34133>
28. Jabbari B. History of botulinum toxin treatment in movement disorders. *Tremor Other Hyperkinet Mov (N Y)*. 2016 Nov 28;6:394.
29. Silva JS, Silva AC, Almeida AR. Preenchimento labial com ácido hialurônico: revisão de literatura. *J Morphol Dent*. 2022;14(1):34-41.
30. Souza JBS. Sorriso gengival: etiologia e tratamento – revisão de literatura [monografia]. Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora; 2022 [citado 2025 maio 24]. Disponível em: <https://repositorio.ufjf.br/jspui/handle/ufjf/16118>