



ISSN: 2230-9926

Available online at <http://www.journalijdr.com>

# IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 11, Issue, 12, pp. 52771-52774, December, 2021

<https://doi.org/10.37118/ijdr.23461.12.2021>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

## PRESERVAÇÃO ALVEOLAR UTILIZANDO PRF: RELATO DE CASO

Ademilson Fernando Alencar Cunha<sup>1,\*</sup>, Beverly Del Aguila Pacaya Ribeiro<sup>1</sup>, Kemilly Cardoso Andrade<sup>1</sup>, Rebeca Luzia Solarte Barbosa<sup>1</sup>, Rodrigo Marocchio Pavane<sup>2</sup>  
Mário Jorge Souza Ferreira Filho<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Graduando em Odontologia do Centro Universitário do Norte UNINORTE. Manaus/AM. Brasil. <sup>2</sup>Especialista em CTBMF, Professor do Centro de Educação e Pesquisa em Reabilitação Oral - CEPROEDUCAR. Manaus/AM. Brasil. <sup>3</sup>Mestre em Ciências Odontológicas, Professor do Centro Universitário do Norte - UNINORTE. Manaus/AM. Brasil

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received 11<sup>th</sup> September, 2021  
Received in revised form  
20<sup>th</sup> October, 2021  
Accepted 06<sup>th</sup> November, 2021  
Published online 28<sup>th</sup> December, 2021

#### Key Words:

Preservation, Alveolar,  
Rehabilitation,  
Grafting, Fibrin, Platelet.

#### \*Corresponding author:

Ademilson Fernando Alencar Cunha

### ABSTRACT

With the evolution of dentistry and oral cicatrization processes studies over almost 200 years in Brazil, alveolar preservation, which was sometimes ignored, has currently been widely studied by professionals in the field. The post-extraction alveolar cicatrization has a restoration process with a partially satisfactory result, although in some cases there is a severe loss of bone volume. The aim of this report in question is the post-exodontic alveolar preservation using the PRF (Platelet Rich Fibrin) technique. A 18 year old patient, male, arrived at the Oral Surgery Clinic of the Centro Universitário do Norte, requesting exodontia of a dental residue and rehabilitation with implants. In the clinical examination it was observed a great loss of tooth structure, which in the future could compromise the functional rehabilitation. It was suggested to the patient an exodontia protocol, followed by the use of the PRF technique, which consists in the removal of the patient's own blood during surgery for a plasma separation process. After the patient's approval, the procedure was performed and the removed blood went through the centrifugation process in two aspects, which made us get the Fibrin and plasma, which after was prepared to receive a layer of synthetic graft. Patient received a prescription with antibiotic, anti-inflammatory and analgesic drugs as an indifferent protocol for exodontia of this degree. After a period of 3 months, the patient returned to the clinic with a satisfactory recovery of bone and gingival level. Concluding, therefore, the functional rehabilitation with preservation of alveolus pre dental implant.

Copyright © 2021, Lidiane Monteiro da Silva et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Ademilson Fernando Alencar Cunha, Beverly Del Aguila Pacaya Ribeiro, Kemilly Cardoso Andrade, Rebeca Luzia Solarte Barbosa, Rodrigo Marocchio Pavane Mário Jorge Souza Ferreira Filho. "Preservação alveolar utilizando PRF: relato de caso", *International Journal of Development Research*, 11, (12), 52771-52774.

## INTRODUCTION

Analisando o crescimento dos avanços tecnológicos, segundo Garbin (2019), na sociedade em que vivemos espera-se uma competência de conhecimento na técnica do exercício profissional e em uma relação cirurgião-paciente. O mundo de hoje nos tem possibilitado tais crescentes e vemos todos os dias a melhoria nos atendimentos odontológicos. Com esse auxílio há uma grande demanda de especialistas que tem focado suas energias em transformar o ordinário em altamente explicável. De acordo com Zimmer (2018), a sociedade vive até hoje em inúmeras mutações e a odontologia as tem acompanhado ativamente, tendo um papel essencial, desde técnicas primitivas a análises microscópicas. O que nos impulsiona a buscar e estar cada vez mais dentro de um meio científico odontológico, nos movendo a viabilizar ao paciente o melhor que temos no mercado: o nosso conhecimento.

Com isso, vimos o processo cicatricial como uma grande ferramenta de desafio, a preservação alveolar, que já foi inúmeras vezes encarada pelos Cirurgiões Dentistas em pelo menos 200 anos da história da Odontologia no Brasil, ressignificado em um equilibrado processo supervisionado. "O sangramento pós-operatório é um dos principais eventos intercorrentes durante procedimentos cirúrgicos de tecidos moles de cavidades orais" (MOURÃO *et al.*, 2018). Entende-se que há uma grande responsabilidade de um resultado altamente compreendido. Pensando na melhoria do quadro clínico de cada paciente em âmbito odontológico, é de essencial importância que para um bom prognóstico haja um constante supervisionamento da técnica e um bom planejamento antecedente ao procedimento em questão. Sabendo-se, então, que o resultado satisfatório nada mais é que uma junção de possibilidades programadas e estudadas anteriormente pelo Cirurgião Dentista. Incluindo a técnica, que nesse ambiente alveolar foi escolhida pela eficácia e anseio dos envolvidos por conhecê-la mais, e por proporcionar ao paciente a melhor experiência de cicatrização e pós-operatório. Contudo, a técnica a escolhida, de

Fibrina Rica em Plasma (FRP) é recente nesse século e o planejamento para ela é imprescindível. Sendo assim, o objetivo deste relato de caso é fomentar os processos cicatriciais orais em meio alveolar com a utilização de concentrados plaquetários autólogos.

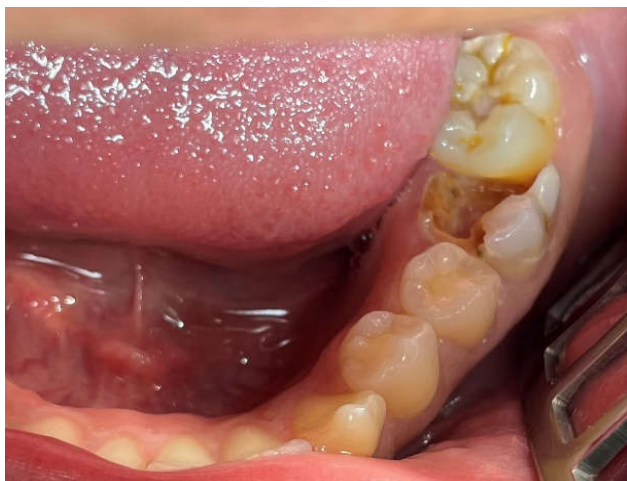
## RELATO DE CASO

Paciente A.B.K., sexo masculino, 18 anos, procurou atendimento odontológico, nas clínicas da Universidade do Norte (UNINORTE), relatando como queixa principal um elemento residual inferior, que lhe estavam causando incômodo e mal hálito, o mesmo retratou intensidades de dores e inflamações anteriormente a consulta. Após o exame clínico e radiográfico, como se pode observar na imagem abaixo, verificou-se uma grande perda de estrutura dentária, o que futuramente poderia comprometer a reabilitação funcional (Figuras 1 e 2).



Fontes: Arquivo próprio

**Figura 1. Radiografia inicial do elemento 36**

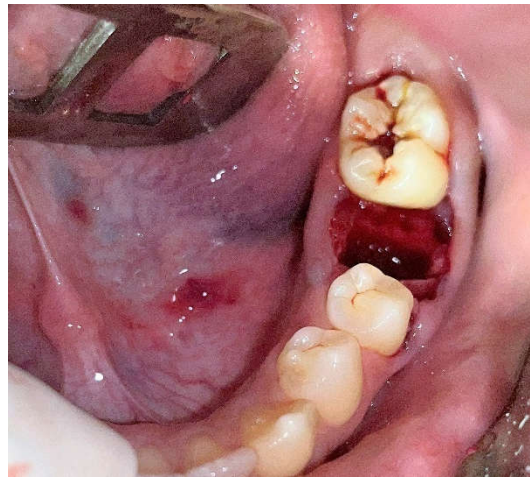


Fonte: Arquivo próprio

**Figura 2. Remanescente radicular do elemento 36 - visão oclusal**

No primeiro momento foi feita uma conscientização de higiene, onde o paciente foi submetido a orientações de saúde bucal. Foram ensinadas técnicas de escovação que viabilizassem a melhoria das condições bucais do mesmo. Tendo em vista o anseio do paciente pela exodontia e que outrora apontou interesse por uma possível reabilitação com implantes, foi sugerido ao paciente um protocolo de exodontia pré-implante dentário com a preservação alveolar utilizando a técnica de PRF. Não foram viabilizadas ao paciente medicações antes da cirurgia, pois o mesmo não relatava nenhum parâmetro longe da normalidade, que seria digno de um protocolo de profilaxia antibiótica, ou condições sistêmicas que poderiam comprometer o sucesso da cirurgia e a saúde do paciente.

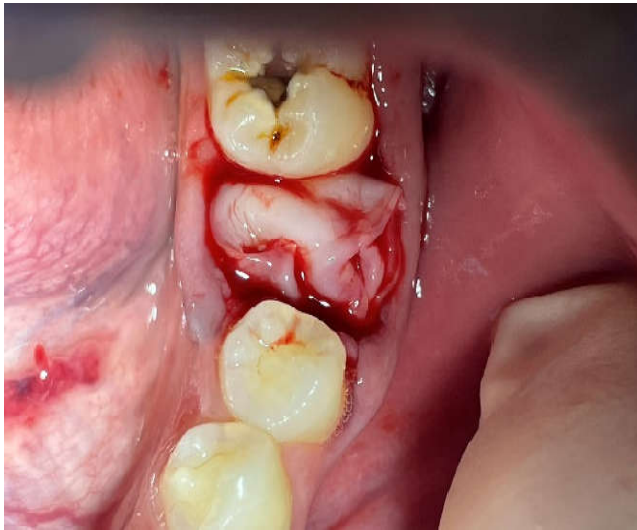
Foi realizado o processo anestésico do paciente com lidocaína 2% associada ao vasoconstritor epinefrina (DFL, Brasil), bloqueando o nervo alveolar superior posterior e médio. A exodontia foi realizada no remanescente dentário passando pela incisão com lâmina 15C (Solidor, Brasil) e cabo de bisturi, divulsão com descolador de Molt, exêrese com alavanca e fórceps, concluindo a primeira etapa do cronograma cirúrgico bem sucedido como apresenta-se abaixo (Figura 3).



Fonte: Arquivo próprio

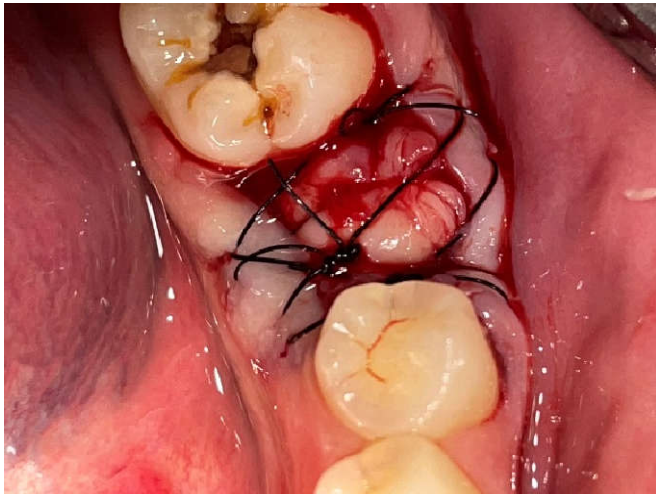
**Figura 3. Alvéolo imediatamente pós exodontias**

Para preservação do alvéolo foi realizada uma coleta de sangue com um profissional habilitado, recolhendo 4 tubos de ensaio com a capacidade de 10ml em cada, dos quais dois foram selecionados com aditivos de anticoagulantes e os outros dois sem aditivos, levados a centrífuga (HETTING EBA-270, Alemanha) por 12 minutos a 2700 RPM. O material sem aditivos apresentou 3 camadas: plasma acelular em região superior ao tubo, gel de fibrina em região média e em região inferior glóbulos vermelhos. Após a separação, para fazer o concentrado que se chama L-PRF (Biomaterial autólogo rico em plaquetas e leucócitos) foi incorporado a um substituto ósseo (Lumina-Bone, Critéria, São Carlos, SP, Brasi) de origem bovina (LuminaBone- "OSSO LUMINOSO") para fabricar o *SteakBone*, que juntamente com a membrana decolágeno foram colocados no meiointra alveolar, assim preservando o alvéolo. O segundo tubo de ensaio que foi adicionado a centrífuga com aditivos nos habilitou um resultado diferente, passou pelo mesmo processo e entregou dividido em 2 camadas: plasma pobre em plaquetas na região superior ao tubo, e um coágulo (membrana) na região inferior. A membrana PRF, assim chamada, foi selecionada e passou pelo preparo de acordo com o protocolo sendo separada da porção globular vermelha com auxílio de uma pinça e tesoura íris, foi submetida a uma compressão em uma caixa específica de PRF, após alguns minutos de compressão a mesma foi imediatamente instalada em alvéolo (Figura 4). Finalmente foi realizada a sutura cirúrgica com fio de seda 3-0 (Technew, Brasil), após todo o posicionamento firme desses materiais, foram aproximadas as bordas com objetivo de contê-los em alvéolo, assim como auxiliar na cicatrização e manter a continuidade tecidual (Figura 5). Adiante, o paciente recebeu instruções a serem seguidas para um bom pós operatório e contribuição de um prognóstico satisfatório (Figura 6). Foram viabilizados ao paciente: Antibiótico: Amoxicilina 500mg de 8 em 8 horas por 7 dias; Anti-inflamatório: Nimesulida 100 mg de 12 em 12 horas por 7 dias; e analgésico: Dipirona 500mg de 6 em 6 horas por 3 dias ou somente quando sentir dor. Concluímos esse relato com a certeza da autenticidade e superioridade da técnica de PRF para a escolha de manutenção e integridade alveolar. O uso da mesma é uma das rotas mais viáveis, em que o cirurgião dentista pode escolher para manter a saúde alveolar do seu paciente. Esse mesmo biomaterial além de devolver estrutura, permite a diminuição ou completa eliminação de processos intercorrentes como Alveolite, que se dá pela perda prematura de coágulo, ou até mesmo a exposição óssea como a Alveolite Seca.



Fonte: Arquivo próprio

**Figura 4. Membrana PRF inserida em alvéolo**



Fonte: Arquivo próprio

**Figura 5. Síntese do procedimento**



Fonte: Arquivo próprio

**Figura 6. Alvéolo após retirada de pontos**

## DISCUSSÃO

A técnica de PRF foi utilizada primordialmente por Choukroum *et al.* (2001) e colaboradores na França. Foi considerada notável para cirurgias orais e maxilofaciais, mais tarde classificada como a segunda geração de agregados plaquetários. De acordo com Lacerda *et al.* (2020), sendo reputada como um material de matriz autóloga, a fibrina rica em plaquetas e leucócitos também é composta por uma estrutura tetra molecular que por sua vez funciona como um palco biodegradável. Segundo as literaturas vigentes, subsistem diferentes protocolos que influenciam diretamente na obtenção, utilização e prognóstico de um procedimento bem elaborado no ato pré-cirúrgico, como: I-PRF (Plasma Rico em Fibrina Injetável) e Técnica de Chompret, utilizadas no presente estudo. Também conhecida como I-PRF, ou PRF injetável. É utilizado em forma líquida ou aglutinação em enxertos ósseos, formando uma massa consistente sob alvéolo. Já no processo de coagulação, o I-PRF consegue abraçar o enxerto ósseo, excitando benefícios ao próprio enxerto escolhido e uma melhor cicatrização da tábua óssea (ATALAY; DOGANAY, 2018). Em virtude dos diversos estudos a respeito do processo natural da reintegração alveolar constatou-se a presença dos defeitos ósseos pós procedimentos cirúrgicos, incentivando diretamente no resultado periimplantar. De acordo com Lacerda *et al.* (2020), a presença do PRF serve um banquete de células que promovem a regeneração óssea guiada, fazendo essa prevenção e promovendo a atração de células osteogênicas e angiogênicas nesses casos, estimulando a mineralização de coágulo sanguíneo localizado.

Dentre as técnicas utilizadas para o PRF, optamos pela adesão entre um substituto ósseo e o concentrado plaquetário. Já que o mesmo possui um alto nível de fator de crescimento, nelehá uma grande capacidade de aumentar e regenerar tecidos comprometidos com o auxílio dessa união. Na medicina transfusional (Rocha, 2018) a técnica de PRF é o desenvolvimento das tecnologias de concentrados, propondo protocolos simplificados e otimizados. Em concordância com Antonieto *et al.* (2021), as técnicas atuais são efetivamente agregadas com a manobra de Chompret, que é ensinada no curso de graduação de Odontologia, mas muito ainda se discute na literatura a respeito. A mesma consiste na compressão manual das duas paredes alveolares, tendo objetivo de reposicionamento das corticais ósseas expandidas durante o processo de luxação.

A manobra de Chompret é citada de maneira satisfatória no estudo de Coelho Filho (2018) onde logo após a remoção de fragmentos dentários, foi promovida a adequação imediata dos rebordos. Segundo o que a literatura odontológica atual afirma como uma das etapas para o auxílio da Hemostasia Secundária. Pedron (2017) vem mostrando uma vertente com relação a manobra de Chompret, idealizando-a como uma manobra física hemostática transcirúrgica, favorecendo a remodelagem óssea instantânea. A manobra discutida vem ganhando autonomia no mercado, sendo considerada parte de um processo cicatricial e de probabilidades consequentes, propiciando a inclusão na Alveoloplastia (Procedimento cirúrgico de remodelagem e remoção de irregularidades ósseas). A manobra de Chompret exige eleições específicas para o seu uso, segundo França *et al.* (2021) apontando pensamentos de Hanna (2011), as técnicas de exodontia com finalidades protéticas, rebordos curtos que necessitem de uma garantia de melhor estabilidade de coágulo, rebordos ósseos que tenham sofrido expansão pelo processo de luxação e instalação de implantes ósseo integrados são os principais motivos para a indicação da mesma, ratificando a melhor adaptação das futuras próteses, assim como melhor pós operatório pelo auxílio da manobra. Dentre os materiais utilizados para a implementação dessas técnicas em zona prática utilizamos todo o material cirúrgico costumeiro (Carpule com refluxo, afastador de Minnesota, sal anestésico, cabo de bisturi, bisturi 15C, descolador de Molt n 2-4, alavancas apicais, soro fisiológico estéril, seringa de 20ml para irrigação, sugador, fórceps 65 de influência para fragmentos dentários, pinças de hemostasia, pinça porta agulha, fio de sutura). Não obstante utilizamos os materiais de uso técnico de coleta sanguínea (garrote, gaze estéril com álcool 70%, agulha, tubos de coleta).

Após o processo inicial, utilizamos uma centrífuga com ciclos pré-programados em 2700RPM; caixa PRF, material perfurado que permite a divisão da membrana; pinças de tecido; cuba metálica e espátula nº24. Dentre o que foi levantado durante esse capítulo vale agregar um posicionamento que é discutido em clínica, e principalmente por profissionais recém formados: A respeito das dificuldades de atendimentos em pacientes comprometidos sistemicamente. Estudos mostram a grande incidência da população diabética nos dias atuais, e por mais que não esteja claro, isso afeta diretamente a comunidade odontológica. É necessário ter parâmetros de atendimento ainda melhores, que elevem o nível de cicatrização desses pacientes. Segundo Carvalho *et al.* (2021), o uso do PRF tem dado um salto de desenvolvimento cicatricial em pacientes com Diabetes Mellitus. Todos os processos acontecem quando a homeostasia está em um estado de parâmetro aceitável, mas quando há um fator patológico, como a diabetes, a coagulação fica comprometida. O PRF é considerado um fator de crescimento, inibindo a cascata inflamatória e possibilitando o controle supervisionado (CRISCI *et al.*, 2018). Dada as circunstâncias, é imprescindível ao profissional moderno capacitar-se dentro das literaturas e práticas vigentes para atender da melhor forma as intercorrências, assim como e os pacientes comprometidos sistemicamente sem desregular o nível do prognóstico que se espera frente as tecnologias que temos hoje.

## CONCLUSÃO

Por fim, conclui-se que os objetivos apresentados pelo presente estudo a respeito das viabilidades dos processos cicatriciais orais, é de considerável aplicação dentre a descritível presença dos concentrados plaquetários autólogos em prognósticos reais. A utilização da técnica de PRF para preservação alveolar ofertou benefícios inigualáveis em comparação as técnicas anteriores. Totalizando a veracidade das informações e autenticidade dos resultados apresentados com êxito.

## REFERÊNCIAS

- AGRAWAL, A.A. Evolution, current status and advances in application of platelet concentrate in periodontics and implantology. *World Journal of Clinical Cases*, v. 5, n. 5, p. 159-171, 2017.
- AIRES, C.C.G.; FIGUEIREDO, E.L.; PEREIRA, V.B.S.; SABINO, M.E.B.O.; MEDEIROS, M.F. Terapias regenerativas em implantodontia: avanços no uso da fibrina rica em plaquetas (PRF). *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 39, p. 1-8, 2020.
- AKTAS, A.; OZER, T.; SEN, M.; TURK, M.; KARABULUT, E. Comparison of the mechanical properties of platelet-rich fibrin and Ankaferd blood stopper-loaded platelet-rich fibrin. *Niger Journal Clinical Practice*, v. 21, p. 9, p. 1087-92, 2018.
- ALZHRANI, A. A.; MURRIKY, A.; SHAFIK, S. Influence of platelet rich fibrin on post-extraction socket healing: A clinical and radiographic study. *The Saudi Dental Journal*, v. 29, n. 4, p. 149-155, 2017.
- ANDRADE, L.S.; LEITE, L.P.; MELO SILVA, F.B.; BRITO, R.R.F.; GUEDES, U.M.J. The use of platelet-rich fibrin concentrate in tissue healing and regeneration in dentistry. *International Journal Growth Factors Stem Cells in Dentistry*, v. 1, p. 23-6, 2018.
- ANTONIETO, A. P. L. (Org.) Procedimentos operacionais padrão em cirurgia oral e maxilofacial: covid-19. Juiz de Fora: Campus GV, 2021.
- ATALAY, B.; DOGANAY, O. The Use of Platelet-Rich Fibrin in Bone Grafting, Bone Grafting - Recent Advances with Special References to Cranio-Maxillofacial Surgery. Raja Kumboona: Intech Open, 2018.
- CARVALHO, M.G.F.; ARAÚJO, L.M.B.; LOPES, L.P.; MELO, L.P.; GONTIJO, M.C.C.; DINIZ, B.F. O uso de PRF e PRP em feridas resultantes do pé diabético. *Brazilian Journal of Health Review, Curitiba*, v.4, n.4, p. 17444-54, 2021.
- CHOUKROUN, J.; GHANAATI, S. Reduction of relative centrifugation force within injectable platelet-rich-fibrin (PRF) concentrates advances patients' own inflammatory cells, platelets and growth factors: the first introduction to the low speed centrifugation concept. *European Journal of Trauma Emergency Surgery*, v. 44, n.1, p. 87-95, 2018.
- COELHO FILHO, P. L. Dentes supranumerários em paciente não síndrome: relato de caso clínico. 2018. 24 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Odontologia) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2018
- CRISCI, A.; CRESCENZO, U.; CRISCI, M. Platelet-rich concentrates (L-PRF, PRP) in tissue regeneration: Control of apoptosis and interactions with regenerative cells. *Journal of Clinical and Molecular Medicine*, v. 1, n.3, p. 1-2, 2018.
- FAN, Y.; PEREZ, K.; DYM, H. Clinical Uses of Platelet-Rich Fibrin in Oral and Maxillofacial Surgery. *Dent Clinical of North America*, v. 64, n. 2, p. 291-303, 2020.
- FRANÇA, I.S.M.S.; SILVA, M.E.L.; ESPÍNDOLA-CASTRO, L.F.; OLIVEIRA, N.G.; NOGUEIRA, E.F.C.; ALMEIDA, R.A.C. Exodontias múltiplas associadas à alveoloplastia com finalidade de reabilitação protética: relato de caso clínico. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 1, p. 1-7, 2021.
- GABIN, A.J.I.; PACHECO FILHO, A.C.; PACHECO, K.T.S.; GARBIN, A.S. O uso de WhatsApp® na relação dentista-paciente: uma revisão de literatura. *Revista Brasileira de Odontologia Legal*, v.6, n.3, p. 73-81, 2019.
- LACERDA, C.B.; SILVA, F.B.M.; SÁ, J.C.R.; LOURO, R.S.; RESENDE, R.F.B. Plasma rico em fibrina como carreador de biomaterial para reconstrução alveolar após exodontia: relato de caso. *Revista Fluminense De Odontologia*, v. 25, n. 53, p. 1-11, 2020.
- MATOS, G.C.; MORAES, R.P.; SANTOS, T.J.S.; SOARES, E.C.S. Fibrina rica em plaquetas em procedimentos cirúrgicos orais: uma revisão sistemática e meta-análise *Brazilian Journal of Health Review, Curitiba*, v.4, n.2, p. 6896-6910, 2021
- MIRON, R.J.; FUJIOKA-KOBAYASHI, M.; BISHARA, M.; ZHANG, Y.; HERNANDEZ, M.; CHOUKROUN, J. Platelet-Rich Fibrin and Soft Tissue Wound Healing: A Systematic Review. *Tissue Engineering Part B: Reviews*, v. 23, n. 1, p. 83-99, 2017.
- MOURÃO C.F.A.B.; CALASANS-MAIA MD, MELLO M.R.C, BRITO R. RF, ALVES GG. The use of platelet-rich fibrin as a hemostatic material in oral soft tissues. *Oral Maxillofac Surgery*, v. 22, n. 3, p. 329-33, 2018.
- STRAUSS, F.J.; STÄHLI, A.; GRUBER, R. The use of platelet-rich fibrin to enhance the outcomes of implant therapy: a systematic review. *Clinical Oral Implants Research*, v. 29, n. 18, p. 6-19, 2018.

\*\*\*\*\*