



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”

FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE ARAÇATUBA
DEPARTAMENTO DE DIAGNÓSTICO E CIRURGIA

GABRIEL HENRIQUE AMORIM DOS SANTOS

**UTILIZAÇÃO DO SUBSTITUTO DE ENXERTO DE
TECIDO CONJUNTIVO MUCODERM®
ASSOCIADO AO DESLOCAMENTO LATERAL DO
RETALHO PARA RECOBRIMENTO DE
RECESSÃO EXTENSA: RELATO DE CASO.**

Araçatuba

2022

GABRIEL HENRIQUE AMORIM DOS SANTOS

**UTILIZAÇÃO DO SUBSTITUTO DE ENXERTO DE
TECIDO CONJUNTIVO MUCODERM®
ASSOCIADO AO DESLOCAMENTO LATERAL DO
RETALHO PARA RECOBRIMENTO DE
RECESSÃO EXTENSA: RELATO DE CASO.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade de
Odontologia de Araçatuba da
Universidade Estadual Paulista
“Júlio de Mesquita Filho”–
UNESP, como parte dos
requisitos para obtenção do título
de Cirurgiã-Dentista.

Orientador: Prof. Dr. Juliano
Milanezi de Almeida.

Araçatuba

2022

Aos meu pais, Julio e Maria, que sempre me apoiaram e se esforçaram pra me dar a melhor educação e formação. Eles que não mediram esforços para que eu pudesse realizar meu sonho.

Sem eles nada disso seria possível e provavelmente eu não teria conseguido chegar até o final.

A minha namorada, Isabela, que esteve sempre me apoiando nesse processo de aprendizado e de vida.

A todos que de alguma forma contribuíram para que esse sonho se tornasse realidade.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer primeiramente a Deus, pois sem seu amor e sua força nada disso seria possível.

Agradeço em especial o professor **Juliano Milanezi de Almeida**, meu orientador que com muita paciência e dedicação me passou o amor pela periodontia e ensinamentos que levarei para o resto de minha carreira e vida.

A Doutoranda, **Elisa Mara Furquim**, pela sua ajuda, sabedoria e paciência na orientação dos meus primeiros passos com este trabalho e também por ser essa amiga querida que tive a sorte de fazer nesse meu processo de aprendizado.

À banca examinadora, professor **Juliano**, professora **Sandra** e doutoranda **Elisa**, por terem disponibilidade em comparecer a essa apresentação, vocês são profissionais excepcionais aos quais me espelho.

À **minha família**, meu pai **Julio**, minha mãe **Maria**, as minhas irmãs **Rebeca e Rafaela** e ao meu irmão **Leonardo** que sempre me apoiaram nessa jornada, me dando força e suporte para seguir em frente e não desistir dos meus sonhos, vocês são meu maior tesouro, e não tem nada mais valioso do que o amor da família, sei que posso sempre contar com vocês. Agradeço a Deus por ser filho e irmão de vocês. Principalmente aos meus pais, que abdicaram de muitos dos seus sonhos para que o meu tornasse realidade.

A minha namorada **Isabela**, que com muita paciência soube me ouvir, me aconselhar e seguir ao meu lado me dando forças e motivação para sempre continuar lutando pelos meus sonhos. Uma companheira que sempre vou levar ao meu lado com muita felicidade por fazer parte da minha vida.

Aos meus parceiros de laboratório e amigos **Henrique, Halaf, Bianca, Otávio e Luiz Guilherme** sou muito grato por toda ajuda, apoio, carinho e amizade que me deram. Espero que um dia eu possa retribuir o que fizeram por mim.

À Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", pela infraestrutura e conhecimento guiado aos alunos, possibilitando a minha excelente graduação em Odontologia.

"Tudo o que um sonho precisa para ser realizado é alguém que acredite que ele possa ser realizado." - Roberto Shinyashiki

DOS SANTOS, G.H.A. **Utilização do substituto de enxerto de tecido conjuntivo Mucoderm® associado ao deslocamento lateral do retalho para recobrimento de recessão extensa: relato de caso.** 2022. Nº 32. Trabalho de Conclusão de Curso-Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2022.

RESUMO

As recessões gengivais causam quadros de desconforto e estético e funcional ao paciente, diante dessa condição clínica diversas técnicas cirúrgicas e associações de técnicas são descritas com objetivo de recobrimento radicular, com as evidências mais positivas na associação de enxerto de tecido conjuntivo com deslocamento coronário do retalho, no entanto, algumas limitações são apontadas como casos de recessões extensas que inviabilizam o reposicionamento coronário do retalho, bem como espessura insuficiente de mucosa queratinizada do palato para remoção de enxerto conjuntivo, além da dor pós-operatória. Visando superar essas limitações e mantendo o sucesso da terapia, mudanças na técnica e nos materiais podem ser propostas. Sendo assim, o objetivo do trabalho é apresentar um relato de caso do uso de Mucoderm® associado com deslocamento lateral do retalho para o recobrimento de recessão gengival extensa. Paciente do gênero feminino apresentou-se à FOA/UNESP e ao exame físico intraoral foi constatado recessão gengival classe II extensa no elemento dentário com uma profundidade de 7 mm e largura de 5mm. O tratamento proposto foi a realização do procedimento cirúrgico de recobrimento radicular do elemento dentário 43 utilizando substituto de enxerto conjuntivo Mucoderm® associado à técnica de deslocamento lateral do retalho. No pós-operatório foi observado cobertura radicular e aumento da faixa de gengiva queratinizada com coloração bastante semelhante à área adjacente. Conclui-se, que a associação de técnicas proposta se mostrou eficaz, segura e previsível em recuperar o tecido gengival em altura e espessura, promovendo um ganho gengiva queratinizada e permitindo o recobrimento radicular vertical, mesmo que com limitações, foi capaz de restabelecer a função e permitiu o ganho de estética na área pela harmonia com os tecidos vizinhos.

Palavras-chave: Cirurgia. Recessão Gengival. Retalhos Cirúrgicos.

DOS SANTOS, G.H.A. **The use of a connective tissue graft replacement Mucoderm® associate with laterally repositioned flap for covering of the extensive recession: case report.** 2022. Nº 32. Trabalho de conclusão de curso – São Paulo State University (UNESP), School of Dentistry, Araçatuba. 2022.

ABSTRACT

Gingival recessions cause discomfort and aesthetic and functional conditions to the patient. In front of this clinical condition, several surgical techniques and association of techniques are described with the objective of root coverage as the coronally advanced flap associated with connective tissue graft has shown more evidence, nonetheless some limitations are pointed as cases of extensive recessions that make it unfeasible as well as Insufficient thickness of keratinized palatal mucosa for connective graft removal, in addition to postoperative pain. To overcome these limitations and maintain the success of the therapy, changes in technique and materials can be proposed. Therefore, the aim of the work is to present case report the use of Mucoderm® associate with laterally repositioned flap for covering of the extensive recession. Female patient presented in FOA/UNESP, by clinical examination, a class II extensive recession, it was observed in the element 43 with 7mm deep and 5mm wide. The proposed treatment was performed of the surgical procedure of root covering of element 43 using a connective tissue graft replacement Mucoderm® associate with laterally repositioned flap. Postoperatively was observed root coverage and increased band of keratinized gingiva with a very similar color to the adjacent area. It can be concluded that the association of proposed techniques proved to be effective, safe and predictable in recovering the gingival tissue in height and thickness, promoting keratinized gingival gain and allowing vertical root coverage, even with limitations, it was able to restore function and allowed the gain of aesthetics in the area through harmony with the neighboring tissues.

Keywords: Surgery. Gingival Recession. Surgical Flaps.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Aspecto clínico inicial: presença de recessões classe I generalizada nos elementos dentários 31,32,34,35 41, 42,44 e recessões classe II extensa nos elementos dentários 43 e 33.	14
Figura 2 - Recessão classe II com sete milímetros de profundidade (sentido vertical).	15
Figura 3 - Recessão classe II com cinco milímetros de largura (sentido horizontal).	15
Figura 4 - Preparo do leito receptor através de incisões verticais convergindo para apical.	16
Figura 5 - Incisões verticais completadas.	17
Figura 6 - Incisão intrasucular da distal do elemento 45 até a mesial do elemento 43. O colarinho de tecido que compreendia as incisões em bisel foi removido.	17
Figura 7 - Mucoderm® em vista frontal.	18
Figura 8 - Mucoderm® estabilizado por suturas compressivas em “X”.	19
Figura 9 - Retalho deslocado lateralmente em direção a linha mediana, reposicionado e mantido por meio de suturas.	19
Figura 10 - Aspecto clínico do pós-operatório de 7 dias.	20
Figura 11- Aspecto clínico do pós-operatório de x dias.	21

LISTA DE ABREVIACÕES

JMG Jun muco gengival.

UNESP Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 RELATO DE CASO	14
3 DISCUSSÃO	22
4 CONCLUSÃO	26
5 REFERÊNCIAS	27

1 INTRODUÇÃO

De acordo com a classificação das doenças e condições periodontais e peri-implantares de 2018, dividiu-se um grupo de condições periodontais na categoria “outras condições afetando o periodonto” e dentro dessa categoria encontra-se as condições e deformidades mucogengivais ao redor do dente, sendo a recessão gengival ou recessão dos tecidos moles uma dessas condições.¹⁻² Define-se recessão gengival ou recessão dos tecidos moles como o deslocamento apical da margem gengival em relação à junção cimento-esmalte de um dente ou da plataforma de um implante dentário.³⁻⁵

O desenvolvimento de uma recessão gengival pode estar associado a diversos fatores etiológicos, tais como: fatores relacionados à doença periodontal, procedimentos dentários inadequados, características anatômicas dentárias e periodontais, além de fatores traumáticos, como por exemplo o trauma mecânico causado pela escovação.^{2,5,6} Além disto, é evidente que um biotipo periodontal fino, ausência de gengiva inserida e uma redução do osso alveolar são fatores de risco para o desenvolvimento de recessões gengivais.⁷⁻⁹

Para classificar as recessões gengivais, Miller em 1985 propôs quatro classes, as quais são baseadas no nível da margem gengival em relação à junção mucogengival (JMG) e ao osso alveolar subjacente, sendo elas: classe I, classe II, classe III e classe IV de miller. As recessões classe I compreende as recessões gengivais que não atingem a JMG e não estão associadas com perda de tecido ósseo interdental e de tecido mole. As recessões classe II, por sua vez, atingem a JMG, mas não apresentam perda de tecido ósseo interdental e tecido mole. Já as recessões classe III atingem ou ultrapassam a JMG e estão associadas a perda de tecido ósseo interdental e tecido mole. Por fim, as recessões classe IV atingem ou ultrapassam a JMG e estão associadas a perda de tecido ósseo interdental que se estende apicalmente em relação à extensão da recessão do tecido marginal e apresentam perda de tecido mole, sendo que a margem da recessão coincide com a altura da papila.¹⁰

As classes I e II são as que apresentam melhor previsibilidade de recobrimento radicular. Na classe III, há um recobrimento radicular parcial e na classe IV, não há recobrimento radicular.¹⁰ Além disto, as recessões gengivais

podem ser classificadas em localizadas e generalizadas, a primeira quando está presente em apenas um elemento dental e a segunda quando está associada a mais de uma superfície dentária.¹¹

A exposição radicular causada pela recessão gengival pode gerar quadros de desconforto estético e funcional ao paciente, pela presença de hipersensibilidade dentinária e ser um fator de risco para o desenvolvimento de lesões cáries e não cáries.^{8,12}

Diante dessa condição clínica, lança-se mão de técnicas cirúrgicas de recobrimento radicular. Inúmeras técnicas e associações têm sido propostas e desenvolvidos na literatura científica que contribuem para a resolução de casos de recessão gengival,¹³⁻¹⁶ como por exemplo retalho deslocado lateralmente, procedimentos de reposicionamento do retalho (retalho reposicionado coronalmente; retalho semilunar reposicionado coronalmente), procedimentos regenerativos, enxerto epitelializado e enxerto conjuntivo subepitelial.¹³⁻¹⁵

Na literatura o enxerto de tecido conjuntivo associado ao retalho deslocado coronalmente são considerados padrão ouro.¹⁷⁻²³ Contudo, algumas limitações podem ser apontadas como algumas limitações podem ser apontadas em certas circunstâncias clínicas, como a quantidade limitada de tecido queratinizado apical ao defeito de recessão e a presença de um vestíbulo muito raso.²⁴⁻²⁵ Além disto, recessões muito extensas não permitem que o retalho tenha mobilidade o suficiente para ser reposicionado coronalmente na posição ideal, o que inviabilizaria a técnica.²⁶⁻²⁷ Sendo assim, deslocamentos do retalho em direção lateral são uma chave para recobrimentos de sucesso sob essas condições. Em adição, no que diz respeito à coleta do enxerto no leito doador, alguns pacientes podem apresentar espessura insuficiente de mucosa queratinizada no palato, impossibilitando a remoção do enxerto em dimensões adequadas. Ademais, esta técnica está associada com dor pós-operatória, o que diminui a aderência do paciente ao tratamento.²⁴⁻²⁵

Em vista disto, novas técnicas e matérias são propostas e estudadas para superar limitações e desafios clínicos, como é o caso da utilização de membranas à base de colágeno, como o mucoderm®.²⁸⁻³⁰ O Mucoderm® consiste em um substituto de tecido mole de origem de derme suína, que é

submetido a vários processos de purificação para remoção de todas as substâncias com capacidade imunogênica, resultando em uma matriz composta por colágeno (I e III) e elastina. O Mucoderm® têm sido utilizado como barreira para prevenir a migração epitelial e permitir que células com capacidade regenerativa repovoem a área do defeito.²⁸⁻³⁰

Sendo assim, o objetivo do presente trabalho é apresentar um relato de caso do uso de Mucoderm® associado com deslocamento lateral do retalho para o recobrimento de recessão gengival extensa.

2 RELATO DE CASO

Paciente de 28 anos de idade, gênero feminino, não fumante e em bom estado de saúde geral, apresentou-se à Faculdade de Odontologia de Araçatuba - UNESP sem sinais e/ou sintomas de qualquer doença crônica, ao procedimento de anamnese. Ao exame físico intraoral foi constatado recessões gengivais classe II extensas nos elementos dentários 33 e 43, além de recessões classe I nos elementos dentários 31, 32, 34,35,41, 42 e 44 e recessões classe II nos elementos dentários (Fig. 1). Foi observado no elemento dentário 43 uma profundidade da recessão de 7 mm no sentido vertical (Fig. 2) e largura da recessão de 5mm no sentido horizontal (Fig. 3). Após o planejamento do caso, o tratamento proposto foi a realização do procedimento cirúrgico de recobrimento radicular do elemento dentário 43 utilizando substituto de enxerto conjuntivo Mucoderm® associado à técnica de deslocamento lateral do retalho.

Figura 1 - Aspecto clínico inicial: presença de recessões classe I generalizada nos elementos dentários 31,32,34,35 41, 42,44 e recessões classe II extensa nos elementos dentários 43 e 33.



Figura 2 - Recessão classe II com sete milímetros de profundidade (sentido vertical).



Figura 3 - Recessão classe II com cinco milímetros de largura (sentido horizontal).



Após o procedimento de antisepsia intraoral e extraoral utilizando solução de digluconato de clorexidina 0,12% e 2%, respectivamente, a paciente foi anestesiada localmente, com solução de mepivacaína 2% associada à

epinefrina 1:100.000 (Mepiadre – Nova DFL Ind. e Com. S.A. Rio de Janeiro-RJ, Brasil). O leito receptor foi preparado através da confecção de duas incisões, uma na mesial e outra na distal da coroa, sendo a distal em bisel externo e mesial em bisel interno, ambas convergentes para apical (Fig. 4 e 5). Em seguida um retalho parcial foi confeccionado desde a distal do elemento 45 até a mesial do elemento 43, o colarinho de tecido que compreendia as incisões em bisel foi removido e foi realizado uma tunelização na região do elemento 43 (Fig. 6). A porção exposta radicular foi descontaminada com solução saturada de tetraciclina 100mg/ml por 4 minutos.

Figura 4 - Preparo do leito receptor através de incisões verticais convergindo para apical.



Figura 5 - Incisões verticais completadas.



Figura 6 - Incisão intrasucular da distal do elemento 45 até a mesial do elemento 43. O colarinho de tecido que compreendia as incisões em bisel foi removido.



Uma matriz de colágeno tridimensional de 1,7 mm de espessura derivado de suínos (mucoderm®; 20 x 30 mm²; Straumann AG, Peter Merian-Weg 12, CH-

4002 Basel, Suíça) foi utilizada com o objetivo de ganho de tecido mole (Fig. 7). O mucoderm®; foi hidratado em solução salina estéril por 10 minutos e posteriormente ajustado e posicionado no leito receptor, sendo fixada no periósteo através de suturas realizadas com fio 5.0 de poliglactina 910 (Vicryl - Johnson & Johnson do Brasil Ind. Com. Prod. para Saúde Ltda, São Bernardo do Campo, Brasil). Primeiramente, o mucoderm® foi estabilizado na porção subeptelial tunelizada do elemento 43 e, em seguida, na porção distal, chegando até a região do elemento 45. Para completa estabilização do mucoderm®; foram realizadas suturas compressivas em “X” vertical seguindo o longo eixo de cada elemento envolvido (Fig. 8). Com o mucoderm® estável, o retalho foi deslocado lateralmente em direção à linha mediana, reposicionado e mantido por meio de suturas (Fig. 9).

Figura 7 - Mucoderm® em vista frontal.

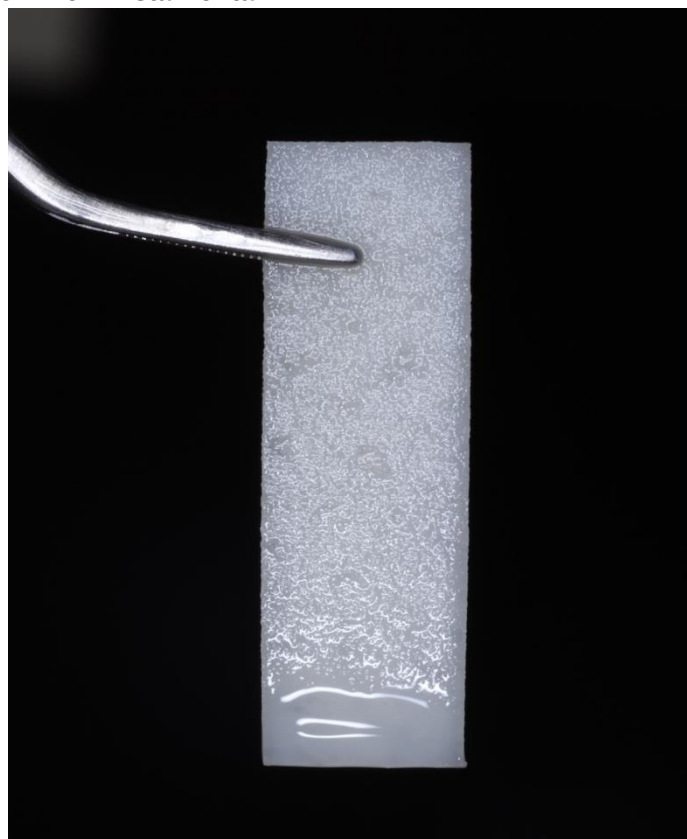


Figura 8 - Mucoderm® estabilizado por suturas compressivas em “X”.



Figura 9 - Retalho deslocado lateralmente em direção a linha mediana, reposicionado e mantido por meio de suturas.



Para o controle de infecções, no pós-operatório foi prescrito o uso de clorexidina a 0,12% (Periogard – Colgate Palmolive Ind. e Com. Ltda, São Paulo-SP, Brasil) duas vezes ao dia, durante seis semanas. A paciente foi orientada a tomar 500 mg de amoxicilina a cada 8 horas por um período de 7 dias, 100 mg de nimesulida a cada 12 horas durante 3 dias, além de 500 mg de dipirona sódica a cada 6 horas durante 3 dias, na presença de dor. O uso do fio dental foi indicado somente após quatro semanas, além disto nas visitas pós-operatórias foi reforçada a importância do controle adequado de placa bacteriana. Não houve complicações durante o processo de cicatrização em ambos os sítios.

No pós-operatório de 7 dias a paciente retornou para consulta de controle, sendo observado um processo de cicatrização e reparo tecidual dentro do esperado (Fig. 10).

Figura 10 - Aspecto clínico do pós-operatório de 7 dias.



No pós-operatório de 2 anos (Fig.11) todas as suturas já haviam sido removidas. Neste momento, pode-se observar uma diminuição no volume de cobertura radicular vertical em relação ao período de 7 dias, no entanto observa-se uma área com cobertura radicular completa e aumento da faixa de gengiva

queratinizada com coloração bastante semelhante à área adjacente promovendo harmonia com os tecidos além de garantir saúde gengival.

Figura 11- Aspecto clínico do pós-operatório de 2 anos.



3 DISCUSSÃO

O termo “cirurgia plástica periodontal” foi descrito por Miller em 1993³¹ como procedimentos cirúrgicos realizados com a finalidade de prevenir ou corrigir defeitos anatômicos, de desenvolvimento, traumáticos ou induzidos por doenças relacionados à gengiva, à mucosa e ao osso alveolar.³¹⁻³² Dentre essas condições encontra-se as recessões gengivais e neste sentido são realizados procedimentos de cirurgia plástica periodontal com a finalidade de recobrimento radicular e ganho de gengiva queratinizada¹⁴

Neste relato de caso, o paciente apresentou-se com recessões gengivais generalizadas, sendo que apresentou uma recessão extensa no elemento 43 devido à perda de tecido queratinizado. Segundo a classificação de Miller, trata-se de uma recessão classe II, a qual atinge a JMG.¹⁰ É sabido que as recessões gengivais são encontradas com frequência na população com boa higiene oral,³³⁻³⁴ e ainda que recessões gengivais não tratadas são propensas a progredir, mesmo em pacientes com boa higiene oral.³⁵ Desta forma, é evidente que a indicação de um procedimento de cirurgia plástica periodontal no caso em questão era extremamente indicado para correção do defeito e prevenção de progressão do mesmo.

Dentre as inúmeras técnicas cirúrgicas para recobrimento radicular, define-se como padrão ouro o enxerto de tecido conjuntivo associado ao retalho posicionado coronalmente,^{14,36} Para a indicação da técnica do retalho posicionado coronalmente seria necessário a presença de uma faixa de tecido queratinizado de 2 mm para recessões $\geq 5\text{mm}$.^{5,32,37-38} Além disto, o retalho posicionado coronalmente tem uma indicação que garante alta previsibilidade de sucesso para defeitos rasos.³⁹ No presente caso, estava-se diante de uma recessão extensa de 7mm e que não apresentava uma faixa de tecido queratinizado indicada para realização do retalho posicionado coronalmente.

O enxerto de tecido conjuntivo subepitelial consiste na técnica cirúrgica que garante maior previsibilidade recobrimento radicular e estética,^{14,40-42} no entanto, apresenta como desvantagens e limitações a morbidade do paciente, presença de dois sítios cirúrgicos, maior tempo de cicatrização do sítio doador(palato), casos de dor pós-operatória.⁴³⁻⁴⁵ Ademais, vale ressaltar a

existência de limitações anatômicas e individuais da técnica como forma do palato, qualidade e quantidade do tecido queratinizado presente, idade e sexo, presença de vasos e nervos na região.⁴⁴ Diante dessas limitações, lança-se mão de outras técnicas cirúrgicas que possam trazer previsibilidade de sucesso de ganho de tecido queratinizado e recobrimento radicular.

No relato de caso em questão, optou-se por realizar uma técnica cirúrgica que fosse eficiente e correspondesse às expectativas do cirurgião-dentista e do paciente. Para isso uma combinação de técnicas foi indicada para o caso buscando maior previsibilidade de sucesso. A técnica de escolha foi a utilização do substituto de enxerto de tecido conjuntivo Mucoderm® associado ao deslocamento lateral do retalho.

Nestas situações clínicas em que o retalho posicionado coronalmente não pode ser indicado, há evidências na literatura da possibilidade de indicação do deslocado lateralmente.⁴⁶⁻⁴⁷ Essa técnica foi descrita inicialmente por Grupe e Warren em 1956⁴⁸, no entanto vários autores propuseram mudanças na técnica original com a finalidade de reduzir o risco de recessão gengival no sítio doador.^{47,49-52} No presente caso foi realizada a técnica descrita por Bosco *et al.* (2021)⁵¹ utilizando a técnica dos biseis invertidos, por ser uma abordagem previsível e segura para o tratamento de recessões gengivais profundas em incisivos inferiores.⁵²

Diante das limitações presentes nos enxertos autógenos retirados do palato, como o enxerto de tecido conjuntivo, surgem opções terapêuticas de substituição,⁵³ como as matrizes de colágeno. No caso descrito foi utilizado o Mucoderm®, como substituto de enxerto de tecido conjuntivo. O Mucoderm® consiste em uma matriz de colágeno xenógena derivada da derme suína⁵⁵⁻⁵⁷, que é composta por colágeno tipo I e II^{53,56-57} e na sua fabricação passa por um processo de purificação com a finalidade de remover todas as proteínas e células não colágenas, bem como bactérias e vírus que possam estar presentes. Este processo resulta em uma matriz tridimensionalmente estável que funciona como um arcabouço para a aderência e migração de células do tecido conjuntivo e vasos.⁵⁶⁻⁵⁷

É observado que após sua enxertia, o Mucoderm® é revascularizado e, posteriormente, remodelado gradualmente no tecido conjuntivo do próprio paciente.⁵³ Dentro de um período de seis a nove meses observa-se a degradação simultânea do mucoderm® e a produção de colágeno dos fibroblastos aderentes, levando à sua completa substituição pelo tecido conjuntivo hospedeiro neoformado.⁵³

Dentre as vantagens das matrizes de colágeno encontram-se: não necessidade de doadores humanos, ausência de risco de transmissão de doenças, não existe limitações de tamanho de sítios cirúrgicos a serem recobertos.^{54,58} Ademais, Tonetti et al. (2018) demonstraram que o uso de matrizes de colágeno associadas ao retalho posicionado coronalmente em comparação ao uso de enxerto de tecido conjuntivo associado ao retalho posicionado coronalmente, demonstrou menor tempo cirúrgico, menor tempo de recuperação e maior percepção dos resultados.⁵⁸ Por outro lado, o uso da matriz de colágeno não apresentou resultados iguais ou superiores ao enxerto de tecido conjuntivo.⁵⁸

Apesar dos dados encontrados por Tonetti et al. (2018) não demonstrarem superioridade do recobrimento radicular, os autores demonstram que o uso da matriz de colágeno têm suas indicações clínicas como contra indicação do uso de enxertos autógenos retirados do palato, situações em que o cirurgião dentista e o paciente optam por diminuir a morbidade pós-operatório do paciente e estão dispostos e cientes dos resultados inferiores comparados aos enxertos autógenos.⁵⁸ Alguns autores investigaram o modo de degradação e integração desses biomateriais e concluíram que após a degradação total a matriz é substituída por tecido conjuntivo recém-formado.⁵⁹ A degradação obviamente leva a uma quantidade significativa de perda de volume, o que explica a redução da cobertura vertical radicular que ocorreu após 2 anos. Por outro lado, Zafiropoulos et al. (2021) demonstraram que o uso da matriz de colágeno permitiu um aumento da faixa de tecido queratinizado. Neste sentido, os resultados obtidos no presente caso encontram-se dentro dos padrões esperados na literatura.⁶⁰

A associação das técnicas cirúrgicas tem contribuído para a obtenção de taxas mais altas de cobertura radicular, com melhores resultados estéticos e de

longo prazo. Diante disso, no presente caso clínico optou-se pela associação do enxerto de membrana a base de colágeno, Mucoderm® com a técnica cirúrgica de retalho reposicionado lateralmente, a qual envolve o reposicionamento do tecido doador de uma área adjacente ao defeito de recessão para cobrir a superfície radicular exposta, evitando assim a necessidade de um segundo sítio cirúrgico, além de reter o seu próprio suprimento sanguíneo da base do retalho o qual permanece preso ao sítio doador, ajuda também a nutrir o enxerto e facilita a união vascular com o local receptor.⁷

4 CONCLUSÃO

Pode-se concluir no presente relato de caso que a utilização do Mucoderm® associado com deslocamento lateral do retalho para o recobrimento de recessão gengival extensa mostrou-se eficaz, segura e previsível em recuperar o tecido gengival em altura e espessura, promovendo um ganho gengiva queratinizada e permitindo o recobrimento radicular vertical, mesmo que com limitações, foi capaz de restabelecer a função e permitiu o ganho de estética na área pela harmonia com os tecidos vizinhos.

REFERÊNCIAS

1. Caton JG, Armitage G, Berglundh T, Chapple ILC, Jepsen S, Kornman KS, Mealey BL, Papapanou PN, Sanz M, Tonetti MS. A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions - Introduction and key changes from the 1999 classification. *J Clin Periodontol*. 2018 Jun;45 Suppl 20:S1-S8.
2. Cortellini P, Bissada NF. Mucogingival conditions in the natural dentition: Narrative review, case definitions, and diagnostic considerations. *J Periodontol*. 2018 Jun;89 Suppl 1:S204-S213.
3. Imber JC, Kasaj A. Treatment of Gingival Recession: When and How? *Int Dent J*. 2021 Jun;71(3):178-187.
4. Kassab MM, Badawi H, Dentino AR. Treatment of gingival recession. *Dent Clin North Am*. 2010 Jan;54(1):129-40.
5. Patel M, Nixon PJ, Chan MF. Gingival recession: part 2. Surgical management using pedicle grafts. *Br Dent J*. 2011 Oct 7;211(7):315-9.
6. Chambrone L, Salinas Ortega MA, Sukekava F, Rotundo R, Kalemaj Z, Buti J, Pini Prato GP. Root coverage procedures for treating localised and multiple recession-type defects. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018 Oct 2;10(10):CD007161.
7. Kim DM, Neiva R. Periodontal soft tissue non-root coverage procedures: a systematic review from the AAP Regeneration Workshop. *J Periodontol*. 2015 Feb;86(2 Suppl):S56-72.
8. Kassab MM, Cohen RE. The etiology and prevalence of gingival recession. *J Am Dent Assoc*. 2003 Feb;134(2):220-5.
9. Zweers J, Thomas RZ, Slot DE, Weisgold AS, Van der Weijden FG. Characteristics of periodontal biotype, its dimensions, associations and prevalence: a systematic review. *J Clin Periodontol*. 2014 Oct;41(10):958-71.
10. Miller PD Jr. A classification of marginal tissue recession. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 1985;5(2):8-13.
11. Smith RG. Gingival recession. Reappraisal of an enigmatic condition and a new index for monitoring. *J Clin Periodontol*. 1997 Mar;24(3):201-5.

12. Merijohn GK. Management and prevention of gingival recession. *Periodontol 2000*. 2016 Jun;71(1):228-42.
13. Lindhe J, Lang N, Karring T. Mucogingival therapy. Periodontal plastic surgery. In: Ermes E, editor. *Clinical periodontology and implant dentistry*. 5th edn. Oxford: Blackwell Munksgaard, 2008: 995–1043
14. Zucchelli G, Mounssif I. Periodontal plastic surgery. *Periodontol 2000*. 2015 Jun;68(1):333-68.
15. Bosco AF, Bosco JM. An alternative technique to the harvesting of a connective tissue graft from a thin palate: enhanced wound healing. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2007 Apr;27(2):133-9
16. Bosco AF, Milanezi LA, Passanezi E. Contribuição à técnica de recobrimento de raízes expostas. *Rev Reg Assoc Paul Cir Dent Araçatuba*. 1989/1990;10(11):9-12.
17. Jung, R. E., Siegenthaler, D. W., & Hammerle, C. H. (2004). Postextraction tissue management: A soft tissue punch technique. *The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*, 24, 545–553.
18. Thoma, D. S., Buranawat, B., Hammerle, C. H., Held, U., & Jung, R. E. (2014). Efficacy of soft tissue augmentation around dental implants and in partially edentulous areas: A systematic review. *Journal of Clinical Periodontology*, 41(Suppl 15), S77–91.
19. Cetiner D, Bodur A, Uraz A. Expanded mesh connective tissue graft for the treatment of multiple gingival recessions. *J Periodontol* 2004; 75: 1167–1172.
20. Chambrone L, Chambrone L. Subepithelial connective tissue grafts in the treatment of multiple recession-type defects. *J Periodontol* 2006; 77: 909–916.
21. Ucak Turer O, Ozcan M, Alkaya B, Surmeli S, Seydaoglu G, Haytac MC. Clinical evaluation of injectable platelet-rich fibrin with connective tissue graft for the treatment of deep gingival recession defects: A controlled randomized clinical trial. *J Clin Periodontol*. 2020 Jan;47(1):72-80.
22. Kayaalti-Yüksek S, Yaprak E. The comparison of the efficacy of gingival unit graft with connective tissue graft in recession defect coverage: a randomized split-mouth clinical trial. *Clin Oral Investig*. 2022 Mar;26(3):2761-2770.

23. Madeley E, Duane B. Coronally advanced flap combined with connective tissue graft; treatment of choice for root coverage following recession? *Evid Based Dent.* 2017 Mar;18(1):6-7.
24. Nahas R, Gondim V, Carvalho CV, Calderero LM, Rosa EF, Sakiyama T, César Neto JB, Pannuti CM, Romito GA. Treatment of multiple recessions with collagen matrix versus connective tissue: a randomized clinical trial. *Braz Oral Res.* 2020 Jan 24;33:e123.
25. Bosco AF, de Almeida JM, Retamal-Valdes B, Tavares R, Latimer JM, Messina D, Henke M, Dias LGR, Martins TM. Laterally Positioned Flap with Subepithelial Connective Tissue Graft Modified One-Stage Procedure for the Treatment of Deep Isolated Gingival Recessions in Mandibular Incisors. *Case Rep Dent.* 2021 Aug 5;2021:2326152.
26. Bassetti, R. G., Stahli, A., Bassetti, M. A., & Sculean, A. (2016). Soft tissue augmentation procedures at second-stage surgery: A systematic review. *Clinical Oral Investigations*, 20(7), 1369–1387.
27. Nocini, P. F., Castellani, R., Zanotti, G., Gelpi, F., Covani, U., Marconcini, S., & de Santis, D. (2014). Extensive keratinized tissue augmentation during implant rehabilitation after Le Fort I osteotomy: Using a new porcine collagen membrane (Mucoderm). *Journal of Craniofacial Surgery*, 25, 799–803.
28. Zafiroopoulos GG, Deli G, Hoffmann O, John G. Changes of the peri-implant soft tissue thickness after grafting with a collagen matrix. *J Indian Soc Periodontol.* 2016 Jul-Aug;20(4):441-445.
29. Ghanaati, S., Schlee, M., Webber, M. J., Willershausen, I., Barbeck, M., Balic, E., ... Kirkpatrick, C. J. (2011). Evaluation of the tissue reaction to a new bilayered collagen matrix in vivo and its translation to the clinic. *Biomedical Materials*, 6, 015010.
30. Sanz, M., Lorenzo, R., Aranda, J. J., Martin, C., & Orsini, M. (2009). Clinical evaluation of a new collagen matrix (Mucograft prototype) to enhance the width of keratinized tissue in patients with fixed prosthetic restorations: A randomized prospective clinical trial. *Journal of Clinical Periodontology*, 36, 868–876.
31. Miller PD Jr. Root coverage grafting for regeneration and aesthetics. *Periodontol 2000.* 1993 Feb;1(1):118-27.

32. Wennström JL. Mucogingival therapy. *Ann Periodontol.* 1996 Nov;1(1):671-701.
33. Sangnes G, Gjermo P. Prevalence of oral soft and hard tissue lesions related to mechanical toothcleansing procedures. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1976 Mar;4(2):77-83.
34. Serino G, Wennström JL, Lindhe J, Eneroth L. The prevalence and distribution of gingival recession in subjects with a high standard of oral hygiene. *J Clin Periodontol.* 1994 Jan;21(1):57-63.
35. Chambrone L, Tatakis DN. Long-Term Outcomes of Untreated Buccal Gingival Recessions: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Periodontol.* 2016 Jul;87(7):796-808.
36. Chambrone L, Faggion CM Jr, Pannuti CM, Chambrone LA. Evidence-based periodontal plastic surgery: an assessment of quality of systematic reviews in the treatment of recession-type defects. *J Clin Periodontol.* 2010 Dec;37(12):1110-8.
37. de Sanctis M, Zucchelli G. Coronally advanced flap: a modified surgical approach for isolated recession-type defects: three-year results. *J Clin Periodontol.* 2007 Mar;34(3):262-8.
38. Kassab MM, Cohen RE. Treatment of gingival recession. *J Am Dent Assoc.* 2002 Nov;133(11):1499-506; quiz 1540.
39. Allen EP, Miller PD Jr. Coronal positioning of existing gingiva: short term results in the treatment of shallow marginal tissue recession. *J Periodontol.* 1989 Jun;60(6):316-9.
40. Cairo F, Pagliaro U, Nieri M. Treatment of gingival recession with coronally advanced flap procedures: a systematic review. *J Clin Periodontol.* 2008 Sep;35(8 Suppl):136-62.
41. Chambrone L, Pannuti CM, Tu YK, Chambrone LA. Evidence-based periodontal plastic surgery. II. An individual data meta-analysis for evaluating factors in achieving complete root coverage. *J Periodontol.* 2012 Apr;83(4):477-90.
42. Chambrone L, Sukekava F, Araújo MG, Pustiglioni FE, Chambrone LA, Lima LA. Root coverage procedures for the treatment of localised recession-type defects. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009 Apr 15;(2):CD007161.

43. Griffin TJ, Cheung WS, Zavras AI, Damoulis PD. Postoperative complications following gingival augmentation procedures. *J Periodontol*. 2006 Dec;77(12):2070-9.
44. Soileau KM, Brannon RB. A histologic evaluation of various stages of palatal healing following subepithelial connective tissue grafting procedures: a comparison of eight cases. *J Periodontol*. 2006 Jul;77(7):1267-73.
45. Thoma DS, Benić GI, Zwahlen M, Hämmerle CH, Jung RE. A systematic review assessing soft tissue augmentation techniques. *Clin Oral Implants Res*. 2009 Sep;20 Suppl 4:146-65.
46. de Santana RB, de Mello Fonseca E, Furtado MB, de Santana CMM, Dibart S. Single-stage advanced versus rotated flaps in the treatment of gingival recessions: A 5-year longitudinal randomized clinical trial. *J Periodontol*. 2019 Sep;90(9):941-947.
47. Zucchelli G, Cesari C, Amore C, Montebugnoli L, De Sanctis M. Laterally moved, coronally advanced flap: a modified surgical approach for isolated recession-type defects. *J Periodontol*. 2004 Dec;75(12):1734-41.
48. Grupe HE, Warren RF. Repair of gingival defects by asliding flap operation. *J Periodontol* 1956;27:92-95.
49. H. Staffileno, Management of gingival recession and rootexposure problems with periodontal disease. *Dental Clinics of North America*, vol. 3, pp. 111–120, 1964.
50. Parkinson WM, Richards MA, Davies WI. A modified technique for the laterally repositioned flap. *Apex*. 1971 Mar;5(2):51-2.
51. A. F. Bosco, L. A. Milanezi, and E. Passanezi, "Contribution to the technique of covering the exposed roots," *Rev Reg Araçatuba Assoc Paul Cir Dent*, 1990, <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-858810>.
52. Bosco AF, de Almeida JM, Retamal-Valdes B, Tavares R, Latimer JM, Messina D, Henke M, Dias LGR, Martins TM. Laterally Positioned Flap with Subepithelial Connective Tissue Graft Modified One-Stage Procedure for the Treatment of Deep Isolated Gingival Recessions in Mandibular Incisors. *Case Rep Dent*. 2021 Aug 5;2021:2326152.

53. Rothamel D, Benner M, Fienitz T, Happe A, Kreppel M, Nickenig HJ, Zöller JE. Biodegradation pattern and tissue integration of native and cross-linked porcine collagen soft tissue augmentation matrices - an experimental study in the rat. *Head Face Med.* 2014 Mar 27;10:10.
54. Cairo F, Nieri M, Pagliaro U. Efficacy of periodontal plastic surgery procedures in the treatment of localized facial gingival recessions. A systematic review. *J Clin Periodontol.* 2014 Apr;41 Suppl 15:S44-62.
55. Thoma DS, Villar CC, Cochran DL, Hämmerle CH, Jung RE. Tissue integration of collagen-based matrices: an experimental study in mice. *Clin Oral Implants Res.* 2012 Dec;23(12):1333-9.
56. Pabst AM, Happe A, Callaway A, Ziebart T, Stratul SI, Ackermann M, Konerding MA, Willershausen B, Kasaj A. In vitro and in vivo characterization of porcine acellular dermal matrix for gingival augmentation procedures. *J Periodontal Res.* 2014 Jun;49(3):371-81.
57. Pabst AM, Wagner W, Kasaj A, Gebhardt S, Ackermann M, Astolfo A, Marone F, Haberthür D, Enzmann F, Konerding MA. Synchrotron-based X-ray tomographic microscopy for visualization of three-dimensional collagen matrices. *Clin Oral Investig.* 2015 Mar;19(2):561-4.
58. Tonetti MS, Cortellini P, Pellegrini G, Nieri M, Bonaccini D, Allegri M, Bouchard P, Cairo F, Conforti G, Fourmouis I, Graziani F, Guerrero A, Halben J, Malet J, Rasperini G, Topoll H, Wachtel H, Wallkamm B, Zabalegui I, Zuhr O. Xenogenic collagen matrix or autologous connective tissue graft as adjunct to coronally advanced flaps for coverage of multiple adjacent gingival recession: Randomized trial assessing non-inferiority in root coverage and superiority in oral health-related quality of life. *J Clin Periodontol.* 2018 Jan;45(1):78-88.
59. Schmitt CM, Brückbauer P, Schlegel KA, Buchbender M, Adler W, Matta RE. Volumetric soft tissue alterations in the early healing phase after peri-implant soft tissue contour augmentation with a porcine collagen matrix versus the autologous connective tissue graft: A controlled clinical trial. *J Clin Periodontol.* 2021 Jan;48(1):145-162.
60. Zafiroopoulos GG, Al-Asfour AA, Abuzayeda M, Kačarević ZP, Murray CA, Trajkovski B. Peri-Implant Mucosa Augmentation with an Acellular Collagen Matrix. *Membranes (Basel).* 2021 Sep 12;11(9):698.