

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS E SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

Matheus Humberto Monteiro Lupinacci

**ENXERTO DE TECIDO CONJUNTIVO EM ÁREA PERI-IMPLANTAR PELA
TÉCNICA DE ROLO MODIFICADA: REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA**

Florianópolis

2023

Matheus Humberto Monteiro Lupinacci

**ENXERTO DE TECIDO CONJUNTIVO EM ÁREA PERI-IMPLANTAR PELA
TÉCNICA DE ROLO MODIFICADA: REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao Curso de Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para obtenção do título de Cirurgião-Dentista.

Orientador: Prof. Dr. Marco Aurélio Bianchini

Coorientador: Me. Thalles Yurgen Balduino

Florianópolis

2023

FICHA DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

Lupinacci, Matheus Enxerto de tecido conjuntivo em área peri-implantar pela técnica de rolo modificada: revisão narrativa da literatura / Matheus Lupinacci ; orientador, Marco Aurélio Bianchini, coorientador, Thalles Balduino, 2023.

28 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Graduação em Odontologia, Florianópolis, 2023.

Inclui referências.

1. Odontologia. 2. peri-implantar. 3. técnica de rolo modificada. I. Bianchini, Marco Aurélio. II. Balduino, Thalles . III. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Odontologia. IV. Título.

Matheus Humberto Monteiro Lupinacci

Enxerto de tecido conjuntivo em área peri-implantar pela técnica de rolo modificada: revisão narrativa da literatura

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do título de “Cirurgião-Dentista” e aprovado em sua forma final pelo Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 23 de outubro de 2023

Prof^o. Dra. Gláucia Santos Zimmermann
Coordenadora do Curso

Banca examinadora:

Prof^o. Dr Marco Aurélio Bianchini
Orientador
Universidade Federal de Santa Catarina

Me. Lucas Menezes dos Anjos
Avaliador
Universidade Federal de Santa Catarina

Me. Mário Eduardo Escobar Ramos
Avaliador
Universidade Federal de Santa Catarina

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus por iluminar o meu caminho nos momentos de dificuldades, dando-me força e coragem para seguir adiante. Agradeço por ouvir minhas orações e aquietar meu coração nos momentos em que tudo estava tão indefinido, ou quando, a ansiedade me deixava em agitação. Foram muitos obstáculos sentidos ao longo da minha trajetória, mas que puderam ser superados quando me mostrastes que sem eles não haveria as conquistas e nem maturidade para reconhecê-los como uma oportunidade de crescimento. Obrigado por cada pessoa boa que colocastes no meu caminho, por cada aprendizado, por cada momento, por cada apoio e incentivo para a realização de mais um sonho.

Agradeço aos meus pais, meus maiores orientadores, por depositarem seus esforços e incentivos para que essa conquista se tornasse uma realidade. Sei que todo esse desafio não foi fácil, e por isso, quero dedicar essa e muitas outras conquistas a vocês. A pessoa que me tornei hoje é o reflexo do amor incondicional, da compreensão, do apoio, e dos ensinamentos que vocês passaram desde os meus primeiros momentos de vida. Nada disso teria acontecido se não fosse pela total dedicação que vocês tiveram. Serei eternamente grato por tudo e por tanto, vocês sempre serão minha base, a minha inspiração e meu maior exemplo.

Agradeço também aos meus irmãos, pelo companheirismo e pelos conselhos que contribuíram para o meu crescimento. Espero um dia poder retribuir todo o apoio e incentivo que foi me dado durante minha formação.

Agradeço à minha noiva Francinni, que sempre esteve ao meu lado nos momentos mais difíceis durante minha trajetória, que jamais mediu esforços para me amparar em qualquer situação, que soube me acalmar, me compreender, me aconselhar e dar todo seu amor. Obrigado por estar comigo nesse momento tão importante e espero um dia poder te proporcionar todo carinho e amor que você me proporcionou. Em vários momentos da minha caminhada durante a formação acadêmica enfrentei dificuldades físicas e emocionais, mas você estava presente em todos os momentos, não saberia lhe dar com todas as situações que passei sem você ao meu lado, sua companhia sempre será meu melhor remédio. Por isso, sempre serei grato à Deus por ter conhecido uma mulher tão especial que soube completar perfeitamente a

minha vida e que sempre colocou nossos objetivos em primeiro lugar. Obrigado por cada detalhe, sempre te amarei para todo o sempre.

Agradeço aos meus amigos, da vida e da faculdade, que de alguma forma, contribuíram para o meu crescimento. Vocês conseguiram tornar o meu caminho mais leve, mais proveitoso e de grandes aprendizados. Obrigado por toda a cumplicidade e parceria.

Agradeço ao professor e orientador Marco Aurélio Bianchini, pela paciência, pela compreensão, e pela disposição para conduzir este trabalho. Sou grato por todos os seus ensinamentos e pela confiança que você depositou em mim para a construção deste trabalho.

Agradeço ao meu coorientador Thalles Yurgen Balduino, por toda a assistência, todos os ensinamentos e paciência. Serei eternamente grato por ter você como meu braço direito neste trabalho e ter me ajudado do início ao fim. Espero um dia retribuir toda a ajuda que foi me dado.

Agradeço à banca examinadora, por aceitarem o convite e por fazerem parte dessa conquista. Vocês são inspirações para a minha formação profissional.

Agradeço aos meus pacientes, pela confiança e pela contribuição para o meu aprendizado.

Agradeço a Universidade Federal de Santa Catarina e seu corpo docente, por apresentarem um ensino de qualidade e de eficiência. Sou muito privilegiado por ter a oportunidade de estudar nessa instituição, que me fez crescer e amadurecer como profissional e como pessoa.

Por fim, quero agradecer a todos que participaram e contribuíram para minha formação acadêmica. Tudo que sou hoje é resultado da força, da confiança e dos ensinamentos que vocês me proporcionaram.

“Cada descoberta nova da ciência é uma porta nova pela qual encontro mais uma vez Deus, o autor dela”.

Albert Einstein

LUPINACCI. M.H.M ENXERTO DE TECIDO CONJUNTIVO EM ÁREA PERI-IMPLANTAR PELA TÉCNICA DE ROLO MODIFICADA: REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA, 2023. Trabalho de Conclusão de Curso, Curso de Odontologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC

RESUMO

A utilização de implantes dentários em reabilitação parcial ou total de pacientes edêntulos é uma opção de tratamento abrangente no campo da odontologia. O principal objetivo deste tratamento é restaurar a função e a estética do paciente. A beleza tem sido amplamente utilizada como um fator determinante no desenvolvimento da periodontia e implantodontia. Nesse sentido, o enxerto de tecido conjuntivo tem sido utilizado como padrão ouro dentro da periodontia para devolver a estética, função e saúde dos tecidos adjacentes a dentes e implantes. Nesse contexto, o presente estudo tem a finalidade de revisar a literatura de forma narrativa a técnica de rolo modificada (*Roll Flap modification*) em área peri-implantar, a qual permite a correção de pequenos defeitos horizontais, aumenta a espessura tecidual vestibular, aumenta a faixa de tecido ceratinizado e promove a longevidade dos implantes dentários. A literatura evidencia que a técnica permite ser aplicada em primeiro ou segundo estágio da cirúrgico, contém menos morbidade ao paciente no pós-operatório e proporciona estabilidade peri-implantar.

Palavras chave: Enxerto de tecido conjuntivo, Roll Flap modification, Tecido Peri-implantar, Longevidade de implantes, tecido queratinizado.

LUPINACCI. M.H.M CONNECTIVE TISSUE GRAFT IN THE PERI-IMPLANT AREA USING THE MODIFIED ROLL TECHNIQUE: NARRATIVE REVIEW OF THE LITERATURE, 2023. Trabalho de Conclusão de Curso, Curso de Odontologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2023.

ABSTRACT

The use of dental implants in partial or total rehabilitation of edentulous patients is a comprehensive treatment option in the field of dentistry. The main objective of this treatment is to restore the patient's function and aesthetics. Beauty has been widely used as a determining factor in the development of periodontics and implant dentistry. In this sense, connective tissue grafting has been used as the gold standard within periodontics to restore the aesthetics, function and health of tissues adjacent to teeth and implants. In this context, the present study aims to review the literature in a narrative way on the modified roll technique (Roll Flap modification) in the peri-implant area, which allows the correction of small horizontal defects, increases vestibular tissue thickness, increases band of keratinized tissue and promotes the longevity of dental implants. The literature shows that the technique can be applied in the first or second stage of surgery, has less morbidity for the patient in the postoperative period and provides peri-implant stability..

Keywords: Connective tissue graft; Roll Flap modification; Peri-implant tissue; Longevity of implants; Keratinized tissue

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2 OBJETIVOS.....	12
2.1 OBJETIVO GERAL.....	12
2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO.....	12
3 METODOLOGIA.....	13
4 REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA.....	14
4.1 MUCOSA PERI-IMPLANTAR.....	14
4.2 SAÚDE E DOENÇA PERI-IMPLANTAR.....	15
4.3 FENÓTIPO PERI-IMPLANTAR.....	15
4.4 CLASSIFICAÇÃO DE SEIBERT PARA DEFEITOS DE REBORDOS ALVEOLARES.....	17
4.5 TÉCNICA DE ROLO MODIFICADA.....	18
5 DISCUSSÃO.....	20
6 CONCLUSÃO.....	22
7 REFERÊNCIA.....	23

1 INTRODUÇÃO

A estética rosa possui cada vez mais destaque na odontologia atual, colaborando, inclusive, para o bem-estar social do indivíduo. Além disso, é importante no desenvolvimento da implantodontia e envolve além da anatomia do dente a ser substituído, a aparência saudável e harmônica dos tecidos peri-implantares (AUGUSTO; MESTRE, 2014), (JOLY; VENTURIM, 2011).

Nesse contexto, para manter a estética preservada e a estabilidade tecidual é essencial ter a preservação das distâncias biológicas peri-implantares (BIANCHINI et al., 2019). Além disso, a estabilidade peri-implantar também pode ser alcançada através da qualidade do fenótipo periodontal, o qual é importante ser avaliado para estabelecer a longevidade e previsibilidade do tratamento (LADWEIN et al., 2015). Em 2017, o fenótipo periodontal foi classificado pelo *World Workshop on The Classification of Periodontal and Peri-implant Disease and Conditions* como fino, espesso grosso e espesso plano/intermediário (PAPAPANOU et al., 2018). O fenótipo periodontal indica uma dimensão que pode mudar ao longo do tempo dependendo de fatores ambientais e intervenção cirúrgica e pode ser específico do local, diferente do genótipo periodontal, o qual não se altera (MÜLLER et al., 2000). O fenótipo periodontal é determinado por um conjunto de fatores como aspectos gengivais do paciente, sendo estes: espessura gengival, largura do tecido queratinizado, e a morfologia óssea, relacionada com a espessura da tábua óssea vestibular (JEPSEN et al., 2018). As características biológicas, portanto, e os desafios oferecidos pelos fenótipos periodontais dos pacientes devem ser consideradas no planejamento terapêutico (MÜLLER et al., 2000).

Nesse sentido, a modificação do fenótipo gengival do paciente pode ser alcançada por meio de cirurgias de manipulação de tecidos moles, as quais foram inicialmente indicadas para tratamento de deficiências teciduais como falta de mucosa queratinizadas e recessões gengivais, e desde então são amplamente utilizada na implantodontia e periodontia (EDEL, 1974). Os enxertos de tecidos moles são indicados concomitantemente à terapia implantar com o propósito de modificar o fenótipo gengival mediante o aumento da espessura tecidual e extensão da faixa de tecido queratinizado, gerando uma barreira biológica contra agentes microbianos, favorecendo as estruturas protéticas e otimizando a estética a médio e longo prazo.

(DI STEFANO; GRECO; GHERLONE, 2019), (AKCALI et al., 2017). Dada a importância do manejo de tecidos moles ao redor de implantes, o pesquisador Abrams (1980) desenvolveu a técnica do rolo (*Roll Flap*) que é frequentemente utilizada para recobrir pequenas áreas de rebordos edêntulos a fim de corrigir pequenos defeitos de volume (ABRAMS, 1980), (DENNIS P. TARNOW, * ANNE W. MAGNER, 1992). Posteriormente, Scharf e Tarnow modificaram a técnica de Abrams a fim de não deixar um tecido cruento no sitio doador (SCHARF; TARNOW, 1992). Contudo, esses métodos de obtenção de enxerto de tecido mole também apresentam limitações clínicas como dificuldade em corrigir defeitos extensos do rebordo (LORENZANA; ALLEN, 2000). Assim sendo, entender a manipulação dos tecidos moles ao redor dos implantes para melhorar seu fenótipo gengival contribui para a longevidade dos tecidos peri-implantares e aumenta a previsibilidade do tratamento cirúrgico (KIM et al., 2021).

Sendo assim, o objetivo deste estudo é realizar uma revisão da literatura sobre a técnica de rolo modificada (*Roll Flap Modification*) em área peri-implantar e verificar se há estabilidade e previsibilidade dos tecidos peri-implantares.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Revisar na literatura a técnica de rolo modificada (*Roll flap modification*), como alternativa no ganho de tecido ceratinizado, publicados nos últimos anos, permitindo assim avaliar se a técnica executada garante ganhos teciduais importantes, tornando uma alternativa viável no tratamento de defeitos de tecidos moles em torno de implantes.

2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

- a) Verificar a viabilidade da técnica do rolo em torno de implantes.

- b) Verificar se a técnica proporciona benefícios funcionais e estéticos às áreas peri-implantares.

3 METODOLOGIA

Os artigos científicos utilizados na pesquisa foram buscados através de bases de dados PUBMED, SCLIELO, SCOPUS, LILACS, LITERATURA CINZENTA, além da busca manual e da pesquisa na literatura cinzenta. A seguinte estratégia de busca foi definida: “Peri-implant” AND “soft tissue” AND “Connective tissue graft” AND “keratinized tissue” AND “roll flap modification”. Através desse levantamento bibliográfico, foram selecionados os artigos e livros que obtinham as informações de interesse para o tema. Não foi aplicada limitação de tempo de publicação e os artigos e/ou livros poderiam ser em língua portuguesa, espanhola ou em inglês. Não houve critérios de inclusão ou exclusão dos artigos científicos, uma vez que esse estudo é uma revisão narrativa de literatura. Assim, os artigos foram lidos na íntegra e as informações foram agrupadas em subitens de modo a sistematizar a pesquisa.

4 REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA

4.1 MUCOSA PERI-IMPLANTAR

A superfície externa voltada para a cavidade oral do tecido conjuntivo é coberta por um epitélio frequentemente ortoqueratinizado. A porção da mucosa peri-implantar que está voltada para o implante/componente contém duas partes distintas, uma porção “coronal” que é revestida por um epitélio de barreira fina (semelhante ao epitélio juncional da gengiva) e epitélio sulcular, e um segmento mais “apical”, no qual o tecido conectivo parece estar em contato direto com a superfície do implante (figura 1) (ARAUJO; LINDHE, 2018).

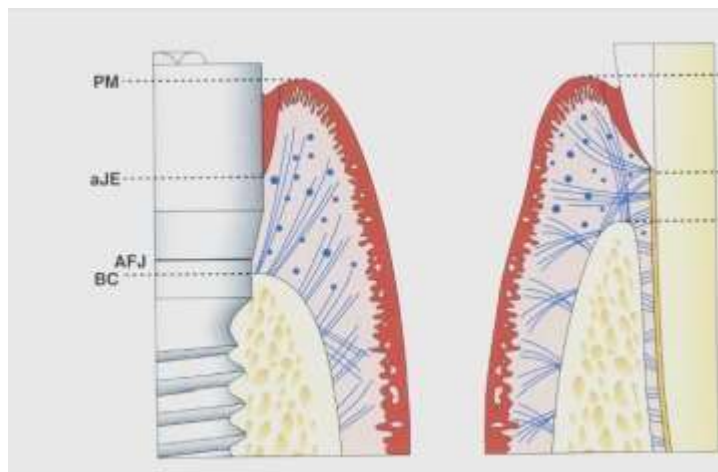


FIGURA 1 – Anatomia dos tecidos mole e duro ao redor de implantes dentários de titânio tipo Branemark (esquerda) e dentes (direita) em situação saudável. PM = margem do tecido mole periimplantar; aJE = término apical do epitélio juncional; AFJ = união abutment/implante; BC = crista do osso marginal; GM = margem gengival; CEJ = junção amelo-cementária. Fonte: (“Optimal implant positioning and soft tissue management for the branemark system”, 1997)

4.2 SAÚDE E DOENÇA PERI-IMPLANTAR

De acordo com o *Relatório de consenso do grupo de trabalho 4 do Workshop Mundial sobre Classificação de Doenças e Condições Periodontais e Peri-Implantares de 2017* as características clínicas de um tecido peri-implantar saudável é caracterizado por ausência de eritema, sangramento à sondagem, supuração e ausência de perda óssea. Além disso, em relação a sondagem peri-implantar, não foi possível entrar em um consenso sobre qual medida é considerada saudável, sendo assim o mais importante ficar atento aos sinais clínicos de inflamação. Já a doença peri-implantar é possível chegar ao consenso que exista mucosite peri-implantar e peri-implantite. Presença de sangramento e/ou supuração à sondagem com ou sem aumento da profundidade de sondagem em comparação com o exame clínico anterior e ausência de perda óssea caracteriza uma mucosite peri-implantar. Já a peri-implantite caracteriza por presença de sangramento à sondagem e/ou supuração, bolsas peri-implantares $\geq 6\text{mm}$, perdas ósseas $\geq 3\text{mm}$ medindo da porção mais coronal da parte intraóssea do implante (BERGLUNDH et al., 2018).

4.3 FENÓTIPO PERI-IMPLANTAR

Segundo Avila e colaboradores (2020), O fenótipo peri-implantar pode ser definido como as características dimensionais, morfológicas e topográficas que caracterizam a apresentação clínica dos tecidos que circundam e suportam os implantes osseointegrados. O fenótipo peri-implantar engloba um componente de tecido mole, constituído pela largura do tecido queratinizado peri-implantar, a espessura da mucosa e a altura do tecido supracrestal, e um componente ósseo, caracterizado pela espessura do osso peri-implantar (Figura 3). Esta definição não se aplica apenas às regiões bucais/faciais, mas também às localizações peri-implantares linguais/palatinas. Tal como o fenótipo periodontal, o fenótipo peri-implantar é específico do local e pode mudar ao longo do tempo em resposta a fatores ambientais (AVILA-ORTIZ et al., 2020).

A necessidade de uma quantidade mínima de KMW para manutenção da saúde peri-implantar, bem como por razões funcionais e estéticas, tem sido amplamente

investigada e discutida na literatura e em fóruns científicos. De acordo com o consenso do Grupo 4 no Workshop Mundial sobre a Classificação de Doenças e Condições Periodontais e Peri-Implantares de 2017, as evidências são ambíguas quanto ao efeito que a presença ou ausência de mucosa queratinizada tem na saúde a longo prazo dos tecidos peri-implantares (BERGLUNDH et al., 2018). De acordo com Schwarz e colaboradores, alguns estudos evidenciam que a ausência ou uma quantidade inadequada de KMW possa afetar negativamente as medidas de higiene oral realizadas pelos pacientes (PERUSSOLO et al., 2018), (ROCCUZZO; GRASSO; DALMASSO, 2016), (SOUZA et al., 2016). No entanto, vale a pena notar a quantidade crescente de evidências de alto nível que associam KMW inadequado (<2 mm) à mucosite peri-implantar (LIN; CHAN; WANG, 2013), bem como os resultados de um estudo recente em que uma quantidade mínima de 2 mm de KMW ao redor de implantes foi fundamental para minimizar a incidência de mucosite peri-implantar e futura perda óssea marginal (MONJE; BLASI, 2019). Portanto, embora seja importante mais pesquisas para determinar a quantidade mínima de KMW necessária para uma saúde peri-implantar ideal a longo prazo com função e estética em cenários clínicos específicos, com base nas evidências atuais, os estudos propõem a seguinte categorização de KMW para uso em investigações futuras e na prática clínica diária: KMW inadequado (<2 mm) e KMW adequado (≥ 2 mm) (TAVELLI et al., 2021).

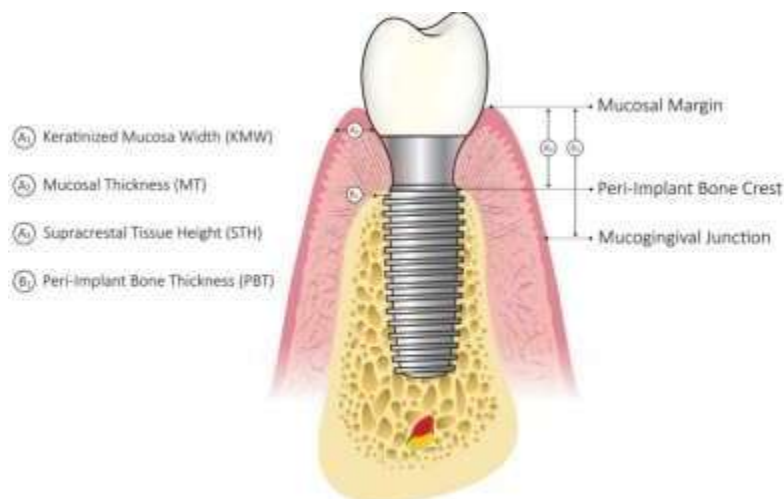


Figura 3: Componentes de um fenótipo peri-implantar. a1: mucosa ceratinizada, a2: espessura da mucosa, a3: altura do tecido supracrestal, b1: espessura óssea peri-implantar.

Fonte: (AVILA-ORTIZ et al., 2020).

4.4 CLASSIFICAÇÃO DE SEIBERT PARA DEFEITOS DE REBORDOS ALVEOLARES

Após a extração dentária ocorre a reabsorção dos tecidos ósseos e moles, com isso pode haver defeitos de volume horizontal e vertical do rebordo alveolar (SAADE et al., 2015). Nesse sentido, o pesquisador Seibert classificou o defeito do rebordo alveolar em classe I, II e III. Sendo assim, classe I caracterizada por perda vestibular e lingual, classe II perda ocluso-apical e classe III perda ocluso-apical juntamente com vestibular e lingual (SEIBERT, 1983). Segundo Barboza e colaboradores, as deformidades de rebordo são mais comuns na maxila e, em sua maioria, são de classe III (55%), seguidos pelos de classe I (32%) e classe II (3%) (BARBOZA et al., 2002). Portanto, em classe I a cirurgia peri-implantar de enxertia de tecido conjuntivo pode apresentar bons resultados a longo prazo, devolvendo o volume perdido e a estética tecidual (SAQUIB et al., 2019).

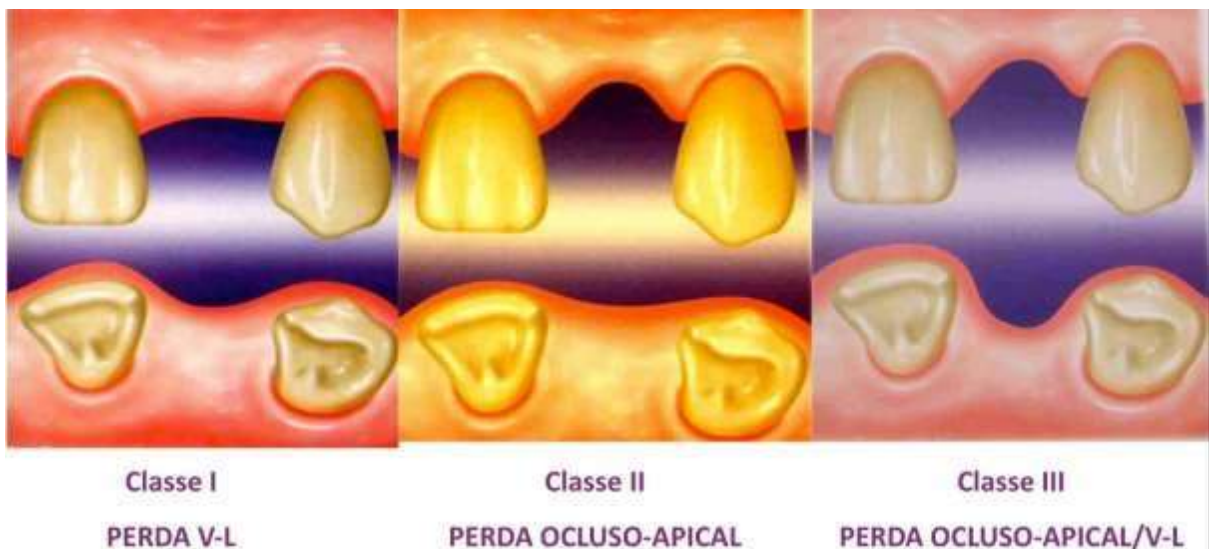


Figura 2: Classificação de Seibert para defeitos de rebordo alveolar.

Fonte: (SEIBERT, 1983)

4.5 TÉCNICA DE ROLO MODIFICADA

Defeitos em rebordos alveolares edêntulos são comuns e podem ser causados pela deficiência no volume do osso e no tecido mole (MILLER, 1986). Diante disso, os enxertos de tecido mole contribuem para devolver o volume perdido de tecido ao redor de dentes e implantes, assim como altera o fenótipo gengival da região e proporciona longevidade aos tecidos (KONSTANTINIDIS et al., 2016). Na década de 1980, o pesquisador Abrams desenvolveu a técnica de rolagem de tecido conjuntivo do palato em direção a vestibular, através de uma incisão linear e duas incisões intrasulculares, descolando o retalho palatino e rolando para a vestibular, estabilizando com suturas simples (ABRAMS, 1980). Porém, essa manobra cirúrgica trouxe desconforto pós-operatório por deixar um tecido cruento na região palatal (GIORDANO et al., 2011). Posteriormente, Scharf e Tarnow modificaram a técnica de rolo de Abrams para melhorar o pós-operatório da região. Nesta modificação, há uma incisão linear superficial, descolamento de retalho dividido no palato com o objetivo de expor o tecido conjuntivo e, em seguida, descolamento parcial do retalho vestibular com o objetivo de criar espaço para a rolagem do tecido conjuntivo palatino por fim, ganhando volume horizontal na área peri-implantar, melhorando o pós-operatório por preservar o tecido epitelial palatino (figura 4) (SCHARF; TARNOW, 1992). É importante evidenciar que a técnica de rolagem de pedículo é recomendada para regiões de pequenos defeitos de volume, uma vez que possui limitação do tamanho do tecido rolado (SEIBERT; SALAMA, 1996). Nesse sentido, a classificação de SEIBERT é imperativo ser considerada em um planejamento cirúrgico, uma vez que descreve os tipos de defeitos ósseos encontrados em rebordos alveolares (KULKARNI et al., 2017). A técnica de rolagem modificada é recomendada para aumento de defeitos moderados como a classe I de Seibert, a qual oferece as vantagens de ter maior suprimento sanguíneo para o enxerto, compatibilidade de cores com o tecido adjacente e exposição cirúrgica única (SAQUIB et al., 2019).

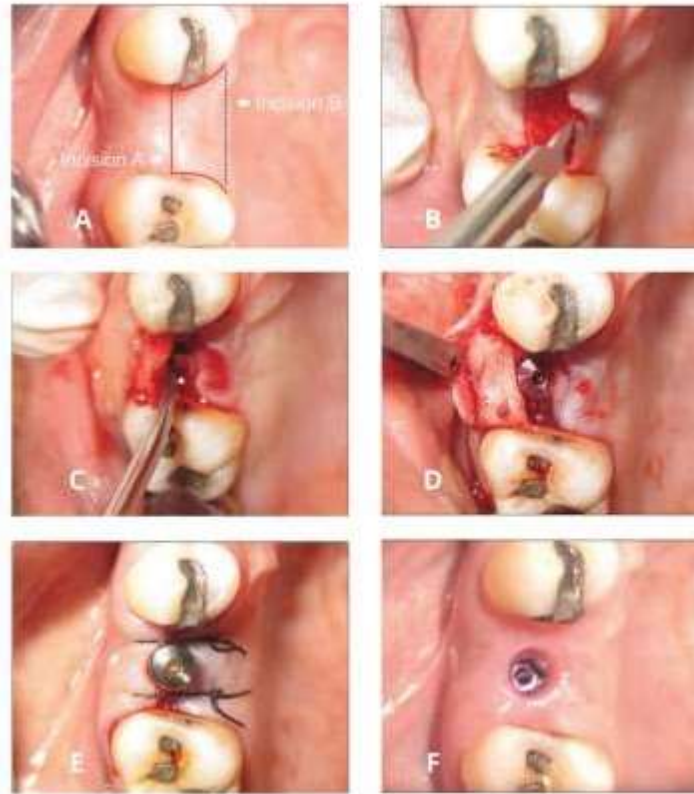


Figura 4: técnica do rolo modificada; a: diagramas de linhas indicando as incisões planejadas, b: retalho palatino de espessura parcial elevado para descobrir o leito de tecido conjuntivo, c: enxerto de tecido conjuntivo elevado com elevador periosteal, d: enxerto deslocado para a face vestibular do implante, e: fechamento primário obtido por suturas de seda com pilar de cicatrização colocado, f: pós-operatório de 1 mês após o procedimento.

Fonte: (KULKARNI et al., 2017).

5 DISCUSSÃO

A técnica de rolo modificada tem sido amplamente utilizada na periodontia com o objetivo de corrigir pequenos defeitos de volume tecidual em rebordo alveolar (GIORDANO et al., 2011). Entretanto, o pesquisador Giordano (2011) comenta que a técnica pode ser imprevisível quando é aplicada a grandes áreas de perda tecidual, no qual torna-se inviável a correção através da técnica apresentada (GIORDANO et al., 2011).

Logo após 3 meses da extração dentária, Kostopoulos (2004) alega que o rebordo alveolar pode reabsorver em até dois terços, prejudicando a longevidade da futura reabilitação protética (LARS SCHROPP, ANN WENZEL, LAMBROS KOSTOPOULOS, 2004). Entretanto, Langer (1985), juntamente com outros pesquisadores, evidenciaram que se houver pouca perda óssea, o enxerto de tecido mole pode ser uma solução viável para devolver volume tecidual, realçar a estética em reabilitações implantossuportadas e garantir sucesso a longo prazo dos tecidos peri-implantares (SAADE et al., 2015), (LANGER; LANGER, 1985), (STUDER et al., 1998).

O pesquisador Giordano (2011), em suas séries de casos clínicos, apresentou que a técnica de *Roll Flap Modification* foi eficaz para áreas de defeitos de rebordos pequenos, foi menos propensa a situações de infecção, economizou tempo do profissional por ser uma etapa cirúrgica e demonstrou menor dor pós-operatória ao paciente, assim como foi evidenciado por Seibert e Salama em (1996) (GIORDANO et al., 2011), (SEIBERT; SALAMA, 1996). Além disso, ao evitar a coleta do tecido conjuntivo de outra região doadora, o pedículo de tecido conjuntivo rolado melhora a espessura dos tecidos moles e aumenta a mucosa queratinizada ao redor da área peri-implantar, potencializando a saúde dos tecidos, conforme apresentado nos casos clínicos de Pandolfi (2018) (PANDOLFI, 2018). As técnicas que utilizam o tecido conjuntivo palatino foram revisadas ao longo da literatura por muitos pesquisadores, e isso permitiu um melhor fechamento do local palatino reduzindo a morbidade da região (KULKARNI et al., 2017). Os autores Nemcovsky e Artzi (1999) usaram a técnica de rolo modificada em 32 pacientes com defeito de perda de volume no rebordo alveolar depois da instalação dos implantes para aumentar o contorno do tecido mole, todos os pacientes obtiveram bons resultados de cicatrização com

fechamento único (NEMCOVSKY; ARTZI, 1999). Man e colaboradores (2013) também demonstraram a técnica de *Roll Flap* realizando incisões com retalhos parciais, preservando as papilas. Nesta série de doze casos descritos foram observados estabilidade de contração tecidual do enxerto e ganho de volume vestibular na área peri-implantar (MAN et al., 2013). No caso clínico apresentado por Shahabe e colaboradores (2019), foi apresentado a técnica de rolo modificada por (SCHARF; TARNOW, 1992), no qual realizaram a enxertia de tecido conjuntivo em área de maxila anterior com defeito de volume classificado em classe I de Seibert. Nesta técnica, foi realizada apenas uma incisão com retalho parcial para acessar o pedículo de tecido conjuntivo com a vantagem de manter um adequado fluxo sanguíneo do palato para o tecido a ser rolado, menos números de suturas, cicatrização por primeira intenção da área doadora e menos complicações pós-operatórias (SAQUIB et al., 2019). O pesquisador Pandolfi demonstrou uma variação mínima da técnica de (SCHARF; TARNOW, 1992) denominada de *Omega Roll Envelope Flap (OREF)*, a qual é realizado incisões intrasulculares continuada por uma incisão em formato de ômega, podendo ser realizada em primeiro ou segundo estágio cirúrgico do implante. Neste estudo, Pandolfi acompanhou o caso por dois anos e obteve uma boa previsibilidade cirúrgica, bom suprimento sanguíneo para o enxerto e ganho de volume e ceratina em área peri-implantar (PANDOLFI, 2018). Portanto, de acordo com a literatura, a técnica tem indicação para defeitos de rebordo classe I de Seibert, não requer um segundo local cirúrgico, contém suprimentos sanguíneos para o enxerto obtido e também permite que a região operada cicatrize por primeira intenção (KULKARNI et al., 2017).

6 CONCLUSÃO

Os resultados desta revisão de literatura evidenciam que a técnica de Modificação do Retalho Roll Flap (RFM) mostra-se confiável para manipulações de tecido mole, visando o aumento de volume e a formação de tecido queratinizado em torno de implantes. No entanto, é importante salientar que a indicação da RFM está principalmente associada a defeitos de volume tecidual de pequena escala em rebordos alveolares. Portanto, a RFM emerge como uma excelente opção para enxertos de tecido conjuntivo em rebordos peri-implantares, apresentando mínima perda de volume.

7 REFERÊNCIAS

- ABRAMS, L. Augmentation of the deformed residual edentulous ridge for fixed prosthesis. **The Compendium of continuing education in dentistry**, v. 1, n. 3, 1980.
- AKCALI, A. et al. What is the effect of soft tissue thickness on crestal bone loss around dental implants? A systematic review. **Clinical Oral Implants Research**, v. 28, n. 9, p. 1046–1053, 2017.
- ARAÚJO, M. G.; LINDHE, J. Peri-implant health. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 45, n. August 2017, p. S230–S236, 2018.
- AUGUSTO, T.; MESTRE, M. Conjuntivo Implante . v. 68, n. 2, 2014.
- AVILA-ORTIZ, G. et al. **The peri-implant phenotype** **Journal of Periodontology**, 2020.
- BARBOZA, E. P. et al. Bone Regeneration of Localized Chronic Alveolar Defects Utilizing Cell Binding Peptide Associated With Anorganic Bovine-Derived Bone Mineral: A Clinical and Histological Study. **Journal of Periodontology**, v. 73, n. 10, 2002.
- BERGLUNDH, T. et al. Peri-implant diseases and conditions: Consensus report of workgroup 4 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. **Journal of periodontology**, v. 89, 2018.
- BIANCHINI, M. A. et al. Two to six-year disease resolution and marginal bone stability rates of a modified resective-implantoplasty therapy in 32 peri-implantitis cases. **Clinical Implant Dentistry and Related Research**, v. 21, n. 4, p. 758–765, 2019.
- DENNIS P. TARNOW, * ANNE W. MAGNER, AND P. F. Reconstruction of deformed, partially edentulous ridges, using full thickness onlay grafts. Part I. Technique and wound healing. **General Dentistry**, v. 26, n. 11, p. 995–996, 1992.
- DI STEFANO, D. A.; GRECO, G.; GHERLONE, E. A preshaped titanium mesh for guided bone regeneration with an equine-derived bone graft in a posterior mandibular bone defect: A case report. **Dentistry Journal**, v. 7, n. 3, 2019.
- EDEL. **Clinical evaluation of free connective tissue grafts used to increase the**

width of keratinized tissue.Edel A.J *Clin Periodontol* 1974;1-185-196.pdf, 1974.

GIORDANO, F. et al. Roll technique modification: Papilla preservation. **Implant Dentistry**, v. 20, n. 3, p. e48–e52, 2011.

JEPSEN, S. et al. Periodontal manifestations of systemic diseases and developmental and acquired conditions: Consensus report of workgroup 3 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. **Journal of periodontology**, v. 89, n. December 2017, p. S237–S248, 2018.

JOLY, J. C.; VENTURIM, L. R. Rgo-2008-1188. p. 147–152, 2011.

KIM, Y. J. et al. Correlation analysis of periodontal tissue dimensions in the esthetic zone using a non-invasive digital method. **Journal of Periodontal and Implant Science**, v. 51, n. 1, p. 1–12, 2021.

KONSTANTINIDIS, I. et al. Long-Term Esthetic Evaluation of the Roll Flap Technique in the Implant Rehabilitation of Patients with Agenesis of Maxillary Lateral Incisors: 10-Year Follow-Up. **The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants**, v. 31, n. 4, 2016.

KULKARNI, M. R. et al. Applications of a modified palatal roll flap in peri-implant soft-tissue augmentation - A case series. **Journal of Indian Society of Periodontology**, v. 21, n. 4, 2017.

LADWEIN, C. et al. Is the presence of keratinized mucosa associated with periimplant tissue health? A clinical cross-sectional analysis. **International Journal of Implant Dentistry**, v. 1, n. 1, p. 2–6, 2015.

LANGER, B.; LANGER, L. Subepithelial Connective Tissue Graft Technique for Root Coverage. **Journal of Periodontology**, v. 56, n. 12, 1985.

LARS SCHROPP 1, ANN WENZEL, LAMBROS KOSTOPOULOS, T. K. Bone healing and soft tissue contour changes following single-tooth extraction: A clinical and radiographic 12-month prospective study. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 91, n. 1, p. 92, 2004.

LIN, G.-H.; CHAN, H.-L.; WANG, H.-L. The Significance of Keratinized Mucosa on

Implant Health: A Systematic Review. **Journal of Periodontology**, v. 84, n. 12, p. 1755–1767, 2013.

LORENZANA, E. R.; ALLEN, E. P. The single-incision palatal harvest technique: a strategy for esthetics and patient comfort. **The International journal of periodontics & restorative dentistry**, v. 20, n. 3, 2000.

MAN, Y. et al. A palatal roll envelope technique for peri-implant mucosa reconstruction: A prospective case series study. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 42, n. 5, p. 660–665, 2013.

MILLER, P. D. Ridge Augmentation under Existing Fixed Prosthesis: Simplified Technique. **Journal of Periodontology**, v. 57, n. 12, p. 742–745, 1986.

MONJE, A.; BLASI, G. Significance of keratinized mucosa/gingiva on peri-implant and adjacent periodontal conditions in erratic maintenance compliers. **Journal of Periodontology**, v. 90, n. 5, 2019.

MÜLLER, H. P. et al. Masticatory mucosa in subjects with different periodontal phenotypes. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 27, n. 9, p. 621–626, 2000.

NEMCOVSKY, C. E.; ARTZI, Z. Split palatal flap. I. A surgical approach for primary soft tissue healing in ridge augmentation procedures: technique and clinical results. **The International journal of periodontics & restorative dentistry**, v. 19, n. 2, 1999.

Optimal implant positioning and soft tissue management for the branemark system. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 55, n. 2, 1997.

PANDOLFI, A. A modified approach to horizontal augmentation of soft tissue around the implant: Omega roll envelope flap. Description of surgical technique. **Clinica Therapeutica**, v. 169, n. 4, p. e165–e169, 2018.

PAPAPANOU, P. N. et al. Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. **Journal of periodontology**, v. 89, 2018.

PERUSSOLO, J. et al. Influence of the keratinized mucosa on the stability of peri-implant tissues and brushing discomfort: A 4-year follow-up study. **Clinical Oral Implants Research**, v. 29, n. 12, p. 1177–1185, 2018.

ROCCUZZO, M.; GRASSO, G.; DALMASSO, P. Keratinized mucosa around implants in partially edentulous posterior mandible: 10-year results of a prospective comparative study. **Clinical Oral Implants Research**, v. 27, n. 4, p. 491–496, 2016.

SAADE, J. et al. Pouch roll technique for implant soft-tissue augmentation of small defects: Two case reports with 5-year follow-up. **Journal of Oral Implantology**, v. 41, n. 3, 2015.

SAQUIB, S. A. et al. Modified Roll Technique for Soft Tissue Augmentation in Prosthetic Rehabilitation: A Case Report. **Clinics and Practice**, v. 9, n. 1, p. 1110, 2019.

SCHARF, D. R.; TARNOW, D. P. Modified roll technique for localized alveolar ridge augmentation. **The International journal of periodontics & restorative dentistry**, v. 12, n. 5, 1992.

SEIBERT, J. S. Reconstruction of deformed, partially edentulous ridges, using full thickness onlay grafts. Part I. Technique and wound healing. **The Compendium of continuing education in dentistry**, v. 4, n. 5, p. 437–453, set. 1983.

SEIBERT, J. S.; SALAMA, H. Alveolar ridge preservation and reconstruction. **Periodontology 2000**, v. 11, n. 1, 1996.

SOUZA, A. B. et al. The influence of peri-implant keratinized mucosa on brushing discomfort and peri-implant tissue health. **Clinical Oral Implants Research**, v. 27, n. 6, 2016.

STUDER, S. et al. Semi-quantitative short-term results of three different soft tissue augmentation procedures in multiple tooth defects. **Acta Med Dent Helv**, v. 3, p. 68–74, 1998.

TAVELLI, L. et al. Peri-implant soft tissue phenotype modification and its impact on peri-implant health: A systematic review and network meta-analysis. **Journal of Periodontology**, v. 92, n. 1, p. 21–44, 2021.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE ODONTOLOGIA
DISCIPLINA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE ODONTOLOGIA

ATA DE APRESENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Aos 26 dias do mês de outubro de 2023, às 14 horas, em sessão pública no (a) plataforma online google meet na presença da Banca Examinadora presidida pelo Professor Marco Aurélio Bianchini

e pelos examinadores:

1 - Mario Eduardo Escobar Ramos

2 - Lucas Menezes dos Anjos,

o aluno Matheus Humberto Monteiro Lupinacci

apresentou o Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação intitulado:

Enxerto de tecido conjuntivo em área peri-implantar pela técnica de rolo modificada: uma revisão narrativa da literatura

como requisito curricular indispensável à aprovação na Disciplina de Defesa do TCC e a integralização do Curso de Graduação em Odontologia. A Banca Examinadora, após reunião em sessão reservada, deliberou e decidiu pela APROVAÇÃO do referido Trabalho de Conclusão do Curso, divulgando o resultado formalmente ao aluno e aos demais presentes, e eu, na qualidade de presidente da Banca, lavrei a presente ata que será assinada por mim, pelos demais componentes da Banca Examinadora e pelo aluno orientando.



Documento assinado digitalmente
MARCO AURELIO BIANCHINI
Data: 31/10/2023 12:37:57-0300
CPF: ***.859.249-**
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Presidente da Banca Examinadora



Documento assinado digitalmente
Lucas Menezes dos Anjos
Data: 31/10/2023 10:48:43-0300
CPF: ***.792.005-**
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Examinador 1



Documento assinado digitalmente
Mario Escobar Ramos
Data: 01/11/2023 10:31:29-0300
CPF: ***.397.919-**
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Examinador 2



Documento assinado digitalmente
Matheus Humberto Monteiro Lupinacci
Data: 31/10/2023 10:41:08-0300
CPF: ***.119.699-**
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Aluno