

Estética Gingival em Restaurações sobre Implantes

Gingival Aesthetics in Implant-Based Restorations
Estética Gingival en Restauraciones sobre Implantes

João Carlos Costa da **SILVA**

Cirurgião-Dentista pela Faculdade de Odontologia da Universidade Federal da Bahia (UFBA)

Mestre em Implantodontia pela Goethe Universität, Frankfurt, Alemanha

Especialista em Implantodontia pela Universidade Federal da Bahia (UFBA)

Especialista em Radiologia Odontológica pelo CEBEO/UFBA

Radiologista na Odonto Bio Imagem e implantodontista na CIREOS- Centro de Implantodontia e Reabilitação Oral de Salvador – BA, Brasil

<https://orcid.org/0000-0001-6245-8672>

Cristiano **GAUJAC**

Docente do Programa de Pós-Graduação em Odontologia (PRODONTO) Universidade Federal de Sergipe (UFS)

49060-100 Aracaju – SE, Brasil

<https://orcid.org/0000-0002-4808-9468>

Resumo

A evolução da implantodontia levou ao refinamento nos critérios de avaliação do sucesso do tratamento. A estética gengival, enquanto critério para avaliação do sucesso na implantodontia, se mostra na realidade como o reflexo de um conjunto de fatores de sucesso, tais como posição do implante, tipo de implante, anatomia e material utilizado na confecção do dente protético, além do tipo de conexão utilizada. O objetivo desse trabalho é realizar uma revisão da literatura acerca da estética gengival, sua análise, métodos de manutenção, condicionamento e substituição.

Descritores: Gengiva; Estética Dentária; Implantes Dentários.

Abstract

The evolution of implantology has led to refinement in the criteria for evaluating treatment success. Gingival aesthetics, as a criterion for evaluating success in implantology, is the reflection of a set of success factors, such as implant position, implant type, anatomy and material used in the manufacture of the prosthetic tooth, in addition to the type of connection used. The objective of this study is to perform a review of the literature on gingival aesthetics, its analysis, maintenance methods, conditioning and replacement.

Descriptors: Gingiva; Esthetics, Dental; Dental Implants.

Resumen

La evolución de la implantología ha llevado a mejoras en los criterios para evaluar el éxito del tratamiento. La estética gingival, como criterio para evaluar el éxito en implantología, es en realidad un reflejo de un conjunto de factores de éxito, como la posición del implante, el tipo de implante, la anatomía y el material utilizado en la fabricación del diente protésico, además del tipo de conexión utilizada. El objetivo de este trabajo es revisar la literatura sobre estética gingival, su análisis, mantenimiento, acondicionamiento y métodos de reemplazo.

Descriptores: Encía; Estética Dental; Implantes Dentales.

INTRODUÇÃO

Os padrões estéticos mudam através dos tempos não existindo um padrão estático como demonstra o próprio conceito da palavra estética: “A percepção do que é considerado belo”. Os aspectos culturais e o modismo afetam nossa percepção de considerar algo belo. Dessa forma o que é comumente citado como análise estética subjetiva é algo difícil de ser realizada já que não existem princípios subjetivos bem definidos que atinjam um consenso¹.

A colocação de implantes dentários na zona anterior da maxila e seu processo de reabilitação forma um procedimento complexo onde qualquer erro pode levar a uma má estética e pode mudar a aparência do paciente². O sucesso de um implante único não depende somente de restaurar a função clínica, mas também na integração da restauração harmoniosamente com a aparência global do paciente. A perda de um dente natural é muitas vezes seguida pelo colapso dos tecidos moles e duros que compõem o complexo mucogengival. Isto resulta em um relacionamento entre o tecido duro e mole raramente favorável para a inserção de uma única restauração sobre implante³.

Um dos mais difíceis problemas estéticos ocorre quando a papila gengival ou a crista alveolar

estão diminuídas ou foi perdida por uma diversidade de causas. A papila gengival em sua forma ideal ajuda a definir o tamanho e forma dos dentes. A falha em recriar uma papila pode causar alterações drásticas no contorno dos dentes e, assim, um dano para todo o sorriso⁴, sendo as vezes necessária a utilização de gengivas artificiais para compensar tais perdas⁵.

O perfil tecidual tem sido levado em conta, nos últimos anos, para determina a dificuldade de um tratamento, principalmente em se tratando de uma reabilitação bucal com implantes. As primeiras observações, a esse respeito, foram realizadas por Oschenbein e Ross⁶ em 1969 e em 1991, Olsson e Lindhe⁷ reafirmaram a presença de dois biótipos teciduais e definiram algumas diferenças entre eles.

Com base no exposto, o objetivo desse trabalho é realizar uma revisão da literatura acerca da estética gengival, sua análise, métodos de manutenção, condicionamento e substituição.

REVISÃO DA LITERATURA

○ *Biótipo Tecidual*

Basicamente podemos dividir os biótipos teciduais em dois: Fino/festonado e plano/espesso, classificação dada inicialmente por Oschenbein e Ross⁶, em 1969 e confirmada pelos estudos de

Olsson e Lindhe⁷ em 1991. Eger et al.⁸ admitem outras variações intra e interindividual, mas que a espessura gengival é influenciada por variações de aspecto dentários (proporção coroa/raiz) estando diretamente relacionado pelo tipo de dente e sua posição na arcada.

Segundo Lee et al.⁹ a rotina de avaliação dos biótipos teciduais deve ser incorporada na clínica do implantodontista para alcançar um plano de tratamento mais abrangente. Vários biótipos teciduais apresentam comportamento fisiológico e patológico diferentes, portanto, a abordagem de tratamento deve ser individualizada, aumentando a previsibilidade do tratamento

Os principais parâmetros clínicos para categorização dos biótipos teciduais são: tecido mole delgado, faixa de tecido queratinizado reduzida, papilas longas e estreitas, perda de inserção associada à presença de recessão da margem gengival, ponto de contato no terço incisal/oclusal, dentes com formato triangular e osso subjacente fino e festonado são características do biótipo fino e festonado; as características tecido mole denso e fibrótico, faixa de tecido queratinizado ampla, papilas curtas e largas, perda de inserção associada à bolsa periodontal, área de contato no terço médio/cervical, dentes com formato quadrangular e osso subjacente plano e espesso são características do biótipo plano e espesso¹⁰.

○ *Princípios estéticos - Sorriso*

O comprimento e a curvatura dos lábios influenciam significativamente na quantidade de exposição gengival e dos dentes em repouso e em função. Vig e Brundo¹¹ demonstraram que a exposição média dos incisivos superiores, com os lábios em repouso, é de 1,91 mm nos homens e 3,4 mm em mulheres. Existem três condições distintas de quantidade de exposição dos dentes superiores e tecido gengival e podem ser: sorriso baixo, médio e alto¹².

A curvatura do lábio superior no sorriso serve de referência para estética do posicionamento dos dentes e do arco gengival, formando um conjunto harmônico. Para Patel et al.¹³, a primeira coisa a ser observada numa avaliação é a linha dos lábios do paciente isso deve ser feito com o paciente em repouso, falando e sorrindo para mostrar a linha mais alta dos lábios

○ *Princípios estéticos – Análise Gengival*

O primeiro ponto a ser avaliado é o aspecto da saúde gengival. Tecidos gengivais doentes devem ser tratados antes de qualquer planejamento¹⁴. Os aspectos importantes em uma análise gengival são o biótipo e anatomia gengival (gengiva livre, inserida, textura e cor). A arquitetura do arco côncavo gengival este associada à anatomia óssea e dental principalmente a junção cimento-esmalte¹⁵. Gengiva inserida acima de 3

mm apresentam resultados estéticos mais favoráveis¹⁶.

Em 2009, Belser et al.¹⁷ definiram como padrão estético para a gengiva como: presença de papila mesial, presença de papila distal, curvatura da mucosa vestibular, nível da mucosa vestibular, convexidade da raiz/cor do tecido mole e textura do aspecto vestibular do local do implante.

Segundo Mehta e Peng¹⁸ para a recessão gengival, não importa a largura de gengiva inserida em torno do implante na presença de higiene oral adequada. A necessidade funcional da gengiva inserida em torno dos implantes não foi estabelecida, mas o seu valor estético tem sido amplamente aceito.

As margens gengivais dos incisivos centrais devem ser paralelas à sua borda incisal assim como as margens gengivais dos dentes incisivo lateral, canino e pré-molares. A altura da margem gengival de grupos de dentes semelhantes deve ser simétrica. O zênite gengival é o contorno mais apical do contorno gengival em cada dente com leve inclinação distal do longo eixo, porém o mais importante é que este seja simétrico bilateralmente¹.

A posição da margem gengival dos incisivos laterais é ligeiramente mais coronal em relação aos incisivos centrais e caninos formando o triângulo gengival. Segundo Chiche e Pinault¹⁹ existem variações consideradas estéticas, porém quando o triângulo está invertido, ou seja, a margem gengival do lateral mais apical que o incisivo central e o canino, é considerada uma configuração antiestética.

○ *Princípios estéticos - Papila*

O fechamento do espaço interdental é o fator mais crítico e difícil de ser conseguido, especialmente em reabilitações protéticas sobre implantes, que pode ser influenciado por alguns fatores como a existência de crista óssea sob a região da papila, esmagamento da papila por dentes provisórios, inflamações, infecções etc. Segundo Novaes Jr. et al.²⁰ a ausência da papila é uma grande preocupação para a periodontia, dentística e pacientes. Sua perda pode levar a deformidade estética, problemas fonéticos e impactação de alimentos.

Algumas vezes a papila está presente, porém o ponto de contato dos dentes está posicionado muito para incisal. Chow e Wang²¹ relataram que o principal fator para a manutenção da papila é a presença da crista óssea assim como a distância interproximal, mas que também a espessura do tecido, a presença de tecido queratinizado, largura e forma do dente e a posição são fatores potenciais.

Tarnow et al.²² relataram que em áreas estéticas quando existe dentes naturais saudáveis próximo a ser implantada, os implantes

devem ser colocados mais apicalmente, numa posição diferente dos dentes adjacentes saudáveis. Quando se trata de dois implantes adjacentes, esses devem ser colocados de maneira que o osso interimplantes seja aumentado verticalmente e a posição fique entre 2 e 4mm abaixo do nível ósseo.

o *Procedimento cirúrgico*

Döring et al.³ citam que algumas considerações devem ser levadas em consideração para alcançar a máxima estética e função quando se trata da colocação de implantes na região anterior da maxila: 1) (1) cada caso deve ser diagnosticado com precisão e o procedimento planejado; 2) Os déficits de tecidos devem ser analisados e corrigidos (sejam de tecidos moles ou duros) antes da colocação do implante; 3) o implante deve ser inserido na posição correta para permitir a melhor estética e função do tratamento. Kunavisarut et al.²³ citam ótimos resultados estéticos utilizando implantes estreitos (3.3mm).

Buser et al.¹⁴ relataram que para um ótimo resultado estético da restauração protética o implante deve estar posicionado tridimensionalmente numa zona segura que se baseia em três referências (dimensões: mesiodistal; apicocoronal e orofacial). Na dimensão mesiodistal o implante deve estar distante do dente adjacente no mínimo de 1,5mm; na dimensão orofacial o implante deve ser posicionado em torno de 1 mm atrás da linha de emergência dos dentes adjacentes e na dimensão apicocoronal os implantes deverão se posicionar a 1mm abaixo da junção cimento-esmalte dos dentes adjacentes.

Em 2008, Buser et al.²⁴ apresentaram o conceito da instalação prematura do implante em regiões estéticas por meio de um relato de caso. Os autores citam que o cirurgião é responsável diretamente pela estética gengival que inclui papilas intactas, curvas gengivais harmônicas sem mudanças abruptas da altura do tecido e contorno convexo da crista alveolar no local do implante. Além disso Luo e Chen²⁵ enaltecem a importância da incisão preservando as papilas para que não haja alterações de retrações.

o *Procedimentos restauradores provisórios*

Um dos procedimentos mais desafiadores nas reabilitações é a correta manipulação dos tecidos gengivais, buscando obter contorno natural, com papilas interdentais, e perfil de emergência, compatível com um dente natural. Nesse período, todo desenho do arco côncavo gengival será definido e mantido para as restaurações finais. Selecionar o material adequado, o tempo de iniciar e de finalizar a manipulação tecidual e o restabelecimento da forma e de função são passos essenciais na obtenção do sucesso²⁶.

Existem algumas opções para confeccionar o provisório, estes podem ser parafusados,

cimentados ou feita a instalação do pilar definitivo com a confecção do provisório imediato no momento a cirurgia. A vantagem de instalarmos um pilar estético, imediatamente após a cirurgia, é a formação precoce dos contornos do tecido mole. Porém, atenção deve ser dada durante a cimentação do provisório, para termos certeza de que a totalidade do cimento foi removida²⁷.

o *Condicionamento tecidual*

Os procedimentos de condicionamento tecidual visam à obtenção de adequado contorno gengival e do perfil de emergência, para proporcionar maior naturalidade entre a restauração e os tecidos moles²⁸. O condicionamento tecidual é fundamental no resultado estético nas reabilitações dento e implanto suportadas. São procedimentos complexos, mas minuciosos e que requerem um tempo clínico adicional. Muitas vezes, esses procedimentos são negligenciados, acarretando no comprometimento da excelência²⁶. Segundo Buser et al.²⁴ as papilas periimplantares devem ser desenvolvidas no condicionamento gengival usando coroas provisórias.

o *Prótese imediata – áreas estéticas*

A implantação seguida de temporalização imediata vem se mostrando previsível e favorável nos resultados estéticos, pois preserva a arquitetura gengival²⁹⁻³².

Benefícios funcionais e estéticos podem ser alcançados quando próteses provisórias ou definitivas são instaladas, em função (carga imediata) ou sob proteção oclusal (temporalização ou provisionalização imediata) até 48 horas após a implantação³³.

Segundo Freitas Junior et al.³⁴ uma coroa provisória imediata gera um perfil de emergência adequada para uma coroa definitiva e as papilas interdentárias são essenciais para uma estética satisfatória na região anterior da maxila. Segundo Novaes Jr. et al.³⁵ restaurações protéticas com ponto de contato menor que 5mm acima da crista óssea (idealmente próximo de 3mm) são mais favoráveis a formação de papila.

o *Tipo de pilar protético*

Os pilares protéticos apresentam peculiaridades em seu desenho nas regiões próximas à plataforma do implante e à margem gengival. Próxima a plataforma do implante, o desenho deve ser o mais estreito possível, para permitir o maior volume de fibras gengivais nessa região. Esse estreitamento deve seguir até a região localizada em torno de 1 – 1,5mm abaixo da margem gengival, pois a partir dessa porção, o pilar deve se tornar divergente, para servir como um anteparo físico ao tecido gengival, dependendo da morfologia de cada grupo de dentes³⁵.

Em 1961, Gargiulo et al.³⁶ fizeram um estudo em cadáveres humanos analisando as dimensões

e as relações dento-gengivais com um estudo detalhado das dimensões lineares do sulco gengival, epitélio e tecido conjuntivo. Fazendo uma análise crítica desse trabalho Cochran e Nevins³⁷ apontam a importância desse estudo para a visão atualizada sobre a importância do espaço biológico tanto na periodontia quanto na implantodontia.

A utilização de pilares côncavos pode favorecer a estética e diminuir o risco de recessão da mucosa peri-implantar. A morfologia desse tipo de pilar representa um aumento não cirúrgico da espessura da mucosa peri-implantar associado à formação de um tecido fibrótico, que auxilia na espessura dos tecidos moles³⁸.

○ *Tipo de retenção protética*

Existem prós e contras para as retenções parafusadas e cimentadas. Na primeira é permitida uma eventual remoção da restauração, para reparo e monitoramento, porém a interface do componente protético-coroa é sujeita a maiores forças laterais, podendo ocorrer o afrouxamento do componente. A retenção cimentada apresenta risco de extravasamento de cimento, difícil de ser removido³⁹.

Na confecção da coroa provisória, devemos realizar um pequeno subcontorno na face vestibular próximo a margem gengival, para que não haja compressão excessiva dessa área, possibilitando, até mesmo, uma migração coronária do tecido gengival. Na região proximal, um contorno adequado, capaz de promover suporte tecidual, é importante para prevenir a perda das papilas³⁵.

○ *Restaurações dento – gengivais*

A opção pela restauração protética dentogengival deve ser adotada nos casos de significativa perda óssea vertical ou deficiência de papila onde os resultados estéticos e funcionais tendem a ser significativamente melhores⁴⁰.

Segundo Coachman et al.⁴¹, as restaurações protéticas dentogengivais apresentam como vantagens aumento da previsibilidade na obtenção de estética branca e rosa; redução da necessidade e a complexidade de procedimentos cirúrgicos sensíveis a técnica do cirurgião e aos padrões de reparação biológica do paciente; aumento do conforto intraoral ao estabelecer uma interface lisa e uniforme entre a gengiva protética e o tecido remanescente; simplificação do tratamento, reduzindo o seu tempo e custo; permitem correção diferentes defeitos maxilofaciais, compensando relações maxilomandibulares e promovendo o selamento aéreo necessário para melhorar a fonética. Porém, apresentam como desvantagens transmitir ao paciente a percepção de dentadura para os pacientes emocionalmente instáveis, quando não devidamente explicado, além de requerer motivação adicional e disciplina para realizar procedimentos rigorosos de higienização.

DISCUSSÃO

Por muitos anos os conceitos sobre o tratamento reabilitador com prótese sobre implantes se baseavam principalmente sobre o caráter funcional e sobre um adequado posicionamento dos dentes. Com a evolução dos implantes, o critério osseointegração deixou de ser uma preocupação e hoje, os critérios de sucesso dos implantes estão voltados para os aspectos gengivais. Antes de qualquer procedimento cirúrgico a avaliação do paciente deve ser criteriosa envolvendo a linha do sorriso do paciente, morfologia gengival, relação inter arcos, condição dos dentes adjacentes, condição dos tecidos de suporte e exame radiográfico⁴².

Os parâmetros gengivais estéticos devem ser dominados pelo protesista para a identificação de possíveis problemas antiestéticos tentando melhorá-los, podendo encaminhar para um tratamento multidisciplinar alcançando os melhores resultados possíveis. A análise do biótipo gengival se tornou um dos parâmetros importantes para o planejamento de reabilitações sobre implantes, com ela pode-se prever o grau de dificuldade encontrado e o prognóstico do tratamento. Os pacientes com biótipo fino e festonado apresentam os piores prognósticos ou requerem maior atenção. Januário et al.⁴³ desenvolveram um poderoso método de diagnóstico das estruturas de suporte do dente através da tomografia computadorizada Cone Beam. Em 2011, Januário et al.⁴⁴ fizeram a mensuração dessas estruturas e verificaram que na região anterior da maxila em aproximadamente 85% das tábuas ósseas vestibulares apresentam espessura inferior a 1mm sendo que entre 40 e 60% dessas estruturas apresentam espessura menor que 0,5mm. Esse é um dado importante para determinar a perda desse osso após uma extração. Essa técnica não apresenta uma análise qualitativa e tão somente quantitativa que já é uma boa ferramenta de planejamento.

O condicionamento dos tecidos gengivais, é uma etapa fundamental da reabilitação protética sobre implantes, requer bom senso, tempo e colaboração do paciente, principalmente relacionada a higiene, para diminuir o nível de inflamação gengival. Freitas Junior et al.³⁴ relatam que além da boa higiene do paciente, o polimento do provisório é o fator mais importante para a diminuição do processo inflamatório gengival, o que facilitará na recuperação ideal dos tecidos.

A manutenção da arquitetura gengival na temporalização imediata já esta consagrada nas reabilitações com implantes. O estudo de De Rouck et al.⁴⁵ demonstrou que ocorre uma melhor manutenção da papila com menos recessão para restaurações inseridas imediatamente após a inserção do implante em comparação com restaurações inseridas posteriormente. De acordo

com o autor esses resultados demonstram que a imediata instalação da prótese implanto-suportada promove suporte para o tecido peri-implantar.

O tipo de pilar também sofreu alterações com a evolução dos componentes protéticos, a filosofia de plataforma estreita foi um fator modificador, além da preservação de tecido ósseo ao redor da plataforma do implante, mantém a coroa protética a distância do implante facilitando a higiene em volta desta, permite ao tecido gengival espaço biológico para seu desenvolvimento e fortalecimento, ao contrário das plataformas largas que favoreciam a retração gengival por compressão. Segundo Rismanchian et al.⁴⁶ e Somanathan e Simunek⁴⁷ a adequada seleção do componente protético é um fator estético importante. Embora o titânio apresente biocompatibilidade e propriedade mecânica favoráveis sua cor compromete a estética dos tecidos periimplantares⁴⁸.

Hermann et al.⁴⁹, em 2000, começou a verificar que a presença da junção implante pilar era a principal responsável pelas perdas ósseas e prejuízo aos tecidos moles e que se essa junção se distanciasse desse osso as perdas teciduais seriam minimizadas. Os componentes do implante devem ser mecanicamente estáveis e biocompatíveis³.

O desenho das coroas também sofreu modificações, baseado no fornecimento de espaço biológico ao tecido gengival, o perfil de emergência se tornou mais côncavo tendo uma projeção somente à 1mm ou 1,5mm da margem gengival. A evolução dos componentes permitiu o uso de pilares de zircônia para reabilitar áreas com um biótipo periodontal fino ou com implantes inseridos na região bucal apresentando risco de recessão gengival⁵⁰. Os pilares devem ter um desenho anatômico personalizado para cada situação clínica específica, de modo que um perfil de emergência natural para a coroa possa ser formado dentro o tecido mole peri-implantar³.

O tipo de retenção das próteses provisórias também influencia na boa cicatrização gengival, as próteses parafusadas apresentam movimentações laterais que podem inclusive fraturar o parafuso e as cimentadas pode apresentar excesso de cimento e a possibilidade de soltura do provisório o que acarretaria trauma as fibras gengivais em torno da plataforma do implante. Apesar de Cutrin et al.⁵¹ não encontrarem diferença na saúde gengival nos dois tipos de retenção protética.

CONCLUSÃO

Um resultado estético gengival bem-sucedido depende de um conhecimento amplo sobre saúde gengival, parâmetros estéticos e limitações da estrutura intrínseca do paciente, previamente, dentro de um adequado planejamento.

REFERÊNCIAS

1. Januário AL, Duarte WR, Gratone JM. Princípios estéticos e planejamento reverso. IN: Reconstrução Tecidual Estética, Joly JC, De Carvalho PFM, Da Silva RC (org). São Paulo: Artes Médicas, 2010. cap. 02, pag.: 63-114.
2. Dash S, Mohapatra A, Srivastava G, Choudhury GK, Sahoo PK. Retaining and Regaining Esthetics in the Anterior Maxillary Region Using the Socket-Shield Technique. *Contemp Clin Dent*. 2020;11(2):158-61.
3. Döring K, Eisenmann E, Stiller M. Functional and esthetic considerations for single-tooth Ankylos implant-crowns: 8 years of clinical performance. *J Oral Implantol*. 2004;30(3):198-209.
4. Goldstein RE, Paravina RD. White and pink--emulating nature and beyond. *J Dent*. 2012;40 Suppl 1:e1-2.
5. Durrani F, Pandey A, Singh P. Pink gingival restoration: An acceptable treatment for complex ridge defects. *J Indian Soc Periodontol*. 2022;26(6):609-613.
6. Ochsenein C, Ross S. A reevaluation of osseous surgery. *Dent Clin North Am*. 1969;13(1):87-102.
7. Olsson M, Lindhe J. Periodontal characteristics in individuals with varying form of the upper central incisors. *J Clin Periodontol*. 1991;18(1):78-82.
8. Eger T, Müller HP, Heinecke A. Ultrasonic determination of gingival thickness. Subject variation and influence of tooth type and clinical features. *J Clin Periodontol*. 1996;23(9):839-45.
9. Lee A, Fu JH, Wang HL. Soft tissue biotype affects implant success. *Implant Dent*. 2011;20(3):e38-47.
10. Joly JC, de Carvalho PFM, Da Silva RC. Perioimplantodontia: um novo conceito filosófico. IN: Reconstrução Tecidual Estética. Joly JC, De Carvalho PFM, Da Silva RC (org). São Paulo: Artes Médicas, 2010. cap. 01, pag.: 23-62.
11. Vig RG, Brundo GC. The kinetics of anterior tooth display. *J Prosthet Dent*. 1978;39(5):502-4.
12. Tjan AH, Miller GD, The JG. Some esthetic factors in a smile. *J Prosthet Dent*. 1984;51(1):24-8.
13. Patel M, Nixon PJ, Chan MF. Gingival recession: Part 1. Aetiology and non-surgical management. *Br Dent J*. 2011;211(6):251-54.
14. Buser D, Martin W, Belser UC. Optimizing Esthetics for Implant Restorations in the Anterior Maxilla: Anatomic and Surgical Considerations. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2004;19(suppl):43-61
15. Borghetti A, Monnet-Corti V. Cirurgia Plástica Periodontal. 2ª ed. São Paulo: Artes Médicas; 2011. Cap 3.
16. Ghahroudi AAR, Rokn AR, Shamshiri AR, Samiei N. Does timing of implant placement affect esthetic results in single-tooth implants? A cohort evaluation based on mPES. *J Esthet Restor Dent*. 2020;32(7):715-25.
17. Belser UC, Grütter L, Vailati F, Bornstein MM, Weber HP, Buser D. Outcome evaluation of early placed maxillary anterior single-tooth implants using objective esthetic criteria: a cross-sectional,

- retrospective study in 45 patients with a 2- to 4-year follow-up using pink and white esthetic scores. *J Periodontol.* 2009;80(1):140-51.
18. Mehta P, Lim LP. The width of the attached gingiva--much ado about nothing? *J Dent.* 2010;38(7):517-25.
 19. Chiche GJ, Pinault A. *Estética em prótese fixa anterior.* São Paulo: Quintessence; 1996.
 20. Novaes AB Jr, de Oliveira RR, Muglia VA, Papalexiou V, Taba M. The effects of interimplant distances on papilla formation and crestal resorption in implants with a morse cone connection and a platform switch: a histomorphometric study in dogs. *J Periodontol.* 2006;77(11):1839-849.
 21. Chow YC, Wang HL. Factors and techniques influencing peri-implant papillae. *Implant Dent.* 2010;19(3):208-19.
 22. Tarnow D, Elian N, Fletcher P, Froum S, Magner A, Cho SC, Salama M, Salama H, Garber DA. Vertical distance from the crest of bone to the height of the interproximal papilla between adjacent implants. *J Periodontol.* 2003;74(12):1785-88.
 23. Kunavisarut C, Buranajanyakul L, Kitisubkanchana J, Pumpaluk P. A Pilot Study of Small-Diameter One-Piece Ceramic Implants Placed in Anterior Regions: Clinical and Esthetic Outcomes at 1-Year Follow-up. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2020;35(5):965-73.
 24. Buser D, Chen ST, Weber HP, Belser UC. Early implant placement following single-tooth extraction in the esthetic zone: biologic rationale and surgical procedures. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2008;28(5):441-51.
 25. Luo C, Chen M. Do different incision techniques for implant surgery affect gingival papilla height around dental implants? A retrospective study of 115 cases. *BMC Oral Health.* 2023;23(1):128.
 26. Buso L, Ramos GG. Manobras para condicionamento tecidual IN: *Reconstrução Tecidual Estética.* Joly JC, De Carvalho PFM, Da Silva RC. São Paulo: Artes Médicas; 2010. cap. 15 pag.: 563-604.
 27. Lezziy SS, Miller BA. Desenvolvendo uma arquitetura tecidual periimplantar ideal e a forma do sítio do pântico. IN: *Quint Dent Tech,* 2007. p.143-54.
 28. Buskin R, Salinas TJ. Transferring emergence profile created from the provisional to the definitive restoration. *Pract Periodontics Aesthet Dent.* 1998;10(9):1171-9; quiz 1180.
 29. Lin CD, Chang SS, Liou CS, Dong DR, Fu E. Management of interdental papillae loss with forced eruption, immediate implantation, and root form pontic. *J Periodontol.* 2006;77(1):135-41.
 30. Margeas RC. Predictable periimplant gingival esthetic: use of the natural tooth as a provisional following implant placement. *J Esthet Rest Dent.* 2006;18(1):5-12.
 31. Petrungaro PS. Immediate restoration of implants utilizing a flapless approach to preserve interdental tissue contours. *Pract Proced Aesthet Dent.* 2005; 17(2):151-8; quiz 160.
 32. Testori T, Bianchi F, Del Fabbro M, Capelli M, Zuffetti F, Berlucchi I, et al. Implant aesthetic score for evaluating the outcome: immediate loading in the aesthetic zone. *Pract Proced Aesthet Dent.* 2005;17(2):123-30; quiz 132
 33. Cochran DL, Morton D, Weber HP. Consensus statements and recommended clinical procedures regarding loading protocols for endosseous dental implants. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2004;19 Suppl:109-13.
 34. Freitas Junior AC, Goiato MC, Pellizzer EP, Rocha EP, Almeida EO. Aesthetic Approach in Single Immediate Implant-Supported Restoration. *J Craniofac Surg* 2010;21:792-796.
 35. De carvalho PFM, Joly JC, Da Silva RC, Fujij FH. Temporização imediata em áreas estéticas. IN: *Reconstrução Tecidual Estética.* Joly JC, De Carvalho PFM, Da Silva RC. São Paulo: Artes Médicas; 2010. cap. 16 pag.: 605-662.
 36. Gargiulo A, Wentz F, Orban B. Dimensions and relations of the dentogingival junction in humans. *J Periodontol* 1961;32:261-67.
 37. Cochran DL, Nevins M. Biologic width: a physiologically and politically resilient structure. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2012;32(4):371-3.
 38. Rompen E, Raepsaet N, Domken O, Touati B, Van Dooren E. Soft tissue stability at the facial aspect of gingivally converging abutments in the esthetic zone: a pilot clinical study. *J Prosthet Dent.* 2007; 97(6 Suppl):S119-25.
 39. Obradovich RN. Single-tooth restorations with a screw-retained, combined Crow-and-abutment prosthesis. *Pract Proced Aesthet Dent.* 2008; 20(8):465-72; quiz 473.
 40. Coachman C, Garber D, Salama M, Salama H, Cabral G, Calamita MA. The incorporation of tissue colored composite and a zirconium abutment to solve an esthetic soft tissue asymmetry. *Inside Rest Dent* 2008;4(9):2-5.
 41. Coachman C, Calamita MA, Cabral G. Restauração protética dentogingival: uma alternativa à reconstrução tecidual. IN: *Reconstrução Tecidual Estética,* Joly JC, De Carvalho PFM, Da Silva RC (org). São Paulo: Artes Médicas; 2010. cap. 17 pag.: 663-693.
 42. Levine RA. Soft tissue considerations for optimizing implant esthetics. *Funct Esthet Restor Dent.* 2007;1:54-62.
 43. Januário AL, Barriviera M, Duarte WR. Soft tissue cone-beam computed tomography: A novel method for the measurement of gingival tissue and the dimensions of the dentogingival unit. *J Esthet Restor Dent* 20:366-374, 2008.
 44. Januário AL, Duarte WR, Barriviera M, Mesti JC, Araujo MG, Lindhe J. Dimension of the facial bone wall in the anterior maxilla: a cone-beam computed tomography study. *Clin Oral Implants Res* 22:1168-71, 2011.
 45. De Rouck T, Collays K, Wyn I, Cosyn J. Instant provisionalization of immediate single-tooth

- implants is essential to optimize esthetic treatment outcome. Clin Oral Implants Res. 2009;20(6):566-70.
46. Rismanchian M, Askari N, Shafiei S. The effect of placement depth of platform-switched implants on periimplant cortical bone stress: a 3-dimensional finite element analysis. Implant Dent. 2013;22(2):165-69
47. Somanathan R.V., Simunek A. Aesthetics in Implantology. Acta medica (Hradec Králové) / Universitas Carolina. Facultas Medica Hradec Králové, 2006;49(1):19-22
48. Kohal R-J, Klaus G, Strub JR. Zirconia-implant supported all-ceramic crowns withstand long-term load: a pilot investigation. Clin Oral Implants Res. 2006;17:565–571.
49. Hermann JS, Buser D, Schenk RK, Higginbottom FL, Cochran DL. Biologic width around titanium implants. A physiologically formed and stable dimension over time. Clin Oral Impl Res 2000: 11:1-11.
50. Bashutski JD, Wang HL. Common implant esthetic complications. Implant Dent. 2007;16:340-48.
51. Cutrim ES, Peruzzo DC, Benatti B. Evaluation of soft tissues around single tooth implants in the anterior maxilla restored with cemented and screw-retained crowns. J Oral Implantol. 2012; 38:700-5.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflitos de interesse

AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

Cristiano Gaujac

Rua Cláudio Batista, s/n, Bairro Cidade Nova,
Prédio da Odontologia.
49060-108 Aracaju - SE, Brasil
email: cgaujac@gmail.com

Submetido em 26/05/2023

Aceito em 20/06/2023