

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

DARDANIA CRISTINA PEREIRA
LUCAS HENRIQUE DO CARMO COSTA

**USO DE FIBRINA RICA EM PLAQUETAS (PRF) NO TRATAMENTO
DE RECESSÕES GENGIVAIS: REVISÃO DE LITERATURA**

Sete Lagoas/MG

2022

**DARDANIA CRISTINA PEREIRA
LUCAS HENRIQUE DO CARMO COSTA**

**USO DE FIBRINA RICA EM PLAQUETAS (PRF) NO TRATAMENTO
DE RECESSÕES GENGIVAIS: REVISÃO DE LITERATURA**

Projeto de pesquisa apresentado como parte dos requisitos para conclusão do curso de Graduação em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE.
Orientadora: Profa. Dra Francine Baldin Able Mendes.

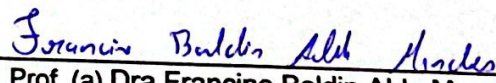
Sete Lagoas/MG
2022


DARDANIA CRISTINA PEREIRA
LUCAS HENRIQUE DO CARMO COSTA

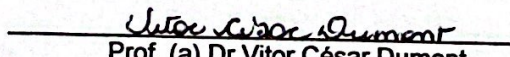
**USO DE FIBRINA RICA EM PLAQUETAS (PRF) NO TRATAMENTO DE
RECESSÕES GENGIVAIS: REVISÃO DE LITERATURA**

A banca examinadora abaixo-assinada aprova o presente trabalho de conclusão de curso como parte dos requisitos para conclusão do curso de Graduação em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE.

Aprovada em 01 de Dezembro de 2022.


Prof. (a) Dra Francine Baldin Able Mendes.
Faculdade Sete Lagoas – FACSETE
Orientador(a)


Prof. (a) Leonardo Nogueira Rodrigues
Faculdade Sete Lagoas – FACSETE
Avaliador (a)


Prof. (a) Dr Vitor César Dumont
Faculdade Sete Lagoas – FACSETE
Avaliador (a)

Sete Lagoas, 01 de Dezembro de 2022.

Rua Itália Pontelo, 40, 50 e 86 - Chácara do Paiva
Sete Lagoas - MG - CEP 35700-170 - Tel. (31) 3773-3268
facsete.edu.br

📍 @facsete
📍 @facseteposgraduacao
📍 Facsete

Agradecimentos

Primeiramente a Deus, por sempre guiar nossos caminhos e nos mostrar também que Seus planos são sempre maiores que nossos próprios sonhos.

Aos queridos familiares, pelo amor e apoio incondicional, que incentivaram nos momentos difíceis e compreenderam nossa ausência enquanto dedicávamos à realização deste trabalho.

Aos nossos amigos, que sempre estiveram ao nosso lado, pela amizade incondicional e pelo apoio demonstrado ao longo do curso.

À nossa orientadora Profa. Dra. Francine Baldin Able Mendes, pelo empenho dedicado à elaboração deste trabalho.

Enfim, agradecemos a todos que de alguma forma contribuíram para nossa formação.

SUMÁRIO

1. ARTIGO CIENTÍFICO	5
2. ANEXO	20

1. ARTIGO CIENTÍFICO

Artigo elaborado segundo as normas da revista ImplantNews.

USO DE FIBRINA RICA EM PLAQUETAS (PRF) NO TRATAMENTO DE RECESSÕES GENGIVAIS: REVISÃO DE LITERATURA

USE OF RICH FIBRIN IN PLATELETS (PRF) IN THE TREATMENT OF GINGIVAL RECESSIONS: LITERATURE REVIEW

AUTORES

Lucas Henrique do Carmo Costa *, Dardânia Cristina Pereira *, Francine Baldin Able Mendes**

Endereço para correspondência:

Dardânia Cristina Pereira

Rua Dudu Azeredo 409, Mangabeiras – Sete Lagoas - Minas Gerais CEP: 35700-434

Telefone: (31) 99654-2726

E-mail: dardaniacp@gmail.com

Francine Baldin Able Mendes

Rua Ceará 1167, apartamento 804, Funcionários – Belo Horizonte - Minas Gerais. CEP: 30150-311.

Telefone: (31) 98477-6791

E-mail: franable@gmail.com

*Alunos do curso de Graduação em Odontologia, na Faculdade Sete Lagoas (FACSETE), Sete Lagoas-MG.

**Professora do curso de Graduação em Odontologia, na Faculdade Sete Lagoas (FACSETE), Sete Lagoas-MG. Mestre em Implantodontia pelo Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico (ILAPEO), Curitiba-PR. Doutora em Clínica Integrada pela Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa-PR.

RESUMO

Objetivo: realizar uma revisão de literatura a respeito da aplicabilidade de fibrina rica em plaquetas (PRF) em recobrimento radicular, a fim de verificar os benefícios da utilização de PRF no recobrimento de recessões gengivais, analisar sua aplicação no tratamento de recessões gengivais em comparação ao enxerto de tecido conjuntivo e sua utilização associado ao enxerto de tecido conjuntivo. **Material e métodos:** foi realizada pesquisa nas bases científicas PubMed, Lilacs e Scielo, utilizando os descritores “*platelet rich fibrin*”, “*gingival recession*” e “*connective tissue*”, combinados pelo operador booleano “AND”, publicados nos últimos 10 anos. Foram considerados artigos publicados em inglês e português. **Resultado:** a primeira busca resultou em 338 artigos. Após critérios de inclusão e exclusão, 11 artigos foram selecionados para esta revisão. **Conclusão:** a fibrina rica em plaquetas tem mostrado ser um biomaterial promissor em recobrimento radicular, apresentando benefícios em relação a cicatrização do tecido e diminuição no desconforto pós-operatório. Novos estudos a médio e longo prazo são necessários para confirmação das suas ações no recobrimento radicular em substituição e associação as técnicas de enxerto de tecido conjuntivo.

Palavras-chave: fibrina rica em plaquetas; recessão gengival; tecido conjuntivo.

ABSTRACT

Objective: to carry out a review of the literature regarding the applicability of PRF (platelet-rich fibrin) in root coverage, in order to verify: the benefits of using PRF in the coverage of gingival recessions; to analyze its application in the treatment of gingival recessions in comparison to connective tissue grafting; and its used associated with connective tissue graft. **Material and methods:** research was carried out in the scientific databases PubMed, Lilacs and Scielo, using the descriptors “*platelet-rich fibrin*”, “*gingival recession*” and “*connective tissue*”, combined by the boolean operator “AND”, published in the last 10 years. Articles in English and Portuguese were considered. **Result:** The first search resulted in 338 articles. After inclusion and exclusion criteria, 11 articles were selected for this review. **Conclusion:** Platelet-rich fibrin has shown to be a promising biomaterial in root coverage, showing benefits in relation to tissue healing and decreased postoperative discomfort. New medium and long-term studies are needed to confirm its results in root coverage in replacement and association with connective tissue graft techniques.

Keywords: platelet-rich fibrin; gingival recession; connective tissue.

INTRODUÇÃO

A recessão gengival é um problema periodontal com grande prevalência na população brasileira, sendo definida como migração apical da margem gengival em relação a junção cimento-esmalte resultando na exposição radicular^{1, 2}. A etiologia é multifatorial, sendo que os principais fatores causais são: periodontite; posição dentária; oclusão traumática; inserção alta dos freios, bridas ou fibras musculares; deiscências ósseas e estreita faixa de gengiva inserida³. A recessão gengival gera desconforto ao paciente, uma vez que pode causar sensibilidade, é inestética e aumenta o risco de cárie radicular⁴.

O tratamento para a recessão gengival depende da causa do problema, que consiste desde a mudança de hábitos a tratamentos cirúrgicos. A técnica de retalho reposicionado coronariamente é muito utilizada devido à sua simplicidade, por apresentar resultados previsíveis e proporcionar satisfação ao paciente, sendo efetiva em pacientes com fenótipo gengival espesso. Outra técnica comumente utilizada, considerada padrão ouro é o enxerto de tecido conjuntivo subepitelial associado ao posicionamento coronal do retalho, proposta por Langer (1994).

A PRF é um produto autólogo, um concentrado plaquetário desenvolvido por Choukroun et al. (2006) obtido após a coleta de sangue do próprio paciente que age como acelerador da cicatrização, tanto em tecidos moles quanto em tecidos duros pois estimula a formação de novos vasos sanguíneos, do tecido de granulação e migração epitelial. Este biomaterial vem sendo bastante estudado por conta da sua liberação de citocinas e fatores de crescimento, tendo a possibilidade de dar um novo rumo à regeneração tecidual⁶. Devido à essas características, alguns pesquisadores testaram essas membranas como auxiliar ou substituto nos tratamentos das recessões gengivais com enxerto de tecido conjuntivo, obtendo ótimos resultados⁷.

Para a prática da técnica com PRF em tratamento de recessão gengival, é necessário o uso de alguns materiais, basicamente uma centrífuga regulável, kit de coleta sanguínea (seringa, escalpe, garrote e tubos de coleta de sangue) e uma caixa cirúrgica com os instrumentais para regeneração tecidual⁷. Os tubos de vidro com o sangue do paciente obtidos por punção venosa e sem o uso de anticoagulantes, são inseridos em uma centrífuga imediatamente após

a coleta, a velocidade e o tempo da centrifugação dependerão do modelo da máquina a ser utilizada. Logo após esse processo o sangue é segmentado, a parte superior é o plasma, a região intermediária são os leucócitos e a inferior corresponde aos eritrócitos. O coágulo ficará na parte média do tubo, ele é retirado com uma pinça e pode ser colocado imediatamente no local cirúrgico ou ser transformado em uma membrana por compressão⁸. Após obtenção da membrana, ela é colocada no local do defeito, preferencialmente com a parte que estava em contato com a camada de eritrócitos voltada para a região a ser regenerada, por apresentar um maior fator de crescimento⁹.

Dessa forma esse trabalho teve como objetivo realizar uma revisão de literatura a respeito da aplicabilidade da PRF em recobrimento radicular, a fim de verificar os benefícios da utilização da PRF no recobrimento de recessões gengivais, analisar sua aplicação no tratamento de recessões gengivais em comparação ao enxerto de tecido conjuntivo e sua utilização associado ao enxerto de tecido conjuntivo.

MATERIAL E MÉTODOS

Esse estudo trata-se de uma revisão narrativa da literatura. Para a seleção dos artigos científicos sobre a temática, foram realizadas buscas nas bases de dados PubMed, Scielo e LILACS, escritos em português e inglês, publicados nos últimos 10 anos (2011 a 2021). Foram realizados os cruzamentos das palavras-chave “*Platelet Rich Fibrin*”, “*Gingival Recession*” e “*Connective Tissue*” que fazem parte dos Descritores em Ciência da Saúde utilizando o operador booleano AND. Realizou-se o cruzamento duplo com as palavras chaves “*Platelet Rich Fibrin And Gingival Recession*”, “*Connective Tissue And Platelet Rich Fibrin*”, “*Connective Tissue And Gingival Recession*” e cruzamento triplo com as palavras “*Connective Tissue And Platelet Rich Fibrin And Gingival Recession*”.

A seleção dos artigos foi iniciada por meio da leitura exploratória dos títulos com o objetivo de verificar se os artigos pesquisados eram de interesse ao trabalho, os que não se enquadravam ao objetivo ou eram duplicados foram excluídos. Em seguida, foi realizada a leitura dos resumos e selecionados os artigos potencialmente relevantes ao trabalho, considerando o mesmo critério

para exclusão. Por fim, foi realizada a leitura completa dos artigos selecionados para a pesquisa. As informações como autor, ano, desenho do estudo, amostra, técnica utilizada, resultados e conclusões, extraídas dos estudos, foram registradas em instrumento específico desenvolvido pelos autores.

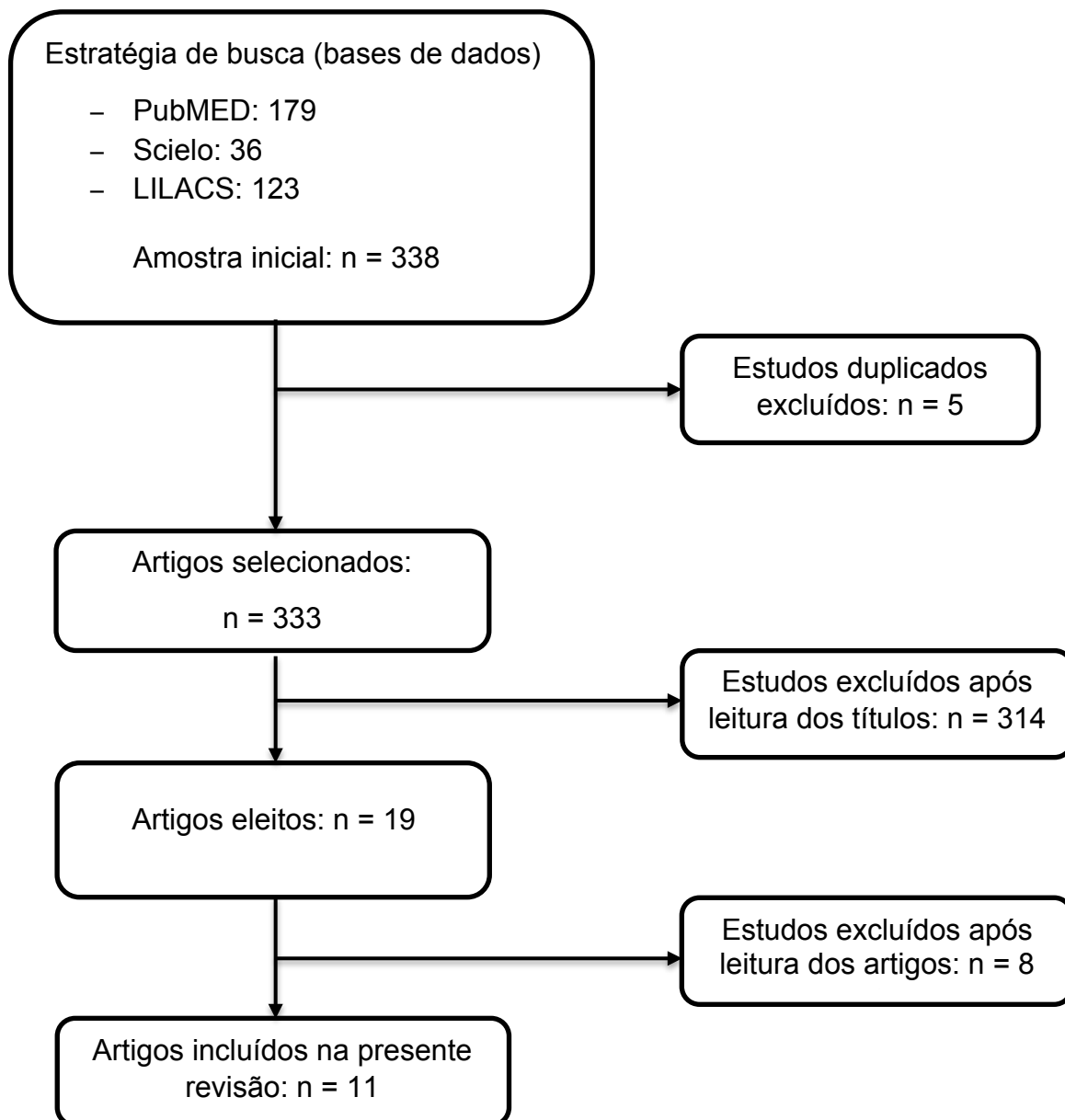
RESULTADOS

Após a análise e leitura, foram selecionados um total de 11 (onze) artigos, obedecendo os critérios de inclusão e objetivos específicos da pesquisa. A sequência da metodologia com o resultado de cada etapa está descrita na figura 1.

A utilização da PRF no recobrimento de recessões gengivais mostrou ter como benefícios, eficácia na cicatrização do tecido gengival e vantagem clínica como material de enxerto, por evitar um local doador e diminuir assim o desconforto pós-operatório.

O quadro 1 ilustra as características referentes as análises da comparação e associação da aplicabilidade da PRF e enxerto de tecido conjuntivo no tratamento de recessão gengival, sendo em alguns estudos utilizada também a técnica de retalho reposicionado coronalmente. Os estudos de Kuka et al. (2017), Ucak et al. (2019) e o ensaio clínico de Jankovic et al. (2012) mostraram não ter diferença significativa entre o uso da PRF associado ao retalho reposicionado coronalmente e o uso isolado da técnica com retalho reposicionado. Todos os artigos selecionados mostraram que tanto o enxerto de tecido conjuntivo quanto a PRF são eficazes no tratamento de recessão gengival.

Figura 1. Diagrama de fluxo da metodologia com os resultados.



Fonte: Os autores.

Quadro 1. Análises da comparação e associação do PRF e enxerto de tecido conjuntivo no tratamento de recessão gengival.

Autores (ano)	Desenho do estudo	Amostra	Técnica de Tratamento de recobrimento radicular	Resultado/Conclusão
Bastos Netto M.C. et al. (2015)	Revisão de literatura	10 artigos revisados	PRF associado a RRC, RMAC e RDL	Boa alternativa ao ETC, por evitar o segundo sítio cirúrgico, não gerar morbidade ou desconforto pós-operatórios e proporcionar melhor cicatrização. Mais estudos devem ser feitos abordando análises histológicas, maior amostra e com maior tempo de acompanhamento.
Costa LCM et al. (2019)	Revisão crítica	3 ensaios randomizados 1 ensaio clínico 1 relato de caso	<ul style="list-style-type: none"> - Classificação de Miller não mencionada na revisão - 3 Ensaios randomizados: <ul style="list-style-type: none"> 1º: PRF + RRC e ETC + RRC 2º: PRF + RRC e ETC + RRC 3º: PRF + RRC - 1 ensaio clínico: <ul style="list-style-type: none"> Técnica bilaminar convencional e técnica bilaminar com nova abordagem - 1 relato de caso: <ul style="list-style-type: none"> ETC e PRF 	Uso de PRF apresenta resultados compatíveis ao uso de ETC, sendo assim, uma boa alternativa para o recobrimento radicular.
Merizalde G et al. (2019)	Caso clínico	5 pacientes	<p>Recessões: classe I, II e III de Miller</p> <p>2 membranas de L-PRF com fibroblastos autólogos + RRC</p>	Membranas de L-PRF com adição de fibroblastos autólogos associada ao RRC não mostrou vantagem inicial em comparação com ETC.

Culhaoglu R et al. (2018)	Ensaio clínico randomizado	22 pacientes - 63 recessões gengivais	<p>Recessões: classe I de Miller</p> <p>3 grupos com 21 recessões cada, tratados com:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grupo teste 1: 02 camadas PRF, 2PRF + RRC - Grupo teste 2: 4PRF + RRC - Grupo controle: ETC + RRC 	Melhores resultados foram obtidos quando utilizado 4 camadas de membranas de PRF em comparação a 2 camadas. A espessura do tecido queratinizado foi significativamente maior no grupo controle.
Oliveira LV et al. (2019)	Revisão literatura	30 artigos	<ul style="list-style-type: none"> - PRF associado ao ETC - PRF como substituto do ETC. 	PRF tem eficácia na cicatrização, necessitando de mais estudos para confirmar ações em substituição ou como adjunta aos tratamentos convencionais.
Peer F et al. (2019)	Caso clínico randomizado	5 pacientes	<p>Recessões: classe I e II de Miller</p> <p>Total de 20 sítios com recessão gengival, sendo 10 pares em boca dividida. Paciente A, B e C = 1 par. Paciente D = 3 pares. Paciente E = 4 pares.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grupo controle: técnica com ETC - Grupo teste: técnica com PRF 	Tanto os ETC quanto as membranas de PRF podem ser eficazes no tratamento da recessão gengival e ambos os tratamentos podem melhorar os resultados clínicos e estéticos.
Jankovic S et al. (2012)	Ensaio clínico randomizado	15 pacientes	<p>Recessões: classe I e II de Miller</p> <p>15 pares em boca dividida</p> <p>Lado 1: RRC + PRF</p> <p>Lado 2: ETC + RRC</p>	Não houve diferença significativa entre PRF e ETC no tratamento de recessão gengival. Melhor cicatrização com PRF e menor desconforto, com resultados clínicos favoráveis. Maior largura de tecido queratinizado foi obtido com ETC.

Öncü E (2017)	Ensaio clínico randomizado	20 pacientes	Recessões: classe I e II de Miller Total de defeitos = 60 Boca dividida - Grupo teste (30): técnica PRF + RRC - Grupo controle (30): ETC + RRC	Ambas as técnicas mostraram eficácia no tratamento de recessões gengivais múltiplas. A PRF tem vantagem por diminuir desconforto pós-operatório.
Eren G et al. (2013)	Ensaio clínico randomizado	22 pacientes	Recessões: classe I e II de Miller Total de defeitos = 44 Boca dividida - Grupo teste (22): PRF + RRC - Grupo controle (22): ETC + RRC.	As duas técnicas são eficazes no tratamento de recessão gengival. PRF tem vantagem clínica por evitar local doador, diminuindo desconforto ao paciente.
Ucak OT et al. (2019)	Ensaio clínico randomizado	72 pacientes	Recessões: classe I e II de Miller 36 pacientes cada grupo - Grupo teste (36): RRC + PRF + ETC. - Grupo controle (36): ETC + RRC.	No recobrimento radicular não houve diferença significativa entre os grupos. Após 6 meses, a redução da recessão e o aumento da altura do tecido queratinizado do grupo teste foram melhores.
Kuka S et al. (2017)	Estudo clínico	24 pacientes	Recessões: classe I de Miller - Grupo teste (12): PRF + RRC - Grupo controle (12): RRC	Não foi encontrada diferença significativa entre os grupos quanto ao recobrimento radicular. No entanto, melhor cicatrização dos tecidos moles em termos de cor e textura do tecido foi observada no grupo PRF.

*PRF: fibrina rica em plaqueta; RRC: retalho reposicionado coronalmente; RMAC: retalho modificado avançado coronalmente; RDL: retalho deslocado lateralmente; ETC: enxerto de tecido conjuntivo.

DISCUSSÃO

A PRF é um concentrado plaquetário autólogo desenvolvido por Choukroun et al. (2006) que vêm ganhando considerável significância devido aos seus resultados satisfatórios. Inúmeras pesquisas e estudos têm sido realizados com o uso desse material em procedimentos terapêuticos odontológicos nos últimos anos a fim de avaliar de forma mais específica o resultado, qual suas indicações e benefícios. A recessão gengival é um dos

problemas periodontais a ser beneficiado com essa técnica, devolvendo aos pacientes estética e saúde. Neste âmbito, várias aplicações foram mostradas, mas a mais testada foi a associação ou até mesmo a substituição do ETC pela PRF.

De acordo com os testes comparativos realizados por Öncü (2017) ambas as técnicas, PRF + retalho reposicionado coronalmente e enxerto de tecido conjuntivo subepitelial + retalho reposicionado coronalmente mostraram eficácia no tratamento de recessões gengivais múltiplas. Esse benefício também foi analisado por Eren et al. (2013) e Peer et al. (2019) que acrescentou ainda obter melhora clínica e estética com os dois tratamentos.

Merizalde et al. (2019) relatou que as membranas PRF com fibroblastos + retalho reposicionado coronalmente não mostrou vantagem inicial em comparação com enxerto de tecido conjuntivo, destacando ser necessário mais evidências clínicas, devido à falta de amostra significativa nos tratamentos com PRF combinado com fibroblastos.

Segundo observado nos estudos clínicos de Kuka et al. (2017), Ucak et al. (2019) e no ensaio clínico de Jankovic et al. (2012) não foram encontradas diferenças significativas entre o grupo teste com retalho reposicionado coronalmente + PRF e o grupo controle com ETC + retalho reposicionado coronalmente ou somente a técnica do retalho reposicionado coronalmente. No entanto, no grupo PRF houve melhor cicatrização dos tecidos moles, cor, textura e menor desconforto ao paciente por evitar uma área doadora, obtendo resultados clínicos favoráveis. Por outro lado, Jankovic et al. (2012) observou que com o enxerto de tecido conjuntivo foi obtido uma maior largura de tecido queratinizado. Ucak et al. (2019), verificou em seu estudo, após 6 meses de acompanhamento, que redução da recessão e aumento da altura do tecido queratinizado apresentou melhores resultados com a associação da PRF ao enxerto de tecido conjuntivo.

Quanto a perspectiva da eficácia do uso em camadas da PRF, nos testes de Culhaoglu et al. (2018) os melhores resultados foram obtidos quando usados 4 camadas de membranas de PRF em comparação a 2 camadas. Para o sucesso do procedimento, o tempo desde a coleta do sangue, transferência para a centrifuga e a centrifugação precisam ser rigorosamente respeitados,

devendo ocorrer em um tempo mínimo possível, idealmente antes de 60 segundos e não ultrapassando a 4 minutos^{21,6}.

Como defendido por Oliveira et al. (2019) e outros autores^{6,10,12,19,20} a PRF é um material muito promissor na regeneração tecidual como um todo. Além de ser um material de baixo custo e autógeno, a PRF tem benefícios como melhor cicatrização e menor desconforto no pós-operatório quando associado à outras técnicas para o tratamento de recessões gengivais, necessitando mais pesquisas para assim esclarecer as possibilidades e limitações deste biomaterial e confirmar ações em substituição ou como adjunta aos tratamentos convencionais.

De acordo com Keceli et al. (2015), os pacientes submetidos ao procedimento com PRF devem ser acompanhados por um período maior, tornando uma limitação o período de 6 meses, não sendo esse tempo suficiente para avaliação da efetividade dos materiais clinicamente, interferindo na análise dos resultados.

O resultado favorável do recobrimento radicular irá depender da posição da margem gengival em relação a junção mucogengival, da perda de tecido de sustentação ou da gengiva interdental e do posicionamento dentário. A partir da observação desses fatores, as recessões são classificadas de acordo com a definição de Miller em: Classe I, Classe II, Classe III e Classe IV. Nos defeitos de Classe I e Classe II, os resultados são mais previsíveis, podendo ter uma cobertura radicular total, em recessões Classe III o procedimento pode ser realizado, porém alguns estudos têm mostrado uma cobertura parcial da recessão²³. No grupo de amostra desta revisão, somente no estudo de Merizalde et al. (2019) foi abordado em dois, dos cinco casos relatados da referida pesquisa, o tratamento de recessão gengival Classe III, sendo que somente em um destes dois casos o tipo periodontal do paciente foi mencionado. Neste caso o fenótipo periodontal era espesso, favorecendo o resultado alcançando maior cobertura radicular dentre os cinco casos clínicos apresentados.

O biótipo gengival é de suma importância e exerce influência no prognóstico do tratamento dos recobrimentos radiculares, esse fator não foi critério de avaliação para inclusão nas pesquisas, não sendo também mencionado na maioria dos artigos incluídos desta revisão. Os diferentes

biótipos periodontais irão exercer respostas distintas ao tratamento das recessões gengivais. Periodonto fino apresenta faixa de gengiva estreita e friável podendo ter a presença de deiscências, resultando em uma pior cicatrização. Por outro lado, o periodonto espesso possui faixa larga de gengiva e osso espesso, sendo mais resistente ao trauma mecânico²⁴. Logo, é recomendado que novas pesquisas sejam realizadas levando em consideração o fenótipo periodontal dos pacientes, de tal forma, que os grupos teste e controle sejam homogêneos. Possibilitando assim, confirmar a aplicabilidade da PRF, usado em substituição ou em associação ao enxerto de tecido conjuntivo.

Apesar dos artigos mencionados não mostrarem diferença significativa entre os tratamentos com ou sem o uso da PRF, alguns pontos devem ainda serem mais estudados, como por exemplo a definição de um protocolo, levando em consideração que o método de preparação e aplicação da PRF pode interferir no resultado.

Ao explorar os artigos em busca de estudos que demonstrassem a aplicabilidade da PRF em recobrimento radicular um pequeno número de pesquisas disponíveis relacionadas ao assunto foi encontrado. Verifica-se que os artigos de casos clínicos e ensaios clínicos randomizados retornados na busca, não seguem um padrão nos métodos de seleção de pacientes para o tratamento periodontal o que pode interferir nos resultados e dificulta a comparação entre eles.

CONCLUSÃO

A presente revisão sobre a aplicabilidade da Fibrina Rica em Plaquetas (PRF) em tratamentos de recobrimento radicular, mostrou que esse biomaterial é um produto promissor que apresenta benefícios em relação a cicatrização do tecido e a diminuição no desconforto pós-operatório. Porém, mais estudos a médio e longo prazo são necessários para confirmação das suas ações no recobrimento radicular em substituição e associação às técnicas de enxerto de tecido conjuntivo.

Nota de esclarecimento

Nós, os autores deste trabalho, não recebemos apoio financeiro para pesquisa dado por organizações que possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho. Nós, ou os membros de nossas famílias, não recebemos honorários de consultoria ou fomos pagos como avaliadores por organizações que possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho, não possuímos ações ou investimentos em organizações que também possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho. Não recebemos honorários de apresentações vindos de organizações que com fins lucrativos possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho, não estamos empregados pela entidade comercial que patrocinou o estudo e também não possuímos patentes ou royalties, nem trabalhamos como testemunha especializada, ou realizamos atividades para uma entidade com interesse financeiro nesta área.

REFERÊNCIAS

- 1.Kassab MM, Cohen RE. The etiology and prevalence of gingival recession. J Am Dent Assoc.2003;134(2):220-5.
- 2.Rios FS, Costa RS, Moura MS, Jardim JJ, Maltz M, Haas AN. Estimates and multivariable risk assessment of gingival recession in the population of adults from Porto Alegre, Brazil. J Clin Periodontol. 2014;41(11):1098-107.
- 3.Marinho EVS, Cimões R, Regina JS. Recessão Gengival na Infância. International Journal of Dentistry. 2007 Out; 6(4):113-116.
- 4.Borghetti A, Monnet-Corti V. Recessões teciduais marginais. In: Borghetti A, Monnet-Corti V. Cirurgia plástica periodontal. 1ª ed. São Paulo: Artmed; 2002.
- 5.Langer L. Enhancing cosmetics through regenerative periodontal procedures. Compend Suppl. 1994;(18):S699-705; quiz S714-7.
- 6.Choukroun J, Diss A, Simonpieri A, Girard MO, Schoeffler C, Dohan SL, et al. Platelet-rich fibrin (PRF): a second-generation platelet concentrate. Part V: histologic evaluations of PRF effects on bone allograft maturation in sinus lift. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2006 Mar;101(3):299-303.
- 7.Salgado-Peralvo AO, Salgado-Garcia A, Arriba-Fuente L. Nuevas tendencias en regeneración tisular: fibrina rica en plaquetas y leucocitos. Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac. 2017;39(2):91-98.

8.Agrawal M, Agrawal V. Platelet Rich Fibrin and its Applications in Dentistry-A Review Article. National Journal of Medical and Dental Research. 2014 Mar; 2(3):51-58.

9.Malathi K. Regeneração periodontal de um defeito ósseo intraósseo com combinação de fibrina rica em plaquetas e matriz óssea desmineralizada derivada de bovino: relato de caso. IOSR Journal of Dental and Medical Sciences.2013;4.20-26.

10.Kuka S, Ipci SD, Cakar G, Yılmaz S. Clinical evaluation of coronally advanced flap with or without platelet-rich fibrin for the treatment of multiple gingival recessions. Clin Oral Investig. 2018;22(3):1551-1558.

11.Ucak OT, 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.

12.Jankovic S, Aleksic Z, Klokkevold P, Lekovic V, Dimitrijevic B, Kenney EB, Camargo P. Use of platelet-rich fibrin membrane following treatment of gingival recession: a randomized clinical trial. Int J Periodontics Restorative Dent. 2012 Apr;32(2):41-50.

13.Bastos Netto MC, Machado RC, Kahn S. Platelet-rich fibrin for root coverage on the treatment of gingival recession. Perionews. 2015 Dez;9(6):555-561.

14.Costa LCM, Nascimento ECS, Carvalho MER, Dias NCO, Santos AMC, Fernandes MLMF. Recobrimento radicular com enxerto de tecido conjuntivo e fibrina rica em plaquetas: uma revisão crítica. Arq Odontol. 2020.56.

15.Merizalde G, Lopera D, Villegas M, Restrepo LM. Leucocyte Platelet Rich Fibrin with Autologous Gingival Fibroblasts in the Treatment of Adjacent Recession Defects. Int. J. Odontostomat. 2019;13(1): 23-30.

16.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 Mai;14;26.

17.Oliveira LV, Dias AT. Possibilities with PRF on treatment of gingival recession: a literature review. Periodontia. 2019;29(3), 48-54.

18.Peer F, Mohangi, G. Comparing clinical outcomes of connective tissue grafts to platelet rich fibrin in gingival recession treatment - An extended case series. South African Dental Journal. 2019;74(10): 538-548.

19.Öncü E. The Use of Platelet-Rich Fibrin Versus Subepithelial Connective Tissue Graft in Treatment of Multiple Gingival Recessions: A Randomized Clinical Trial. Int J Periodontics Restorative Dent. 2017;37(2):265-271.

20. Eren G, Atilla G. Platelet-rich fibrin in the treatment of localized gingival recessions: a split-mouth randomized clinical trial. *Clin Oral Investig*. 2014 Nov;18(8):1941-8.
21. Cunha VPM. Uma nova tendência de regeneração tecidual [tese]. Instituto Universitário de Ciência da Saúde, Granda, PRD, 2018.
22. Keceli HG, Kamak G, Erdemir EO, Evginer MS, Dolgun A. The Adjunctive Effect of Platelet-Rich Fibrin to Connective Tissue Graft in the Treatment of Buccal Recession Defects: Results of a Randomized, Parallel-Group Controlled Trial. *J Periodontol*. 2015 Nov;86(11):1221-30.
23. Araújo A, Cimões R, Almeida E, Bello, D, Cavalcante, D. Evaluation of gingival recession levels in students coming from the dentistry, Universidade Federal de Pernambuco. *RGO*. 2007; 55:139-142.
24. Wennström JL, Bengazi F, Lekholm U influ. The ence of the masticatory mucosa on the peri-implant soft tissue condition. *Clin Oral Implants Res*. 1994 Mar;5(1):1-8.

2. ANEXO

2.1 ENDEREÇO ELETRÔNICO COM AS NORMAS DE PUBLICAÇÃO DA REVISTA IMPLANTNEWS

<https://revistaimplantnews.com.br/normas-de-publicacao/>

2.2 NORMAS DA REVISTA PARA ARTIGOS DE REVISÃO DA LITERATURA

2.2.1 Deverão conter título em português, nome(s) do(s) autor(es), titulação do(s) autor(es), resumo estruturado, palavras-chave, introdução, materiais e métodos, resultados, discussão e conclusão, nota de esclarecimento, dados de contato do autor responsável, título em inglês, resumo em inglês (abstract), palavras-chave em inglês (keywords) e referências bibliográficas.

Limites: texto com, no máximo, 25.000 caracteres (com espaços), 3 tabelas e 1 figura.

Recomenda-se que os autores sigam as orientações do Prisma Statement Guidelines.

2.2.2 Formatação

- a. Título em português: máximo de 90 caracteres
- b. Titulação e Orcid do(s) autor(es): citar até 2 títulos principais
- c. Palavras-chave: máximo de cinco. Consultar Descritores em Ciências da Saúde – Bireme (www.bireme.br/decs/)

2.2.3 Citações de referências bibliográficas

- a. No texto, seguir o Sistema Numérico de Citação, no qual somente os números índices das referências, na forma sobrescrita, são indicados no texto.
- b. Números sequenciais devem ser separados por hífen (ex.: 4-5); números aleatórios devem ser separados por vírgula (ex.: 7, 12, 21).
- c. Não citar os nomes dos autores e o ano de publicação.

2.3 NORMAS DA REVISTA PARA AS REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

2.3.1 Quantidade máxima de 30 referências bibliográficas por trabalho. Revisões de literatura poderão conter mais referências.

2.3.2 A exatidão das referências bibliográficas é de responsabilidade única e exclusiva dos autores.

2.3.3 A apresentação das referências bibliográficas deve seguir a normatização do estilo Vancouver, conforme orientações fornecidas pelo International Committee of Medical Journal Editors (www.icmje.org) no “Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals”.

2.3.4 Os títulos de periódicos devem ser abreviados de acordo com o “List of Journals Indexed in Index Medicus” e digitados sem negrito, itálico, grifo/sublinhado ou pontuações (ponto, vírgula, ponto e vírgula). Os autores devem seguir também a base de dados PubMed/MEDLINE para abreviação dos periódicos.

2.3.5 As referências devem ser numeradas em ordem de entrada no texto pelos sobrenomes dos autores, que devem ser seguidos pelos seus prenomes abreviados, sem ponto ou vírgula. A vírgula só deve ser usada entre os nomes dos diferentes autores. Incluir ano, volume, número/edição e páginas do artigo logo após o título do periódico.

Exemplo: “Schmidlin PR, Sahrman P, Ramel C, Imfeld T, Müller J, Roos M et al. Peri-implantitis prevalence and treatment in implant oriented private practices: A cross-sectional postal and Internet survey. Schweiz Monatsschr Zahnmed 2012;122(12):1136-44.”

2.3.5.1 Nas publicações com até seis autores, citam-se todos.

2.3.5.2 Nas publicações com sete ou mais autores, citam-se os seis primeiros e, em seguida, a expressão latina et al.

2.3.6 Deve-se evitar a citação de comunicações pessoais, trabalhos em andamento e os não publicados; caso seja estritamente necessária sua citação, as informações não devem ser incluídas na lista de referências, mas citadas em notas de rodapé.