

**RELATO DE CASO**

**CIMENTAÇÃO ÓSSEA ASSOCIADA AO AUMENTO DE COROA  
ESTÉTICO PARA CORREÇÃO DE SORRISO GENGIVAL**

**BONE CEMENT ASSOCIATED TO ESTHETIC CROWN LENGTHENING FOR  
GUMMY SMILE CORRECTION**

**ALICE CAVANELLAS CHELONI FELGA<sup>1\*</sup>; GRAZIELE CRISTINA ALVES DA SILVA<sup>2</sup>; PAULO CÉSAR  
FURTADO MOURA<sup>3</sup>; JOSICKLÉYA BARBOSA DE ALMEIDA<sup>4</sup>; MATEUS CARAZZA FERREIRA<sup>5</sup>;  
SIMONE ANGÉLICA DE FARIA AMORMINO<sup>6</sup>**

1. Graduanda em Odontologia do Centro Universitário de Belo Horizonte UNIBH, 2023. Belo Horizonte, MG.  
[alicefelga1@gmail.com](mailto:alicefelga1@gmail.com)

2. Graduanda em Odontologia do Centro Universitário de Belo Horizonte UNIBH, 2023. Belo Horizonte, MG.  
[grazicristina827@yahoo.com](mailto:grazicristina827@yahoo.com)

3. Graduando em Odontologia do Centro Universitário de Belo Horizonte UNIBH, 2023. Belo Horizonte, MG.  
[pcmoura22@gmail.com](mailto:pcmoura22@gmail.com)

4. Graduanda em Odontologia do Centro Universitário de Belo Horizonte UNIBH, 2023. Belo Horizonte, MG.  
[josickevaalmeida@gmail.com](mailto:josickevaalmeida@gmail.com)

5. Professor adjunto do Centro Universitário de Belo Horizonte do Centro Universitário de Belo Horizonte UNIBH, 2023. Belo Horizonte, MG.  
[mcarazzas@gmail.com](mailto:mcarazzas@gmail.com)

6. Professora adjunta do Centro Universitário de Belo Horizonte do Centro Universitário de Belo Horizonte UNIBH, 2023. Belo Horizonte, MG.  
[simoneamormino@hotmail.com](mailto:simoneamormino@hotmail.com)

\* autor para correspondência: Alice Cavanellas Cheloni Felga: [alicefelga1@gmail.com](mailto:alicefelga1@gmail.com)

**RESUMO:** Atualmente a busca por tratamentos estéticos vem aumentando de forma incessante na área da odontologia e frequentemente nos deparamos com uma série de questões correlacionadas a estética, e uma das problemáticas que se torna cada vez mais recorrente é a do sorriso gengival. Ele se trata de uma condição periodontal de etiologia multifatorial, em que uma margem excessiva de gengiva fica exposta principalmente ao sorrir. Esta alteração faz com que diversas pessoas busquem pela sua correção já que ela impacta de forma direta as condições psicossociais dos pacientes. Para realização do correto diagnóstico e um bom plano de tratamento, é necessário o planejamento digital do sorriso e o auxílio de exames tomográficos que nos permitem detalhar o aspecto da condição. O objetivo deste estudo é transcrever todo o processo da correção de um sorriso gengival, levando em conta a etiologia identificada, a associação de técnicas para a devida reparação e a importância da singularidade nas tomadas de decisão para obter o sorriso harmonioso. A técnica instituída para um tratamento satisfatório foi o aumento de coroa clínico estético associado a cimentação óssea em região do fundo de saco vestibular. Após a intervenção cirúrgica podemos proporcionar ao paciente um rosto mais equilibrado gerando um sorriso harmônico seguindo as suas proporções faciais, devolvendo a autoestima e fazendo com que as

relações interpessoais possam se aflorar de forma progressiva, institucionalizando como prioridade o seu bem-estar.

**PALAVRAS-CHAVE:** Erupção passiva alterada, Hipermobilidade labial, Sorriso gengival, Cimento ósseo, Periodontia.

**ABSTRACT:** Currently, the search for aesthetic treatments is increasing incessantly in the area of dentistry and we are often faced with a series of issues related to aesthetics, and one of the problems that is becoming increasingly recurrent is the gummy smile. It is a periodontal condition with multifactorial etiology, in which an excessive gum margin is exposed, especially when smiling. This makes a change that many people seek to correct as it directly impacts the psychosocial conditions of patients. To carry out the correct diagnosis and a good treatment plan, digital smile planning and the help of tomographic exams are necessary, which allow us to detail the appearance of the condition. The objective of this study is to transcribe the entire process of correcting a gummy smile, taking into account the specific etiology, the association of techniques for the life of components and the importance of singularity in decision-making to obtain a harmonious smile. The technique established for aggressive treatment was the increase of the aesthetic clinical crown associated with bone cementation in the region of subnasal depression. After a surgical intervention, we can provide the patient with a more balanced face, generating a harmonious smile following their proportions, restoring self-esteem and enabling interpersonal relationships to emerge progressively, institutionalizing their well-being as a priority.

**KEYWORDS:** Altered passive eruption, Lip hypermobility, Gummy smile, Bone cement, Periodontia.

---

## 1. INTRODUÇÃO

Nos tempos atuais percebemos uma busca por vários padrões estéticos que as sociedades intitulam por décadas, desenvolvendo um pensamento crítico para a forma de exposição física para o corpo social. A odontologia acompanha estes traços societários, sendo o sorriso gengival uma das alterações que os pacientes mais buscam pela correção.

Os profissionais ao longo dos anos tentam solucionar esta discrepância com um misto de técnicas modernas e preconizadas para atingir a mudança estimada por aqueles que a procuram (CAPONI *et al.*, 2012). Esta condição é uma alteração que não compromete a higiene oral, é uma queixa unicamente estética, porém, acaba impactando de forma direta vários aspectos psicológicos e sociais, estando intrínseco a

baixa autoestima, fazendo com que procurem os cirurgiões-dentistas buscando a resolução desta idiosincrasia (JACOBS *et al.*, 2013). O sorriso gengival é caracterizado por uma exposição de margem gengival exacerbada, sendo uma alteração comum que pode ocorrer ao sorrir, e em casos mais severos, a visualização da gengiva pode ocorrer mesmo quando o lábio está em posição de repouso.

Para obter um sorriso estético deve-se existir certa proporcionalidade entre lábios, dentes e gengiva, estes fatores quando bem combinados acabam tornando o rosto esteticamente agradável, gerando uma sensação de equilíbrio e saúde. (CÂMARA, 2010).

A etiologia do sorriso gengival é considerada multifatorial, ou seja, pode ter as mais variadas origens e em muitos casos apresentar uma natureza mista. A alteração pode surgir de uma extrusão dento- alveolar, por um crescimento excessivo da maxila, pela erupção dentária anormal que são resultados das falhas durante o processo de erupção passiva/ ativa, por uso de alguns medicamentos que geram espessamento do volume gengival e até mesmo por uma hiperatividade do lábio superior (SOUZA *et al.*, 2021).

As análises de todos os parâmetros intra e extra bucais, exames complementares e planejamento digital podem chegar a um diagnóstico mais preciso podendo traçar quais os tratamentos serão os mais indicados para o referido paciente. Para que o diagnóstico e a intervenção cirúrgica ocorram de maneira mais precisa, é necessário avaliar a métrica

coroa/raiz. Portanto devemos recorrer à tomografia computadorizada de feixe cônico para tecidos moles (TCFC-TM) já que ela se apresenta como um exame auxiliar indispensável para o planejamento, conseguindo entregar a singularidade necessária que o procedimento exige. Ela quem vai nos guiar referenciando as relações entre tecidos duros e moles, distância entre os tecidos supracrestais, crista óssea e junção cimento-esmalte (JCE), margem e espessura gengival. É também primordial para visualização das estruturas vitais que serão abordadas na cirurgia, tornando o procedimento bem mais seguro (ANDRADE *et al.*, 2021).

O presente trabalho tem como objetivo relatar uma experiência clínica/cirúrgica do aumento de coroa estético associado ao reposicionamento labial com cimento ósseo.

## 2 . METODOLOGIA

Este trabalho trata-se de um relato de caso no qual foi realizada uma cirurgia com a associação de técnicas para correção do sorriso gengival, possuindo grande estima por se tratar de um tema pouco executado dentro da área cirúrgica odontológica periodontal.

Visando o anonimato da paciente, incluindo seus mais variados dados e imagens fornecidas, é de suma importância salientar que houve o seu total consentimento atestado por meio da emissão do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

### 3 . CASO CLÍNICO

Paciente autodeclarada do gênero feminino, 30 anos, procurou o atendimento odontológico com queixa de exposição gengival excessiva e desarmonia ao sorrir. Não foi relatada nenhuma alteração sistêmica, sem histórico de tabagismo ou uso contínuo de medicamento, e não foram encontradas nenhuma alteração intra e extraorais significativas. No exame foram avaliadas, condições periodontais e fenótipo, nível de inserção, mobilidade dentária e sangramento gengival. Por meio do exame clínico, observou-se que a paciente apresentava periodonto saudável e sem presença de bolsas.

Após a avaliação inicial do lábio, gengiva e dente, observou-se uma exposição considerável da gengiva com a presença das coroas clínicas dentárias encurtadas e uma depressão subnasal (Figura 1). No exame clínico intra oral foram verificados o fenótipo periodontal espesso e as coroas clínicas encurtadas (Figura 2). A paciente assinou o termo de consentimento autorizando o uso das imagens no presente trabalho.

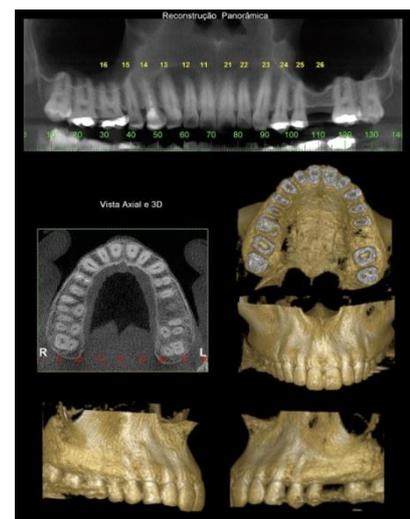


**Figura 1-** Aspecto inicial do sorriso espontâneo da paciente, foto extraoral. **Fonte:** autoria própria.

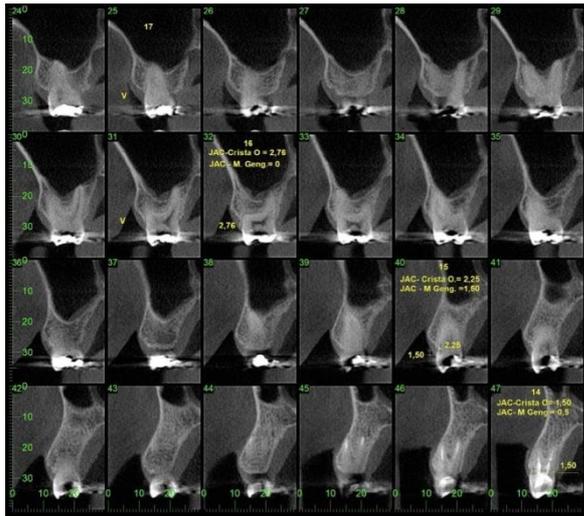


**Figura 2 –** Fotografia evidenciando a condição intraoral da paciente. **Fonte:** autoria própria.

Para o auxílio do tratamento e melhor diagnóstico, foi realizada a TCFC-TM de toda a arcada superior (Figura 3 e 4). Então, constatou-se que a erupção ativa e passiva alteradas e distância da crista óssea alveolar a JCE era maior que 3 mm, portanto foi necessário realizar a gengivoplastia associada a uma osteotomia e osteoplastia, juntamente com a colocação do cimento ósseo em região do fundo de saco de vestibulo para limitar a hiper-mobilidade labial.



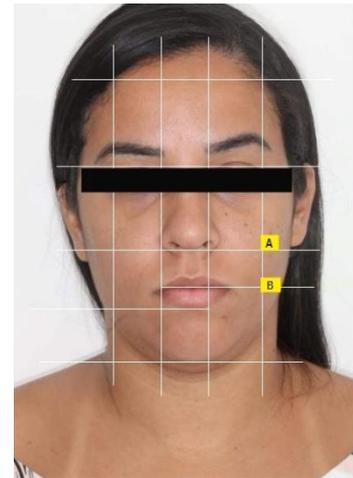
**Figura 3 –** Tomografia computadorizada feixe cônico reconstrução 3D da maxila utilizada para diagnosticar a etiologia. **Fonte:** autoria própria.



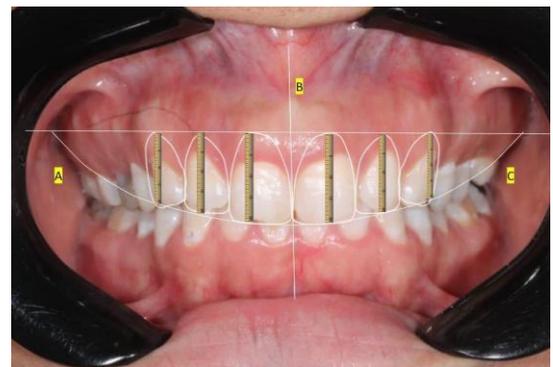
**Figura 4** – Tomografia computadorizada, feixe cônico e reconstrução seccionada da maxila. **Fonte:** autoria própria.

Foi realizado o Digital Smile Design (DSD) que tem como objetivo principal maior previsibilidade e para o resultado do procedimento cirúrgico. Através dessa ferramenta juntamente com a tomografia e análise facial, foi determinada a quantidade necessária de tecido ósseo e gengival a serem removidos para obtenção de um sorriso mais harmônico e personalizado (Figura 5 e 6).

O DSD foi avaliado e aprovado pela paciente e assim foi possível utilizar essas medidas para a marcação em boca com uma sonda milimetrada, no intuito de determinar o zênite da nova coroa clínica no momento cirúrgico (Figura 7).



**Figura 5** - Fotografia mostrando o planejamento digital com a proporção facial. As linhas A e B demonstram que a paciente não apresentava crescimento excessivo de maxila. **Fonte:** autoria própria.



**Figura 6** – Fotografia mostrando o planejamento digital com indicação do tamanho da nova coroa. Linha A: margem gengival futura dos incisivos centrais; Linha B: traçado da linha média da face; Linha C: curva do sorriso. **Fonte:** autoria própria.



**Figura 7** - Marcação do zênite da coroa dos dentes com o auxílio da sonda. **Fonte:** autoria própria.

Após obter essas medidas, deu-se início a gengivoplastia. A primeira incisão realizada foi um bisel interno com lâmina de bisturi 15C (Swann Norton) para demarcar a área limite de gengiva a ser incisada desde o primeiro pré-molar esquerdo até o direito, respeitando sempre a área previamente demarcada (Figura 8 e 9).



**Figura 8**– Incisão de bisel interno para melhoria da estética do sorriso. **Fonte:** autoria própria.



**Figura 9** – Fotografia demonstrando a finalização da gengivoplastia e remoção do retalho. **Fonte:** autoria própria.

Em seguida foram realizadas incisões intrasulculares para realização do retalho total. Foi obtido um retalho em espessura total (Figura 10). Em sequência foi feito o rebatimento gengival com o descolador Molt 2-4 expondo a parte frontal da maxila (Figura 11).



**Figura 10**- Incisão intrasulcular e deslocamento da papila entre os dentes 13 e 14. **Fonte:** autoria própria.



**Figura 11** – Deslocamento e elevação do retalho vestibular com preservação das papilas. **Fonte:** autoria própria.

Foi efetuada então, osteotomia para o restabelecimento dos espaços biológicos supracrestais, com brocas esféricas (2173 FG - KG Sorensen) e cinzéis de Ochsenbein (número 1 e 2) com irrigação de soro fisiológico. O excesso de osso foi removido numa distância de 3mm da crista óssea até a futura margem gengival, acompanhando a anatomia da JCE (Figura 12).



**Figura 12** – Resultado após osteotomia e osteoplastia.  
**Fonte:** autoria própria.

Após todos os ajustes ósseos, inicia-se o processo de preparação do cimento ósseo. Em uma cuba de vidro, com o auxílio de uma espátula, é realizada a manipulação do cimento ósseo unindo a parte líquida com a parte sólida apresentada em pó, até que se torne uma mistura única. Após obter uma massa homogênea e consistente, o cimento é inserido na região do fundo de saco vestibular. Com este posicionado, antes de tomar presa é removido os excessos das bordas do material com o auxílio de um instrumento para que fique melhor adaptado e uniforme em toda área (Figura 13).



**Figura 13**- Posicionamento do cimento ósseo e modelação das bordas. **Fonte:** autoria própria.

Após seu tempo de presa, com o material já endurecido, é marcado no cimento ósseo os pontos onde serão instalados os parafusos de fixação com caneta esferográfica entre os dentes 12-13 e 22- 23 (Figura 14). Após a marcação em caneta, são inseridos os parafusos nos locais pré-determinados (Figura 15).



**Figura 14** – Fixação do parafuso na marcação pré-estabelecida no cimento ósseo. **Fonte:** autoria própria.



**Figura 15** – Cimento ósseo fixado na região do fundo de saco vestibular. **Fonte:** autoria própria.

A gengiva foi reposicionada de forma que a nova margem gengival estivesse no local esperado, podendo ser suturada. O fio de escolha foi o blue nylon 6-0 (Figura 16). A remoção da sutura foi realizada com 15 dias (Figura 17) e o resultado pós-operatório com 60 dias (Figura 18 e 19).



**Figura 16** – Retalho reposicionado com sutura suspensória com fio nylon. **Fonte:** autoria própria.



**Figura 17** – Pós-operatório após 15 dias. **Fonte:** autoria própria.



**Figura 18** – Resultado após 60 dias da cirurgia de aumento de coroa estética e do enxerto ósseo com o uso do cimento ósseo. **Fonte:** autoria própria.



**Figura 19** – Fotografia antes e após procedimento de aumento de coroa estética e do enxerto ósseo com o uso do cimento ósseo **Fonte:** autoria própria.

#### 4. DISCUSSÃO

Atualmente, percebemos que a estética se caracteriza como um assunto transcendente dentro da área odontológica, com as pessoas almejando várias mudanças que geram como consequência um bem estar físico e mental. Paolucci (2011) ressignificou este tema ressaltando que o desenho do sorriso traz uma identidade única e que é essencial a

individualidade de caso a caso, para que conjunto a esta concepção, a naturalidade do trabalho esteja presente, tudo isto deve estar alinhado principalmente as expectativas do solicitante.

Uma vez entregue um sorriso harmônico conseguimos exaltar a beleza interior e exterior do paciente, elevando sua concepção

de beleza. A exposição gengival exagerada da paciente deste referente caso entra exatamente nesta pauta, já que a mesma possuía uma grande insatisfação com o seu sorriso gengival.

Os fatores etiológicos do sorriso gengival são multifatoriais podendo ser uma condição isolada ou conjunta (SOUZA *et al.*, 2021). No presente caso clínico a paciente apresentava a associação de duas condições, sendo elas a hiper mobilidade labial com translação do lábio superior para a depressão subnasal e erupção passiva alterada. Partindo de um correto diagnóstico, conseguimos delimitar os melhores tratamentos a serem entregues, alinhando junto às expectativas do resultado e o custo-benefício das técnicas selecionadas.

Para uma cirurgia segura e bem executada é necessário a realização de um exame clínico criterioso e a simulação do sorriso com a análise das proporções faciais da paciente no programa DSD. Este sorriso digital simula por meio de desenhos sobre as fotos registradas da paciente, qual será a margem necessária para se extinguir o sorriso gengival, se tornando uma ferramenta de alta previsibilidade do resultado.

Conjunto as manobras já citadas, é essencial a solicitação do exame de TCFC-TM para a etapa cirúrgica, já que ele nos fornecerá uma orientação de quantos milímetros serão necessários para se remover no ato cirúrgico, seja de gengiva ou de osso, além de enxergarmos as estruturas anatômicas nobres que estão presentes nas regiões a serem trabalhadas.

As opções de tratamento para o sorriso gengival são vastas podendo ser a cirurgia ortognática, tratamento ortodôntico, aplicação de toxina botulínica, cirurgias periodontais e/ou o reposicionamento labial (KUHN-DALL'MAGRO *et al.*, 2015). Com tantas possibilidades é necessário traçar um bom planejamento a partir do diagnóstico para que a individualidade esteja presente em seu caso.

O cimento ósseo se destaca quando o assunto é a correção da hiper mobilidade já que é de fácil manipulação, custo relativamente baixo, alta compatibilidade com os tecidos humanos, pequeno risco de complicações por ser menos susceptível à infecções e rejeição, além de ser categorizado como um procedimento reversível (ANDRADE *et al.*, 2021), sendo portanto, a opção de tratamento selecionada para a correção da hiper mobilidade neste relato.

Para correção da erupção passiva alterada, o tratamento de escolha foi a cirurgia de gengivoplastia associada a osteoplastia, resultando em um novo rebordo alveolar e gerando um aumento de coroa estético. Esta associação de técnicas é muito satisfatória visto que a anomalia é corrigida com procedimentos mais seguros, rápidos e menos custosos se comparado às outras opções de tratamento encontradas na literatura (BHOLA *et al.*, 2015).

À vista disso, é importante lembrar que a paciente deve acompanhar cada etapa e estar ciente de tudo que será realizado em função de seu novo sorriso. Quando falamos na resolução de uma reivindicação estética, é

primordial que a função também seja restabelecida, sendo aplicadas de forma congruente. Todos os passos desde a primeira consulta, alinhamento de expectativas, definição do diagnóstico, solicitação de exames complementares e confecção do plano de tratamento individualizado, serão essenciais para conferir um resultado harmônico, singular, sadio e estético.

## 5. CONCLUSÃO

Podemos concluir a partir deste relato, que o aumento de coroa clínico associado a cimentação óssea é uma exímia opção de tratamento para resolução da erupção passiva alterada juntamente a hiper mobilidade labial. Esta alternativa de tratamento reduz de forma expressiva o sorriso gengival, gerando uma resolução estética, com uma intervenção permanente, de excelente custo-benefício, biocompatível com o tecido ósseo, baixo risco de intercorrências e reversível se necessário. Paralelamente a uma resultância promissora é essencial ressaltar a importância da fase pré-cirúrgica, onde é primordial a busca por um diagnóstico correto, proveniente de um planejamento integrado com a subvenção dos exames de imagem, clínicos intra e extraorais, TCFC-TC e simulação no DSD. Todas estas ferramentas devem ser utilizadas para conferir a previsibilidade do resultado, seguida de uma cirurgia mais segura e uma entrega estética assertiva. Ao final, podemos propiciar à paciente um sorriso harmônico e personalizado, que influi para sua vida uma nova autoestima, incitando saúde em todos os seus âmbitos.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, P. F. et al. Labial Repositioning Using Print Manufactured Polymethylmethacrylate (PMMA-) Based Cement for Gummy Smile. **Hindawi Case Reports in Dentistry**, v. 2021, n. 5, p 1-5, ago./2021.

ASSENZA, B. et al. A cosmetic technique called lip repositioning in patient of excessive gingival display. **European Journal Of Inflammation**, v. 9, n.3, p.115-119, ago./2011. Disponível em file:///C:/Users/mariana.parreiras/Downloads/2.1.ACOSMETICTECHNIQUECALLEDLIPREPOSITIONINGINPATIENTOFEXCESSIVEGINGIVALDISPLAY.pdf. Acesso: 24 ago. 2022.

BERTOLINI, P. F. R. et al. Recuperação da estética do sorriso: cirurgia plástica periodontal e reabilitação protética. **Revista de Ciências Médicas, Campinas** v. 20, n. 5/6, p. 137-143, set./dez., 2011.

BHOLA, M., et al. LipStaT: The Lip Stabilization Technique- Indications and Guidelines for Case Selection and Classification of Excessive Gingival Display. **The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry**, v. 35, n. 4, p. 549–559, ago. 2015.

CÂMARA, Carlos Alexandre. Estética em Ortodontia: Seis linhas horizontais do sorriso. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**. v. 15, n. 1, p. 118-31, 2010.

CAPONI. S. N. C., et al. A medicalização da beleza. *Comunic, Saúde, Educ*, v.11, n.23, p.569-84, set/dez 2007. **Restorative Dentistry**, v. 33, n. 2, p. 169–175, abr. /2013. Acesso: 24 ago. 2022.

HALLAWELL, P. Visagismo: a arte de personalizar o desenho do sorriso. São Paulo: **Vm Cultural**, 2011.

JACOBS, P. J.; JACOBS, B. P. Lip repositioning with reversible trial for the management of excessive gingival display: a

case series. **The International Journal of Periodontics & KAO**, C. M. S. *et al.* Visagismo na odontologia: a personalização do sorriso. **Revista odontologia de Araçatuba**, v.35, n. 2, p. 67-70, dez./2014. Disponível em: <https://apcdaracatuba.com.br/revista/2015/03/T-RABALHO%2011.pdf>. Acesso: 24 ago. 2022.

KUHN-DALL'MAGRO, A. *et al.* Tratamento do sorriso gengival com toxina botulínica tipo A: relato de caso Treatment of gummy smile using botulinum toxin type A: case report. **RFO UPF** [online]. 2015, vol.20, n.1, pp. 81-87. ISSN 1413-4012.

MAGRO, A. K. D. *et al.* Tratamento do sorriso gengival com toxina botulínica tipo A: relato de caso. **Revista da Faculdade de Odontologia-UPF**, Passo Fundo, v. 20, n. 1, jan./abr. 2015.

MONTEIRO, M. M. G. *et al.* Impacto da correção do sorriso gengival na qualidade de vida: Relato de caso clínico com gengivectomia suficientemente invasiva e guiada. **Braz J Periodonto**, v. 30, n. 03, p.76-86, mai./2020.

NALDI, L. F., *et al.* Aumento de Coroa Estético Associado ao Reposicionamento Labial com Cimento Ortopédico. **Revista Odontol Bras Central** v. 2012, n. 21, p 493-497.

OKIDA, R.C. *et al.* A Utilização do DSD (digital smile design) para a otimização da estética dental. **Revista odontológica de Araçatuba**, v.38, n.3, p. 09-14, set./dez. 2017.

PAOLUCI B, *et al.* The Art of Dental Composition. **Quintessence Dent Technol.** 2012;187–201.

REIS, L. G. S. Sorriso Gengival – Tratamento Baseado na Etiologia: uma Revisão de Literatura. Disponível em: [https://bdm.unb.br/bitstream/10483/17994/1/2017\\_Leti%20ciaGalvaoReis\\_tcc.pdf](https://bdm.unb.br/bitstream/10483/17994/1/2017_Leti%20ciaGalvaoReis_tcc.pdf). Acesso em: 28 set. 2022.

SCHWART-FILHO, M.Y.S.; M. O.; H. O. Periodontal Surgery for Correction of Gengival Smile: a Case Report Analysis of Periodontal Parameters After 2 years. **J Health Sci, Federal University of Paraná**, Department of Stomatology. PR, Brasil, v. 23, n. 1, p. 79-83, dez./2020. Disponível em: <https://doi.org/10.17921/2447-8938.2021v23n1p79-83>. Acesso em: 24 ago. 2022.

SOUSA, G. V. *et al.* O sorriso gengival e o resgate da autoestima mediante a odontologia estética: revisão integrativa. **Ciência plural**, v.8, n.1, p.1-17, out.2021. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/24913/14897>. Acesso em: 24 ago. 2022