FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Escola de Odontologia ABO-RIO CLARO

Especialização em Implantodontia

FLÁVIA FANCHIOTTI SIMONAGGIO

FATORES QUE INFLUENCIAM A ESTÉTICA DA PAPILA PERIIMPLANTAR

RIO CLARO

ABRIL/2025

FLÁVIA FANCHIOTTI SIMONAGGIO

FATORES QUE INFLUENCIAM A ESTÉTICA DA PAPILA PERIIMPLANTAR

Monografia apresentada a Faculdade Sete Lagoas – Facsete como requisito para obtenção de título de Especialista em Implantodontia

Orientador(a): Prof. Ms. Luciano Lima

RIO CLARO

ABRIL/2025

DEDICATÓRIA

À Deus, por me conceder saúde, força e a oportunidade de adquirir mais conhecimentos para me capacitar gradativamente.

Aos meus pais, pelo amor incondicional, pelo incentivo constante e por estarem sempre ao meu lado em cada etapa da minha trajetória acadêmica e pessoal.

Aos professores, pela dedicação, paciência e generosidade em compartilhar seus saberes, contribuindo significativamente para minha formação profissional.

Aos colegas de jornada, por todas as conversas, pelo companheirismo, pelos desafios compartilhados e pelas trocas enriquecedoras ao longo dessa caminhada acadêmica, que tornaram essa etapa mais leve, significativa e inesquecível.

RESUMO

A busca por resultados estéticos previsíveis em implantodontia tem se intensificado nas últimas décadas, especialmente em reabilitações realizadas na região anterior da maxila. Nesse contexto, a preservação dos tecidos periimplantares, particularmente da papila, tornou-se um dos principais desafios clínicos. A papila periimplantar é a estrutura de tecido mole localizada entre implantes adjacentes ou entre implante e dente natural, cuja presença está diretamente relacionada à harmonia do sorriso e à saúde dos tecidos periimplantares. No entanto, sua formação e manutenção são influenciadas por múltiplos fatores, como a distância entre implantes ou entre implante e dente, o nível da crista óssea interproximal, o biotipo gengival e ao posicionamento tridimensional do implante. Ao contrário dos dentes naturais, que contam com o suporte do ligamento periodontal, os implantes não possuem essa estrutura, o que torna a reconstrução da papila ainda mais complexa. Este trabalho tem como objetivo descrever, por meio de revisão de literatura, os principais fatores anatômicos, biológicos e clínicos que interferem na presença da papila periimplantar, além de discutir estratégias cirúrgicas e terapêuticas que visam otimizar sua formação e estabilidade. A compreensão desses aspectos é fundamental para o planejamento e execução de tratamentos em implantodontia com excelência estética e funcional, contribuindo para o sucesso a longo prazo das reabilitações orais.

PALAVRAS-CHAVE: papila periimplantar; estética em implantodontia; implantes dentários; tecido mole; reabilitação oral.

ABSTRACT

The pursuit of predictable aesthetic outcomes in implant dentistry has intensified over recent decades, especially in rehabilitations performed in the anterior maxillary region. In this context, the preservation of peri-implant tissues, particularly the papilla, has become one of the main clinical challenges. The peri-implant papilla is a soft tissue structure located between adjacent implants or between an implant and a natural tooth, whose presence is directly related to smile harmony and the health of peri-implant tissues. However, its formation and maintenance are influenced by multiple factors, such as the distance between implants or between implant and tooth, the level of the interproximal bone crest, the gingival biotype, and the three-dimensional positioning of the implant. Unlike natural teeth, which are supported by the periodontal ligament, implants lack this structure, making papilla reconstruction even more complex. This study aims to describe, through a literature review, the main anatomical, biological, and clinical factors that affect the presence of the peri-implant papilla, as well as to discuss surgical and therapeutic strategies that aim to optimize its formation and stability. Understanding these aspects is essential for the planning and execution of implant treatments with high aesthetic and functional standards, contributing to the long-term success of oral rehabilitations.

KEY-WORDS: peri-implant papilla; esthetics in implant dentistry; dental implants; soft tissue; oral rehabilitation.

SUMÁRIO

1. Introdução……..…07

2. Objetivos……08

2.1 Objetivo geral……08

2.2 Objetivos específicos……..……08

3. Revisão de literatura……..……09

4. Discussão……..……..……..14

5. Conclusão…..……..……..……..21

Referências bibliográficas……..……..……..…….22

1. INTRODUÇÃO

A reabilitação oral com implantes dentários é uma das modalidades terapêuticas mais utilizadas na odontologia contemporânea, proporcionando previsibilidade funcional e estética (BERNARDES et al., 2010). Com a crescente valorização da estética, especialmente na região anterior da maxila, a preservação dos tecidos periimplantares tornou-se um desafio clínico relevante.

A papila periimplantar, estrutura tecidual situada entre dentes e/ou implantes adjacentes, desempenha papel fundamental tanto na harmonia do sorriso quanto na proteção do nicho periimplantar contra o acúmulo de biofilme. Sua ausência pode resultar em comprometimento estético significativo, além de impactar negativamente na saúde periimplantar (TARNOW, MAGNER e FLETCHER, 1992).

Diferentemente dos dentes naturais, onde a papila interdental é sustentada por fibras do ligamento periodontal e pela crista óssea interproximal, ao redor dos implantes a sua formação depende essencialmente da integridade do osso alveolar e da quantidade e qualidade do tecido mole (CHOQUET et al., 2001). Fatores como a distância entre o implante e os dentes adjacentes, o nível ósseo, o biotipo gengival e o posicionamento tridimensional do implante são determinantes para o sucesso estético (KAN et al., 2003).

Diante disso, a compreensão dos aspectos anatômicos, biológicos e clínicos relacionados à papila periimplantar é essencial para o planejamento e execução de tratamentos em implantodontia com excelência estética.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Descrever, por meio de revisão da literatura científica, os principais fatores que influenciam a presença e estética da papila periimplantar em reabilitações com implantes osseointegrados, bem como apresentar as estratégias terapêuticas que visam sua manutenção ou reconstrução.

2.2 Objetivos específicos

- Compreender os aspectos anatômicos e biológicos relacionados à formação da papila periimplantar;
- Identificar os fatores clínicos que interferem na presença ou ausência da papila entre implantes e dentes adjacentes;
- Apresentação de técnicas cirúrgicas e condutas terapêuticas utilizadas para a preservação ou reconstrução da papila periimplantar.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Anatomia e função da papila interdental

A papila interdental é uma estrutura de tecido conjuntivo recoberta por epitélio, localizada entre dois dentes adjacentes, cuja função principal é preencher o espaço interproximal, protegendo os tecidos periodontais subjacentes e contribuindo para a estética do sorriso (TARNOW; MAGNER; FLETCHER, 1992). Em dentes naturais, a presença do ligamento periodontal e da crista óssea interproximal garante o suporte adequado para a manutenção da papila.

3.2 Diferenças entre papila dentária e papila periimplantar

Nos implantes dentários, a ausência de ligamento periodontal altera significativamente a resposta dos tecidos moles, o que influencia a formação da papila (CHOQUET et al., 2001). A vascularização periimplantar também é reduzida em comparação com os dentes naturais, o que pode comprometer a estabilidade da papila a longo prazo (BERNARDES et al., 2010).

3.3 Distância interproximal e altura óssea

Tarnow, Magner e Fletcher (1992) demonstraram que quando a distância entre o ponto de contato e a crista óssea interproximal é de 5 mm ou menos, a presença da papila é observada em cerca de 98% dos casos. Quando essa distância aumenta, a probabilidade da papila preencher o espaço interproximal diminui drasticamente. Esse princípio é aplicável tanto a dentes naturais quanto a implantes, com ligeiras variações.

3.4 Biotipo gengival e influência no resultado estético

O biotipo gengival fino é mais suscetível a recessões gengivais e perda da papila após procedimentos cirúrgicos ou instalação de implantes. Já o biotipo espesso tende a ser mais resistente e favorece melhores resultados estéticos. Portanto, avaliar o biotipo da gengiva é essencial para o planejamento prévio à instalação do implante (KANO et al., 2007).

3.5 Posicionamento tridimensional do implante

O posicionamento tridimensional do implante influencia diretamente a formação e estabilidade da papila periimplantar. Quando o implante é inserido de maneira muito vestibularizada, há maior risco de reabsorção óssea e colapso do tecido mole, o que compromete a papila diretamente (BUSER et al., 2004). Já o posicionamento excessivamente palatino pode dificultar a higiene e impactar negativamente o perfil de emergência da coroa protética.

Verticalmente, a distância entre a plataforma do implante e a crista óssea é um fator crítico. Estudos indicam que implantes posicionados com pelo menos 3 mm de profundidade em relação ao nível ósseo vestibular favorecem melhor estabilidade dos tecidos moles (GRUNDER, 2005). A distância mesiodistal entre implante e dentes adjacentes também deve ser respeitada, sendo recomendada uma separação mínima de 1,5 a 2 mm para preservar a papila (TARNOW et al., 2000).

3.6 Tipos de implantes e componentes protéticos

A escolha do tipo de implante e dos componentes protéticos pode interferir significativamente no resultado estético da papila. Implantes com plataforma switching e conexões internas favorecem a estabilidade do tecido mole ao afastar a interface implante/pilar da crista óssea (LÄHNER et al., 2016). Além disso, pilares

protéticos personalizados em zircônia têm sido associados a menor recessão gengival e melhor perfil de emergência em comparação aos pilares metálicos convencionais (TARNOW et al., 2015).

A utilização de provisórios com perfil de emergência adequado também contribui para o condicionamento dos tecidos e favorece a formação da papila antes da instalação da prótese definitiva.

3.7 Relevância do implante imediato e cicatrizador personalizado

A instalação imediata do implante pós-extração, associada ao uso de cicatrizadores personalizados, tem se mostrado eficaz para preservar o contorno gengival e favorecer a formação da papila. A técnica busca manter o volume do tecido mole e estimular o condicionamento do perfil de emergência, oferecendo uma transição mais natural entre o implante e a coroa. O uso de componentes personalizados permite que a mucosa cicatrize de forma direcionada, respeitando a anatomia pré-existente e otimizando o resultado estético (SILVA et al., 2023).

3.8 Influência da distância entre implantes e a formação da papila interimplantar

A formação da papila entre dois implantes é considerada ainda mais desafiadora do que entre implante e dente natural. Segundo Tarnow et al. (2003), quando a distância interimplantar é inferior a 3 mm, há perda significativa de osso interproximal, dificultando a formação da papila. Por esse motivo, recomenda-se um espaçamento mínimo de 3 mm entre implantes adjacentes para preservar o pico ósseo e permitir o suporte adequado ao tecido mole (TARNOW et al., 2003). Estudos posteriores confirmaram essa recomendação, demonstrando que o sucesso

estético depende do controle preciso do posicionamento dos implantes em relação ao osso remanescente (GRUNDER, 2005).

3.9 Fatores sistêmicos: fumo e diabetes na formação da papila

Condições sistêmicas como o tabagismo e o diabetes mellitus têm sido amplamente associadas a prejuízos no processo de cicatrização e manutenção dos tecidos moles ao redor de implantes dentários. O fumo, por conter substâncias vasoconstritoras como a nicotina, reduz o fluxo sanguíneo local, comprometendo a oxigenação dos tecidos e dificultando a angiogênese que é essencial para a regeneração tecidual. Estudos demonstram que pacientes fumantes apresentam maior risco de recessão gengival, perda óssea marginal e falhas na formação da papila interproximal (SORNÍ-BRÖKER et al., 2009).

O diabetes mellitus, especialmente quando não controlado, também interfere na cicatrização dos tecidos periimplantares por meio da glicação de proteínas, inflamação crônica e prejuízo na resposta imunológica. A hiperglicemia afeta a função dos fibroblastos e a produção de colágeno, fundamentais para a estabilidade do tecido mole. Pacientes diabéticos, portanto, podem apresentar menor previsibilidade na formação da papila periimplantar e maior suscetibilidade a complicações como mucosite e periimplantite (RONDONE et al., 2024).

3.10 Técnicas reconstrutivas e biomateriais no aumento de tecido papilar

Diversas técnicas cirúrgicas têm sido propostas para a reconstrução da papila periimplantar, incluindo enxertos de tecido conjuntivo, retalhos rotacionados e procedimentos minimamente invasivos com tunelização (ZHOU et al., 2018). A escolha da técnica depende da anatomia local, do biotipo gengival e da quantidade de tecido disponível.

O uso de enxertos de tecido conjuntivo subepitelial é uma das abordagens mais documentadas, com bons resultados estéticos, principalmente quando associado a provisórios personalizados (ZURCHER et al., 2009).

Outras alternativas incluem o uso de matrizes colágenas, enxertos alógenos e materiais xenógenos, com o objetivo de melhorar o volume e a estabilidade dos tecidos moles. As técnicas com o uso de matrizes dérmicas acelulares têm mostrado resultados promissores na literatura, sobretudo quando associadas a biomateriais e fatores de crescimento (FU et al., 2014). No entanto, essas técnicas ainda apresentam variabilidade nos resultados e exigem experiência clínica apurada (LIN et al., 2014).

4. DISCUSSÃO

A estética da papila periimplantar representa um desafio significativo na reabilitação com próteses implantossuportadas, especialmente em áreas estéticas. A formação e a manutenção da papila periimplantar estão fortemente associadas a fatores como o posicionamento tridimensional do implante, ao volume de tecido ósseo, ao biotipo gengival e a distância entre o implante e estruturas dentárias adjacentes (COSTA et al., 2023).

De acordo com o Consenso da Osteology Foundation, os aspectos que mais influenciam os tecidos periimplantares são a espessura da mucosa, o biotipo periodontal e a estabilidade da crista óssea vestibular. Estes fatores são decisivos não apenas para a formação da papila, mas também para a longevidade dos resultados estéticos e da saúde periimplantar como um todo (JUNG; HEITZ-MAYFIELD; SCHWARZ, 2018).

Conforme demonstrado por Chen e Buser (2014), a colocação imediata e precoce de implantes na maxila anterior pode resultar em desfechos estéticos satisfatórios, desde que critérios rigorosos sejam respeitados, incluindo a preservação da tábua óssea vestibular, a estabilidade dos tecidos moles e o uso de restaurações provisórias personalizadas (CHEN; BUSER, 2014). Tais resultados corroboram com os achados de Costa et al. (2023), que relataram sucesso estético prolongado após três anos de acompanhamento clínico utilizando a técnica de pressão gradual com coroas provisórias (COSTA et al., 2023).

A técnica de condicionamento tecidual com uso de coroas provisórias, especialmente pela pressão gradual, tem sido amplamente validada na literatura como uma abordagem segura, previsível e de baixo custo para moldar o perfil dos tecidos moles periimplantares. Essa técnica consiste em incrementos progressivos

de resina acrílica sobre a coroa provisória, introduzindo compressões leves e repetidas que estimulam o remodelamento tecidual (COSTA et al., 2023).

No relato clínico apresentado por Costa et al. (2023), observou-se melhora significativa do perfil de emergência e na estética final após sessões de condicionamento tecidual realizadas durante um período de três meses, com acompanhamento clínico e radiográfico de três anos. A técnica demonstrou ser eficaz mesmo em áreas posteriores com impacto estético acentuado devido ao corredor bucal visível. (COSTA et al., 2023).

O posicionamento tridimensional do implante continua sendo um dos principais determinantes da formação da papila. O uso do planejamento reverso — onde a posição do implante é guiada pela reabilitação protética ideal — favorece a manutenção da crista óssea e melhora os resultados estéticos. Distâncias inadequadas entre implante e dente ou entre implantes adjacentes podem resultar em recessões teciduais ou falhas na formação da papila (COSTA et al., 2023).

Sorní-Bröker et al. (2009) destacam que dois aspectos são determinantes na estética: a formação da papila e a criação de um contorno harmônico da margem gengival. A espessura da mucosa periimplantar, a presença de tecido queratinizado, o biotipo periodontal e a distância entre a crista óssea e o ponto de contato são elementos que influenciam fortemente a estabilidade da papila.

O biotipo gengival é um fator crucial que influencia diretamente na resposta cicatricial e na estabilidade dos tecidos moles. Pacientes com biotipo fino apresentam maior tendência a recessões gengivais e dificuldade na formação da papila, enquanto o biotipo espesso favorece a cicatrização e a preservação do volume da gengiva (COSTA et al., 2023).

Além disso, foi observada uma diferença importante entre o comportamento tecidual ao redor de dentes e de implantes. A mucosa periimplantar é menos vascularizada e possui menor adesão colagenosa, o que a torna mais suscetível à retração. Por isso, biotipos finos tendem a apresentar maior risco de colapso tecidual e exposição de componentes metálicos, enquanto biotipos espessos apresentam maior estabilidade e previsibilidade estética (SORNÍ-BRÖKER et al., 2009).

Outra questão importante a ser ressaltada é a presença e a largura de tecido queratinizado existente ao redor dos implantes, que têm sido associadas a melhores condições de saúde periimplantar, menor acúmulo de biofilme, maior conforto do paciente durante a higienização e, mais recentemente, à melhor previsibilidade estética, incluindo a formação e manutenção da papila periimplantar. Estudos como os de Frizzera et al. (2018) e Rondone et al. (2024) indicam que o aumento do volume de tecido queratinizado contribui para a estabilidade da mucosa marginal e para a preservação da papila interproximal, sobretudo quando associado a enxertos de tecido conjuntivo ou matrizes colágenas em implantes imediatos.

Frizzera et al. observaram que grupos tratados com enxertos de matriz colágena ou tecido conjuntivo apresentaram menor recessão gengival, além de menor migração da papila mesial e distal após 12 meses. Esses achados reforçam a hipótese de que o tecido queratinizado não atua apenas como uma barreira protetora, mas também como estrutura estabilizadora da papila periimplantar, sobretudo em regiões de alta demanda estética.

Adicionalmente, diversos autores alertam que a ausência de tecido queratinizado pode estar associada à recessão gengival e à inflamação persistente, o que compromete diretamente o contorno da papila e sua integração estética ao sorriso. Portanto, estratégias clínicas que promovam o aumento desse tecido, como

o uso de enxertos ou cicatrizadores personalizados, devem ser consideradas no planejamento reabilitador (SORNÍ-BRÖKER et al., 2009; RONDONE et al., 2024).

Além dos fatores locais e técnicos, aspectos biológicos de origem sistêmica também exercem influência direta sobre a cicatrização e a estabilidade dos tecidos periimplantares. O fumo é amplamente reconhecido como fator de risco para complicações em cirurgias orais, sendo associado à menor vascularização tecidual, retardo na cicatrização e maior incidência de reabsorção óssea marginal. No contexto da papila periimplantar, essa condição pode resultar em perda da estrutura interproximal, dificultando a obtenção de um resultado estético previsível (SORNÍ-BRÖKER et al., 2009).

Estudos mostram que fumantes apresentam maior incidência de falhas na formação da papila, bem como recessão da mucosa periimplantar, quando comparados a pacientes não fumantes. A nicotina reduz a capacidade regenerativa dos tecidos ao comprometer a angiogênese e a atividade fibroblástica, fatores essenciais na neoformação do tecido mole interproximal (FRANÇA et al., 2022).

Da mesma forma, o diabetes mellitus, sobretudo em sua forma descompensada, interfere negativamente nos mecanismos de reparo e cicatrização. A hiperglicemia crônica leva à glicação de proteínas, aumento do estresse oxidativo e disfunção da resposta imunológica, afetando a regeneração do epitélio e do tecido conjuntivo. Rondone et al. (2024), em uma revisão sistemática, evidenciaram que pacientes diabéticos apresentaram maior recessão gengival e pior desempenho estético em implantes imediatos com ou sem enxertos. Portanto, é imprescindível que o planejamento reabilitador com implantes considere o controle sistêmico do paciente como uma etapa fundamental para o sucesso estético e funcional,

principalmente quando a papila periimplantar constitui elemento crítico para o resultado final.

A reconstrução da papila periimplantar em casos de deficiência de tecido mole representa um dos maiores desafios clínicos na Implantodontia, devido à complexidade anatômica da região e a sua importância estética e funcional. Diversas técnicas têm sido propostas para promover o ganho de volume da papila, com diferentes níveis de previsibilidade.

Dentre as técnicas cirúrgicas propostas, destaca-se o uso de enxertos autógenos. O enxerto de tecido conjuntivo subepitelial (ETCS), tem sido amplamente descrito na literatura como o padrão-ouro para aumento de volume tecidual e promoção de uma morfologia papilar mais favorável. Esse tipo de enxerto, geralmente obtido do palato do próprio paciente, proporciona resultados satisfatórios em termos de estabilidade e biocompatibilidade, favorecendo a formação de uma arquitetura periimplantar harmoniosa. Estudos apontam que o ETCS promove uma resposta biológica favorável devido à sua composição celular e vascularização, sendo especialmente indicado em casos de espessura gengival reduzida ou em sítios com papila ausente (ZUCCHELLI et al., 2013; GRUNDER, 2005).

Outra opção cirúrgica consiste no uso de enxertos alógenos, como a matriz dérmica acelular humana. Esses biomateriais consistem em tecidos humanos doados que são processados para remover componentes imunogênicos, preservando a estrutura da matriz extracelular, o que permite seu uso seguro em humanos. Sua principal vantagem é a eliminação da necessidade de uma área doadora, o que diminui a morbidade do procedimento. Estudos clínicos sugerem que os enxertos alógenos podem ser eficazes na reconstrução papilar, especialmente em pacientes que não desejam ou não são candidatos ao uso de tecidos autógenos.

No entanto, ainda há discussões sobre a previsibilidade dos resultados e a estabilidade volumétrica a longo prazo, especialmente em áreas altamente estéticas (ZHAO et al., 2012; MCGUIRE et al., 2009).

Por fim, alternativamente, os materiais xenógenos, como as matrizes dérmicas ou colágenas de origem bovina ou suína, representam uma solução viável sobretudo em pacientes que possuem limitações para a coleta de tecido autógeno. As matrizes colágenas, vem ganhando destaque como uma abordagem menos invasiva, com a vantagem de reduzir a morbidade do sítio doador. Essas matrizes colágenas atuam como arcabouços tridimensionais que favorecem a migração celular e a formação de novo tecido conjuntivo, promovendo a regeneração dos tecidos moles ao redor dos implantes. Embora não sejam dotados da mesma capacidade regenerativa que os enxertos autógenos, esses materiais apresentam boa integração tecidual e baixo risco de rejeição. Sua utilização tem sido associada a resultados estéticos aceitáveis, principalmente quando combinados com técnicas cirúrgicas de manipulação tecidual e estratégias protéticas que favoreçam o suporte da papila (BAROOTCHI et al., 2020; CAIRO et al., 2017). No entanto, estudos indicam que, embora possam apresentar resultados estéticos satisfatórios, sua previsibilidade na reconstrução papilar ainda é inferior à do enxerto autógeno em muitos casos (SANZ et al., 2009; THOMA et al., 2014).

Portanto, a seleção da técnica ideal deve considerar fatores como a anatomia local, o biotipo gengival do paciente, a posição dos implantes, o desejo estético do paciente e a experiência do profissional. A combinação de técnicas, como o uso de enxertos em associação com manipulação cirúrgica cuidadosa e reabilitações protéticas adequadas, pode potencializar os resultados estéticos e funcionais na reconstrução da papila periimplantar.

Além desses aspectos clínicos, os autores destacam a importância da comunicação com o paciente sobre as limitações estéticas do tratamento implantossuportado. Muitas queixas de insatisfação estão ligadas à expectativa não alinhada com o resultado final. Logo, o planejamento deve incluir também uma abordagem educativa e humanizada (COSTA et al., 2023).

Em síntese, os achados reforçam que a estética da papila periimplantar é multifatorial. Técnicas como o condicionamento tecidual, aliadas ao posicionamento preciso do implante e à escolha adequada de componentes protéticos, têm impacto direto no sucesso estético das reabilitações. No entanto, mesmo com todos os avanços, há limitação na previsibilidade de formação da papila periimplantar em determinadas situações clínicas, o que reforça a necessidade de protocolos individualizados (CHEN; BUSER, 2014; JUNG; HEITZ-MAYFIELD; SCHWARZ, 2018).

5. CONCLUSÃO

A estética da papila periimplantar é um componente essencial para o sucesso em reabilitações implantossuportadas, especialmente nas regiões anteriores da maxila, onde a demanda estética é ainda mais crítica. A formação e manutenção dessa estrutura dependem de uma combinação de fatores anatômicos, biológicos e clínicos, como o biotipo gengival, a distância entre o implante e dentes adjacentes, a integridade da crista óssea interproximal e o correto posicionamento tridimensional do implante.

A literatura demonstra que técnicas como o condicionamento tecidual com coroas provisórias, principalmente por meio da técnica de pressão gradual, oferecem resultados estéticos previsíveis e satisfatórios. Essas abordagens favorecem o desenvolvimento de um perfil de emergência adequado e a formação da papila, contribuindo para uma aparência final semelhante à dentição natural.

Apesar dos avanços, a previsibilidade na formação da papila ainda apresenta limitações, especialmente em casos com perda óssea significativa ou biotipo gengival desfavorável. Por isso, é imprescindível que o planejamento seja individualizado, baseado em critérios clínicos bem estabelecidos e no alinhamento das expectativas do paciente quanto aos resultados estéticos.

Conclui-se, portanto, que o conhecimento aprofundado dos fatores que influenciam a estética da papila periimplantar, aliado à aplicação de técnicas clínicas eficazes, como o condicionamento tecidual, é fundamental para o sucesso funcional e estético das reabilitações com implantes dentários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAROOTCHI, S. et al. Volumetric Comparison of Connective Tissue Grafts and Collagen Matrices for Soft Tissue Augmentation: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Clinical Periodontology*, v. 47, n. 5, p. 630–643, 2020.

BERNARDES, S. R. et al. Estética em implantodontia: considerações clínicas para otimização do resultado final. Revista ImplantNews, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 193–198, 2010.

BUSER, D. et al. Esthetic outcomes after implant therapy in the anterior maxilla – a retrospective study in 45 patients with a follow-up of 3 years. Clinical Oral Implants Research, v. 15, n. 1, p. 1–7, 2004.

CAIRO, F. et al. Xenogeneic collagen matrix versus connective tissue graft for the treatment of multiple gingival recessions: a randomized clinical trial. *Journal of Clinical Periodontology*, v. 44, n. 9, p. 948–956, 2017.

CHANG, M. et al. The role of implant-tooth distance on marginal bone levels and esthetics. The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants, v. 38, n. 1, p. 181–189, 2023.

CHEN, S.; BUSER, D. Esthetic outcomes following immediate and early implant placement in the anterior maxilla – A systematic review. The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants, v. 29, supl., p. 186–215, 2014. DOI: 10.11607/jomi.2014suppl.g3.3.

CHOQUET, V. et al. Clinical and radiographic evaluation of the papilla level adjacent to single-tooth dental implants. The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry, v. 21, n. 6, p. 555–563, 2001.

COSTA, R. N. et al. O condicionamento de tecido periimplantar na reabilitação estética de próteses unitárias sobre implantes: relato de caso clínico. Revista Ciência Plural, v. 9, n. 2, p. e332613, 2023. Disponível em: https://revistas.ufrn.br/rcp/article/view/33261. Acesso em: 28 mar. 2025.

FRANÇA, F. M. G. et al. Treatment of peri-implant soft tissue defects: a narrative review. Brazilian Dental Journal, v. 33, n. 6, p. 94–102, 2022. Disponível em: https://www.scielo.br/j/bdj/a/yC5CmyYrj4/. Acesso em: 28 mar. 2025.

FRIZZERA, M. et al. Influence of soft tissue augmentation procedures on peri-implant papillae and esthetic outcomes: a 12-month randomized controlled clinical trial. Clinical Oral Implants Research, v. 29, n. 12, p. 1186–1194, 2018.

FÜRHAUSER, R. et al. Evaluation of soft tissue around single-tooth implant crowns: the pink esthetic score. Clinical Oral Implants Research, v. 16, n. 6, p. 639–644, 2005.

GRUNDER, U. Influence of the 3-D bone-to-implant relationship on esthetics. *The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*, v. 25, n. 2, p. 113–119, 2005.

GRUNDER, U. Stability of the mucosal topography around single-tooth implants and adjacent teeth: 1-year results. The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry, v. 25, n. 4, p. 333–343, 2005.

JUNG, R. E.; HEITZ-MAYFIELD, L.; SCHWARZ, F. Evidence-based knowledge on the aesthetics and maintenance of peri-implant soft tissues: Osteology Foundation Consensus Report Part 3 – Aesthetics of peri-implant soft tissues.Clinical Oral Implants Research, v. 29, p. 14–17, 2018. DOI: 10.1111/clr.13113.

KAN, J. Y. et al. Factors affecting the appearance of gingival papillae between implants and teeth: a clinical and radiographic study. Journal of Periodontology, v. 74, n. 4, p. 557–562, 2003.

KANO, S. C. et al. Influence of the Periodontal Biotype on the Outcome of Root Coverage Procedures. Journal of Periodontology, v. 78, n. 2, p. 294–301, 2007.

McGUIRE, M. K. et al. Evaluation of human-derived dermal matrix and autogenous connective tissue grafts for the treatment of gingival recession. *Journal of Periodontology*, v. 80, n. 6, p. 1023–1030, 2009.

RONDONE, E. M. et al. The use of tissue grafts associated with immediate implant placement to achieve better peri-implant stability and efficacy: a systematic review and meta-analysis. Journal of Clinical Medicine, v. 13, n. 3, p. 821, 2024. DOI: https://doi.org/10.3390/jcm13030821.

SANZ, M. et al. Soft tissue augmentation techniques in implant dentistry: a systematic review. *Clinical Oral Implants Research*, v. 20, s4, p. 146–162, 2009.

SILVA, T. H. et al. Implante imediato com cicatrizador personalizado para manutenção da estética peri-implantar: relato de caso clínico. Revista Brasileira de Odontologia Clínica e Integrada, v. 27, e028, 2023. Disponível em: https://revistas.uepg.br/index.php/rboci/article/view/2023-028. Acesso em: 28 mar. 2025.

SORNÍ-BRÖKER, M.; PEÑARROCHA-DIAGO, M.; PEÑARROCHA-DIAGO, M. Factors that influence the position of the peri-implant soft tissues: a review. Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal, v. 14, n. 9, p. e475–e479, 2009. Disponível em: http://www.medicinaoral.com/medoralfree01/v14i9/medoralv14i9p475.pdf. Acesso em: 28 mar. 2025.

TARNOW, D. P. et al. Esthetic Restorations in the Anterior Region: Factors Influencing the Presence of the Interproximal Papilla Between Implants and Adjacent Teeth. Journal of Periodontology, v. 71, n. 4, p. 546–549, 2000.

TARNOW, D. P. et al. The effect of the distance between implants on the height of inter-implant bone crest. Journal of Periodontology, v. 74, n. 4, p. 557–562, 2003.

TARNOW, D. P.; MAGNER, A. W.; FLETCHER, P. The effect of the distance from the contact point to the crest of bone on the presence or absence of the interproximal dental papilla. Journal of Periodontology, v. 63, n. 12, p. 995–996, 1992.

THOMA, D. S. et al. Soft tissue volume augmentation in the anterior maxilla using a collagen matrix and autogenous connective tissue graft: A controlled clinical trial. *Journal of Clinical Periodontology*, v. 41, n. 7, p. 712–720, 2014.

ZHAO, Y. et al. Clinical outcomes following soft tissue augmentation using acellular dermal matrix: a systematic review. *Journal of Periodontology*, v. 83, n. 5, p. 539–546, 2012.

ZUCCHELLI, G. et al. Connective tissue graft wall technique for the treatment of localized gingival recessions with an intact papilla. *Journal of Periodontology*, v. 84, n. 5, p. 638–645, 2013.