

**CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO JOSÉ
CURSO DE ODONTOLOGIA**

**RACHEL REIS DE OLIVEIRA
RENATA DE BRITO OLIVEIRA VON RANDOW
EDSON MARCUS CEZÁRIO**

**FIBRINA RICA EM PLAQUETAS (PRF) COMO ALTERNATIVA DE
TRATAMENTO PARA RECESSÕES GENGIVAIS**

Rio de Janeiro

2020

**FIBRINA RICA EM PLAQUETAS (PRF) COMO ALTERNATIVA DE TRATAMENTO
PARA RECESSÕES GENGIVAIS**
**PLATELET-RICH FIBRINE (PRF) AS A TREATMENT ALTERNATIVE FOR GINGIVAL
RECESSIONS**

Rachel Reis de Oliveira e Renata de Brito Oliveira Von Randow

Acadêmicas do curso de Odontologia do Centro Universitário São José

Edson Marcus Cezário

Mestre e especialista em Periodontia

Doutor em Implantodontia

RESUMO

A doença periodontal é considerada um problema de saúde pública em todo o mundo devido à alta incidência e prevalência, afetando grande parte da população. Esta, caracterizam-se pela alteração e/ou destruição dos tecidos de suporte dentário. A recessão gengival é uma das preocupações estéticas mais comuns associadas ao tecido periodontal. Sua etiologia é multifatorial e promovem quadros de como cárie radicular, maior incidência de perda de inserção e hipersensibilidade radicular, além da estética desfavorável. Diferentes modalidades de tratamento cirúrgico e não cirúrgico têm sido propostas para o tratamento da recessão gengival, e dentre elas, atualmente, o enxerto de tecido conjuntivo subepitelial (ETCS) é considerado padrão-ouro devido a sua alta previsibilidade. Entretanto, essa técnica apresenta desvantagens, como a necessidade de um segundo sítio cirúrgico para obtenção do material autógeno além de aumentar a morbidade do paciente no pós-operatório. Contudo, novas técnicas têm surgido, com o intuito de superar essas limitações. A fibrina rica em plaquetas (PRF) é obtida a partir da centrifugação do sangue do próprio paciente. É uma técnica simples e de rápido procedimento, tornando-se capaz de dar um novo rumo à regeneração tecidual. Considerando as propriedades da membrana de PRF, o objetivo desse estudo foi revisar a literatura e avaliar a pertinência da utilização da fibrina rica em plaquetas comparativamente ao enxerto de conjuntivo no tratamento da recessão gengival. Para isso, foi realizada uma busca nas bases PubMed, SciELO, LILACS e Google Acadêmico, sendo incluídos estudos relevantes relacionados ao tema para síntese deste trabalho. Dessa forma, pode-se concluir que embora apresente vantagens e possa representar uma modalidade de tratamento alternativa para o tratamento de recessões gengivais, devido suas limitações, novos investimentos em pesquisas acerca do tema são necessários a fim de reduzi-las bem como para confirmar sua efetividade como substituto aos tratamentos convencionais.

Palavras-chave: fibrina rica em plaquetas, PRF e recessão gengival.

ABSTRACT

Periodontal disease is considered a public health problem worldwide due to its high incidence and prevalence, affecting a large part of the population. This is characterized by the alteration and / or destruction of dental support tissues. Gingival recession is one of the most common aesthetic concerns associated with periodontal tissue. Its etiology is multifactorial and promotes conditions such as root caries, a higher incidence of insertion loss and root hypersensitivity, in addition to unfavorable aesthetics. Different types of

surgical and non-surgical treatment have been proposed for the treatment of gingival recession, and among them, currently, the subepithelial connective tissue graft (ETCS) is considered the gold standard due to its high predictability. However, this technique has disadvantages, such as the need for a second surgical site to obtain autogenous material in addition to increasing the patient's morbidity in the postoperative period. However, new techniques have emerged, in order to overcome these limitations. Platelet-rich fibrin (PRF) is obtained by centrifuging the patient's own blood. It is a simple and quick procedure technique, making it capable of giving a new direction to tissue regeneration. Considering the properties of the PRF membrane, the aim of this study was to review the literature and evaluate the relevance of using platelet-rich fibrin compared to the conjunctive graft in the treatment of gingival recession. For this, a search was carried out in the databases PubMed, SciELO, LILACS and Google Scholar, including relevant studies related to the theme for the synthesis of this work. Thus, it can be concluded that although it presents advantages and may represent an alternative treatment modality for the treatment of gingival recessions, due to its limitations, new investments in research on the subject are necessary in order to reduce them as well as to confirm their effectiveness as a substitute for conventional treatments.

Key-words: platelet-rich fibrine, PRF, gingival recessions.

INTRODUÇÃO:

Nos últimos anos, a estética periodontal vem ganhando cada vez mais espaço na Odontologia e tem sido bastante valorizada para se obter uma harmonia do sorriso. Dentre as patologias que acometem a cavidade bucal, as doenças periodontais possuem maior prevalência na população mundial. Estes se caracterizam pela alteração e/ou destruição dos tecidos de suporte dentário. (OLIVEIRA, 2020)

A recessão gengival é uma característica clínica frequentemente observada nestes pacientes. Caracteriza-se como uma alteração da posição ideal da margem gengival em relação à junção cimento-esmalte (JCE), no qual expõe a superfície radicular. Pode apresentar-se de forma localizada ou generalizada e estar associada a uma ou mais superfícies dentárias. (NETO et al., 2020; LEBARBENCHON, 2019; COSTA et al., 2020)

A etiologia das recessões gengivais está relacionada a diversos fatores, tais como de origem fisiológica, anatômica, patológica, traumática e devido à exposição radicular na cavidade oral, esses fatores são responsáveis por complicações que podem comprometer a saúde oral e bem estar do paciente, tais como prejuízos estéticos, hipersensibilidade dentinária, dificuldades quanto a realização de higiene oral além de facilitar o desenvolvimento de gengivite, lesões cervicais não cariosas e cárie radicular. (SCULEAN et al. 2018; COSTA, et al. 2020; LEBARBENCHON, 2019; NETO et al., 2020)

Dentre as possibilidades de tratamento das recessões gengivais, temos a cirurgia de recobrimento radicular, que tem como principal objetivo proporcionar a regeneração

dos tecidos gengivais e periodontais, devolvendo assim a estética e a saúde. (COSTA, et al. 2020; NETO et al., 2020)

Atualmente, existem diversas técnicas na literatura a fim de promover um recobrimento ideal, dentre eles temos os retalhos laterais deslizantes, retalhos posicionados coronariamente, enxertos de tecido conjuntivo e regeneração tecidual guiada. (SCULEAN et al. 2018; COSTA et al. 2020, LINDHE et al. 2018; NETO et al., 2020) A técnica considerada como padrão ouro para o tratamento das recessões gengivais é por meio de enxerto de tecido conjuntivo subepitelial devido a sua boa previsibilidade e manutenção em longo prazo. Essa técnica é amplamente utilizada, segura e eficiente, no entanto, apresenta algumas desvantagens como a necessidade de uma segunda área cirúrgica (área doadora), espessura ideal do tecido doador entre 1,5 a 2 mm e fatores anatômicos, que incluem a presença de exostose e atresia palatina. (SANTOS et al. 2017; COSTA et al. 2020)

Diante disso, nos últimos anos, diversas pesquisas científicas relacionadas a engenharia tecidual envolvendo biomateriais tem ganhado bastante ênfase na Odontologia. A fim de se obter uma técnica cirúrgica menos invasiva e além disso, um pós-operatório mais confortável, uma das alternativas para o tratamento das recessões gengivais é por meio de Fibrina Rica em Plaquetas (PRP). Esta consiste em um concentrado plaquetário obtido através da coleta de sangue do próprio paciente, no qual é submetido a um processo de centrifugação resultando assim em uma membrana de fibrina, rica em plaquetas, leucócitos e fatores de crescimento. (LEBARBENCHON, 2019; COSTA et al., 2020; NETO et al., 2020)

Neste contexto, o presente estudo tem por objetivo avaliar acerca das atuais evidências científicas relacionadas a utilização da Fibrina Rica em Plaquetas (PRF), além disso, discorrer sobre a sua aplicabilidade e bem como seu potencial comparativamente ao enxerto de conjuntivo na Periodontia, mas especificamente no tratamento de recessões gengivais.

Este estudo foi realizado por meio de um levantamento bibliográfico de artigos e de livros relacionados à temática Fibrina Rica em Plaquetas (PRF) e sua aplicabilidade no tratamento de recessões gengivais. Os artigos selecionados para o presente estudo foram obtidos através das bases de dados PubMed, SciELO, LILACS bem como em

outras ferramentas de busca, como o Google Acadêmico. Foram utilizados os termos: Fibrina Rica em Plaquetas (PRF) recobrimento radicular, Fibrina Rica em Plaquetas (PRF) odontologia, Fibrina Rica em Plaquetas (PRF) resseção gengival. Os idiomas selecionados foram o inglês e o português.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

CULHAOGLU et al. (2018) realizaram um estudo comparativo utilizando membranas de PRF e enxerto de tecido conjuntivo (ETC), ambos em associação com retalho coronariamente avançado (RAC) para o tratamento de recessões gengivais classe I de Miller. Para isso, 63 classes I de Miller foram tratadas. No grupo teste-1, 21 recessões aleatoriamente receberam 2 camadas de membranas de PRF em associação com RCA e no grupo teste-2, 4 camadas de membranas de PRF em associação com RCA e no grupo controle, receberam ETC em associação com RCA. A profundidade de recessão (PR) e a largura de recessão (LR) foram significativamente aumentados nos períodos subsequentes no grupo teste-1, em até 6 meses. O aumento na espessura do tecido queratinizado (ETQ) foi significativamente maior no grupo controle em comparação com os grupos de teste. Os níveis de recobrimento radicular foram semelhantes nos grupos teste-2 e controle, e significativamente maiores em comparação com o grupo de teste-1. Portanto, a técnica da membrana de PRF em associação com o RCA pode ser uma alternativa a técnica de ETC em associação com RCA para o tratamento de recessões gengivais, pois proporciona conforto para o paciente no pós-operatório quando comparado a técnica padrão-ouro além de promover uma melhor cicatrização dos tecidos moles. (CULHAOGLU et al., 2018; SANTOS, 2019)

Uzun et al. (2018) compararam a técnica de PRF preparada em titânio (TPRF) com o enxerto de tecido conjuntivo subepitelial (ETCS), ambas em associação com retalho posicionado coronalmente para o recobrimento de recessões gengivais. Para isso, um total de 114 recessões gengivais de classe I e II de Miller com defeito de abrasão foram tratadas, sendo 63 dentes com T-PRF e 51 dentes com ETC, usando uma técnica de

tunelização modificada. Os Índices periodontais clínicos, análise da faixa de tecido queratinizado (TQ), espessura gengival e do recobrimento da recessão foram registrados antes e após 6 e 12 meses do procedimento cirúrgico. Após 12 meses do procedimento, os recobrimentos radiculares médios foram de 93,29% no grupo tratado com T-PRF e 93,22% no grupo tratado com ETC. O ETC resultou em maior espessura gengival comparado a PRF aos 6 e 12 meses de pós-operatório. As quantidades médias de TQ aumentaram em 1,97 no grupo tratado com T-PRF e 0,75 mm no grupo tratado com ETC. Concluíram-se assim que se obteve aumento na espessura de tecido queratinizado tanto nos grupos que receberam PRF quanto nos grupos que receberam ETCS. Sendo assim, os resultados demonstraram que o PRF é seguro e eficaz para o tratamento de recessão gengival classe I e II da Miller. (UZUN et al, 2018; SANTOS, 2019)

KUKA et al., 2018 em seus estudos, avaliaram o uso da técnica de cirurgia de retalho posicionado coronalmente de forma isolada e em associação com a membrana de PRF para o tratamento de recessão gengival Classe I de Miller. Concluíram que ambas as técnicas foram bem sucedidas no recobrimento, e em situações clínicas que receberam a PRF, houve uma melhor cicatrização dos tecidos moles bem como aumento de sua espessura, assim como maior conforto e menor morbidades para os pacientes no pós operatório. (KUKA et al., 2018)

ONCU et al., 2017 realizaram um estudo comparativo da eficácia clínica do PRF e do ETCS, ambas em associação com a técnica de cirurgia de retalho de reposicionamento coronal modificado (RCM) no tratamento de múltiplas recessões gengivais bilaterais Classe I e II de Miller. Foram avaliados 60 sítios em 20 pacientes que apresentavam queixas estéticas e sem maiores comprometimentos periodontais. No grupo teste, 30 recessões receberam PRF e associação com o RCM e no grupo controle, 30 recessões receberam ETCS associado ao RCM. O recobrimento radicular foi de 84% no grupo controle e 77,12% no grupo teste, e o recobrimento total da raiz dos grupos controle foi de 60% e do teste de 50%. A largura de tecido queratinizado (LTQ) e a espessura gengival (EG) aumentaram em ambos os grupos desde o início até 6 meses. Após 6 meses de pós operatório, a LTQ foi maior no grupo controle e o EG foi maior no grupo teste. Concluíram que ambos os procedimentos viabilizaram resultados satisfatórios, sendo consideradas técnicas efetivas no tratamento das recessões

gengivais, porém complicações pós operatórias como edema, dor e sangramento foram observadas nos sítios operado com ETCS. Portanto, a PRF é considerada uma alternativa válida para o tratamento de recessões gengivais múltiplas localizadas e proporciona maior conforto no pós-operatório, além de promover uma melhor cicatrização dos tecidos moles. (ÖNCÜ et al., 2017; MACEDO, 2019; SANTOS, 2019)

Mufti et al., 2017 realizou um estudo comparativo para avaliar a eficácia da membrana de PRF e do enxerto de tecido conjuntivo (ETC) em recessões gengivais de classe I de Miller. Foram selecionados 32 locais com recessões gengivais, 16 receberam PRF (grupo teste) e 16 receberam ETC (grupo controle). Após 6 meses, no grupo teste, houve uma melhora significativa em relação ao nível de inserção clínica (NIC), altura e largura de recessão, altura e espessura do tecido queratinizado. No grupo controle, houve uma melhora significativa foi observada na altura de recessão e espessura do tecido queratinizado. O estudo não mostrou diferenças significativas entre o grupo teste e o grupo controle. Portanto, embora que o ETC seja considerado padrão ouro, o PRF pode ser considerado como uma alternativa, pois além de ser ter facilidade quanto a preparação do material, proporciona mais conforto e boa aceitação pelo paciente. (MUFTI et al., 2017).

Pazmiño et al. (2017) realizaram um estudo comparativo das técnicas de ETC e enxerto com PRF. Demonstraram resultados satisfatórios do PRF em comparação ao ETC em recessões múltiplas e bilaterais superiores associada a “Técnica do Túnel”. Após um período de acompanhamento do caso, concluíram que ambos os lados apresentaram ganhos semelhantes de, aproximadamente, 90% de cobertura. (Pazmiño et al., 2017; OLIVEIRA, 2019; CULHAOGLU et al., 2018)

DOGAN et al. (2015) em seus estudos compararam a técnica cirúrgica de retalho posicionado coronalmente de forma isolada e em associação com PRF em tratamento de recessões gengivais classe I ou II de Miller. Concluiu-se que o uso da membrana de PRF em combinação com o de retalho posicionado coronalmente não forneceu benefícios adicionais em profundidade de recessão, no entanto, proporcionou um aumento na espessura de gengiva queratinizada. (KECELI, 2015; UZUN et al., 2018; NETO et al., 2020)

KECELI et al. (2015) em seus estudos compararam a técnica ETC associada a membrana de PRF e a própria técnica isoladamente. Após seis meses de acompanhamento, observou-se uma grande diferença de cobertura e espessura nos dois grupos, com o grupo teste em vantagem. Em ambos os estudos, o ganho de tecido queratinizado e espessura do tecido foram semelhantes nos dois grupos. Concluiu-se assim que, a adição da PRF à técnica melhora a localização da junção mucogengival e a espessura do tecido. (KECELI et al., 2015)

Kumar et al., 2017 em seus estudos comparativos, avaliaram o efeito do PRF e do enxerto de tecido conjuntivo autógeno (ETCA), ambos em associação com retalho coronariamente avançado (RCA) pela técnica microcirúrgica em defeitos de recessão gengival Classe I e II. Para isso, 45 defeitos foram aleatoriamente divididos em três grupos, cada grupo com 15 defeito. O grupo I recebeu RCA com PRF, o grupo II recebeu RCA com ETC e o grupo III recebeu RCA isoladamente, usando a técnica microcirúrgica. Após seis meses do procedimento cirúrgico, os resultados mostraram que o recobrimento total da raiz foi obtido em 60% dos locais do grupo I, 20% dos locais do grupo II e 27% dos locais do grupo III. Além disso, houve um aumento significativo na espessura gengival do grupo II, enquanto que não foram observadas mudanças significativas nos grupos I e III. Em relação à espessura gengival, o RCA associado ao ETCA apresenta vantagem em relação aos demais, porém, mais estudos clínicos são necessários para se avaliar o resultado clínico da PRF em comparação com ETCA e RCA isolado.

A ABDEL REHEEM et al., 2018 realizaram um estudo comparativo para avaliar a eficácia do uso de ETCS e da membrana de PRF, ambas em associação com retalho coronário avançado no tratamento de recessão gengival. Para isso, 15 pacientes com 20 defeitos de recessão foram incluídos no estudo, dividindo-os de acordo com as modalidades de tratamento: o grupo I, os pacientes foram tratados com ETCS em associação com retalho coronário avançado e no grupo II, com membrana PRF em associação com retalho coronário avançado. Após seis meses de pós-operatório, não houveram diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos em relação ao índice gengival, índice de placa, altura de recessão, profundidade de sondagem, nível de inserção clínica e largura da gengiva queratinizada. Portanto, a membrana PRF pode ser

considerada uma modalidade de tratamento alternativa segura e eficaz no tratamento da recessão gengival.

CORPO DO TRABALHO/DESENVOLVIMENTO

1. RECESSÃO GENGIVAL: DEFINIÇÃO E ETIOLOGIA

A recessão gengival é uma condição clínica definida como a migração da margem gengival para apical em relação à junção cimento-esmalte (JCE), em virtude da perda de inserção da gengiva marginal livre, ocasionando a exposição da superfície radicular. (SCULEAN et al. 2018; CAIRO et al. 2011)

A etiologia das recessões gengivais é bastante complexa, envolvendo diversos fatores predisponentes e desencadeantes da condição. Está relacionada a diversos fatores de origem fisiológica, anatômica, patológica e traumática, tais como a posição e anatomia dos dentes na arcada, fenestração, deiscência óssea, espessura da mucosa alveolar, escovação traumática, tração muscular, movimentos ortodônticos, placa bacteriana, oclusão traumática, reabsorção óssea, sequela de doenças periodontais induzidas por bactérias, dentre outros. (SCULEAN et al. 2018; CAIRO et al. 2011; COSTA, 2020)

Algumas características anatômicas relatadas na literatura predispõem as recessões gengivais, como a qualidade ou quantidade de gengiva inserida, movimentação dentária e o biótipo gengival. (NETO et al. 2020)

De acordo com estudos prévios, o principal fator etiológico das recessões gengivais é a inflamação gengival, em resposta ao acúmulo do biofilme dental, e ainda, o traumatismo mecânico por escovação. Estudos ainda apontam que o desenvolvimento das recessões depende da inflamação gengival associada à presença de tecido delgado e deiscência óssea. (LINDHE et al. 2018; OLIVEIRA et al. 2020)

Devido à exposição radicular na cavidade oral, esses fatores etiológicos são responsáveis por complicações que podem comprometer a saúde oral e bem estar do paciente, tais como prejuízos estéticos, hipersensibilidade dentinária, dificuldades quanto a realização de higiene oral além de facilitar o desenvolvimento de gengivite, lesões cervicais não cariosas e cárie radicular. (SCULEAN et al. 2018; COSTA et al. 2020)

2. CLASSIFICAÇÃO DAS RECESSÕES GENGIVAIS

Para um correto diagnóstico das recessões gengivais bem como a sua severidade, foi proposto um sistema de classificação. Na literatura são encontradas diversas classificações como a de Sullivan e Atkins (1968), Mlinek et al., (1973), Miller (1985), Smith (1997), Nordland e Tarnow (1998) e Mahajan (2010) (Pini Prato et al., 2011; Guttiganur et al., 2018).

A classificação de Miller permite estabelecer a severidade da recessão considerando a previsibilidade de cobertura radicular, sendo elas:

CLASSE I - recessão do tecido marginal que não se estende até a junção mucogengival, não há perda óssea nem de tecido mole na região interdental;

CLASSE II - recessão do tecido marginal que se estende até a junção mucogengival ou a ultrapassa, não há perda óssea nem de tecido mole na região interdental;

CLASSE III - recessão do tecido marginal que se estende até a junção mucogengival ou a ultrapassa. A perda óssea e de tecido mole na região interdental é apical em relação a junção cimento esmalte, porém coronária à extensão apical da retração do tecido marginal;

CLASSE IV - recessão do tecido marginal que se estende além da junção mucogengival. A perda de tecido ósseo estende-se até um nível apical em relação à extensão da retração do tecido marginal. (LINDHE et al. 2018; CAIRO et al. 2011; ROSADO, 2015; SANTOS; QUEIROZ, 2017; MARIMOUTOU, 2019; LEBARBENCHON, 2019)

A previsibilidade de cobertura radicular é influenciada pelo nível de tecido periodontal de suporte nas superfícies proximais do dente. O tratamento periodontal das recessões classe I e II, possui alto grau de sucesso para cobertura radicular completa. Contudo, a classe III apresentam resultados imprevisíveis, não possui um prognóstico favorável e a previsibilidade é de um recobrimento radicular parcial. Já na recessão classe IV, o recobrimento é imprevisível, não são receptivos ao recobrimento radicular. (LINDHE et al., 2018; CAIRO et al. 2011)

A classificação de Miller se tornou muito popular e é amplamente utilizada, contudo, foi criticada devido as suas limitações no que se refere ao diagnóstico e prognóstico do tratamento (CAIRO et al. 2011).

Segundo a Academia Americana de Periodontia, um novo sistema de classificação de recessões gengivais baseado no nível clínico de inserção interdental (CAL) foi proposto por Cairo et al. (2011). São estas:

Recessão tipo 1 (RT1): recessão gengival sem perda de inserção clínica interproximal, onde a junção cimento-esmalte (JCE) interproximal não é clinicamente detectável;

Recessão tipo 2 (RT2): recessão gengival associada perda de inserção clínica interproximal, sendo esta menor ou igual à perda de inserção clínica nas faces vestibulares;

Recessão tipo 3 (RT3), recessão gengival associada a perda de inserção clínica interproximal, sendo esta superior à perda de inserção clínica vestibular. (CAIRO et al. 2011; MANI et al. 2018)

De acordo com esta classificação, em recessões RT1, que correspondem a classe I e II de Miller, a previsibilidade é de um completo recobrimento radicular. Em RT2, que corresponde a classe III de Miller, um completo recobrimento radicular pode ser obtido em algumas situações e esta vai depender da quantidade de perda de inserção clínica interproximal. Em RT3, que correspondem a classe IV de Miller, o recobrimento radicular completo não pode ser alcançado. (FERREIRA, 2018)

3. TRATAMENTO

De acordo com o desenvolvimento e comprometimento estético e funcional das recessões gengivais, o recobrimento radicular tem despertado um grande interesse da comunidade científica. Tem como principal objetivo não só recobrir raiz exposta, mas também proporcionar estabilidade ao tecido mole sobre a superfície radicular, formar nova inserção de tecido conjuntivo, proporcionando assim a regeneração dos tecidos gengivais e periodontais, bem como devolver a estética e a saúde. (COSTA et al. 2020; SANTOS et al. 2017; ROSADO, 2015; ZORER et al., 2018)

Atualmente, existem inúmeras técnicas e associações destas descritas na literatura, que podem ser empregadas para o tratamento das recessões gengivais, dentre elas, temos os retalhos laterais deslizantes, retalhos posicionados coronariamente, enxertos de tecido conjuntivo, regeneração tecidual guiada e modeladores biológicos, conhecidos como proteínas da matriz de esmalte. (SANTOS et al. 2017; COSTA, et al. 2020; ROSADO, 2015)

a. ENXERTO DE TECIDO CONJUNTIVO SUBEPITELIAL

Diferentes técnicas têm sido utilizadas para o tratamento de recessões gengivais. A técnica considerada como padrão-ouro nas terapias de recobrimento radicular é por meio de enxerto de tecido conjuntivo subepitelial (ETCS) com a associação de retalhos pediculados, devido a sua alta previsibilidade e manutenção em longo prazo. (SANTOS et al. 2017; COSTA et al. 2020; LEBARBENCHON, 2019)

O enxerto de tecido conjuntivo subepitelial (ETCS) possui excelente capacidade biomimética, induzindo assim uma rápida queratinização da mucosa gengival. Além disso, permite uma nova adesão do tecido conjuntivo periodontal. (PAZMINO et al., 2017).

Essa técnica de enxertia é amplamente utilizada, segura e eficaz nos quadros de recessões gengivais isoladas e múltiplas. Permite o aumento da crista e de gengiva aderente e que quando posicionado sobre as raízes expostas, favorece a deposição e formação de ligamento periodontal e suas fibras, além de cemento radicular. (LEBARBENCHON, 2019; SANTOS et al. 2017; COSTA et al. 2020)

A técnica de enxerto de tecido conjuntivo subepitelial (ETCS) envolve a introdução do mesmo sobre a raiz exposta e a seguir a realização de um retalho mucoso que será reposicionado lateral ou coronariamente. (LEBARBENCHON, 2019; COSTA et al. 2020)

As áreas de predileção para se obter o ETCS são as áreas edêntulas, retromolar e do palato, sendo esta considerada o principal local doador, compreendida da distal do canino à mesial do segundo molar devido sua grande biodisponibilidade. (SANTOS et al. 2017; LEBARBENCHON, 2019)

Dentre suas vantagens, está uma melhor capacidade de reparação tanto na área doadora como na área receptora, possibilita coloração semelhante aos tecidos adjacentes, excelente nutrição sanguínea, baixo custo e alta previsibilidade. (KECELI et al., 2015; SANTOS et al. 2017; COSTA et al. 2020)

No entanto, apresenta algumas limitações como a necessidade de um segundo sítio cirúrgico para obtenção do material autógeno de enxertia (área doadora), dor pós-operatória e por fornecer uma quantidade limitada de tecido. Com isso, pode aumentar a morbidade do paciente no pós-operatório, os riscos de complicações pós-operatórias, além de reduzir o interesse e a aceitação dos pacientes para a execução do procedimento. Além disso, para aplicação dessa técnica de enxertia, deve haver espessura ideal do tecido doador entre 1,5 a 2 mm e fatores anatômicos, que incluem a presença de exostose e atresia palatina. (SANTOS et al. 2017; COSTA et al. 2020; LEBARBENCHON, 2019)

b. FIBRINA RICA EM PLAQUETAS - PRF

Diversas abordagens terapêuticas estão sendo propostas para o recobrimento radicular com o propósito de aumentar o conforto do paciente no pós-operatório, a aceitação pelo procedimento cirúrgico, como também a eficácia da cobertura radicular. Dentre as alternativas apresentadas na literatura, destaca-se os condicionadores radiculares, proteínas de matriz de esmalte, fatores de crescimento, plasma rico em plaquetas (PRP), fibrina rica em plaquetas (PRF), dentre outros. (ROSADO et al., 2015; CULHAOGLU, 2018; LEBARBENCHON, 2019; Thamaraiselvan et al., 2015)

A fibrina rica em plaquetas (PRF) é um biomaterial amplamente estudado e cada vez mais utilizado na prática clínica, especialmente em quadros de recessões gengivais. A PRF é uma segunda geração de agregados sanguíneos e é definida como uma matriz autóloga composta por uma rede de fibrina contendo uma elevada concentração de plaquetas e leucócitos, além de células estaminais circulantes, citocinas e fatores de crescimento. Vem sendo bastante estudado devido ao fato de sua alta liberação de citocinas e fatores de crescimento, o que pode dar um novo rumo à regeneração tecidual. (MACEDO, 2019; LEBARBENCHON, 2019; MARTINS et al., 2017; OLIVEIRA et al., 2019)

Foi desenvolvida por Choukron, em 2001, na França, e tem sido utilizada em cirurgias plásticas faciais, na regeneração periodontal, em levantamento do seio maxilar, preenchimento de alvéolos pós exodontias, em cirurgias para instalação de implantes, em procedimentos de endodontia em dentes jovens e, recentemente, em defeitos de recessão gengival. (CULHAOGLU, 2018; AROCA, 2019; MACEDO, 2019)

A PRF tem a capacidade de acelerar a cicatrização e estimular o processo de regeneração tecidual, além de atuar nas diversas etapas de recuperação de feridas através do controle do processo inflamatório, da liberação gradativa de citocinas e de fatores de crescimento, do estímulo da síntese de fibroblastos e de colágeno, da estimulação da angiogênese e migração epitelial. (LEBARBENCHON et al., 2019; MARTINS et al., 2017; NETO et al., 2020)

A matriz de PRF é capaz de promover um processo de cicatrização mais eficiente dos tecidos moles quando comparado com outros agregantes plaquetários, pois apresenta uma rede de fibrina com concentrado de plaquetas com excelente capacidade de regeneração, e isso se dá através de plaquetas, liberação localizada e contínua de citocinas e fatores de crescimento, proteínas que potencializam o reparo tecidual. (MARTINS et al., 2017; MACEDO, 2019)

METÓDO DE OBTENÇÃO DO PRF

O protocolo de obtenção do coágulo de PRF consiste basicamente na coleta do sangue do próprio paciente através da punção venosa, antes da realização do procedimento cirúrgico, posteriormente, na centrifugação imediata da amostra sem uso de nenhum aditivo e anticoagulante. Deve ser coletado do paciente uma quantidade de aproximadamente 10ml de sangue diretamente no tubo coletor. Após a coleta, esse tubo é imediatamente levado a centrifuga de sangue a qual deve centrifugar o material coletado a 3000 rpm por 10 minutos, onde rapidamente se formará o coágulo. É importante que esse processo seja feito de forma rápida para que ocorra uma separação dos componentes sanguíneos, pois se existir um tempo longo entre a coleta e o início da centrifugação, não se obterá um coágulo de PRF e sim somente uma amostra de sangue coagulado sem qualquer tipo de resistência. (MARTINS et al., 2017; MACEDO, 2019)

Após o processo de centrifugação, clinicamente, o coágulo apresentará três camadas: a parte mais superior será formada por plasma acelular, mais abaixo existirá uma malha de fibrina bem estruturada onde se fixarão as plaquetas e na parte mais inferior ficarão os glóbulos vermelhos. O coágulo é então separado a sua parte superior e inferior, obtendo-se um coágulo resistente e bem estruturado de fibrina rico em plaquetas, fatores de crescimento, citocinas, leucócitos e células estaminais circulantes. Posteriormente, o coágulo é comprimido para que os fluidos presentes sejam retirados, e então pode então ser empregado de diversas formas para fins estéticos e terapêuticos. (MARTINS et al., 2017; MACEDO, 2019)

A PRF é uma alternativa de obtenção de um agregado plaquetário autólogo que propicia sua utilização na prática clínica, devido ao seu processo de produção simples, rápido e pouco dispendioso (SILVA et al., 2017)

LIMITAÇÕES DO USO DO PRF

Há algumas limitações quanto ao uso do PRF pelo fato de serem totalmente específicas para o doador, por conter células imunes circulantes e moléculas plasmáticas altamente antigênicas. Além disso, é contra indicado, para a obtenção do PRF, puncionar o sangue do paciente depois que a cirurgia for iniciada, por haver prejuízo na

concentração de plaquetas e por apenas um volume limitado pode ser utilizado. (MACEDO, 2019; QUEIROZ, 2017)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É evidente a evolução e comprovação da eficácia do uso da PRF no âmbito Odontologia e embora a literatura ressalte o uso de ETCS como padrão-ouro para o tratamento de recessões gengivais, observa-se nos estudos apresentados que, a técnica utilizando a membrana de PRF demonstrou-se bastante promissora, apresentando resultados compatíveis ao uso de ETCS.

A técnica utilizando o ETCS apresenta dificuldades, principalmente no que diz respeito à obtenção do enxerto e ao pós-operatório para o paciente, fatores estes reduzidos com o uso da PRF.

A PRF apresenta excelentes resultados clínicos e isso se justifica devido suas propriedades, por sua grande eficácia quanto à cicatrização, além disso, por ser pouco dispendioso, pela facilidade técnica na execução do procedimento, do mínimo desconforto pós-operatório e boa aceitação pelo paciente. O cirurgião-dentista deve ser capaz de entender a aplicabilidade e as vantagens do PRF para oferecer ao paciente tratamentos efetivos do ponto de vista clínico. Porém, há algumas limitações quanto ao uso da PRF pelo fato de serem totalmente específicas para o doador, por conter células imunes circulantes e moléculas plasmáticas altamente antigênicas, por apenas um volume limitado poder ser utilizado e curto tempo de trabalho. Portanto, embora essa técnica possa representar uma modalidade de tratamento alternativa para o tratamento de recessões gengivais, devido a essas limitações, novos investimentos em pesquisas acerca do tema são necessários a fim de reduzi-las e para confirmar sua efetividade como substituto aos tratamentos convencionais.

REFERÊNCIAS

1. A ABDEL REHEEM, Ahmed; M KHEDR, Mohammed; M MADANY, Usama. Comparing PRF membrane and subepithelial connective tissue graft in the treatment of gingival recession. **Al-Azhar Journal of Dental Science**, v. 21, n. 4, p. 339-345, 2018. Disponível em: <https://ajdsm.journals.ekb.eg/article_71595.html> Acesso em: 01 set 2020
2. BOZKURT DOĞAN, Şeyma et al. Concentrated growth factor in the treatment of adjacent multiple gingival recessions: a split-mouth randomized clinical trial. **Journal of clinical periodontology**, v. 42, n. 9, p. 868-875, 2015. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jcpe.12444>> Acesso em: 01 set 2020
3. CAIRO, Francesco et al. The interproximal clinical attachment level to classify gingival recessions and predict root coverage outcomes: an explorative and reliability study. **Journal of clinical periodontology**, v. 38, n. 7, p. 661-666, 2011. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1600-051X.2011.01732.x>> Acesso em: 01 set 2020
4. COSTA, Lidiane Cristina Machado et al. Recobrimento radicular com enxerto de tecido conjuntivo e fibrina rica em plaquetas: uma revisão crítica. **Arquivos em Odontologia**, v. 56, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.ufmg.br/index.php/arquiosemodontologia/article/view/16008>> Acesso em: 01 set 2020
5. 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. **Journal of Applied Oral Science**, v. 26, n. 0, 14 maio 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1678-77572018000100453&script=sci_arttext> Acesso em: 01 set 2020
6. FERREIRA, Helena Sofia Andrade Estrada Soares. **L-PRF no Tratamento de Recessões Gengivais**. 2018. Tese de Doutorado. Universidade de Coimbra. Disponível em: <<https://eg.uc.pt/handle/10316/81919>> Acesso em: 01 set 2020
7. GUTTIGANUR, N. et al. (2018). Classification systems for gingival recession and suggestion of a new classification system, **Indian Journal of Dental Research**, 29.(2), pp.233-237. Disponível em: <<https://www.ijdr.in/article.asp?issn=0970-9290;year=2018;volume=29;issue=2;spage=233;epage=237;aulast=Guttiganur>> Acesso em: 01 set 2020
8. KECELI, H. G. et al. 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. **Journal of Periodontology**, v. 86, n. 11, p. 1221-1230, nov. 2015. Disponível em: <

- <https://aap.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1902/jop.2015.150015>> Acesso em: 01 set 2020
9. KUKA, S. et al. Clinical evaluation of coronally advanced flap with or without platelet-rich fibrin for the treatment of multiple gingival recessions. **Clinical Oral Investigations**, v. 22, n. 3, p. 1551–1558, abr. 2018. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s00784-017-2225-9>> Acesso em: 01 set 2020
 10. Kumar, A. et al. (2017). Patient-centered microsurgical management of gingival recession using coronally advanced flap with either platelet-rich fibrin or connective tissue graft: a comparative analysis, **Contemporary Clinical Dentistry**, 8(2), pp.293-304. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5551337/>> Acesso em: 01 set 2020
 11. LINDHE, J.; KARRING, T.; LANG, N. P. **Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia Oral**. 6th. 2018.
 12. LEBARBENCHON, Manuela Broering. **Avaliação do plasma rico em fibrina e enxerto de tecido conjuntivo subepitelial em recobrimentos radiculares**. Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária) — Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2019. Disponível em: <<https://bdigital.ufp.pt/handle/10284/8434>> Acesso em: 01 set 2020
 13. MACEDO, BIANCA DE FREITAS. **O USO DA FIBRINA RICA EM PLAQUETAS NA ODONTOLOGIA: Revisão de literatura e relato de caso clínico**. Monografia (Bacharelado em Odontologia). Faculdade Sete Lagos, Sete Lagos, 2019. Disponível em: <<http://faculdefacsete.edu.br/monografia/files/original/9dbcd435c4767c6ae5f004a6f262b895.pdf>> Acesso em: 01 set 2020
 14. MANI, Amit; JAMES, Rosiline. Classifications for gingival recession: a mini review. **Galore Int J Health Sci Res**, v. 3, n. 1, p. 33-38, 2018. Disponível em: <https://www.gijhsr.com/GIJHSR_Vol.3_Issue.1_Jan2018/7.pdf> Acesso em: 01 set 2020
 15. MARIMOUTOU, Adrien Gabriel Babou. **Fibrina rica em plaquetas versus enxerto de tecido conjuntivo no tratamento da recessão gengival**. 2019. Tese de Doutorado. Disponível em: <<https://bdigital.ufp.pt/handle/10284/8425>> Acesso em: 01 set 2020
 16. MARTINS, Greice Aparecida et al. **Emprego estético e terapêutico de fibrina rica em plaquetas em procedimentos orofaciais: Revisão de literatura**. 2017. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/181460>> Acesso em: 01 set 2020
 17. MUFTI, S.; DADAWALA, S. M.; PATEL, P.; SHAH, M. et al. Comparative Evaluation of Platelet-Rich Fibrin with Connective Tissue Grafts in the Treatment of Miller's Class

- I Gingival Recessions. **Contemp Clin Dent**, 8, n. 4, p. 531-537, 2017 Oct-Dec 2017. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5754972/>> Acesso em: 01 set 2020
18. NETO, Joaquim Moacir Carneiro; DE LIMA ALCÂNTARA, Ana Patrícia Souza; DA SILVA, Bruno Rocha. Utilização da fibrina rica em plaquetas como opção de tratamento de recessões gengivais—uma análise integrativa da literatura/Platelet-rich fibrin as an option treatment for gingival recessions—an integrative literature analysis. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 5, p. 26585-26599, 2020. Disponível em: <<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/9870>> Acesso em: 01 set 2020
19. OLIVEIRA, Lucas Viana de; DIAS, Alexandra Tavares. POSSIBILIDADES COM O PRF NO TRATAMENTO DAS RECESSÕES GENGIVAIS: UMA REVISÃO DE LITERATURA. **Braz J Periodontol-September**, v. 29, n. 03, 2019. Disponível em: <http://www.interativamix.com.br/SOBRAPE/arquivos/2019/setembro/REVERPERIO_SETEMBRO_2019_PUBL_SITE_PAG-48_A_54%20-%2017-10-2019.pdf> Acesso em: 01 set 2020
20. ONCU, 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**, v. 37, n. 2, p. 265–271, mar. 2017. Disponível em: <http://www.quintpub.com/userhome/prd/prd_37_2_Oncu_p264.pdf> Acesso em: 01 set 2020
21. PAZMIÑO VFC, Rodas MAR, Cáceres CDB, Duarte GGR, Azuaga MVC, de Paula BL, et al. Clinical comparison of the subepithelial connective tissue versus platelet-rich fibrin for the multiple gingival recession coverage on anterior teeth using the tunneling technique. **Case Rep Dent**. 2017. Disponível em: <<https://www.hindawi.com/journals/crid/2017/4949710/>> Acesso em: 01 set 2020
22. ROSADO, A. E. A. **Técnicas cirúrgicas no tratamento de recessões gengivais: revisão da literatura**. Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária) — Universidade de Lisboa, Lisboa, 2015. Disponível em: <<https://repositorio.ul.pt/handle/10451/25502>> Acesso em: 01 set 2020
23. SANTOS, Jamile Queiroz dos. **Uso de fibrina rica em plaquetas (PRF) na periodontia como enxerto substituto ao tecido conjuntivo: relato de caso**. 2019.

Disponível em: <<http://131.0.244.66:8082/jspui/handle/123456789/1636>> Acesso em: 01 set 2020

24. SANTOS, GP; Queiroz, APG. Vantagens do retalho posicionado coronalmente associado ao enxerto de tecido conjuntivo subepitelial e a proteína derivada da matriz de esmalte no recobrimento radicular. **Revista Pró-UniverSUS**. 2017 Jan./Jun.; 08 (1): 69-71. Disponível em: <<http://editora.universidadedevassouras.edu.br/index.php/RPU/article/view/905>> Acesso em: 01 set 2020
25. SCULEAN, Anton; ALLEN, Edward P. The Laterally Closed Tunnel for the Treatment of Deep Isolated Mandibular Recessions: Surgical Technique and a Report of 24 Cases. **International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry**, v. 38, n. 4, 2018. Disponível em: <<https://web.b.ebscohost.com/abstract?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=01987569&AN=131823860&h=zLwT28NNXd8whG2dpKuu%2bDAPSrT931e2mqLqZ3%2bdutPuowtDTHm5Lqu2HaFQyCWLUC1UtnyNfOIBblgO%2fEmcg%3d%3d&crl=c&resultNs=AdminWebAuth&resultLocal=ErrCrlNotAuth&crlhashurl=login.aspx%3fdirect%3dtrue%26profile%3dehost%26scope%3dsite%26authtype%3dcrawler%26jrnl%3d01987569%26AN%3d131823860>> Acesso em: 01 set 2020
26. SILVA, Fabricio Bezerra et al. EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS DO USO DA FIBRINA RICA EM PLAQUETAS EM ODONTOLOGIA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA. **Encontro de Extensão, Docência e Iniciação Científica (EEDIC)**, [S.l.], v. 3, n. 1, mar. 2017. ISSN 2446-6042. Disponível em: <<http://publicacoesacademicas.fcrs.edu.br/index.php/eedic/article/view/938/679>> Acesso em: 01 set 2020.
27. THAMARAISELVAN, Murugan et al. Comparative clinical evaluation of coronally advanced flap with or without platelet rich fibrin membrane in the treatment of isolated gingival recession. **Journal of Indian Society of Periodontology**, v. 19, n. 1, p. 66, 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4365161/>> Acesso em: 01 set 2020

28. UZUN, B. C.; ERCAN, E.; TUNALI, M. Effectiveness and predictability of titanium-prepared platelet-rich fibrin for the management of multiple gingival recessions. **Clinical Oral Investigations**, v. 22, n. 3, p. 1345–1354, abr. 2018. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s00784-017-2211-2>>
> Acesso em: 01 set 2020
29. ZORER, L. S. **Recessão gengival em consequência do tratamento ortodôntico: revisão**. Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária) — Instituto Universitário Egas Moniz, 2018. Disponível em: <<http://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/25173>>
Acesso em: 01 set 2020