



**FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA
CURSO BACHARELADO EM ODONTOLOGIA**

LÍVIA VITÓRIA DA NÓBREGA FORMIGA

**PRINCIPAIS MATERIAIS UTILIZADOS PARA RECOBRIMENTO RADICULAR:
UMA REVISÃO DE LITERATURA**

JOÃO PESSOA-PB

2023

LÍVIA VITÓRIA DA NÓBREGA FORMIGA

**PRINCIPAIS MATERIAIS UTILIZADOS PARA RECOBRIMENTO RADICULAR:
UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Monografia apresentada à Faculdade Nova Esperança como parte dos requisitos exigidos para a conclusão do curso de Bacharelado em Odontologia.

Orientadora: Prof. (a) Dra. Rafaella Bastos Leite

JOÃO PESSOA/PB

2023

F822p

Formiga, Lívia Vitória da Nóbrega

Principais materiais utilizados para recobrimento radicular:
uma revisão de literatura / Lívia Vitória da Nóbrega Formiga. –
João Pessoa, 2023.
25f.; il.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Rafaella Bastos Leite.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em
Odontologia) – Faculdade Nova Esperança - FACENE

1. Enxerto Gengival. 2. Recessão Gengival. 3.
Recobrimento Radicular. I. Título.

CDU: 616.314-083


LÍVIA VITÓRIA DA NÓBREGA FORMIGA

**PRINCIPAIS MATERIAIS UTILIZADOS PARA RECOBRIMENTO RADICULAR:
UMA REVISÃO DE LITERATURA**

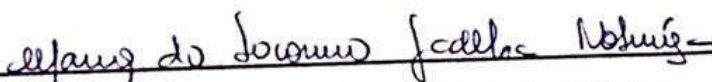
**Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade Nova Esperança como parte dos
requisitos exigidos para obtenção do título de
Cirurgiã-Dentista.**

João Pessoa, 30 de maio de 2023.

BANCA EXAMINADORA

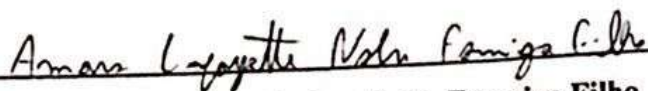


**Profa. Dra. Rafaella Bastos Leite
Orientadora - FACENE**



Profa. Dra. Maria do Socorro Gadelha Nóbrega

Examinadora - FACENE



Prof. Dr. Amaro Lafayette N. Formiga Filho

Examinador - FACENE

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais Aélia Lucena e José Langstein que se esforçaram para que eu pudesse chegar até aqui, e que sempre me incentivaram a me esforçar para ter o melhor resultado em meus estudos durante todos esses anos. A minha irmã Yasmin que inúmeras vezes me acolheu em sua casa me amparando em dias difíceis e me incentivando a buscar a paciência, e a minha irmã Thalita pelos conselhos, conversas, dedicação, amor incondicional e cuidado que sempre teve comigo, sendo meu maior refugio em meio as dificuldades da vida. Aos meus colegas Ismael, Mauricy, Andrielly, Bruna, Marlon e Rony por estarem diariamente comigo me apoiando e me animando todos os dias nos últimos 5 anos. A professora Rafaella Bastos por ter aceitado ser minha orientadora e por ser tão empenhada, dócil e atenciosa, me dando coragem e diminuindo meus medos, tornando toda a reta final do curso mais leve. Ao corpo docente da faculdade Nova Esperança que foram essenciais para o meu aprendizado durante a graduação, especialmente os professores Amaro Lafayette e Socorro Gadelha por acrescentarem tantos ensinamentos ao meu trabalho. A minha tia Ana Maria (in memoriam) por todo amor e carinho e por ter contribuído tanto durante toda minha vida. A André Carlo por não medir esforços e ter me ajudado e me dado apoio todas as vezes que precisei. A todos os familiares e amigos que não foram mencionados, mas que contribuíram ao longo do tempo me dando apoio e carinho, sendo fonte de energia para eu continuar. A Deus e toda força que vibrou ao meu favor para eu chegar até aqui.

RESUMO

A recessão gengival apresenta uma etiologia multifatorial e é caracterizada pela perda de inserção do periodonto de sustentação e proteção, levando a uma migração apical da gengiva, causando uma exposição de superfície radicular. O tratamento é realizado através de técnicas de enxertia, incluindo biomateriais como a matriz dérmica acelular, o plasma rico em plaquetas e a fibrina rica em plaquetas. O estudo tem a finalidade de apresentar os principais biomateriais para o tratamento das recessões gengivais, ampliando a compreensão acerca das indicações e utilizações desses materiais. A partir disso, uma pesquisa bibliográfica do tipo revisão integrativa da literatura foi feita através da chave de busca (Connective tissue) AND (Periodontal Diseases) AND (Gingival Recession) nas bases de dados PubMed, Lilacs e Scielo sobre estudos que avaliaram o uso dos biomateriais no tratamento de recessão gengival, divulgado no período de janeiro de 2017 a janeiro de 2023. Após a aplicação dos critérios de eleição para a seleção dos manuscritos para o desenvolvimento do estudo, foram excluídos os artigos que não se enquadraram nos critérios pré-estabelecidos e os artigos selecionados de maior relevância sobre o tema foram utilizados. Os resultados mostram que os biomateriais estudados apresentam bons resultados. Diante disso foi possível concluir que a escolha do tratamento deve levar em conta as necessidades individuais e condições clínicas do paciente, já que diferentes materiais e técnicas apresentam vantagens e desvantagens.

Palavras-chave: Enxerto gengival. Recessão gengival. Recobrimento radicular.

ABSTRACT

Gingival recession has a multifactorial etiology and is characterized by the loss of insertion of the supporting and protective periodontium, leading to an apical migration of the gum, causing exposure of the root surface. Treatment is performed through grafting techniques, including biomaterials such as acellular dermal matrix, platelet-rich plasma, and platelet-rich fibrin. The study aims to present the main biomaterials for the treatment of gingival recessions, expanding understanding of the indications and uses of these materials. A bibliographic search of the integrative literature review type was conducted using the search terms "Connective tissue" AND "Periodontal Diseases" AND "Gingival Recession" in the PubMed, Lilacs, and Scielo databases for studies that evaluated the use of biomaterials in the treatment of gingival recession, published from January 2017 to January 2023. After applying the selection criteria for the manuscripts for the study development, articles that did not fit the pre-established criteria were excluded, and the most relevant articles on the topic were used. The results show that the studied biomaterials have good results. Therefore, it was possible to conclude that the choice of treatment should take into account the individual needs and clinical conditions of the patient since different materials and techniques have advantages and disadvantages.

Keywords: Gingival graft. Gingival recession. Root coverage.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ADM	Matriz dérmica acelular
PRP	Plasma rico em plaquetas
PRF	Fibrina rica em plaquetas
L-PRF	Fibrina rica em plaquetas e leucócitos
A-PRF	Fibrina rica em plaquetas advanced

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Fluxograma do processo de seleção dos trabalhos que foram incluídos no estudo.....	14
--	----

LISTA DE TABELA

TABELA 1 - Título, ano de publicação, país de publicação, tipo de estudo, tipo de procedimento, objetivos e resultados dos artigos analisados no estudo.....16

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. MATERIAL E MÉTODOS.....	13
3. RESULTADOS.....	14
4. DISCUSSÃO.....	20
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	23
REFERÊNCIAS.....	24

1. INTRODUÇÃO

A doença periodontal é uma manifestação infecciosa multifatorial que acomete os tecidos de sustentação dos dentes, sendo um dos fatores principais a presença de biofilme microbiano^{1,2}. Atualmente, no Brasil, de acordo com os resultados do Projeto SB Brasil, a incidência da doença periodontal, de forma mais grave, manifesta-se principalmente em adultos entre 35 e 44 anos, com uma prevalência de 19,4%^{1,2}.

A recessão gengival é uma consequência da doença periodontal caracterizada pela perda de inserção do periodonto de sustentação e proteção, levando a uma migração apical da gengiva, causando uma exposição de superfície radicular. A etiologia da recessão gengival é multifatorial, e pode ser associada a ação mecânica, higiene oral deficiente, oclusão traumática e deficiência de espessura de gengiva queratinizada³. Essas recessões gengivais podem ser divididas em diferentes classificações, merecendo destaque, para a classificação de Miller, que subdivide em quatro classes. A classe I e II não apresentam perda óssea e tecido interproximal, a classe III apresenta perda proximal óssea e de tecido mole de forma moderada, enquanto a classe IV mostra uma perda óssea e de tecido mole severa⁴.

Uma vez que os fatores etiológicos não podem ser inteiramente eliminados, o tratamento da recessão gengival é realizado através de técnicas de enxertia para o recobrimento da superfície radicular exposta⁵. Na literatura atual, é observado diversas técnicas de enxertia buscando entregar a melhor estética e conforto ao paciente⁵. Os enxertos utilizados podem ser divididos em autógenos e alógenos⁶. Alguns fatores como altura do osso proximal, quantidade de gengiva queratinizada e espessura da gengiva são levados em consideração para a escolha de técnica a ser abordada⁶.

Entre as técnicas de enxerto gengival, o enxerto de tecido conjuntivo subepitelial foi o mais utilizado no decorrer dos anos, sendo considerado o padrão ouro, porém o mesmo apresenta limitações estéticas e desconforto ao paciente relacionado a área doadora. Outras técnicas podem estar associadas a biomateriais visando eliminar a necessidade de um sítio doador^{7,8}. A escolha da técnica a ser realizada deve levar em consideração a previsibilidade de sucesso de acordo com cada diagnóstico, individualizando o planejamento, e também observando o grau de satisfação do paciente^{6,9}. Entre os biomateriais citados na literatura encontram-se a matriz dérmica acelular (ADM), o plasma rico em plaquetas (PRP), a fibrina rica em plaquetas (PRF), a fibrina rica em plaquetas e leucócitos (L-PRF) e a fibrina rica em plaquetas advanced (A-PRF)^{6,9}.

A matriz dérmica acelular é um material alógeno que passa por tratamento e liofilização, preservando os componentes de matriz extracelular, sem ser prejudicada¹⁰. É um material que apresenta estabilidade, além de oferecer estrutura capaz de suportar e permitir a migração celular¹⁰. O plasma rico em plaquetas é obtido através do sangue do paciente e possui muitos benefícios levando em consideração as funções das plaquetas como a hemostasia e fatores de crescimento¹¹. A fibrina rica em plaquetas é um material também constituído por fatores de crescimento que por sua vez irão auxiliar no processo de cicatrização, no entanto, é considerado vantajoso e de fácil preparo e aplicação¹². A fibrina rica em plaquetas e leucócitos também é constituída por fatores de crescimento, entretanto com maior inclusão das células brancas. Enquanto a fibrina rica em plaquetas advanced é uma versão modificada que apresenta maior quantidade de células e de liberação de fatores de crescimento¹³. Esses biomateriais funcionam como auxiliares para o tratamento das recessões gengivais, demonstrando soluções satisfatórias quando utilizados de acordo com suas indicações, devolvendo forma e função, além de minimizar o desconforto do paciente⁶.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, onde foi realizada uma busca eletrônica de publicações na base de dados PubMed, Lilacs e Scielo, utilizando as seguintes palavras-chave, obtidas de acordo com o Medical Subject Headings (MeSH) e o Decs: “Connective tissue”, “Periodontal Diseases”, “Gingival Recession” com o operador booleano “AND”. Foram adotados como critérios de inclusão para a busca dos estudos: a) estudos que avaliaram o uso dos biomateriais no tratamento de recessão gengival. b) ter sido divulgado no período de janeiro de 2017 a janeiro de 2023. Como critérios de exclusão, não foram utilizados artigos de qualquer outra língua que não seja a portuguesa e inglesa, além de anais de eventos científicos, carta ao editor e série de casos, trabalhos de conclusão de cursos, tese e dissertações. Ao final, após a aplicação dos critérios de eleição para a seleção dos manuscritos para o desenvolvimento do estudo, foram excluídos os artigos que não se enquadraram nos critérios pré-estabelecidos e foram selecionados os artigos de maior relevância sobre o tema para serem utilizados. A estratégia de busca elaborada nesta revisão integrativa da literatura resultou em um total de 90 estudos localizados nas bases de dados avaliadas.

3. RESULTADOS

Foi utilizada a seguinte chave de busca: (Connective tissue) AND (Periodontal Diseases) AND (Gingival Recession), foi utilizado o filtro de ano, em todas as bases de dados, afim de selecionar apenas artigos dos anos de 2017 a 2023, foram encontrados 5 artigos na base de dados Lilacs, 84 artigos na base de dados Pubmed, e 1 na base de dados Scielo. Após a exclusão das duplicatas foram selecionados 29 artigos, para exclusão por título e resumo, após a triagem dos títulos e resumos, 14 estudos foram considerados potencialmente elegíveis e lidos na íntegra por 1 avaliador. Ao final das análises, nove artigos publicados entre 2017 e 2023 preenchiam todos os critérios de inclusão e foram selecionados para esta revisão. O fluxograma do processo de triagem e seleção dos artigos é exibido na Figura 1.

Figura 1: Fluxograma do processo de seleção dos trabalhos que foram incluídos no estudo.

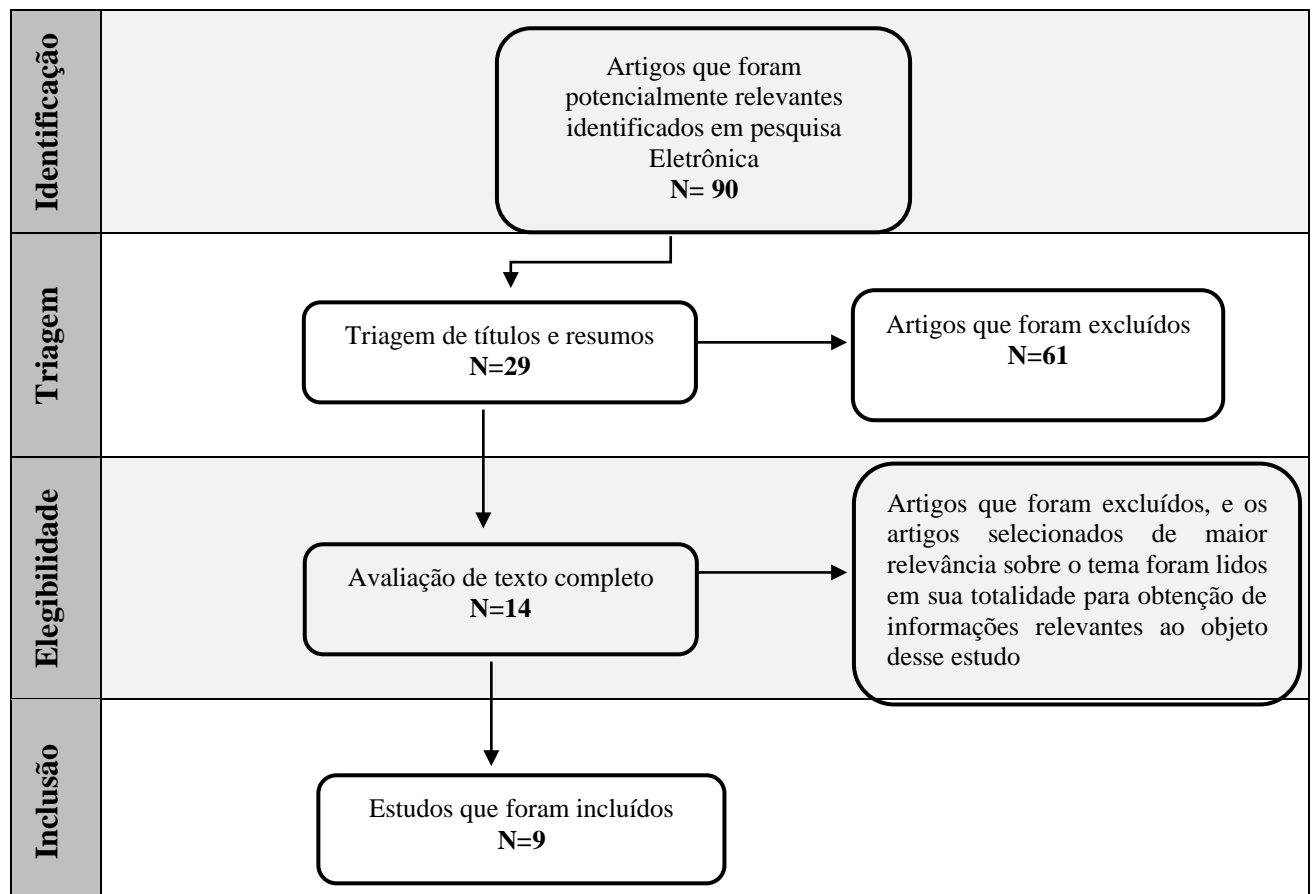


Tabela 1. Título, ano de publicação, país de publicação, tipo de estudo, tipo de procedimento, objetivos e resultados dos artigos analisados no estudo n=10.

ANO	PAÍS	TIPO DE ESTUDO	NÚMERO DE PACIENTES	TIPO DE PROCEDIMENTO	OBJETIVOS	RESULTADOS	
The Use of Platelet-Rich Fibrin Versus Subepithelial Connective Tissue Graft in Treatment of Multiple Gingival Recessions: A Randomized Clinical Trial	2017	TURQUIA	Ensaio clínico randomizado	20	Enxerto de tecido conjuntivo subepitelial e uso de PRF	Realizar comparação entre o uso de PRF associado ao retalho coronalmente avançado modificado e o uso de enxerto de tecido conjuntivo subepitelial associado ao retalho coronalmente avançado modificado para avaliar a eficácia no tratamento de recessões múltiplas classe I e II de Miller.	Ambas as técnicas mostram eficácia para o tratamento, enquanto o enxerto de tecido conjuntivo subepitelial mostra melhor resultado relacionado ao recobrimento radicular, o uso do PRF evita uma área doadora diminuindo o desconforto pós-operatórias do paciente.
Acellular dermal matrix allograft versus free gingival graft: a histological evaluation and split-mouth randomized clinical trial.	2019	BRASIL	Ensaio clínico randomizado	25	Aloenxerto de matriz dérmica acelular e enxerto gengival livre	Realizar comparação entre o uso de aloenxerto de matriz dérmica acelular e o uso enxerto gengival livre para o aumento de tecido queratinizado no tratamento de recessões gengivais.	Ambos os tratamentos mostraram eficácia, porém a ADM mostrou melhor resultado relacionado a estética.
Acellular dermal matrix and coronally advanced flap or tunnel technique in the treatment of multiple adjacent gingival recessions. A 12-year follow-up	2019	ESTADOS UNIDOS	Ensaio clínico randomizado	24	Uso da ADM e técnica de túnel	Realizar comparação entre o uso da ADM associada ao retalho coronalmente avançado e o uso da técnica de túnel para o tratamento de recessões gengivais.	Não apresentou diferença significativa entre os dois tipos de tratamento, porém, a ADM mostrou melhor resultado ao longo do tempo relacionado a recidiva da margem gengival e estabilidade da largura do tecido queratinizado.

from a randomized clinical trial							
Evaluation of the effect of dose-dependent platelet-rich fibrin membrane on treatment of gingival recession: a randomized, controlled clinical trial	2018	TURQUIA	Ensaio clínico randomizado	22	Enxerto de tecido conjuntivo e uso do PRF	Realizar comparação entre os efeitos do uso de diferentes quantidades de PRF com retalho coronalmente avançado, e uso do enxerto de tecido conjuntivo com retalho coronalmente avançado para o tratamento de recessões gengivais.	A combinação do enxerto de tecido conjuntivo com retalho coronalmente avançado mostra maior aumento da espessura de tecido queratinizado, enquanto a combinação de mais quantidade de PRF com retalho coronalmente avançado mostra melhor resultado na cobertura e na preservação de raiz, além de diminuir o desconforto pós-operatórias do paciente.
Root coverage using coronally advanced flap with porcine-derived acellular dermal matrix or subepithelial connective tissue graft: a randomized controlled clinical trial	2020	BRASIL	Ensaio clínico randomizado	18	Uso de ADM e enxerto de tecido conjuntivo subepitelial	Realizar comparação entre o uso da ADM combinado com retalho posicionado coronalmente estendido, e o uso de enxerto de tecido conjuntivo subepitelial combinado com retalho posicionado coronalmente estendido para cobertura radicular.	Ambos os tratamentos mostraram eficácia semelhante, com redução e controle da recessão e aumento da altura e espessura de tecido queratinizado.
Comparison of the clinical efficacy of concentrated growth factor and advanced platelet-rich fibrin in the treatment of type I multiple gingival recessions: a controlled	2022	TURQUIA	Ensaio clínico randomizado	16	Uso do fator de crescimento concentrado e do A-PRF	Avaliar e comparar os efeitos do uso do fator de crescimento concentrado e do A-PRF ambos associados a técnica de retalho coronalmente avançado para o tratamento de recessões múltiplas tipo I de Cairo.	Ambos os tratamentos mostram eficácia quando comparado a técnica de retalho coronalmente avançado sozinha, aumentando a espessura gengival, além da melhoria dos parâmetros relacionados ao paciente.

randomized clinical trial							
Creation of a Zone of Immobile Connective Tissue with Acellular Dermal Matrix Allografts	2017	ESTADOS UNIDOS	Ensaio clínico randomizado	20	Uso de aloenxerto de ADM	Avaliar a presença de tecido conjuntivo imvoel após o uso de dois tipos de ADMs diferentes associados ao retalho coronalmente avançado no tratamento de recessões gengivais classe I e II de Miller.	Ambos os tipos de ADM mostram eficácia semelhante, resultando no recobrimento das recessões.
Coronally advanced flap and envelope type of flap plus acellular dermal matrix graft for the treatment of thin phenotype multiple recession defects. A randomized clinical trial	2019	AZERBAIJÃO	Ensaio clínico randomizado	22	Enxerto de ADM	Avaliar e comparar o uso do enxerto de ADM associado ao retalho coronalmente avançado e ao retalho envelope para o tratamento de recessões múltiplas em fenótipo fino.	Ambas as técnicas mostram eficácia para o tratamento de recessões múltiplas com fenótipo fino, entretanto o enxerto de adm associado ao retalho coronalmente avançado foi superior em relação a satisfação do paciente.

4. DISCUSSÃO

A recessão gengival está relacionada com a perda de inserção e exposição da superfície radicular ao meio oral. Existem fatores predisponentes, tais como: biótipo periodontal e gengiva inserida, o impacto da escovação dentária, o impacto das margens cervicais de restaurações, o impacto da ortodontia. Outras condições clínicas também podem estar associadas às recessões gengivais, tais como: hipersensibilidade dentinária, condições dentárias¹⁴.

Para o tratamento adequado da recessão gengival algumas técnicas são utilizadas, incluindo o enxerto de tecido conjuntivo, regeneração tecidual guiada, ou técnicas combinadas^{15,16}. O cirurgião dentista deve priorizar a técnica mais suscetível levando em consideração as classificações, o fenótipo gengival, o nível de inserção, a profundidade da recessão e o nível de inserção interdental, buscando o sucesso do tratamento, a redução das dificuldades cirúrgicas que trazem desconforto ao paciente, além de atender a condição estética e satisfação do paciente^{16,17}.

A quantidade de pacientes utilizados na presente pesquisa variou entre 16²⁴, 18^{18,23}, 20^{19,25}, 22^{22,26}, 24²¹ e 25²⁰, subdivididos em diferentes grupos de estudo segundo o tipo de procedimento realizado (uso do fator de crescimento concentrado e PRF/Enxerto de tecido conjuntivo subepitelial e uso de prf/aloenxerto de matriz dérmica acelular e enxerto gengival livre/uso da adm e técnica de túnel/enxerto de tecido conjuntivo e uso do prf/uso de adm e enxerto de tecido conjuntivo subepitelial/uso do fator de crescimento concentrado e do a-prf/uso de aloenxerto de adm/enxerto de adm) conforme exibido na tabela 1.

Entre os estudos selecionados, nove desenvolveram ensaio clínico randomizado, um utilizando o A-PRF²⁴, três utilizando o PRF^{18,19,22} e cinco utilizando ADM^{20,21,23,25,26}. Öngöz et al. (2023)²⁴ avaliou o uso do fator de crescimento concentrado e do A-PRF associados a técnica de retalho coronalmente avançado em 16 pacientes entre 25 e 45 anos, e observou a eficácia de ambos para o tratamento de recessões múltiplas tipo I de Cairo, quando comparado a técnica de retalho coronalmente avançado sozinha, aumentando a espessura gengival, além da melhoria dos parâmetros relacionados ao paciente.

Os estudos que avaliaram o uso do PRF associado ao retalho coronalmente avançado e ao retalho coronalmente avançado modificado, fizeram comparação com o fator de crescimento concentrado, enxerto de tecido conjuntivo subepitelial e enxerto de tecido conjuntivo^{18,19,22}. O estudo de Tazegül et al. (2022)¹⁸ comparou o PRF com o fator de crescimento concentrado, avaliou 18 pacientes com mais de 18 anos e mostrou que não houve nenhuma diferença

significativa para o tratamento de múltiplas recessões gengivais, em ambas as formas de tratamento ocorreu o aumento da largura e de espessura da gengiva queratinizada. Enquanto o estudo de Öncü (2017)¹⁹ comparou o PRF com enxerto de tecido conjuntivo subepitelial, avaliou 20 pacientes entre 20 e 60 anos e observou que para o tratamento de recessões múltiplas classe I e II de Miller o enxerto de tecido conjuntivo subepitelial mostra melhor resultado relacionado ao recobrimento radicular, porém o uso do PRF evita uma área doadora diminuindo o desconforto pós-operatórias do paciente, sendo assim, ambas as formas de tratamento mostraram eficácia.

O estudo de Culhaoglu et al. (2018)²² comparou diferentes quantidades de PRF com o uso do enxerto de tecido conjuntivo para o tratamento das recessões gengivais, avaliou 22 pacientes entre 21 e 52 anos, mostrando que o enxerto de tecido conjuntivo combinado ao retalho coronalmente avançado apresenta maior aumento da espessura de tecido queratinizado, enquanto a combinação de mais quantidade de prf com retalho coronalmente avançado mostra melhor resultado na cobertura e na preservação de raiz, além de diminuir o desconforto pós-operatórias do paciente.

Outros cinco estudos avaliaram a ADM, fazendo comparações com enxerto gengival livre, técnica de túnel, enxerto de tecido conjuntivo subepitelial, e comparações entre técnicas de retalho coronalmente avançado e ao retalho envelope, além de comparar dois tipos de ADMs entre si^{20,21,23,25,26}. O estudo de Resende et al. (2019)²⁰ comparou ADM com o enxerto gengival livre, avaliou 25 pacientes com média de idade de 42 anos e mostrou eficácia em ambos os tratamentos, entretanto a ADM mostrou melhor resultado estético relacionado ao aumento de tecido queratinizado no tratamento de recessões gengivais.

Avaliando e comparando o uso da ADM associada ao retalho coronalmente avançado e a técnica de tunel, o estudo de Tavelli et al. (2019)²¹ avaliou 24 pacientes com média de idade de 52 anos, concluiu que apesar da ADM mostrar melhor resultado relacionado a recidiva da margem gengival e estabilidade da largura do tecido queratinizado, não apresenta uma diferença significativa entre ambos os tratamentos para recessões gengivais. No entanto, segundo Ahmedbeyli et al. (2019)²⁶ quando a ADM foi associada ao retalho coronalmente avançado e ao retalho envelope, o enxerto associado ao retalho coronalmente avançado foi superior em relação a satisfação do paciente para o tratamento de recessões múltiplas em fenótipo fino.

O estudo de Suzuki et al. (2020)²³ comparou o uso de ADM e enxerto de tecido conjuntivo subepitelial ambos combinado com retalho posicionado coronalmente estendido, avaliou 18 paciente entre 24 e 50 anos, relata que os tratamentos mostraram eficácia semelhante para cobertura radicular com redução e controle da recessão e aumento da altura e espessura de

tecido queratinizado. Por último, Abou-Arrej et al. (2017)²⁵ comparou o uso de dois tipos de ADMs diferentes, ambas associadas ao retalho coronalmente avançado, avaliou 20 pacientes com mais de 18 anos de idade, e concluiu que os dois tipos apresentam eficácia semelhante para o recobrimento das recessões gengivais classe I e II de Miller.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos dados apresentados, por meio desta revisão, é possível identificar que os biomateriais utilizados para o recobrimento radicular apresentam bons resultados de acordo com os estudos analisados. Os diferentes materiais associados a diferentes técnicas apresentam suas vantagens e desvantagens, logo, os resultados mostram que a escolha do tratamento deve levar em consideração as necessidades individuais e condições clínicas específicas de cada paciente.

REFERÊNCIAS

1. Alberto E, Bueno D. Doença periodontal e saúde pública no Brasil: importância do diagnóstico, prevenção e tratamento para melhoria da saúde do indivíduo - análise de literatura [Internet]. Caderno de Diálogos Multidisciplinares. 2017 [acesso em 8 de maio de 2023];1(1):39-51.
2. Rigo L, Flores Bervian J, Gheller G, Fernandes G, Dal Zot von Meusel DR, Rigo L, et al. Condições periodontais e fatores associados a profundidade de sondagem em pacientes de uma faculdade do sul do Brasil. Int J Interdiscip Dent [Internet]. 2020 Dec;13(3):135–9.
3. Akcan SK, Ünsal B. Gingival recession treatment with concentrated growth factor membrane: a comparative clinical trial. J Appl Oral Sci [Internet]. 2020 Mar [cited 2023 Apr 10];28:e20190236.
4. Neto OAT, Susin D, Castro JHD de, Pereira CM, Castro MVM de. Considerações atuais sobre classificações das recessões gengivais: revisão da literatura. Revista Ciências e Odontologia [Internet]. 2022 Feb [cited 2023 Apr 10];6(1):9–19.
5. Akram Z, Vohra F, Javed F. Low-level laser therapy as an adjunct to connective tissue graft procedure in the treatment of gingival recession defects: A systematic review and meta-analysis. J Esthet Restor Dent. 2018;30(4):299-306.
6. Santos ROA. Técnicas cirúrgicas em casos de recessão gengival: uma revisão de literatura [Internet]. Taubaté: Universidade de Taubaté; 2021 [cited 2023 Apr 10].
7. Silva LCE, Carmo RC, Sousa ZS, Nogueira JES, Brandão MIP, Botão MS, et al. Enxerto de tecido conjuntivo para recobrimento radicular de recessão gengival em paciente com fenótipo periodontal fino e pós-tratamento ortodôntico: relato de caso / Connective tissue graft for root covering of gingival recession in a patient with thin periodontal phenotype and orthodontic post-treatment: case report. Brazilian Journal of Development [Internet]. 2021 Jun 7 [cited 2023 Mar 9];7(5):51900–17.
8. Ferraz LFF. Comparação entre dois tipos de enxertos (Mucograft® e Mucoderm®)

associados ao retalho posicionado coronariamente no tratamento de recessões gengivais unitárias: estudo clínico controlado randomizado. [Comparison between two types of grafts (Mucograft® and Mucoderm®) associated with coronally positioned flap in the treatment of single gingival recession: a randomized controlled clinical trial]. [Internet]. São Paulo (SP): Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Odontologia de Araçatuba; 2020 [cited 2023 Apr 10].

9. Moratelli PA. Comparison between free gingival graft and primary culture fibroblasts graft supplemented with platelet-rich plasma: study in rats. [Internet]. 2019 [cited 2023 Apr 10].

10. Leão AAA, Nobre NMM, Da Silva LCOA, Lopes NM de S, De Menezes SAF, Bastos GF, et al. Acellular dermal matrix for root coverage in single gingival recession. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences* [Internet]. 2021 Oct 2 [cited 2023 May 8];3(9):23–40.

11. Benitez Rodriguez D. Revestimento de uma recessão gengival com PRF. [Internet]. 2020 [cited 2023 Apr 10].

12. Costa MO, Gomes AVSF. Aplicações da fibrina rica em plaquetas e leucócitos na Odontologia. *Research, Society and Development* [Internet]. 2022 May 28 [cited 2023 May 10];11(7):e36811730069.

13. Bagio DA, Julianto I, Suprastiwi E, Margono A. Ideal Concentration of Advanced-Platelet Rich Fibrin (A-PRF) Conditioned Media for Human Dental Pulp Stem Cells Differentiation. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada* [Internet]. 2019 [cited 2023 Apr 11];19(1):1–9.

14. 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.

15. Rayast D, Mahajan A, Asi K, Negi M. Decision-making in classifying gingival recession defects – A systematic review. *Natl J Maxillofac Surg*. 2019 Jul-Dec;10(2):206-211. doi: 10.4103/njms.NJMS_11_19. PMID: 32042467; PMCID: PMC6883887.

16. Mostafa D, Mandil OA. Treatment of gingival recession defects using non-invasive pinhole technique with propolis application, a case report. *Int J Surg Case Rep [Internet]*. 2021 Jun 1 [cited 2022 Jun 21];83:106042.
17. Imber JC, Kasaj A. Treatment of gingival recession: when and how? *Int Dent J*. 2021 Jun;71(3):178-187.
18. Tazegül K, Şeyma, Doğan B, Umut Ballı, Figen, Dede Ö, et al. Growth factor membranes in treatment of multiple gingival recessions: a randomized clinical trial. *Quintessence Int*. 2022;53(4).
19. Öncü E. The Use of Platelet-Rich Fibrin Versus Subepithelial Connective Tissue Graft in Treatment of Multiple Gingival Recessions: A Randomized Clinical Trial. *The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*. 2017 Mar;37(2):265-71.
20. de Resende DRB, Greggi SLA, Siqueira AF, Benfatti CAM, Damante CA, Ragghianti Zangrando MS. Acellular dermal matrix allograft versus free gingival graft: a histological evaluation and split-mouth randomized clinical trial. *Clin Oral Investig*. 2019 Feb;23(2):539-550.
21. Tavelli L, Barootchi S, Di Gianfilippo R, Modarressi M, Cairo F, Rasperini G, et al. Acellular dermal matrix and coronally advanced flap or tunnel technique in the treatment of multiple adjacent gingival recessions. A 12-year follow-up from a randomized clinical trial. *J Clin Periodontol*. 2019 Sep;46(9):937-948.
22. Culhaoglu R, Taner L, Guler B. Evaluation of the effect of dose-dependent platelet-rich fibrin membrane on treatment of gingival recession: a randomized, controlled clinical trial. *J Appl Oral Sci*. 2018 May-Jun;26:e20170278.
23. Suzuki KT, de Jesus Hernandez Martinez C, Suemi MI, Palioto DB, Messori MR, de Souza SLS, et al. Root coverage using coronally advanced flap with porcine-derived acellular dermal matrix or subepithelial connective tissue graft: a randomized controlled clinical trial. *Clin Oral Investig*. 2020 Nov;24(11):4077-4087.

24. Öngöz Dede F, Bozkurt Doğan Ş, Çelen K, Çelen S, Deveci ET, Seyhan Cezairli N. Comparison of the clinical efficacy of concentrated growth factor and advanced platelet-rich fibrin in the treatment of type I multiple gingival recessions: a controlled randomized clinical trial. *Clin Oral Investig*. 2023 Feb 1;27(2):645-657.
25. Abou-Arrej R, Kaur M, Vassilopoulos P, Geurs N. Creation of a zone of immobile connective tissue with acellular dermal matrix allografts. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2017 Jul/Aug;37(4):571-579.
26. Ahmedbeyli C, Dirikan Ipçi S, Cakar G, Yılmaz S, Chambrone L. Coronally advanced flap and envelope type of flap plus acellular dermal matrix graft for the treatment of thin phenotype multiple recession defects: A randomized clinical trial. *J Clin Periodontol*. 2019 Oct;46(10):1024-1029.