

UNICESUMAR - CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MARINGÁ

CAMPUS CURITIBA

CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE

CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

**MATRIZES COLÁGENAS UTILIZADAS PARA SUBSTITUIÇÃO DE ENXERTOS
AUTÓGENOS GENGIVAIS**

LARISSA RANGEL WENNINGKAMP

LETICIA THAINA DA SILVA

CURITIBA – PR

2024

Larissa Rangel Wenningkamp

Leticia Thaina da Silva

**MATRIZES COLÁGENAS UTILIZADAS PARA SUBSTITUIÇÃO DE ENXERTOS
AUTÓGENOS GENGIVAIS**

Artigo apresentado ao curso de graduação em Odontologia da UniCesumar – Centro Universitário de Maringá como requisito parcial para a obtenção do título de bacharel(a) em Odontologia, sob a orientação do Prof. Me. Clayton Luiz Gorny Junior.

CURITIBA – PR

2024

FOLHA DE APROVAÇÃO
LARISSA RANGEL WENNINGKAMP
LETICIA THAINA DA SILVA

MATRIZES COLÁGENAS UTILIZADAS PARA SUBSTITUIÇÃO DE ENXERTOS
AUTÓGENOS GENGIVAIS

Artigo apresentado ao curso de graduação em Odontologia da UniCesumar – Centro
Universitário de Maringá como requisito parcial para a obtenção do título de
bacharel(a) em Odontologia, sob a orientação do Prof. Me. Clayton Luiz Gorny
Junior.

Aprovado em: ____ de ____ de ____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Me. Clayton Luiz Gorny Junior – UNICESUMAR

Prof. Me. Ketelin Dal Prá - UNICESUMAR

Prof. Me. Marcos Felipe Iparraguirre Nunovero - UNICESUMAR

MATRIZES COLÁGENAS UTILIZADAS PARA SUBSTITUIÇÃO DE ENXERTOS AUTÓGENOS GENGIVAIS

Larissa Rangel Wenningkamp

Leticia Thaina da Silva

RESUMO

O uso de biomateriais na prática clínica vem sendo cada vez mais utilizado como substituto de enxerto autólogo, o qual o mesmo é padrão ouro em referência de enxertos gengivais, porém apresenta algumas limitações durante e após o procedimento cirúrgico. Já o enxerto de matrizes colágenas (Mucograft, Mucoderm, MucoMatrixx e FibroGide) tem suas vantagens, como: diminuição do tempo cirúrgico, cicatrização rápida, necessidade de apenas um sítio cirúrgico e menos dor pós operatória ao paciente. Com isso, a revisão tem o objetivo de apresentar estudos que comprovem as vantagens, conceitos, estudos e indicação de cada biomaterial em casos de recessões gengivais.

Palavras-chave: Biomateriais. Recessões gengivais. Enxerto gengival. Matrizes colágenas. Cirurgia periodontal.

COLLAGEN MATRIXES USED TO REPLACE AUTOGENOUS GINGIVAL GRAFTS

ABSTRACT

The use of biomaterials in clinical practice has been increasingly used as a substitute for autogenous graft, which is the gold standard in reference to gingival grafts, but presents some limitations during and after the surgical procedure. The collagen matrix graft (Mucograft, Mucoderm, MucoMatrixx and FibroGide) have their advantages, such as: reduced surgical time, rapid healing, need for only one surgical site and less post-operative pain for the patient. Therefore, the review aims to present studies that prove the advantages, concepts, studies and indication of each biomaterial in cases of gingival recession.

Keywords: Biomaterials. Gingival recessions. Gingival graft. Collagen matrices. Periodontal surgery.

1. INTRODUÇÃO

A recessão gengival pode ser determinada como um deslocamento da margem gengival no sentido apical, ocasionando em uma exposição radicular (JUNIOR, et al., 2021). Vários fatores estão associados à recessão gengival, como: escovação traumática devido à força excessiva, trauma oclusal, movimentação ortodôntica, restaurações mal adaptadas em região cervical e fenótipo periodontal fino (SAADE, BASSANI, 2002). Em grande parte dos casos, o acúmulo de biofilme recorrente pode gerar um quadro de gengivite, evoluindo a uma doença periodontal e agravando a uma recessão gengival. (RIBEIRO, et al., 2015)

Essa alteração gengival pode resultar em impactos estéticos, sensibilidade excessiva, cáries cervicais e defeitos cuneiformes, comprometendo a qualidade de vida e autoestima do paciente. Diante disso, uma das soluções de tratamento é o enxerto de tecido conjuntivo (WOLF, H. F et al., 2006)

Para chegar a um diagnóstico preciso, é necessário seguir as classificações das recessões gengivais sendo elas: Classificação de Sullivan e Atkins (1968) sendo definida como: estreitas e rasas; largas e rasas; estreitas e profundas; largas e profundas, a Classificação de Cairo et al., (2011) foi constituída em 3 categorias: recessão tipo I – analisando clinicamente, a mesma não apresenta perda proximal de inserção; recessão tipo II – expõe perda de inserção interproximal desde a região cemento-esmalte até o fundo do sulco periodontal vestibular, tornando-se a perda de inserção menor ou igual; recessão tipo III – contém perda de inserção interproximal, levando em consideração que a perda da junção cemento-esmalte é maior que a perda da inserção vestibular; e a Classificação de Miller (1985) dividida em 4 classes: classe I – a recessão não se estende até a linha mucogengival, não havendo perda de tecido mole e ósseo na região proximal; classe II – a recessão alcança ou excede a linha mucogengival, não apresentando perda óssea e tecido mole; classe III – recessão se estende até a linha mucogengival ou passa da mesma, contendo perda óssea e de gengiva; classe IV – a recessão atinge ou ultrapassa a linha mucogengival, o qual os tecidos proximais estão nivelados na base da recessão afetando mais de uma face do dente. (VENTURIM, et al, 2011)

Em casos de recessão classe I e II, Miller afirma a possibilidade de recobrimento radicular completo, em contrapartida, na classe III é possível apenas a realização de um recobrimento parcial na região. Já em casos de classe IV não há indicação da técnica de recobrimento radicular pois a recessão atinge mais de uma face do elemento dentário, trazendo um prognóstico desfavorável (SAADE, BASSANI, 2002).

O enxerto gengival livre e o enxerto de tecido conjuntivo são algumas possibilidades para o tratamento de recessão gengival, apresentando vantagens e desvantagens no pós-operatório. O enxerto gengival livre tem como benefício minimizar o grau de hipersensibilidade assim como a grande produção de tecido queratinizado, em parte contrária o EGL tem alta taxa de retração por não possuir muita estabilidade o que ocasiona alteração estética (PELLEGRINI, et al., 2022). O padrão ouro para um tratamento de sucesso é a técnica de enxerto de tecido conjuntivo subepitelial (ETCS) em classe I e II, pois a mesma oferece menor possibilidade de necrose, maior produção de tecido queratinizado e melhor estética que o EGL. Essa técnica pode trazer limitações à paciente com comorbidades pois a mesma necessita de dois sítios cirúrgicos, o qual aumenta os riscos durante e após o procedimento cirúrgico (JUNIOR, et al., 2021).

Portanto há uma busca por novos materiais que possam substituir o tecido conjuntivo, visando trazer um pós operatório de mais conforto ao paciente. Uma alternativa é a matriz tridimensional de colágeno que proporciona boa efetividade cirúrgica (FERNANDES, et al., 2021), e resistência, onde apresentam colágeno que podem ser de várias procedências, sendo a mais utilizada de origem animal. Nos dias de hoje, há algumas alternativas de matrizes colágenas suínas, como a Mucograft que traz uma grande efetividade atuando na proliferação celular, já a Mucoderm tem uma estrutura similar à da derme humana no qual a mesma é responsável por direcionar a ligação dos tecidos durante a revascularização sanguínea e migração celular, e a Mucomatrixx é um biomaterial muito indicado para recobrimento residual e produz um grande aumento de mucosa queratinizada. As matrizes colágenas tem altas chances de substituir a técnica de enxerto de tecido conjuntivo pois não necessitam de um segundo sítio cirúrgico, diminuindo assim, a resposta inflamatória e a intensidade de dor do pós-operatório, além de contribuir para um menor tempo de trabalho. (PAULA, et al., 2017)

2. METODOLOGIA

A atual pesquisa é caracterizada como descritiva, se tratando de uma revisão de literatura, através de estudos sobre biomateriais de origem suína (Mucograft, Mucoderm, MucoMatrixx e FibroGide).

Os estudos foram coletados por meio de bases de dados, como: PubMed, Google Acadêmico e Literatura de periodontia. Para essa revisão as palavras-chaves utilizadas foram “Biomateriais”, “Recessões gengivais”, “Enxerto gengival”, “Matrizes colágenas”, “Cirurgia periodontal”.

Diante disso, pode-se analisar as informações coletadas e concluir que existem diferentes pontos de vista sobre o assunto proposto.

3. REVISÃO DE LITERATURA

De maneira geral, a recessão gengival é uma característica muito comum atualmente em maior parte da população mundial e pode ser desenvolvida em qualquer idade. Contudo, conforme a idade vai passando a recessão aumenta gradualmente de forma severa, levando a tratamentos reabilitadores mais complexos. Os sítios mais afetados por esta condição são as faces vestibulares dos dentes, causada por traumas durante a escovação, já na face lingual e interproximal seu fator está associado à má higiene oral. (ANDRADE, et al., 2012)

As matrizes colágenas funcionam como uma alicerce tecidual tridimensional, a qual em sua composição apresenta porosidade que está interligada à uma estrutura de colágeno que irá penetrar nos vasos sanguíneos com excelência. Tendo como característica de rápida revascularização, crescimento de células endoteliais, migração, integração do tecido na área, ocasionando assim uma diferenciação celular. (PABST AM, et al, 2014)

Segundo Miller, sua classificação é a mais aceita atualmente para avaliar os níveis das recessões gengivais, pois a mesma analisa a quantidade de gengiva, osso e também dá a previsão de sucesso em coberturas radiculares. (FERRÃO, et al., 2003)

Apesar do enxerto de tecido conjuntivo subepitelial ser padrão-ouro em tratamento de recessões gengivais, as matrizes tridimensionais podem substituir de forma satisfatória clinicamente. A matriz Mucoderm é indicada para RT1 e 2 de Miller por meio da técnica de tunelização coronariamente modificada, diante deste estudo apresentou uma taxa de 73,2% a 84,3% de recobrimento, após 12 meses de acompanhamento. Em outro estudo, avaliaram o acompanhamento da matriz Mucograft após 6 meses de pós cirúrgico em pacientes com múltiplas recessões classe 1 e 2, encima disso, os autores concluíram que a utilização da Mucograft diminuiu o tempo de recuperação e a morbidade do paciente, quando comparado com o ETCS. (COSGAREA, et al., 2016)

3.1 MUCOGRAFT

A Mucograft® é uma matriz desenvolvida através de colágeno suíno por meio de uma fase de remoção e tratamento, na qual a derme é purificada para que não ocorra possíveis reações alérgicas após a inserção da mesma. Este material é encontrado em duas formas, uma delas é a Geistlich Mucograft Seal® que é determinada para procedimentos cirúrgicos de cicatrização de alvéolos pós-extração, e a outra forma é Geistlich Mucograft® no qual é utilizado para aumento de tecido queratinizado e tratamentos de recessões gengivais. Essas matrizes se apresentam por uma camada compacta que promove estabilidade de cicatrização e regeneração tecidual, e outra camada esponjosa que tem o objetivo de estabilizar o coágulo sanguíneo e a inserção das células que se encontram em tecidos moles, além disso esse biomaterial tem uma vantagem significativa na estética final, menor tempo de trabalho e um pós-operatório menos doloroso. (MATOS, F. et al., 2023).

Segundo os autores McGuire MK & Scheyer, foi realizado um estudo com dois grupos diferentes, sendo o primeiro um grupo controle e o segundo um grupo teste. O grupo controle tratou-se de um enxerto de tecido conjuntivo subepitelial e o grupo teste foi realizado com matriz Mucograft®, relacionados ao retalho reposicionado coronário. A partir de 6 meses, foi feito uma análise de cobertura radicular no qual obteve o resultado de 97% e de 83,5%, respectivamente. Depois de 1 ano, os grupos apresentaram uma porcentagem ainda mais eficaz, sendo o grupo controle de 99,3% e o grupo teste 88,5%. Através desses resultados, a Mucograft®

apresentou um resultado bastante significativo em relação ao padrão ouro, pois as duas técnicas evidenciaram sucesso em ganho de tecido queratinizado e recobrimento do retalho, tendo uma diferença estatisticamente significante sendo 1,26mm para o grupo controle e 1,34mm para o grupo teste. (Mcguire, M. K. et al., 2010)

Já em outro estudo, o sucesso da cobertura radicular foi ainda mais significativa, onde depois de 12 meses a porcentagem chegou em 96,97% no grupo realizado com enxerto de tecido conjuntivo e 94,32% no grupo o qual foi utilizado a matriz Mucograft®. Vale ressaltar que a diferença de espessura gengival teve um ganho de 1,0mm no grupo de enxerto de tecido conjuntivo e de 1,23mm no grupo que foi utilizada a matriz de colágeno. Portanto, essa matriz tem um grande potencial de aumentar a espessura gengival, oferecendo proteção e preservação do coágulo para a transição em tecido conjuntivo. (Mcguire, M. K. et al., 2010)

Essa matriz apresenta duas camadas: uma lisa e outra porosa, onde a parte lisa fica apontada para o retalho e a parte porosa voltada para o periósteo. Ela pode ser inserida em formatos e tamanhos desejados, a mesma possui uma certa resistência à tração que faz com que o tecido possa ser suturado, além disso, esse biomaterial pode ser utilizado em casos de cicatrização aberta a qual não há necessidade de cobrir a ferida. (DOMINIAK, et al., 2012)

3.2 MUCODERM

A Mucoderm é uma matriz colágena de origem suína, a qual apresenta fibras colágenas tipo I e III e elastina em sua composição, dividindo-se em duas camadas: densa e porosa. Em sua fabricação essa matriz passa por um processamento de purificação que tem a capacidade de remover qualquer tipo de impurezas capaz de causar uma potencial rejeição do material com o tecido. Esse biomaterial promove a revascularização de forma rápida onde futuramente é convertida em tecido queratinizado, fornecendo um ganho de altura e espessura, e histologicamente características funcionais (MODOLO, E. et al., 2020) que apresenta uma camada porosa e áspera que contém fibras colágenas compatíveis com a camada derme humana, a qual, a mesma tem a função de direcionar as células dos tecidos

adjacentes no processo de migração das células e infiltração sanguínea. (PAULA, et al., 2017)

Segundo fabricante, é de extrema necessidade realizar uma hidratação da matriz em solução salina estéril ou sangue antes de inseri-la no campo cirúrgico, para que apresente maior flexibilidade e tração do enxerto. (MODOLO, E. et al., 2020)

Sant'ana et al (2013) afirma que essa matriz tem a capacidade de criar uma grande faixa de gengiva queratinizada em casos de recessões múltiplas e adjacentes. E através disso, a alternativa ideal seria o enxerto com matriz Mucoderm, pois a mesma oferece diminuição da hipersensibilidade dentinária, menos desconforto pós-cirúrgico e aumento de tecido queratinizado o qual tem como principal objetivo e ambos estudos. (MODOLO, E. et al., 2020)

Segundo Rocha et al (2024), a Mucoderm apresenta eficácia em tratamento de recessões gengivais múltiplas, além de promover uma integração favorável dos tecidos moles envolvidos do dente, com isso, é viável e confiável a utilização desta matriz para tratamentos desses casos. (ROCHA, G. et al., 2024)

A Mucoderm sempre deve ser evitada sua exposição, pois sua exposição pode causar contaminação dessa matriz. Quando inserida no sitio de recobrimento essa matriz promove aumento dos vasos sanguíneos a partir do retalho sobreposto, ocasionando em uma rápida integração do enxerto. (KASAJ, et al., 2015)

3.3 MUCOMATRIX

A Mucomatrixx é um biomaterial que apresenta em sua composição uma proteína de fibras elásticas que é removida da derme suína. Para que não se tenha possível rejeição desse biomaterial, essa matriz é submetida por vários processamentos de purificação química e físicos que remova todos os infectantes desse tecido. Essa matriz colágena tem a capacidade de atuar no processo de reestruturação de tecido conjuntivo no qual promove revascularização e inserção tecidual. Em estudo histológico observa-se que a divisão de colágeno da matriz é semelhante ao tecido conjuntivo saudável, no qual proporciona a absorção e adesão celular da mesma.

Ramachandra et.al (2014) esclareceram que o manuseio dessa matriz colágena é eficaz para casos de raiz exposta e em pacientes que necessitam de um aumento de rebordo alveolar sem que execute um segundo sítio cirúrgico.

Em uma análise de caso em um paciente foi observado uma perda óssea na região inferior anterior, o mesmo apresentou ausência do canino por motivos de doença periodontal e perda de tecido queratinizado da região em altura e largura. Nesse caso foi realizado a utilização da MucoMatrixx juntamente com um enxerto ósseo para um aumento significativo de mucosa queratinizada. Observou-se que após 6 meses houve uma grande eficiência em ganho de tecido queratinizado com a aplicação desse biomaterial. (PAULA, B. L. et al., 2017)

Com bases nesses relatos, há poucos estudos na literatura que enfatizam o uso da MucoMatrixx, em parte disso, o relato de caso apresentado trouxe resultados positivos de reparo tecidual, tanto ósseo quanto reparo de tecido conjuntivo. (PAULA, B. L. et al., 2017)

3.4 FIBROGIDE

A Fibro-Gide é uma matriz tridimensional de origem suína, tendo característica porosa, reabsorvível, apresenta uma estabilidade em volume e tem boa biocompatibilidade. Sua formação apresenta vasos pré existentes que através disso se formam vasos sanguíneos que tem a capacidade de estabilizar uma rede de colágeno quando se forma um coagulo submerso. (FERNANDES, et al., 2024)

Por meio de estudos, a Fibro-Gide é indicada em casos de retração Classe I de Miller onde há apenas uma faixa de tecido queratinizado de 1mm à 2mm. Além disso, foi abordado que para se ter um bom resultado de recobrimento radicular total é necessário que o tecido marginal alcance uma espessura de 1,4mm, e foi demonstrado que essa matriz tem um potencial de 0,4mm à 0,6mm, portanto a Fibro-Gide é indicada para casos de pequenas áreas de tecido queratinizado. (REBELE, et al., 2014)

As indicações adequadas para a matriz Fibro-Gide são em casos de aumento de tecidos moles em regiões de pânticos, implantações posteriores com enxerto de

tecido mole e enxerto posterior do tecido mole em regiões de implante. (THOMA, 2017)

No campo cirúrgico a Geistlich Fibro-Gide deve ser aplicada dentro do retalho mucoso tanto de forma seca, quanto de forma molhada por meio de um umedecimento com soro fisiológico ou o próprio sangue do paciente. Após sua hidratação com sangue, essa matriz se mantém em posição estável para realizar uma sutura completamente coberta, evitando a exposição dessa matriz colágena. (Disponível em: <<http://revoonto.bvsalud.org/pdf/rgo/v59s1/a20v59s1.pdf>>. Acesso em: 26 set. 2024a.)

5. DISCUSSÃO

Hoje em dia existem várias técnicas cirúrgicas para o tratamento da recessão gengival que tem a capacidade de aumentar o volume de tecido queratinizado. A técnica ETCS que é considerada padrão ouro apresentando um tempo cirúrgico parcialmente longo e também é realizado em dois sítios cirúrgicos, sendo eles, área doadora e área receptora, devido a esses fatores as matrizes colágenas tem sido uma grande alternativa para casos de recobrimento gengival. (PAULA, et al., 2017)

A utilização dessas matrizes tem se ampliado cada vez mais nos últimos tempos justamente por serem mais flexíveis, resistentes e macias, a qual tem a capacidade de substituir enxertos gengivais autógenos. A proteína presente nesses biomateriais tem origem animal a qual o tecido suíno é o mais utilizado por apresentar biocompatibilidade entre o hospedeiro e o biomaterial, além de apresentar baixo custo e grande disponibilidade. (PAULA, et al., 2017)

Moreira et. al. (2016) observou em um estudo que 40 pacientes que apresentavam recessão gengival com a classificação I e II de Miller a qual continham profundidade ≥ 2 mm em caninos e pré-molares superiores. Esses pacientes foram escolhidos aleatoriamente para realizar a técnica de retalho avançado coronalmente (CAF) ou a técnica de matriz de colágeno porcino (CM), nos resultados esperados teve uma profundidade significativa da recessão que onde o grupo CAF apresentou $3,14 \pm 0,51$ mm e o grupo CAF + CM $3,16 \pm 0,65$ mm, os dois

grupos constaram redução da recessão gengival significativa ($p < 0,05$) até 6 meses. No grupo CAF + CM a cobertura radicular teve sucesso em 77,2%, já no grupo CAF teve 72,1%, portanto, o processo cirúrgico com a matriz de colágeno Mucograft teve êxito em espessura de tecido queratinizado de 0,26mm maior que no grupo de retalho avançado coronalmente. (MOREIRA, et. al., 2016).

Nocini et al (2014) aborda que a técnica de ETC é inviável pois há um risco elevado em atingir a artéria palatina da área doadora, porém a literatura afirma que o enxerto de tecido conjuntivo subepitelial (SCTG), é padrão-ouro para o tratamento de recessões gengivais e que não há diferença tão significativa de altura e espessura de ganho de tecido queratinizado de uma técnica para outra, porém, a técnica de enxerto com matrizes colágenas apresentam sucesso no pós-operatório, tendo em vista maior possibilidade de tratar recessões múltiplas por não necessitar de sítio doador. (SUZUKI, et. al., 2020).

Com base nos estudos de Nocini (2014), a Mucoderm é utilizada principalmente em regiões de aumento de tecido mole entorno de implantes dentários, que tem como objetivo de aumentar a largura de tecido queratinizado, foi observado dados clínicos que entre 9 e 14 dias e 1 a 2 meses apresentou uma reabsorção do enxerto de matriz colágena, aprofundamento de vestibulo, ampliação do tecido queratinizado (NOCINI, et. al., 2014). Segundo Papi & Pompa (2018), 12 pacientes participaram de um estudo para inserção de implante dentário na região do pré-molar superior, após 2 meses a matriz foi completamente introduzida e o ganho de tecido queratinizado foi em média de $7,86 \pm 3,22$ mm, sem apresentar nenhuma intercorrência de cicatrização da ferida durante o processo do pós-operatório. Portanto, os dois estudos afirmam que a Mucoderm é uma membrana que apresenta um sucesso satisfatório em cirurgias de implantes dentários por resultar em um aumento na largura de tecido queratinizado. (PAPI & POMPA, 2018)

Apesar de poucos estudos disponíveis na literatura sobre a MucoMatrixx, há pesquisas realizadas por Ramachandra (2014), a qual cita a efetividade dessa matriz em tratamentos de aumento de rebordo alveolar e cobertura de recessões gengivais, para o ganho de tecido queratinizado nessas regiões. (RAMACHANDRA, et. al., 2014)

Ulrik e Lee, relatou vários casos de pacientes que apresentaram recessões gengivais, o qual, os mesmos tiveram que passar por procedimento cirúrgico de recessões com o uso da matriz Mucoderm, a pesquisa demonstrou que cirurgias de pequeno porte e menos invasiva são positivas e apresentou um pós operatório benéfico para os pacientes. (ULRIK & LEE, 2019) Segundo o autor Nocini et.al (2011), a matriz Mucoderm possui rápida integração e também se tem um alto mecanismo de revascularização. (NOCINI, et al, 2014)

Conforme estudo de Thoma et. al (2016) foi demonstrado que enxerto de tecido conjuntivo subepitelial e o enxerto com FibroGide para aumento de tecido gengival ao redor de implantes apresentam resultados semelhantes. Em um caso clínico com 20 pacientes com pouco volume de tecido gengival ao redor de implantes unitários foi realizado o enxerto com matriz FibroGide ou ETCS, após 3 meses a espessura do tecido gengival na oclusal enxertado com FibroGide aumentou em 1,8mm e com ETCS 0,5 mm, já na face vestibular aumentou 1,0 mm com FibroGide e 1,5 mm com o enxerto de tecido conjuntivo. (THOMA, et al, 2016)

Em outro estudo, Ammar (2024) avalia a eficiência em espessura de tecido mole e alterações ósseas com enxerto de FibroGide para preservação do rebordo alveolar comparado ao enxerto de tecido conjuntivo, após 6 meses de pós cirúrgico, apresentaram resultados parecidos de espessura gengival, sendo: FG 3,00mm $\pm$ 0,71mm e ETCS 2,42mm $\pm$ 0,70mm, e em redução da largura óssea: FG 0,93mm $\pm$ 2,38mm e ETCS 0,86mm $\pm$ 2,31mm, além de o enxerto de tecido conjuntivo ter apresentado menor perda óssea vertical na face vestibular de -0,30mm $\pm$ 1,09mm que a FibroGide que foi de -0,47mm $\pm$ 2,30mm. (AMMAR, et al., 2014)

6. CONCLUSÃO

As matrizes colágenas suínas têm um grande potencial de substituição para enxerto de tecido conjuntivo, o qual a mesma apresenta diversos benefícios em campo cirúrgico, sendo elas menor tempo de operação cirúrgica, pós operatório mais favorável ao paciente e ausência de um segundo sítio cirúrgico.

Apesar de todos os benefícios citados, ainda é necessária uma maior análise cientificamente para melhores respostas inflamatórias e imunológicas em relação a durabilidade e intensidade desse enxerto autógeno, para assim, se tornar uma técnica habitual em casos de recessões gengivais.

REFERÊNCIAS

- AMMAR, I. et al. Preservação da crista alveolar com FibroGide ou enxerto de tecido conjuntivo: um ensaio clínico randomizado e controlado de alterações de tecidos moles e duros. **Pesquisa Clínica e Experimental em Odontologia**, v. 10, n. 4, p. 1-11, 2024.
- ANDRADE, L. et al. Tratamento de dentes com recessão gengival e abrasão cervical. **Revista Bahiana de Odontologia**, v. 3, n. 1, p. 86-99, 2012.
- COSGAREA, R. et al. Clinical evaluation of a porcine acellular dermal matrix for the treatment of multiple adjacent class I, II and III gingival recessions using the modified Coronally advanced tunnel technique. **Quintessence Int**, v. 47, n. 9, p. 739-747, 2016.
- DOMINIAK, M. et al. Clinical evaluation of the effectiveness of using a collagen matrix (Mucograft® prototype) in gingival recession coverage – pilot study. **Journal os Stomatology**, v. 65, n. 2, p. 188-202, 2012.
- FERRÃO JR, J. P. et al. Enxerto de tecido conjuntivo-subepitelial - uma alternativa em cirurgia plástica periodontal. Caso clínico. **Revista Brasileira de Cirurgia Periodontia**, v. 1, n. 4, p. 285-290, 2003.
- FERNANDES, N. et al. Matriz de colágeno xenógena para tratamento de recessões gengivais: revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 2, e17910212363, 2021.

- FERNANDES, N. P. et al. O uso da matriz de colágeno suína (FibroGide) no recobrimento de múltiplas recessões gengivais. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 1, p. 793-804, 2024.
- JUNIOR, J.; SIQUEIRA, N.; MAZORRA, P.; PFAU, V. ; PFAU, E. Uso de matriz de colágeno para tratamento de recessão gengival RT1. **Revista Sul-Brasileira de Odontologia**, v. 18, n. 1, p. 165–172, 2021.
- KASAJ, A. et al. The influence of various rehydration protocols on biomechanical properties of different acellular tissue matrices. **Clinical Oral Investigations**, v. 20, n. 6, p. 1303-1315, 2015.
- MATOS, F. et al. Recobrimento radicular em recessões dentais unitárias utilizando matriz colágena Mucograft® comparadas ao enxerto autógeno: revisão de literatura. **Research, Society and Development**. v. 12, n. 3, p. 2-3, 2023.
- MCGUIRE, M. K. et al. Xenogenic collagen matrix with coronally advanced flap compared to connective tissue with coronally advanced flap for treatment of dehiscence type recession defects. **J. Periodontol.** v. 81, p. 1108-1117, 2010.
- MODOLO, E. et al. Comparação entre a matriz Straumann® Mucoderm® e o Enxerto subepitelial de tecido conjuntivo no tratamento de recessões gengivais. **Revista Esfera Academica Saúde**. v. 5, n. 1, p. 71-84, 2020.
- MOREIRA, A. R. O. et al. Coronally advanced flap with or without porcine collagen matrix for root coverage: a randomized clinical trial. **Clinical oral investigations**, v. 20, n. 9, p. 2539–2549, 2016.
- NETO, O. et al. Considerações atuais sobre classificações das recessões gengivais: revisão da literatura. **Revista Ciências e Odontologia**, v. 6, n. 1, p. 9-19, 2022.
- NOCINI, P. F. et al. Extensive keratinized tissue augmentation during implant rehabilitation after Le fort I osteotomy: Using a new porcine collagen membrane (mucoderm). **The journal of craniofacial surgery**, v. 25, n. 3, p. 799–803, 2014.
- PABST A. M. et al. In vitro and in vivo characterization os porcine acellular dermal matrix for gingival augmentation procedures. **Journal Periodontal Research**, v. 49, n. 3, p. 371-381, 2014.
- PAPI, P.; POMPA, G. The use of a novel porcine derived acellular dermal matrix (Mucoderm) in Peri-implant soft tissue augmentation: Preliminary results of a prospective pilot cohort study. **BioMed research international**, v. 2018, p. 1–9, 2018.
- PAULA, B. L. et al. Biomateriais utilizados em substituição ao enxerto autógeno de gengiva. **Revista periodontia**, v. 27, n. 01, p. 27-33, 2017.
- PELLEGRINI, R. et al. Recobrimento radicular com retalho reposicionado coronalmente associado ao enxerto de tecido conjuntivo ou ao enxerto gengival livre. **Revista Reviva**, v. 1, n. 1, p. 8, 2022.

RAMACHANDRA, S. S.; RANA, R.; REETIKA, S.; JITHENDRA, K. D. Options to avoid the second surgical site: a review of literature. **Cell and tissue banking**, v. 15, n. 3, p. 297-305, 2014.

REBELE, S. F. et al. Tunnel technique with connective tissue graft *versus* coronally advanced flap with enamel matrix derivative for root coverage: a RCT using 3D digital measuring methods. Part II. Volumetric studies on healing dynamics and gingival dimensions. **Journal of clinical periodontology**, v. 41, n. 6, p. 593–603, 2014.

ROCHA, G. et al. Recobrimento de múltiplas recessões com uso de matriz colágena Mucoderm®: relato de caso. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 8, p. 5877-5887, 2024.

SAADE, J., BASSANI, M. Cirurgia plástica periodontal: Recobrimento radicular. **Artes Médicas**, v. 5, p 208-209, 2002.

SUZUKI, K. T. et al. Root coverage using coronally advanced flap with porcine-derived acellular dermal matrix or subepithelial connective tissue graft: a randomized controlled clinical trial. **Clinical oral investigations**, v. 24, n. 11, p. 4077–4087, 2020.

THOMA, D. Manejo de tecidos moles com Geistlich Fibro-Gide. **News Geistlich Biomaterials**, v. 11, n. 5, p. 6-8, 2017.

THOMA, D. S. et al. Randomized controlled clinical study evaluating effectiveness and safety of a volume-stable collagen matrix compared to autogenous connective tissue grafts for soft tissue augmentation at implant sites. **Journal of clinical periodontology**, v. 43, n. 10, p. 874–885, 2016.

ULRIK, S. S., et al. Modified vestibular incision subperiosteal tunnel access procedure with volume – stable collagen matrix for root coverage: report of three cases. **Int J Periodontics Restorative Dent**, v. 39, n. 5, p. 181-187, 2019.

VENTURIM, R.; JOLY, J.; VENTURIM, L. Técnicas de enxerto de tecido conjuntivo para o tratamento de recessão gengival. **RGO – Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 59, suplemento 1, p 147-152, 2011.

WOLF, H. F. et al. **Periodontia**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed., 2006. 164 p.

Disponível em: <<http://revodonto.bvsalud.org/pdf/rgo/v59s1/a20v59s1.pdf>>. Acesso em: 26 set. 2024

