



FACULDADES NOVA ESPERANÇA
CURSO DE BACHARELADO EM ODONTOLOGIA

DIOGO DA SILVA FERREIRA

**EFEITOS DO USO DA FIBRINA RICA EM PLAQUETAS (PRF) NO
PROCESSO DE RECUPERAÇÃO PÓS CIRURGIA DE TERCEIRO
MOLAR MANDIBULAR: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

JOÃO PESSOA-PB

2023

DIOGO DA SILVA FERREIRA

**EFEITOS DO USO DA FIBRINA RICA EM PLAQUETAS (PRF) NO
PROCESSO DE RECUPERAÇÃO PÓS CIRURGIA DE TERCEIRO
MOLAR MANDIBULAR: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade Nova Esperança
como parte dos requisitos exigidos para a
conclusão do curso de Bacharelado em
Odontologia.

Orientador: Prof.^a Dra. Rafaella Bastos Leite

JOÃO PESSOA-PB

2023

F44e

Ferreira, Diogo da Silva

Efeitos do uso da Fibrina Rica em Plaquetas (PRF) no processo de recuperação pós cirurgia de terceiro molar mandibular: uma revisão de literatura / Diogo da Silva Ferreira. – João Pessoa, 2023.

25f.; il.

Orientadora: Profª. Drª. Rafaella Bastos Leite.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Faculdade Nova Esperança - FACENE

1. Fibrina Rica em Plaquetas. 2. Regeneração. 3. Cirurgia Bucal. 4. Terceiro Molar. I. Título.

CDU: 616-089:616.314

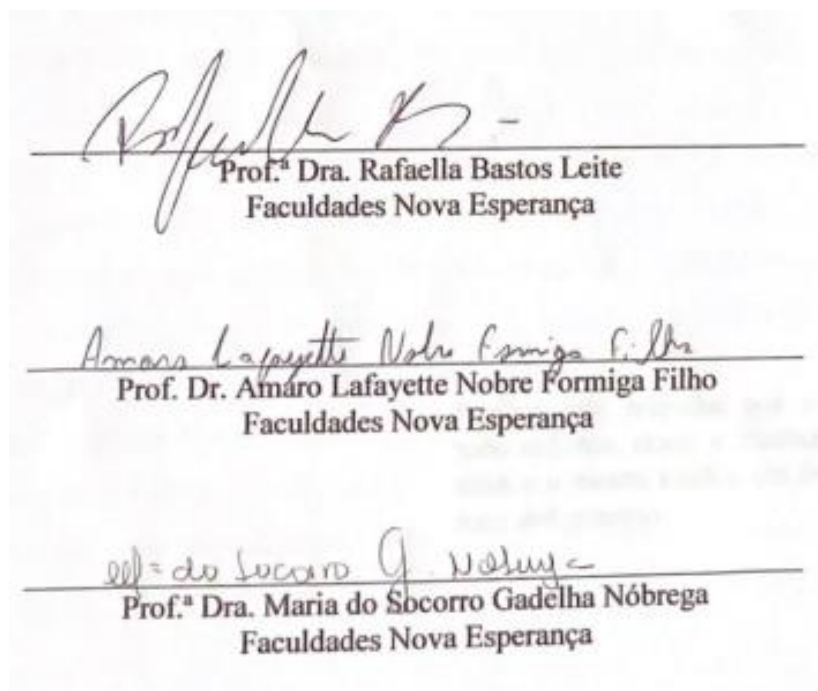
DIOGO DA SILVA FERREIRA

**EFEITOS DO USO DA FIBRINA RICA EM PLAQUETAS (PRF) NO
PROCESSO DE RECUPERAÇÃO PÓS CIRURGIA DE TERCEIRO
MOLAR MANDIBULAR: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Relatório apresentado à Faculdade Nova Esperança como parte das exigências para a obtenção do título de Cirurgião-dentista.

João Pessoa, 30 de Maio de 2023.

BANCA EXAMINADORA



Dedico este trabalho aos meus pais, por todo esforço, amor e cuidado dedicados a mim e a minha irmã e em *in memoriam* ao meu avô paterno.

AGRADECIMENTOS

Há muito o que agradecer, afinal viver o sonho dEle tem sido minha maior vitória. Agosto de 2018, os primeiros passos foram dados rumo a essa aventura que me traria ao agora, ao meu futuro e dito isso, há muito o que agradecer a Deus por me possibilitar viver esse sonho, por isso, O agradeço por me revestir com o elo sagrado, O AMOR.

Aos meus pais, Sandra Maria da Silva e Antônio Ferreira de Lima Filho, agricultores, nordestinos e de família humilde, mas que nunca deixaram de acreditar em mim, e me possibilitaram a chance de estudar e buscar meus sonhos. Obrigado por tudo e por tanto, e por me ensinarem diariamente sobre o amor.

A minha irmã, a pessoa mais brilhante que conheço, Lorana da Silva Ferreira por ser minha melhor companhia e minha metade, a vida inteira.

A minha madrinha Regina Vicente, por ter me inspirado a esse caminho da educação, visto que foi a primeira de sua família (minha família materna) a ingressar em um curso superior, o que muito nos orgulha.

Ao meu avô paterno Antônio Ferreira de Lima (*in memorian*), que nos deixou final do ano passado, mas que sempre me cuidou e torceu por mim. Jamais esquecerei de todo amor que depositou em mim e de todo cuidado. O amor sempre será eterno.

A minha avó paterna Severina Firmino de Lima, por todo cuidado e amor ao longo de minha vida. Assim também a minha avó materna, Maria do Carmo e ao meu avô, Gonçalo Vicente, que me inspiram a ser alguém mais forte.

Ao meu padrinho Camilo Vicente, por ser tão companheiro a vida inteira, e por ser atencioso mesmo quando eu era apenas uma criança e antes mesmo de ser meu padrinho.

A Rafaela Vicente e a Laura Camilly por serem tão companheiras e especiais em minha vida, um presente significativo de Deus para mostrar o real sentido de ser família. Torço para serem muito felizes, e que se encontrem nessa caminhada da vida.

Ao meu afilhado Matheus Oliveira por me inspirar a ser alguém melhor e por me escolher como seu padrinho de batismo, parte importante na minha vida. E ao seu irmão Whyte Felix sendo uma das melhores descobertas de 2022, quando descobri que era meu primo por parte de mãe, e hoje um irmão. Aos dois, meus melhores amigos, meu muito obrigado, por juntos ressignificar família em minha vida, principalmente no momento que mais precisei.

A minha dupla Amanda Claudino que por muitas vezes segurou a barra e teve total paciência comigo desde o primeiro dia de aula. Não teria sido o mesmo sem você.

A minha prima Tamyris Pereira, por ser companheira nessa jornada desde o primeiro dia, e que apesar da rotina cansativa sempre tornou tudo mais leve com seu jeito.

Aos grandes amigos que conquistei, como minha grande companheira de todos os trabalhos acadêmicos Michelly Melo na qual me inspira por tamanha paciência e inteligência, a Thaisa de Sá por me garantir grandes momentos repletos de muito riso que com certeza ficarão marcados no meu coração para a vida toda, agradeço também a Mariana Clara que apesar das raivas que faz, tem um coração inspirador e sua dedicação a tudo que é importante, também nos motiva. Agradeço a Keven por ser um irmão nessa caminhada, e por ter sido minha primeira dupla, jamais esquecerei que afinal de contas, ajudou e muito esse novato aqui.

Agradeço a minha banca, os professores Amaro Laffaiety e a Socorro Gadelha por aceitar participar dessa etapa importante.

Em especial a minha orientadora, Rafaella Bastos que foi, e é parte importante na minha vida acadêmica. Me acompanhou desde o começo da graduação, me motivou através de sua paciência, dedicação e amor pelo seu trabalho e profissão. Sua simplicidade e amor pelo que faz, me comove e me inspira há um dia ser alguém parecido. Obrigado pelo seu tempo, seu olhar atencioso, suas palavras e sua dedicação, você me tornou alguém melhor, e se hoje almejo seguir docência, saiba que tem algo seu nisso.

Agradeço a todos que direta ou indiretamente contribuíram com essa trajetória. No primeiro dia de aula, lembro-me bem do medo e da ansiedade, um jovem do interior dando o primeiro passo rumo ao futuro e lembro-me também de ouvir uma música chamada “Thunderclouds” que marcou minha vida, e que dizia “Por favor, transforme seus medos em confiança, em confiança... e não tenha medo das nuvens tempestuosas...”.

Aqui estou transformando meus medos em confiança e não tendo medo das nuvens tempestuosas, sendo moldado por elas e me fortalecendo, assim, sempre seguindo em frente e com fé.

*“Não fostes vós que me escolhestes a mim;
pelo contrário, eu vos escolhi a vós outros e
vos designei para que vades e deis fruto, e o
vosso fruto permaneça. ”*

(João 15:16-17)

RESUMO

Atualmente dentro da área da cirurgia oral, a cirurgia de extração de terceiros molares mandibulares tem sido um dos procedimentos mais comuns executados pelos cirurgiões bucomaxilofaciais. Dependendo do nível de complexidade envolvida nos casos deste tipo de procedimento, o pós-operatório pode vir com sintomatologia dolorosa, destacando sensibilidade, edema e trismo. A fibrina rica em plaquetas (PRF) é uma segunda geração do concentrado de plaquetas, é um material biológico autólogo solúvel, e por meio desta busca-se avaliar seus efeitos nesta aplicação. Revisão integrativa da literatura, foi realizado uma busca eletrônica de publicações nas bases de dados PubMed, Lilacs e Scielo, utilizando-se as seguintes palavras-chave, obtidas de acordo com o Medical Subject Headings (MeSH): Platelet rich fibrin”, “Tissue regeneration”, “Mandibular third molar surgery, com o operador booleano “AND. Comparado aos índices que envolvem essa sintomatologia dolorosa, estudos mostraram que o uso da PRF nos alvéolos de terceiros molares retidos provou ser consideravelmente benéfica em pacientes contraposto a outros estudos que não enfatizaram uma resposta significativa frente ao grupo que não fez uso, a diferença é clara, com os pacientes ao alegarem algum tipo de sintomatologia dolorosa no pós operatório. É importante novos estudos em torno desta linha de pesquisa para que seja firmada com veemência sua efetividade na cirurgia de terceiro molar mandibular, pois apesar dos estudos já publicados sobre essa linha de pesquisa, não se pode afirmar com absoluta exatidão sobre o total potencial deste material nos dias de hoje no campo da cirurgia oral maxilofacial.

Palavras-chaves: Fibrina rica em plaquetas. Regeneração. Cirurgia Bucal. Terceiro molar.

ABSTRACT

Currently within the field of oral surgery, surgery for the admission of mandibular third molars has been one of the most common procedures performed by oral and maxillofacial surgeons, depending on the level of complexity in cases of this type of procedure, the postoperative period may come with painful symptoms, highlighting tenderness, edema and trismus. Platelet-rich fibrin (PRF) is a second generation of platelet concentrate, it is a soluble autologous biological material, and through this study we seek to evaluate its effects in this application. publications in the PubMed, Lilacs and Scielo databases, using the following keywords, approved according to the Medical Subject Headings (MeSH): Platelet-rich fibrin”, “Tissue regeneration”, “Lower third molar surgery, with the Boolean operator “E. Compared to the rates involving this painful symptomatology, the studies found that the use of PRF in the transmission cavities of impacted third molars proved to be considerably satisfactory in patients compared to other studies that did not emphasize a significant response compared to the group that did not use it, the difference is clear, with patients claiming some kind of painful symptomatology in the postoperative period. It is important to carry out further studies on this line of research so that its evidence in mandibular third molar surgery is vehemently established, because despite the studies already published on this line of research, it is not possible to state with absolute certainty about the total potential of this material. Nowadays in the field of oral and maxillofacial surgery.

Keywords: Platelet-rich fibrin. Regeneration. Oral Surgery. Third molar.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Fluxograma do processo de seleção dos trabalhos incluídos no estudo.....18

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Artigos incluídos na pesquisa	19
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A - PRF - Fibrina rica em plaquetas avançada

L - PRF - Fibrina rica em leucócitos e plaquetas

PRP - Plasma rico em plaquetas

PRF - Fibrina rica em plaquetas

PDGF - Derivados de plaquetas fator de crescimento

VEGF - Fator de crescimento endotelial vascular

TGF - Fator de crescimento transformador

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	15
2. MATERIAIS E MÉTODOS	17
3. RESULTADOS	19
4. DISCUSSÃO	22
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	24
REFERÊNCIAS	25

1 INTRODUÇÃO

Dentro do campo da cirurgia oral, a cirurgia de extração de terceiros molares mandibulares é um dos procedimentos mais comuns realizados pelos cirurgiões bucomaxilofaciais. A depender da complexidade envolvida nos casos desta exodontia, no período pós-operatório, os pacientes podem vir a relatar sensibilidade no local, destacando sintomatologia dolorosa, edema e trismo¹. Quando profundamente impactado, a exodontia de terceiros molares inferiores pode causar interferências consideráveis na raiz distal do segundo molar inferior, como defeitos periodontais locais, de modo que, pode se observar aumento da profundidade de sondagem, recessão gengival, supuração à sondagem e sangramento, afetando diretamente na qualidade de vida do paciente².

Alguns biomateriais como enxertos autógenos e aloenxertos, materiais sintéticos como aloplásticos e membrana de regeneração tecidual guiada, foram utilizadas no decorrer das décadas para cicatrização de tecidos moles e duros², mas o que vem atraindo interesse particular nos últimos anos é o uso de vários concentrados de plaquetas autólogas que são frequentemente associados ao plasma rico em plaquetas (PRP)³.

A fibrina rica em plaquetas (PRF) é uma segunda geração do concentrado de plaquetas. É um material biológico autólogo solúvel⁴ e de acordo com os estudos *in vitro* realizados recentemente, ela induz uma estimulação contínua considerável de todos os tipos de células com uma diferenciação altamente significativa de osteoblastos². Durante seu preparo, a polimerização lenta gera uma rede de fibrina que aumenta a migração e proliferação celular, semelhante assim, à cura natural⁴.

Sendo um reservatório de plaquetas, leucócitos, citocinas e células imunes, foi relatado conforme a literatura atual que a PRF permite a liberação lenta de citocinas fator de crescimento transformador, de crescimento derivado de plaquetas, de crescimento endotelial vascular e fator de crescimento epidérmico, que por sua vez realizam um papel crítico na angiogênese e cicatrização de tecidos⁴.

Apesar de as citocinas plaquetárias e leucocitárias desempenharem um papel significativo na biologia deste biomaterial, é a matriz de fibrina que por sua vez as sustenta, certamente constitui o elemento determinante responsável pelo real potencial terapêutico da PRF⁵.

Embora já existam alguns estudos em torno deste tema, o seu efeito sobre as eventuais complicações pós-cirúrgicas ainda não foi totalmente elucidado,¹ mas apesar

disso, em consequência de efeitos colaterais ao usar materiais alogênicos, a PRF e A-PRF estão sendo muito utilizadas, tornando-se assim um aliado importante nesse processo⁶.

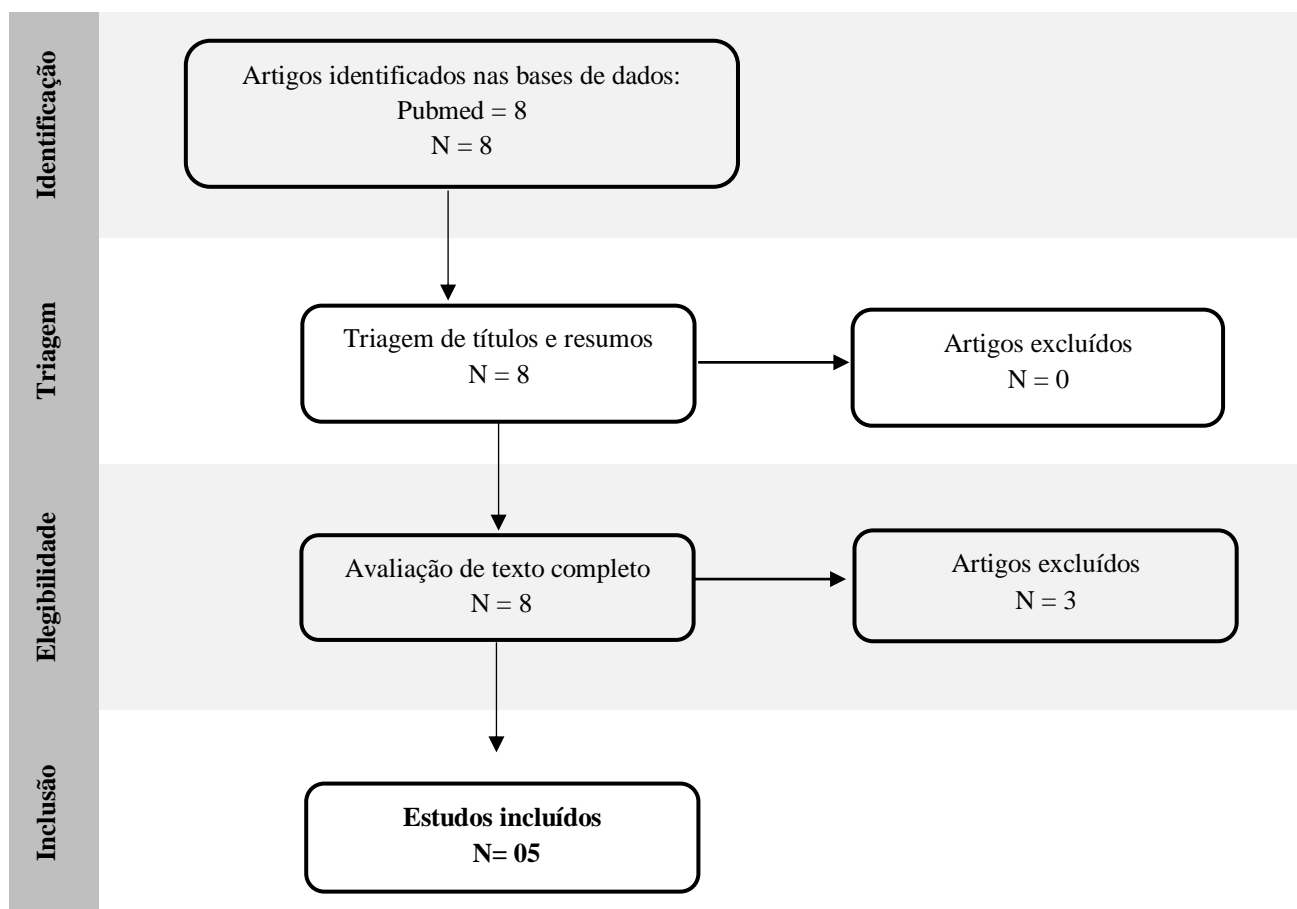
Algumas técnicas para esses concentrados de plaquetas estão disponíveis na literatura. Dito isso, existem alterações recentes no desenvolvimento do modo de preparo do PRF, as quais levaram a criação da fibrina rica em plaquetas avançadas, a A-PRF e de fibrina rica em plaquetas leucocitárias L-PRF^{7,8}, já no caso do PRF sua é técnica simplificada⁹.

Diante do exposto, objetivou-se uma revisão integrativa de literatura acerca dos efeitos do uso da fibrina rica em plaquetas (PRF) tais como suas indicações e vantagens no processo de recuperação pós-cirurgia de terceiro molar mandibular, fazendo uma comparação com o que há de mais atual na literatura.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, em que foi realizado uma busca eletrônica de publicações nas bases de dados PubMed, Lilacs e Scielo, utilizando-se as seguintes palavras-chave, obtidas de acordo com o Medical Subject Headings (MeSH): Platelet rich fibrin”, “Tissue regeneration”, “Mandibular third molar surgery, com o operador booleano “AND”. Foram adotados como critérios de inclusão para a busca dos estudos: a) estudos que avaliaram o uso do PRF no reparo tecidual. b) artigos publicados nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola. c) ter sido publicado no período de janeiro de 2018 a janeiro de 2023. E como critérios de exclusão: a) trabalhos de conclusão de cursos, tese e dissertações. b) anais de eventos científicos. c) artigos publicados em duplicatas d) carta ao editor. 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 resultou em um total de 8 estudos localizados nas bases de dados avaliadas. Foi utilizado a seguinte chave de busca: ((Platelet rich fibrin) AND (Tissue regeneration)) AND (Third molar) AND (surgery)) AND (Mandibular) o filtro do ano, em todas as bases de dados, afim de selecionar apenas artigos dos anos de 2018 a 2023, onde resultou em um total de estudos: 8 artigos no Pubmed.

Após a exclusão das duplicatas foram selecionados 8 artigos, para exclusão por título e resumo, após a triagem, 5 estudos foram potencialmente elegíveis e lidos na íntegra por 1 avaliador. Ao final das análises, 5 artigos preenchem todos os critérios de inclusão e foram selecionados para esta revisão (Figura 1).

FIGURA 1: Fluxograma do processo de seleção dos trabalhos incluídos no estudo.

Fonte: Autoria própria.

3 RESULTADOS

TABELA 1. Artigos incluídos na pesquisa.

Título	País/Ano	Nº de paciente	Tipo de estudo	Objetivo	Resultados avaliados:	Resultados
Soft Tissue Healing and Bony Regeneration of Impacted Mandibular Third Molar Extraction Sockets, Following Postoperative Incorporation of Platelet-rich Fibrin	Índia 2018	60	Estudo prospectivo	Comparar a dor pós-operatória usando uma escala padrão, comparar o inchaço pós-operatório usando medidas padrão, comparar o trismo pós-operatório em vários intervalos de tempo, assim também como comparar a saúde periodontal distal ao segundo molar inferior.	Dor - 3º dia pós-operatório Edema - 3º dia pós-operatório Trismo - 3º dia de pós-operatório	Grupo 1 (Utilizou L- PRF): Para avaliar o grau de dor pós-cirúrgica foi usando escala analógica visual de 10 pontos, com uma pontuação de “0” igual a “sem dor” e “10” igual a “dor muito intensa”, obtendo os resultados para dor, 4 pessoas marcaram 0 (zero), 13 pessoas marcaram 1 (um), 8 pessoas marcaram 2 (dois), 4 pessoas marcaram 3 (três), 1 pessoa marcou 4 (quatro), referente ao inchaço, 19 pessoas não alegaram sentir dor e 11 pessoas dor leve, em relação ao trismo, 6 pessoas tiveram e outras 24 não. Grupo 2 (Não utilizou L-PRF): Fazendo uso da mesma escala para avaliar dor, zero pessoas alegou não sentir dor, 2 pessoas marcaram 1(um), 4 pessoas marcaram 2 (dois), 13 pessoas marcaram 3 (três), 6 pessoas marcaram 4 (quatro), outras 4 pessoas marcaram 5 cinco e 1 pessoa marcou 6 (seis), em relação ao inchaço, 4 pessoas alegaram não setir dor, 9 pessoas sentiram dor na forma leve, 14 de forma moderada e 3 na forma severa, em relação ao trismo 21 pessoas tiveram e 9 não.

Randomized double-blind clinical trial evaluation of bone healing after third molar surgery with the use of leukocyte- and platelet-rich fibrin	Dinamarca 2019	20	Estudo prospectivo duplo-cego randomizado de boca aberta	Avaliar o uso de fibrina rica em leucócitos e plaquetas (L-PRF) na consolidação óssea após extração de terceiros molares inferiores	A cicatrização óssea, a dor e a cicatrização de tecidos moles	Em relação a dor, não houve diferença estatística significativa entre as médias. Já a densidade óssea, após 3 meses, foi significativamente maior no grupo que utilizou a PRF em comparação com o grupo que não utilizou. Para avaliação de sondagem e tecido mole os valores não foram significativos, o que sugere que a PRF não influencia no processo de cicatrização tecidual.
Impact of platelet-rich fibrin on mandibular third molar surgery recovery: a systematic review and meta-analysis	Inglaterra 2019	-	Revisão sistemática e metanálise	Investigou e avaliou a eficácia e segurança da fibrina rica em plaquetas (PRF) em pacientes durante a extração bilateral de terceiros molares inferiores	Dor Inchaço Trismo Atividade osteoblástica Cicatrização de tecidos moles Osteíte alveolar.	A aplicação local de PRF durante a extração do terceiro molar inferior evitou complicações pós-operatórias como: dor e inchaço. A incidência de osteíte alveolar foi reduzida, porém, em relação a atividade osteoblástica, trismo e cicatrização de tecidos moles não apresentou nenhuma diferença significativa.
Platelet-Rich Fibrin for Hard- and Soft-Tissue Healing in Mandibular Third Molar Extraction Socket	Índia 2020	25	Estudo clínico	Avaliar a eficácia do PRF na cicatrização de tecidos moles e duros após a extração do terceiro molar inferior	Cicatrização de tecidos moles e duros	Uma melhora estatisticamente significativa em relação a dor, edema, sensibilidade e edema com o uso de PRF. Já o índice de placa, de sangramento de Sulcus (SBI), índice e profundidades de sondagem, também mostrou resultados superiores no grupo que fez uso do (PRF). Em contrapartida, a altura óssea e o nível de inserção clínica não foram influenciados pelo uso da PRF.

Assessment of the Effect of A-PRF Application during the Surgical Extraction of Third Molars on Healing and the Concentration of C-Reactive Protein	Suíça 2021	60	Estudos prospectivos de centro único	Avaliação do Efeito da Aplicação de A-PRF Durante Extrações Cirúrgicas de Terceiros Molares na Cicatrização e na Concentração de Proteína C-Reativa	Ocorrência de sintomas de inflamação no sétimo dia do pós-operatório	No grupo de estudo (utilizou A-PRF), observou-se que 3 pessoas (10%) tiveram inchaço, mas nenhuma das pessoas (0%) deste grupo tiveram dor, trismo subjetivo ou vermelhidão no local do tratamento. No grupo controle (não utilizou) 16 pessoas(53,33%) tiveram inchaço, 27 pessoas(90%) relataram dor, 9 pessoas(30%) tiveram trismo subjetivo, e 12 pessoas(40%) vermelhidão no local do tratamento.
---	---------------	----	--------------------------------------	---	--	--

Fonte: Autoria própria

4 DISCUSSÃO

Atualmente o PRF vem sendo uma nova estratégia para concentrar as plaquetas (o processo de preparação sem trombina), que pode ser usada no pós-operatório de cirurgias dentárias e formação de osso cístico residual e promoção da epitelização da ferida local, por provocar uma estimulação e proliferação contínua e significativa dos variados tipos de células com uma diferenciação altamente significativa de osteoblastos. Esta fibrina (PRF) se origina da polimerização lenta e gradual que ocorre durante o processo de centrifugação^{1,2}.

Os estudos incluídos nesta revisão integrativa analisaram a eficiência da aplicação local de PRF para controlar as complicações pós-operatórias como dor, trismo e inchaço logo após a extração de um terceiro molar inferior, em que também foi investigado a atividade osteoblástica, a cicatrização de tecidos moles e osteíte alveolar.

Quando comparado aos índices de dor, três (3) estudos mostraram que o uso da PRF nas cavidades de extração de terceiros molares retidos provou ser consideravelmente benéfica em pacientes^{1,2,3}. Porém, embora o uso da PRF resulte em redução da dor, dois (2) estudos relataram não haver diferença significativa em relação ao grupo controle, sendo um deles fazendo uso da L-PRF^{3,4}. Em relação ao inchaço facial, cinco (5) estudos relataram um resultado significativamente menor nos grupos que fizeram uso da PRF e observando também que o grupo que fez uso da A-PRF nenhum paciente teve inchaço. Segundo o estudo⁴, se difere disso, os grupos controle, isto é, que não fizeram uso da PRF, apresentando assim maior frequência de complicações pós-operatórias, como dor, edema, trismo, e bolsas periodontais mais profundas. Em relação ao dente adjacente, também foi relatado neste grupo, levantando assim uma clara efetividade de seu uso.

Também foi analisado dados sobre sua efetividade no processo de cicatrização. No pós-operatório mostrou melhor cicatrização e fechamento mais efetivo da ferida de extração para o grupo tratado com PRF, em contrapartida, a isso, outro estudo relatou que para avaliação de sondagem e tecido mole os valores não foram significativos, o que sugere que a PRF não influencia no processo de cicatrização tecidual.

Estes estudos evidenciam o efeito da PRF na cicatrização de tecidos moles, e o que justificaria que essa regeneração seja possível no grupo estudo, é o fato que a PRF libera citocinas, como VEGF, PDGF, TGF e fator de crescimento epidérmico (EGF), que executam um papel fundamental na cicatrização vascular e tecidual, destacando assim seu potencial clínico de aumentar a angiogênese.

Por fim, um estudo relatou sobre a densidade óssea, onde o grupo que utilizou A - PRF após 3 meses apresentou um resultado significativamente maior com o lado que não utilizou. A PRF produz uma regeneração óssea mais rápida, com boa qualidade de preenchimento ósseo⁵. Porém, segundo os resultados de alguns estudos, ainda há uma visão controversa, quando se analisa a nível ósseo, necessitando assim, de mais estudos para evidenciar seu poder regenerativo neste âmbito.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conclusão é indispensável novos estudos em torno desta linha de pesquisa para ser firmada com veemência sua efetividade na cirurgia de terceiro molar mandibular. A literatura atual com bases nesses estudos utilizados é que a PRF ajuda de forma importante a aliviar os sintomas no pós-operatório, melhorando a cicatrização de tecidos moles, mas quando se observa a regeneração ao nível ósseo, ainda há poucas evidências que destacam o impacto efetivo de sua aplicação.

Apesar de ser relativamente nova em meio à literatura, já se sabe que a PRF tende a auxiliar de forma significativa o processo de recuperação, viabilizando assim um período de pós-operatório confortável ao paciente.

REFERÊNCIAS

1. Xiang X, Shi P, Zhang P, Shen J, Kang J. Impact of platelet-rich fibrin on mandibular third molar surgery recovery: a systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health*. 2019 Jul 25;19(1):163. DOI: 10.1186/s12903-019-0824-3.
2. Sybil D, Sawai M, Façal M, Singh S, Jain V. Platelet-Rich Fibrin for Hard- and Soft-Tissue Healing in Mandibular Third Molar Extraction Socket. *Ann Maxillofac Surg*. 2020 Jan-Jun;10(1):102-107 DOI: 10.4103/ams.ams_228_19.
3. Daugela P, Grimuta V, Sakavinicius D, Jonaitis J, Juodzbaly G. Influence of leukocyte- and platelet-rich fibrin (L-PRF) on the outcomes of impacted mandibular third molar removal surgery: A split-mouth randomized clinical trial. *Quintessence Int*. 2018;49(5):377-388. DOI 10.3290/j.qi.a40113.
4. Al-Hamed FS, Tawfik, MAM, Abdelfadil E, Al-Saleh MAQ. Efficacy of Platelet-Rich Fibrin After Mandibular Third Molar Extraction: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Oral Maxillofac Surg*. 2017 Jun;75(6):1124-1135. DOI 10.1016/j.joms.2017.01.022.
5. Yüce E, Kömerik N. Potential effects of advanced platelet rich fibrin as a wound-healing accelerator in the management of alveolar osteitis: A randomized clinical trial. *Niger J Clin Pract*. 2019 Sep;22(9):1189-1195. DOI 10.4103/njcp.njcp_27_19.
6. Nowak JM, Surma S, Romanczyk M, Wojtowicz A, Filipiak KJ, Czerniuk MR. Assessment of the Effect of A-PRF Application during the Surgical Extraction of Third Molars on Healing and the Concentration of C-Reactive Protein. *Pharmaceutics*. 2021 Sep 15;13(9):1471. DOI 10.3390/pharmaceutics13091471.
7. Ritto FG, Pimentel T, Canellas JVS, Junger B, Cruz M, Medeiros PJ. Randomized double-blind clinical trial evaluation of bone healing after third molar surgery with the use of leukocyte- and platelet-rich fibrin. 2019 Aug;48(8):1088-1093. DOI: 10.1016/j.ijom.2019.01.020.
8. Ravi S, Santhanakrishnan M. Mechanical, chemical, structural analysis and comparative release of PDGF-AA from L-PRF, A-PRF and T-PRF- an in vitro study. *Biomater Res*. 2020 Sep 11;24:16. DOI: 10.1186/s40824-020-00193-4.
9. Ramos EU, Bizelli VF, Baggio AMP, Ferriolli SC, Prado GAS, Bassi APF. Do the New Protocols of Platelet-Rich Fibrin Centrifugation Allow Better Control of Postoperative Complications and Healing After Surgery of Impacted Lower Third Molar? A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Oral Maxillofac Surg*. 2022 Jul;80(7):1238-1253. DOI: 10.1016/j.joms.2022.03.011
10. Yun He DDS, Junliang Chen MDS, Yue Huang, DDS, Qin Pan BMSk, Minhai Nie DDSk. Local Application of Platelet-Rich Fibrin During Lower Third Molar Extraction Improves Treatment Outcomes. *J Oral Maxillofac Surg*. 2017 Jun; 75(12):2497-2506. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.joms.2017.05.034>
11. Jeyaraj PE, Chakranarayan A. Soft Tissue Healing and Bony Regeneration of Impacted Mandibular Third Molar Extraction Sockets, Following Postoperative

Incorporation of Platelet-rich Fibrin. 2018 Jan-Jun;8(1):10-18. DOI:
10.4103/ams.ams_185_17.