

USO DE FIBRINA RICA EM PLAQUETAS (PRF) EM CIRURGIA ORAL MENOR: DO PREPARO AO USO CLÍNICO – UMA REVISÃO DE LITERATURA

USE OF PLATELET-RICH FIBRIN (PRF) IN MINOR ORAL SURGERY: FROM PREPARATION TO CLINICAL USE – A LITERATURE REVIEW

JULIANA ZUBLER DE ALMEIDA¹, GIOVANNA ZANON VIANA DA PALMA¹, IZABELLA BATISTA RAMOS², JULIANA MOURA STORNILO DE SOUZA³, JULIANA ZORZI COLETE^{4*}

1. Acadêmico do curso de graduação do curso de Odontologia do Centro Universitário de Ourinhos; 2. Cirurgiã-Dentista formada pela Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP); 3. Professor Doutor, das Disciplinas de Ortodontia e Odontopediatria do Curso de Odontologia do Centro Universitário de Ourinhos; 4. Professor Doutor, da Disciplina de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Curso de Odontologia do Centro Universitário de Ourinhos.

* Rodovia BR-153, Km 338 S/N Água do Cateto, Ourinhos, São Paulo, Brasil, CEP: 19909-100 juliana.zorzi@uenp.edu.br

Recebido: 03/09/2025. Aceito: 10/09/2025

RESUMO

A Fibrina Rica em Plaquetas (PRF) é um concentrado plaquetário obtido de forma autóloga, a partir do sangue do próprio paciente, sem uso de anticoagulantes. Essa técnica tem ganhado destaque na odontologia por acelerar a cicatrização de tecidos moles e duros, de maneira simples, acessível e segura. Este artigo tem como objetivo apresentar uma revisão da literatura científica sobre o preparo e a aplicação clínica do PRF em cirurgias orais menores, mostrando seus benefícios e fundamentos científicos mais recentes.

PALAVRAS-CHAVE: Fibrina rica em plaquetas, exodontia, cicatrização, regeneração tecidual guiada.

ABSTRACT

Platelet-Rich Fibrin (PRF) is an autologous platelet concentrate derived from the patient's own blood, prepared without the use of anticoagulants. This technique has gained significant prominence in dentistry for its ability to accelerate the healing of both soft and hard tissues in a simple, accessible, and safe manner. This article intends to provide a review of the scientific literature regarding the preparation and clinical application of PRF in minor oral surgeries, emphasizing its benefits and the latest scientific advancements.

KEYWORD: Platelet-rich fibrin, tooth extraction, healing, tissue regeneration.

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a odontologia tem investido em abordagens biológicas que favoreçam a regeneração tecidual e minimizem as complicações pós-operatórias. Dentre essas estratégias, destaca-se a Fibrina Rica em Plaquetas (PRF), um biomaterial autólogo desenvolvido por Choukroun em 2001, obtido a partir do sangue do próprio paciente por meio de centrifugação. O PRF é rico em plaquetas, leucócitos e fatores de crescimento que atuam diretamente nos processos de cicatrização e regeneração óssea e tecidual^{2,3,8}.

Sua aplicação clínica é variada e depende da técnica cirúrgica e da finalidade desejada. O plug de PRF é

amplamente utilizado no preenchimento de alvéolos pós-exodontia, no levantamento do seio maxilar, na instalação de implantes e na adaptação de cicatrizadores. Já a membrana de PRF (L-PRF) é indicada para vedação de alvéolos, proteção de leitos doadores de enxertos e fechamento de janelas cirúrgicas. Por fim, o PRF líquido (i-PRF) é frequentemente empregado em associação com enxertos ósseos ou diretamente sobre feridas cirúrgicas, com o intuito de acelerar a cicatrização^{1,3,4,8}.

O preparo do PRF é considerado simples, mas requer atenção a detalhes técnicos que impactam diretamente sua eficácia. A coleta do sangue deve ser realizada em tubos sem anticoagulantes, preferencialmente de vidro ou com sílica, que promovem a ativação natural da cascata de coagulação. A centrifugação deve ocorrer imediatamente após a coleta, utilizando uma centrífuga adequada ao protocolo escolhido^{2,3}.

Os protocolos mais utilizados envolvem a obtenção do L-PRF por centrifugação de 10 a 12 minutos a 2700 rpm (aproximadamente 400g), resultando em um biomaterial sólido moldável em formato de membrana ou plug. Já o i-PRF requer centrifugação leve, entre 700 a 900 rpm, por 3 a 5 minutos, o que permite manter o PRF em estado fluido por alguns minutos. Após a centrifugação, o conteúdo é naturalmente separado em três camadas, sendo a intermediária — rica em plaquetas — a que é utilizada clinicamente, podendo ser moldada de acordo com a necessidade do procedimento^{2,4,8}.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho constitui-se em uma revisão de literatura narrativa, cujo propósito é reunir, descrever e analisar criticamente os principais conhecimentos científicos e clínicos relacionados ao uso da Fibrina Rica em Plaquetas (PRF) em cirurgias orais menores. A escolha por essa abordagem metodológica justifica-se por sua flexibilidade, que permite uma compreensão ampla e contextualizada dos estudos existentes, sem a necessidade de seguir os critérios rígidos exigidos em revisões sistemáticas ou meta-análises. Optou-se pela revisão narrativa por ser adequada a investigações cujo

objetivo é explorar um tema específico com profundidade descritiva, possibilitando a exposição histórica, técnica e científica dos avanços no uso do PRF. Esse tipo de revisão também possibilita a síntese de diferentes perspectivas clínicas, incluindo variações nos protocolos de preparo, formas de aplicação e benefícios clínicos observados na prática odontológica.

A seleção do material bibliográfico foi realizada entre os meses de maio e julho de 2025, com base na relevância científica e atualidade dos estudos. Foram utilizadas como fontes de pesquisa as bases de dados eletrônicas BMC Oral Health, PubMed (Medline), Scielo, Google Acadêmico, Clinical Oral Investigations e Head & Face Medicine. Além dos artigos científicos, foi incluído um livro técnico didático específico da área, publicado pela Editora Uningá, considerado referência na descrição dos protocolos clínicos e laboratoriais do PRF.

Foram estabelecidos critérios de inclusão para garantir a consistência e relevância do material analisado. Assim, foram considerados elegíveis artigos publicados entre 2009 e 2023, disponíveis em português ou inglês, com acesso integral ao conteúdo, que tratassem diretamente do uso do PRF em procedimentos odontológicos — especialmente em cirurgias orais menores — e que abordassem aspectos como o preparo, aplicabilidade, eficácia clínica e benefícios teciduais. Por outro lado, foram excluídas publicações duplicadas em diferentes bases, trabalhos que abordassem o PRF fora do contexto odontológico, estudos com acesso integral restrito e resumos de congressos sem versão completa publicada.

Ao final do processo de triagem, foram selecionados sete materiais de referência, sendo seis artigos científicos e um livro técnico, que constituíram a base teórica para a elaboração desta revisão. Os materiais selecionados foram analisados segundo os seguintes aspectos: protocolo de obtenção do PRF, formas de aplicação clínica (plug, membrana, líquido), resultados clínicos observados (como cicatrização, hemostasia e regeneração tecidual), além das vantagens e limitações apontadas pelos autores. A análise foi conduzida de forma qualitativa, por meio de leitura crítica e comparativa entre os estudos, buscando identificar convergências e divergências nos achados e relacionando essas informações com a prática clínica atual.

3. RESULTADOS

A literatura revisada evidenciou que o uso da Fibrina Rica em Plaquetas (PRF) em cirurgias orais menores proporciona benefícios clínicos consistentes, especialmente na redução de complicações pós-operatórias. Bilginaylar et al. (2015)¹ demonstraram que pacientes submetidos à exodontia de terceiros molares com aplicação de PRF apresentaram menor intensidade de dor, inchaço e limitação de abertura bucal em comparação ao grupo controle. Além disso, estudos publicados na *BMC Oral Health* (Yuan et al., 2018)⁶ corroboram esses achados, relatando significativa

redução na incidência de alveolite seca, o que confirma a eficácia do PRF como agente biológico promotor da cicatrização.

Na prática clínica, observou-se também que o PRF contribui significativamente para a hemostasia, mesmo em pacientes anticoagulados. Stolzoff *et al.* (2023)⁵ verificaram que o biomaterial foi eficaz em conter sangramentos em exodontias realizadas sob uso contínuo de anticoagulantes orais, eliminando a necessidade de suspensão medicamentosa e, consequentemente, reduzindo os riscos sistêmicos. Esse dado ressalta a aplicabilidade segura do PRF em contextos clínicos delicados, reforçando seu papel como recurso terapêutico de baixo risco e alta funcionalidade.

Outro resultado relevante foi observado na preservação alveolar e na melhora do prognóstico de implantes dentários. Segundo Yuan *et al.* (2018)⁶, o uso do PRF favorece a manutenção do volume ósseo e o estímulo à regeneração dos tecidos moles, impactando positivamente a estabilidade de implantes em longo prazo. Na rotina odontológica, profissionais que incorporam o PRF relatam melhores condições do leito cirúrgico, diminuição do tempo de cicatrização e maior previsibilidade nos procedimentos restauradores.

Por fim, os resultados indicam que a simplicidade de preparo do PRF, conforme descrito por Kehrwald *et al.* (2020)⁷, aliada ao seu custo acessível, facilita sua adoção no ambiente clínico. A utilização do plug, da membrana ou da forma líquida do PRF permite versatilidade em diferentes tipos de cirurgia oral menor, sendo adaptável às necessidades específicas de cada caso. Esses achados sustentam a eficácia do PRF como um biomaterial autólogo promissor, promovendo cicatrização acelerada, controle de dor e regeneração tecidual de forma segura e prática.

4. DISCUSSÃO

Estudos demonstram que o uso da Fibrina Rica em Plaquetas (PRF) após extrações de terceiros molares reduz significativamente a dor, o edema e o trismo. Em um estudo multicêntrico, Bilginaylar et al. observaram que os pacientes relataram menor intensidade de dor no lado tratado com PRF em comparação ao lado controle, evidenciando sua eficácia clínica no pós-operatório imediato¹. De forma semelhante, uma análise publicada na *BMC Oral Health* confirmou esses achados, apontando também uma redução significativa na incidência de alveolite seca nos casos em que o PRF foi aplicado⁷.

O uso da Fibrina Rica em Plaquetas (PRF) tem se mostrado vantajoso em pacientes que fazem uso contínuo de anticoagulantes. De acordo com Stolzoff et al., o PRF foi capaz de promover hemostasia eficaz após exodontias, mesmo sem a suspensão prévia dos anticoagulantes orais, oferecendo assim uma alternativa segura para o manejo clínico desses pacientes em situações de risco hemorrágico⁶.

A Fibrina Rica em Plaquetas (PRF) tem demonstrado eficácia na preservação do alvéolo pós-exodontia, bem como na promoção da estabilidade de implantes

dentários. Segundo revisão sistemática conduzida por Yuan *et al.*, o uso do PRF favorece a regeneração dos tecidos moles e contribui para a manutenção do volume ósseo, o que se reflete em impactos positivos sobre a taxa de sucesso dos implantes em longo prazo⁷.

5. CONCLUSÃO

A aplicação do PRF em cirurgias orais menores tem demonstrado resultados clínicos promissores e respaldados cientificamente. Entre os benefícios observados estão a redução de dor, edema e sangramento, bem como melhora da cicatrização óssea e tecidual. Sendo um biomaterial autólogo, com preparo simples e custo acessível, o PRF é uma alternativa viável e segura na prática clínica. A padronização de protocolos ainda é necessária para garantir maior consistência nos resultados clínicos e nas publicações científicas.

6. REFERÊNCIAS

- [1] Bilginaylar K. *et al.* Efficacy of platelet-rich fibrin in pain and swelling after third molar surgery: a randomized multicenter trial. *Head and Face Medicine*, 2015.
- [2] Dohan EDM. *et al.* Classification of platelet concentrates: from pure platelet-rich plasma (P-PRP) to leucocyte- and platelet-rich fibrin (L-PRF). *Trends in Biotechnology*, 2009.
- [3] Fujioka-Kobayashi M, *et al.* Optimized platelet-rich fibrin with minimally delayed centrifugation: Growth factor release, clot size, and cellular content. *Clinical Oral Investigations*, 2020.
- [4] Miron RJ, *et al.* Influence of different centrifugation protocols on the cellular composition and biological activity of advanced-PRF (A-PRF). *Clinical Oral Investigations*, 2017.
- [5] Stolzoff M, *et al.* Platelet-rich fibrin ensures hemostasis after tooth extraction under factor Xa inhibitors. *Clinical Oral Investigations*, 2023.
- [6] Yuan F, *et al.* Platelet-rich fibrin in oral surgical procedures: a systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health*, 2018.
- [7] Kehrwald R, Petronilho V, Castro H, Gottardo V, Queiroz PM. *Preparação de PRF para uso na prática clínica odontológica*. Maringá: Editora Uningá, 2020.