



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I - CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM BACHARELADO EM ODONTOLOGIA**

VITO HUGO DA COSTA MENDES

**USO DE MEMBRANA DE L-PRF EM PACIENTE PEDIÁTRICO SUBMETIDO A
INTERVENÇÃO CIRÚRGICA AMBULATORIAL**

**CAMPINA GRANDE - PB
2025**

VITO HUGO DA COSTA MENDES

**USO DE MEMBRANA DE L-PRF EM PACIENTE PEDIÁTRICO SUBMETIDO A
INTERVENÇÃO CIRÚRGICA AMBULATORIAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação do Curso de Odontologia da
Universidade Estadual da Paraíba, como
requisito parcial à obtenção do título de
Cirurgião Dentista.

Orientadora: Prof^ª. Ma. Joanilda Paolla Raimundo
e Silva

CAMPINA GRANDE - PB
2025

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto em versão impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que, na reprodução, figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

M538u Mendes, Vito Hugo da Costa.
Uso de membrana de L-PRF em paciente pediátrico submetido a intervenção cirúrgica ambulatorial [manuscrito] / Vito Hugo da Costa Mendes. - 2025.
33 f. : il. color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2025.

"Orientação : Prof. Ma. Joanilda Paolla Raimundo e Silva, Departamento de Odontologia - CCBS".

1. Odontopediatria. 2. L-PRF. 3. Cirurgia bucal. 4. Regeneração Tecidual Guiada. I. Título

21. ed. CDD 617.6

VITO HUGO DA COSTA MENDES

USO DE MEMBRANA DE L-PRF EM PACIENTE PEDIÁTRICO SUBMETIDO A INTERVENÇÃO CIRÚRGICA AMBULATORIAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Cirurgião Dentista.

Aprovada em: 04/06/2025.

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado eletronicamente por:

- **Joanilda Paolla Raimundo e Silva** (***.055.554-**), em **25/06/2025 14:42:09** com chave **b7d77e5451eb11f0b9b11a1c3150b54b**.
- **Edja Maria Melo de Brito Costa** (***.146.054-**), em **25/06/2025 15:08:58** com chave **77517db851ef11f0aea12618257239a1**.
- **Marcelino Guedes de Lima** (***.175.434-**), em **25/06/2025 15:23:57** com chave **8ed122f251f111f0b4561a1c3150b54b**.
- **Sofia Hiluey de Aguiar Leite** (***.804.414-**), em **25/06/2025 14:40:06** com chave **6e81c32c51eb11f09c971a1c3150b54b**.

Documento emitido pelo SUAP. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QrCode ao lado ou acesse https://suap.uepb.edu.br/comum/autenticar_documento/ e informe os dados a seguir.

Tipo de Documento: Folha de Aprovação do Projeto Final

Data da Emissão: 25/06/2025

Código de Autenticação: d22e45



AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, professora Paolla, pela paciência, dedicação e pelos valiosos ensinamentos ao longo deste trabalho. Sua orientação foi fundamental para que eu pudesse crescer não apenas como estudante, mas como profissional em formação.

Aos meus pais, que são minha origem e minha inspiração. Ao meu pai, que partiu antes de ver este sonho realizado, mas que deixou em mim marcas profundas de coragem, integridade e determinação. Sua memória é farol que me guia, e cada vitória carrego também por ele. Onde quer que esteja, espero que se orgulhe. Minha mãe, com sua força incansável, amor incondicional e presença firme em cada passo dessa caminhada. Esta conquista é também de vocês, e carrego em mim tudo o que me ensinaram, com profundo amor e gratidão.

À mulher que esteve ao meu lado com firmeza e ternura em cada etapa dessa caminhada: Cailane, minha namorada. Em meio aos dias difíceis, foi sua presença que me deu força quando a minha parecia faltar. Seu apoio silencioso, suas palavras certas nas horas incertas e sua fé inabalável em mim foram fundamentais para que eu seguisse em frente. Ter você ao meu lado fez toda a diferença e sou imensamente grato por isso.

Ao meu avô e madrinha, por serem exemplos de sabedoria, paciência e generosidade, que sempre me ofereceram apoio e conselhos nos momentos em que mais precisei. Por seu carinho constante, por me acolher com amor e me fortalecer com palavras que tantas vezes foram o que eu precisava ouvir.

Aos meus irmãos, Hykara, Arthur e Igor — minha essência compartilhada. Cada um de vocês, com seu jeito único, me ensinou algo importante sobre companheirismo, força e afeto. Estar ao lado de vocês me fortaleceu nos momentos difíceis e tornou os bons ainda mais especiais. Obrigado por serem presença, por serem apoio e, principalmente, por serem parte fundamental dessa trajetória.

Às minhas avós, que com sua sabedoria, amor e fé constante foram fonte de inspiração ao longo de toda a minha trajetória. A presença de vocês, sempre me deu forças

para continuar. Este trabalho é também reflexo dos valores que aprendi com vocês. Minha eterna gratidão

À minha família. A cada um de vocês — tios, tias, primos, primas, avós, padrinhos e demais familiares — deixo minha gratidão mais sincera. Em diferentes momentos, de diferentes formas, vocês estiveram presentes: com palavras de incentivo, com gestos de cuidado ou simplesmente com a certeza de que eu não estava sozinho. Essa conquista é também fruto da união, dos valores e do amor que sempre encontrei em nossa família. Obrigado por fazerem parte dessa história.

Aos amigos que tornaram essa trajetória mais leve e significativa: Vitor, meu parceiro e dupla de tantas batalhas — obrigado pela parceria, pela amizade e por nunca deixar o cansaço vencer. Rodrigo, Gustavo e Lilian, pela amizade sincera, pelas risadas, pela ajuda nos momentos difíceis e por compartilharem comigo essa fase que jamais será esquecida.

Aos meus preceptores e amigos do CEO de Soledade meu muito obrigado. Vocês foram fundamentais para minha formação prática e pessoal. Cada orientação, cada ensinamento e cada gesto de confiança contribuíram para meu crescimento. Levo comigo não só o aprendizado técnico, mas também o exemplo de dedicação e compromisso com a profissão.

E a todos os profissionais da UEPB — professores, técnicos, funcionários e colaboradores —, meu sincero agradecimento. Cada um, à sua maneira, contribuiu para a construção do meu caminho acadêmico, e levarei comigo tudo o que aprendi nessa instituição que tanto me orgulha.

A todos vocês, minha eterna gratidão. Este trabalho carrega não só meu esforço, mas um pedaço de cada um que esteve comigo.

RESUMO

A fibrina rica em plaquetas e leucócitos (L-PRF) é um biomaterial obtido a partir do sangue com potencial para otimizar a cicatrização óssea e tecidual, promovendo um reparo acelerado, reduzindo a dor e o risco de infecção. No entanto, sua aplicação em pacientes pediátricos ainda é pouco documentada. Este relato de caso clínico descreve um protocolo para obtenção de membrana de L-PRF. Sua aplicação como adjuvante no manejo de sítio cirúrgico em paciente pediátrico, do sexo feminino, de 9 anos, submetida à exodontia de um dente supranumerário e de um incisivo decíduo (62) com retenção prolongada. A membrana de L-PRF foi obtida a partir da coleta de sangue em tubos de 6 mL sem aditivos. Os tubos foram submetidos a um protocolo de centrifugação a 700G por 12 minutos. Esse processo resultou na obtenção de PRF líquido, que, ao ser mantido em repouso, sofreu polimerização natural, sem a adição de aditivos bioquímicos, formando uma matriz gelatinosa rica em plaquetas e leucócitos. Essa matriz foi processada com auxílio da PRF FibrinBOX, que permitiu a compressão controlada do coágulo, originando uma membrana de consistência firme e manipulável. A utilização da membrana de L-PRF favoreceu resultados positivos na redução da morbidade pós-operatória, contribuindo para a diminuição da sintomatologia dolorosa e, conseqüentemente, diminuição do uso de analgésicos. Além disso, atuou como um arcabouço tridimensional bioativo, favorecendo a hemostasia, a cicatrização de tecidos moles e a regeneração óssea. A membrana de L-PRF apresenta-se como um biomaterial ideal para o manejo de defeitos ósseos resultantes de procedimentos cirúrgicos em pacientes pediátricos com dentição mista, devido às suas características biocompatível e biodegradável, além de suas propriedades antimicrobiana, analgésica e regenerativa.

Palavras-Chaves: odontopediatria; L-PRF; cirurgia bucal; regeneração tecidual guiada.

ABSTRACT

Leukocyte- and Platelet-Rich Fibrin (L-PRF) is a biomaterial obtained from blood, with the potential to optimize bone and tissue healing by promoting accelerated repair, reducing pain, and lowering the risk of infection. However, its application in pediatric patients is still scarcely documented. This clinical case report describes a protocol for obtaining an L-PRF membrane. Its application as an adjunct in the management of the surgical site was performed in a 9-year-old female pediatric patient undergoing extraction of a supernumerary tooth and a primary lateral incisor (62) with prolonged retention. The L-PRF membrane was obtained from blood collected in 6 mL additive-free tubes. The tubes were subjected to a centrifugation protocol at 700G for 12 minutes. This process resulted in the formation of liquid PRF, which, when left to rest, underwent natural polymerization without the addition of biochemical additives, forming a gelatinous matrix rich in platelets and leukocytes. This matrix was then processed using the PRF FibrinBOX, allowing controlled compression of the clot, resulting in a firm and easily handled membrane. The use of the L-PRF membrane yielded positive results in reducing postoperative morbidity, contributing to decreased pain symptoms and, consequently, reducing the need for analgesics. Additionally, it acted as a bioactive three-dimensional scaffold, favoring hemostasis, soft tissue healing, and bone regeneration. The L-PRF membrane stands out as an ideal biomaterial for the management of bone defects resulting from surgical procedures in pediatric patients with mixed dentition, due to its biocompatible and biodegradable characteristics, as well as its antimicrobial, analgesic, and regenerative properties.

Keywords: pediatric dentistry; L-PRF; surgery oral; guided tissue regeneration

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1. Imagens da avaliação clínica inicial; A: Vista frontal; B: Vista lateral, indicando o dente 22 em processo de erupção com aspecto de giroversão e dente decíduo com retenção prolongada (62).....	15
FIGURA 2. Radiografia periapical realizada durante avaliação clínica inicial.....	15
FIGURA 3. Radiografia panorâmica realizada durante avaliação clínica, indicando presença de um dente supranumerário localizado entre os dentes decíduos 62 e 63.....	16
FIGURA 4. Corte axial da TCFC evidenciando a correlação do supranumerário com as demais estruturas adjacentes, indicando a ruptura da cortical palatina.....	16
FIGURA 5. Paciente demonstrando comportamento positivo durante o atendimento odontológico.....	17
FIGURA 6. Técnica anestésica de bloqueio do NASA	17
FIGURA 7. Técnica de fórceps para exodontia do dente 62.....	18
FIGURA 8. Técnica de alavanca para exodontia do dente supranumerário.....	18
FIGURA 9. A: Dente decíduo (62) com retenção prolongada após exodontia; B: Elemento supranumerário (presença do folículo pericoronário residual).....	19
FIGURA 10. Coleta de sangue da paciente em sistema à vácuo.....	20
FIGURA 11. A: Protocolo utilizado na centrífuga; B: Tubos de 6mL sem aditivos, posicionados na centrífuga; C: PRF líquido obtido após protocolo de centrifugação; D: Remoção do PRF líquido com auxílio de seringa; E: Polimerização e formação da membrana de L-PRF na cuba de inox; F: Compressão da membrana de L-PRF realizada como o PRF FibrinBOX, para remoção do exsudato excedente.....	21
FIGURA 12. Membrana de L-PRF.....	22
FIGURA 13. Aspecto após o posicionamento da membrana de L-PRF na loja cirúrgica....	22
FIGURA 14. Aspecto bucal após 07 dias de cicatrização.....	23
FIGURA 15. Visão frontal após 12 meses do procedimento.....	23
FIGURA 16. Visão lateral após 12 meses do procedimento.....	24
FIGURA 17. Corte axial da TCFC mostrando o elemento 23 não erupcionado, mas posicionado no trajeto adequado para a erupção.....	24
FIGURA 18. Os cortes axiais abaixo reforçam os dados relatados demonstrando uma boa regeneração óssea no local da cirurgia.....	25

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	09
2 RELATO DE CASO.....	11
3 DISCUSSÃO.....	26
4 CONCLUSÃO.....	30
REFERÊNCIAS.....	31
APÊNDICE	33

1 INTRODUÇÃO

A odontogênese é um processo complexo, envolvendo interações celulares e moleculares que resultam na formação dos dentes. Sua forma, tamanho e posição são determinadas pela proliferação, diferenciação e apoptose celular. O desenvolvimento dentário depende da interação entre o epitélio oral, derivado do ectoderma, e o ectomesênquima, originado das células da crista neural, mediada pela expressão de vários genes (Mafrá *et al.*, 2012). A sequência esperada de erupção dos dentes decíduos segue uma ordem específica. Alterações nesse processo podem indicar a presença de anomalias de desenvolvimento, como a hiperdontia.

A hiperdontia é uma anomalia de desenvolvimento dentário caracterizada por um número de dentes que excede à quantidade dentária normal, conhecidos como dentes supranumerários. Sua etiologia vem sendo associada a fatores hereditários, podendo afetar tanto a dentição decídua quanto a permanente. Essa condição pode causar alterações na cronologia de erupção dentária, influenciando a presença de desalinhamento dentário, impatações e retenções prolongadas (Magalhães *et al.*, 2022), além de estimular o desenvolvimento de patologias associadas (Coli *et al.*, 2023).

O tratamento da hiperdontia geralmente envolve intervenção cirúrgica para a remoção dos dentes supranumerários. A utilização de biomateriais que promovam a cicatrização e a regeneração óssea é fundamental para a reabilitação adequada do sítio cirúrgico. A seleção de um biomaterial ideal para utilização em pacientes com dentição mista é essencial para que não haja interferência na formação e no processo de erupção em germes permanentes (Dhote *et al.*, 2017). Nesse contexto, a fibrina rica em plaquetas e leucócitos (L-PRF) destaca-se como uma alternativa promissora para esta situação clínica. Obtida a partir da centrifugação do sangue do próprio paciente, a L-PRF é um biomaterial que dispensa o uso de aditivos bioquímicos para sua obtenção, e apresenta como assinatura biológica a liberação sustentada de fatores de crescimento, como fator de crescimento endotelial vascular (VEGF), fator de crescimento transformador beta (TGF- β) e fator de crescimento derivado de plaquetas (PDGF) (Castro *et al.*, 2021). Correia e colaboradores (2023) relataram que a utilização de L-PRF está associada à diminuição da dor pós-operatória e risco de infecções, além de ajudar na regeneração óssea. Estudos demonstram sua eficácia no controle da dor pós-operatória e

cicatrização de tecidos moles e duros (Silva *et al.*, 2021), e recentemente, o seu uso na regeneração óssea vem ganhando notoriedade (Liu; Liu; Luo, 2023).

No entanto, a literatura sobre o uso de L-PRF em pacientes pediátricos ainda é limitada (Dhote *et al.*, 2017), especialmente no que diz respeito à sua aplicação em intervenções cirúrgicas para a remoção de dentes supranumerários. Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo apresentar um protocolo inovador para obtenção de membrana de L-PRF utilizando tubos de 6 mL e sua aplicabilidade como adjuvante no manejo de sítio cirúrgico em paciente pediátrico, com avaliação do pós operatório e processo de regeneração óssea.

2 RELATO DE CASO

O relato de caso clínico foi submetido ao comitê de ética em pesquisa (CEP) da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), aprovado sob o número de registro CAAE: 87664325.1.0000.5187. O relato de caso seguiu os princípios éticos de acordo com as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos presentes nas Resoluções CNS 466/12 - CNS 510/16 e conforme a declaração de Helsinque.

Paciente de 09 anos de idade, sexo feminino, leucoderma, não sindrômica, acompanhada de sua mãe, foi atendida na clínica escola de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), campus I. A queixa principal referida pela própria paciente foi “esse dente me incomoda e eu queria tirar”. Ao exame clínico, observou-se a presença do incisivo lateral decíduo (62) e do incisivo lateral permanente (22) com posicionamento girovertido (FIGURA 1).

Após análise clínica, foi realizada radiografia periapical para análise dos dentes em questão. Na radiografia periapical observou-se que o dente 62 não apresentava indícios de rizólise esperada, além de imagem radiopaca sugerindo um dente supranumerário (FIGURA 2). Diante disso, foi solicitado uma radiografia panorâmica para análise mais ampla da região maxilar. Na radiografia panorâmica, foi observado que o dente 62 apresentava retenção prolongada em função da ausência de rizólise esperada na cronologia funcional dentária, além da presença de um dente supranumerário, posicionado entre os dentes 62 e 63 (FIGURA 3). Assim foi solicitado a realização de uma tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC), que indicou com precisão a localização do dente supranumerário e forneceu dados sobre o melhor acesso cirúrgico (FIGURA 4).

O plano de tratamento proposto incluiu a remoção cirúrgica do elemento dentário supranumerário e do incisivo lateral superior com retenção prolongada (62), como forma de prevenir a reabsorção radicular dos elementos dentários permanentes associados, estabelecer via de erupção livre para o canino permanente (23), evitar erupção ectópica, desenvolvimento de maloclusão e formação de um cisto dentígero. No planejamento cirúrgico, considerou-se a utilização de L-PRF, para otimizar a cicatrização pós-operatória, auxiliar na regeneração óssea, reduzir a dor e prevenir complicações como infecções.

Os exames laboratoriais (hemograma, tempo de coagulação, tempo de sangramento, tempo de protrombina, velocidade de hemossedimentação e glicemia em jejum) foram

solicitados e apresentaram resultados dentro dos padrões de normalidade, permitindo a realização do procedimento cirúrgico sem contraindicações.

O uso de L-PRF em crianças é relativamente raro, principalmente devido à necessidade de boa colaboração do paciente para realização da venopunção. Neste caso, antes de decidir pela utilização da técnica, foi realizada uma avaliação prévia do comportamento da paciente empregando a escala comportamental de Frankl *et al.* (1962), adaptada pelo Grupo de Pesquisa Clínica Odontológica Pediátrica/UFG (TABELA 1). A criança se mostrou bastante colaborativa nos atendimentos prévios, assumindo comportamento definitivamente positivo (FIGURA 5) que correspondeu ao escore 4. Além disso, demonstrou tranquilidade durante a coleta de sangue para os exames hematológicos, com excelente gerenciamento emocional. Com base nesta avaliação, foi considerado que o uso da L-PRF seria viável.

TABELA 1. Descrição dos escores de comportamento (Frankl *et al.*, 1962) adaptada.

Escore	Comportamento	Descrição
1	Definitivamente negativo	Recusa de tratamento; chora com força, com medo ou qualquer outra evidência de extremo negativismo. O comportamento não colaborador é constante
2	Negativo	Reluta em aceitar o tratamento; não coopera; alguma atitude negativa, mas não pronunciada. Há necessidade de conter o paciente. Paciente movimenta-se tentando "fugir". O comportamento não colaborador persiste em toda a sessão, embora tenha momentos de pausa nos protestos
3	Positivo	Aceita o tratamento; vontade de colaborar com o dentista com certa cautela; segue as instruções do dentista. Pode haver choro não histérico, principalmente durante os estímulos. A criança não se movimenta tentando "fugir" da situação
4	Definitivamente positivo	Relaciona-se bem com o dentista; interessado nos procedimentos odontológicos; diverte-se com a situação

Fonte: Gonçalves *et al.*, 2019

A intervenção cirúrgica ocorreu em sessão única, com as exodontias do 62 e do dente supranumerário. Previamente à anestesia local, foi aplicada anestesia tópica com o Benzotop 20% Tutti-Frutti (DFL). A cirurgia foi conduzida sob anestesia local, utilizando cloridrato de mepivacaína 2% com 1:100.000 de epinefrina (Mepiadre, DFL). A anestesia foi realizada com bloqueio do nervo alveolar superior anterior (NASA) e nasopalatino, complementada com anestesia terminal para garantir o máximo conforto da paciente (FIGURA 6).

Considerando os cortes tomográficos, o acesso cirúrgico foi realizado pela região palatina. Inicialmente, foi feita incisão intrasulcular para a produção de um retalho mucoperiosteal em envelope, com execução da sindesmotomia. A exodontia do dente 62 foi realizada com fórceps infantil nº 150 (FIGURA 7). A remoção do dente supranumerário foi realizada com auxílio de alavanca apical nº 304 (FIGURA 8). Após a remoção dos dentes

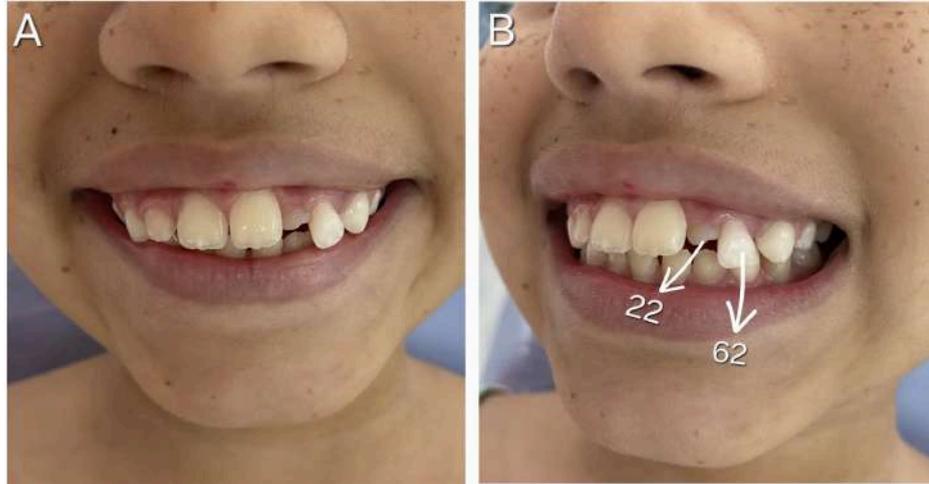
(FIGURA 9), foi realizada a verificação e remoção do folículo pericoronário residual proveniente do supranumerário, em seguida foi realizada irrigação abundante com soro fisiológico 0,9% estéril.

A membrana de L-PRF foi produzida do próprio sangue do paciente, utilizando uma técnica inovadora com tubos de 6mL sem aditivos bioquímicos (Greiner BIO-ONE)(FIGURA 10). O sangue foi colhido em período pré-operatório (30 minutos antes do procedimento cirúrgico), por venopunção em um sistema a vácuo. Os tubos foram centrifugados imediatamente (K14-4000PRF/ Kasvi), com protocolo de 700G por 12 minutos (FIGURAS 11A e 11B). O processo de centrifugação gerou inicialmente um PRF líquido, o qual foi mantido no tubo por cerca de 30 minutos (FIGURA 11C). Em seguida, o PRF líquido foi removido dos 2 tubos com auxílio de uma seringa de 3mL e colocado em uma cuba de inox estéril para que ocorresse sua polimerização, formando uma *large membrane* (FIGURA 11D e 11E). A membrana foi removida da cuba e posicionada em um estojo PRF FibrinBOX(Montserrat) (FIGURA 11F) para leve compressão por 1 minuto. Após esse período, a membrana de L-PRF foi retirada do estojo e adicionada à loja cirúrgica (FIGURAS 12 e 13), obtendo-se hemostasia imediata. O procedimento foi finalizado com o reposicionamento do retalho e realização de sutura simples com fio de sutura agulhado nylon 3-0 (Technofio).

A paciente foi medicada com ibuprofeno 100mg/mL e amoxicilina 500mg durante três e sete dias, respectivamente, e orientada quanto aos cuidados no pós-operatório. O tratamento cirúrgico foi realizado em ambiente ambulatorial, sem intercorrências e a paciente manteve-se calma e colaborativa durante todo o procedimento.

A Escala Visual Analógica (EVA) foi aplicada para avaliação da dor e edema no pós-operatório. Diante da avaliação, foi referida sintomatologia dolorosa moderada apenas no primeiro dia do pós-operatório, sem evidências de edema. O monitoramento clínico da paciente foi mantido (FIGURA 14), e o controle radiográfico após 12 meses da intervenção cirúrgica mostrou adequada regeneração óssea no local do procedimento, possivelmente em função do uso da membrana de L-PRF. Evidenciou-se também a adequada trajetória de erupção do canino permanente (23) e melhor alinhamento do incisivo lateral (22) no plano oclusal (FIGURAS 15-18).

FIGURA 1. Imagens da avaliação clínica inicial; A: Vista frontal; B: Vista lateral, indicando o dente 22 em processo de erupção com aspecto de giroversão e dente decíduo com retenção prolongada (62).



Fonte: Elaborada pelo autor, 2025.

FIGURA 2. Radiografia periapical realizada durante avaliação clínica inicial.



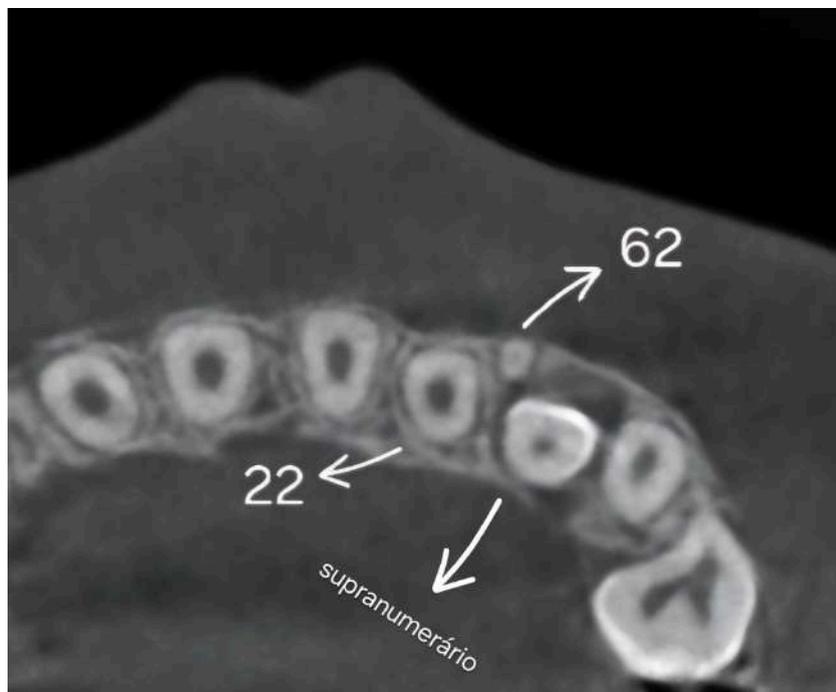
Fonte: Elaborada pelo autor, 2025.

FIGURA 3. Radiografia panorâmica realizada durante avaliação clínica, indicando presença de um dente supranumerário localizado entre os dentes decíduos 62 e 63.



Fonte: Elaborada pelo autor, 2025.

FIGURA 4. Corte axial da TCFC evidenciando a correlação do supranumerário com as demais estruturas adjacentes, indicando a ruptura da cortical palatina.



Fonte: Elaborada pelo autor, 2025.

FIGURA 5. Paciente demonstrando comportamento positivo durante o atendimento odontológico.



Fonte: Elaborada pelo autor, 2025.

FIGURA 6. Técnica anestésica de bloqueio do NASA.



Fonte: Elaborada pelo autor, 2025.

FIGURA 7. Técnica de fórceps para exodontia do dente 62.



Fonte: Elaborada pelo autor, 2025.

FIGURA 8. Técnica de alavanca para exodontia do dente supranumerário.



Fonte: Elaborada pelo autor, 2025.

FIGURA 9. A: Dente decíduo (62) com retenção prolongada após exodontia; B: Elemento supranumerário (presença do folículo pericoronário residual).



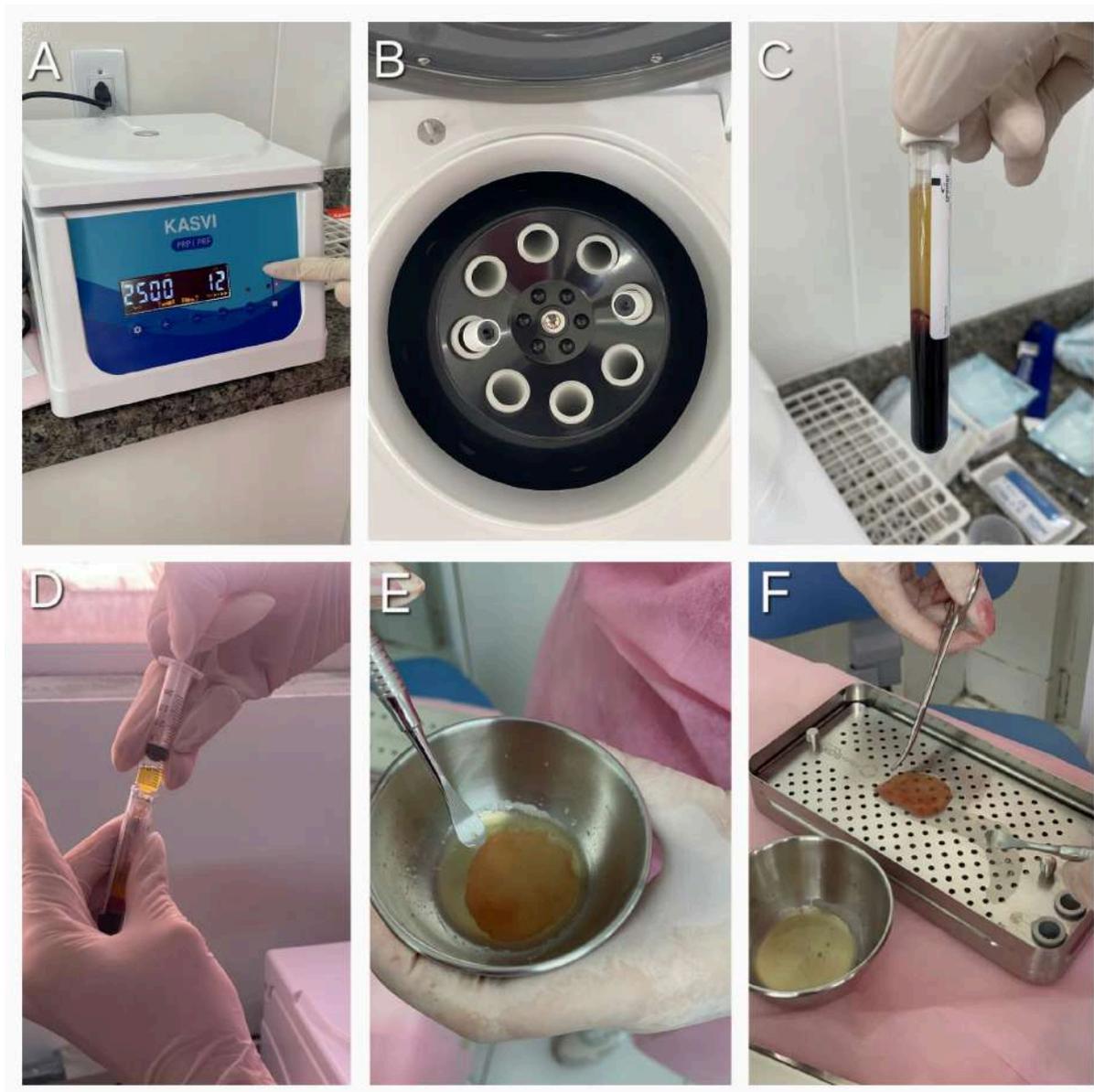
Fonte: Elaborada pelo autor, 2025.

FIGURA 10. Coleta de sangue da paciente em sistema à vácuo.



Fonte: Elaborada pelo autor, 2025.

FIGURA 11. A: Protocolo utilizado na centrífuga; B: Tubos de 6mL sem aditivos, posicionados na centrífuga; C: PRF líquido obtido após protocolo de centrifugação; D: Remoção do PRF líquido com auxílio de seringa; E: Polimerização e formação da membrana de L-PRF na cuba de inox; F: Compressão da membrana de L-PRF realizada com o PRF FibrinBOX, para remoção do exsudato excedente.



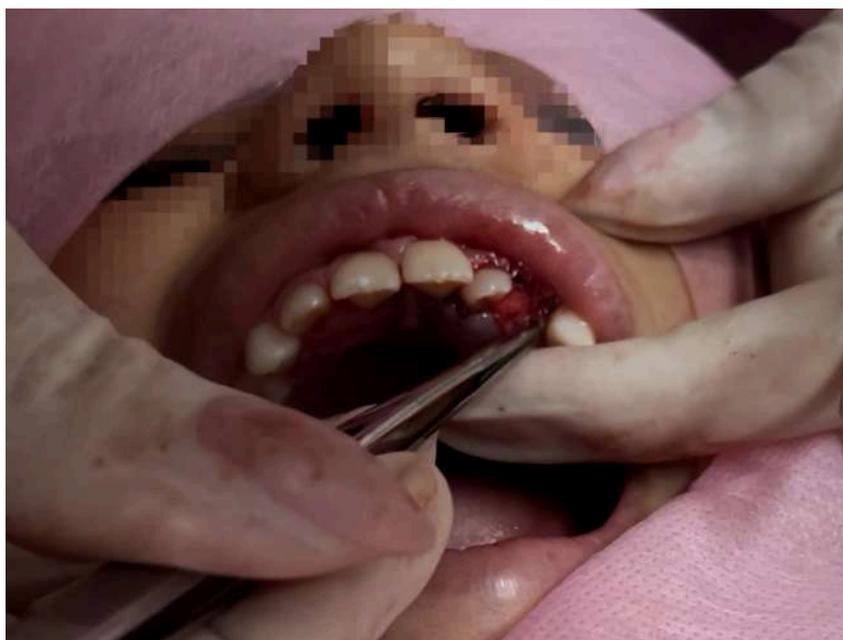
Fonte: Elaborada pelo autor, 2025.

FIGURA 12. Membrana de L-PRF.



Fonte: Elaborada pelo autor, 2025.

FIGURA 13. Aspecto após o posicionamento da membrana de L-PRF na loja cirúrgica.



Fonte: Elaborada pelo autor, 2025.

FIGURA 14. Aspecto bucal após 07 dias de cicatrização.



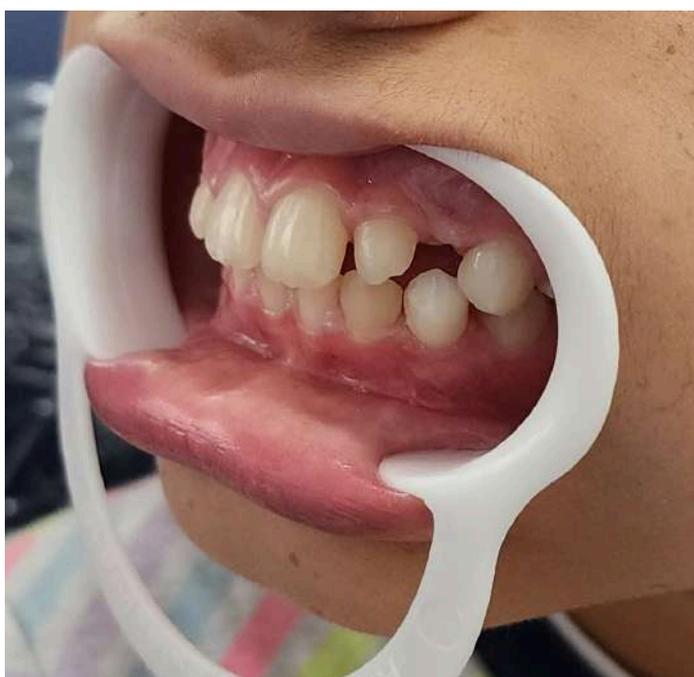
Fonte: Elaborada pelo autor, 2025.

FIGURA 15. Visão frontal após 12 meses do procedimento.



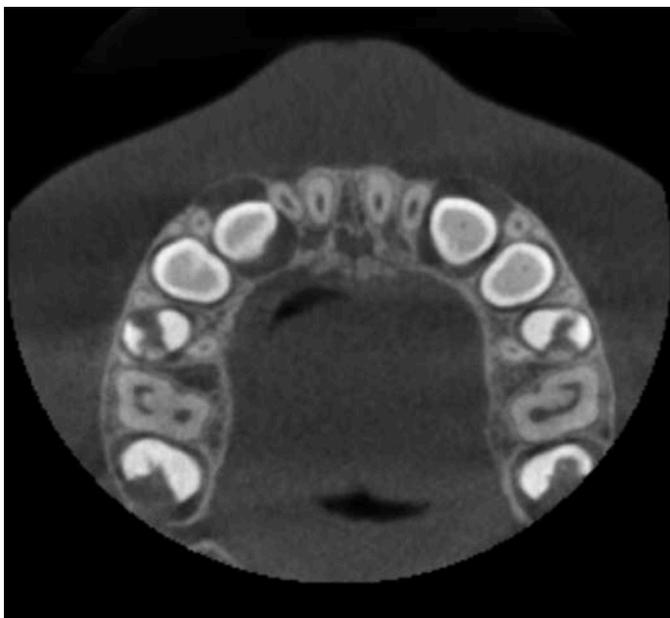
Fonte: Elaborada pelo autor, 2025.

FIGURA 16. Visão lateral após 12 meses do procedimento.



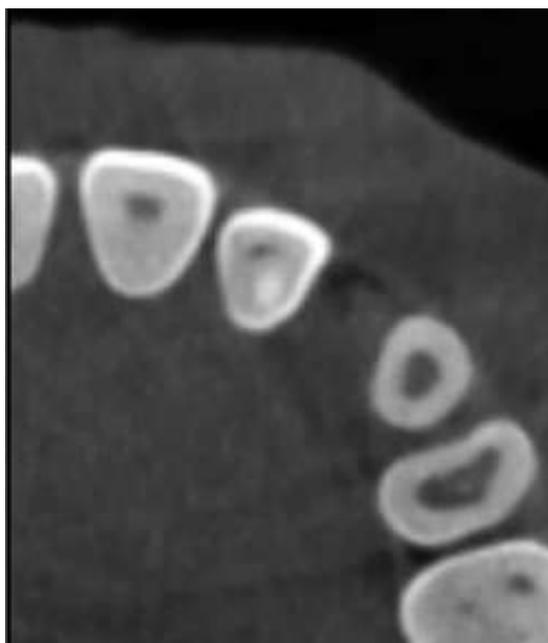
Fonte: Elaborada pelo autor, 2025.

FIGURA 17. Corte axial da TCFC, obtida após 12 meses do procedimento, mostrando o elemento 23 não erupcionado, mas posicionado no trajeto adequado para a erupção.



Fonte: Elaborada pelo autor, 2025.

FIGURA 18. Os cortes axiais abaixo reforçam os dados relatados demonstrando uma boa regeneração óssea no local da cirurgia.



Fonte: Elaborada pelo autor, 2025.

3 DISCUSSÃO

Neste relato de caso, a remoção cirúrgica do dente supranumerário e do incisivo lateral decíduo com retenção prolongada (62) foi realizada com sucesso, havendo a aplicação de membrana de L-PRF com protocolo adaptado que priorizou a redução do volume sanguíneo necessário para obtenção do biomaterial. O manejo comportamental baseado na escala de Frankl foi determinante para garantir a colaboração da paciente, conforme destacado por Amazonas e colaboradores (2023) a importância das estratégias não farmacológicas no controle da ansiedade na odontopediatria.

A L-PRF é uma matriz sólida rica em fatores de crescimento, obtida através de processo simplificado de centrifugação. Sua configuração tridimensional permite a formação de uma rede de fibrina que aprisiona plaquetas e leucócitos, entre outras células. E esse microambiente rico em biomoléculas fornece condições favoráveis para atividade antimicrobiana (Melo-Ferraz *et al.*, 2021), anti-inflamatória (Costa, 2023), induzindo a hemostasia (Katz *et al.*, 2024) , cicatrização de tecidos moles (Silva *et al.*, 2021) e regeneração de tecido ósseo (Liu;Liu;Luo, 2023).

A L-PRF é um material de enxertia autólogo ideal para ser empregado em pacientes pediátricos, por não interferir na formação e processo de erupção dos germes permanentes (Dhote *et al.*, 2017). Suas propriedades, biocompatível, biodegradável, osteopromotora, osteocondutora e osteogênica (Liu;Liu;Luo, 2023), associada a um processo simplificado de obtenção, a colocam em destaque, com ascendência de artigos publicados anualmente. No entanto, sua aplicabilidade no público pediátrico ainda é pouco descrita. O presente relato descreve de forma detalhada o método para obtenção de membranas de L-PRF em paciente pediátrico, relatando sua importância e aplicabilidade clínica.

Após a intervenção cirúrgica para a remoção do dente supranumerário e do incisivo lateral decíduo (62), a membrana de L-PRF foi aplicada na região operada conforme o protocolo estabelecido. A paciente, uma criança de 9 anos, foi monitorada clinicamente e radiograficamente ao longo de 12 meses para avaliar os desfechos relacionados à cicatrização tecidual, regeneração óssea e erupção do canino permanente (23).

Nas primeiras 24 horas pós-operatórias, a paciente relatou dor moderada, que foi efetivamente controlada com a medicação analgésica prescrita. Não havendo relatado a presença de sintomatologia dolorosa nos dias subsequentes, não sendo necessário o uso de

analgésico. Não houve relato de edema ou outras complicações. Após 7 dias, observou-se cicatrização adequada dos tecidos moles, com fechamento completo da ferida cirúrgica, sem sinais de infecção ou deiscência de sutura. As avaliações radiográficas sequenciais indicaram uma progressão favorável na regeneração óssea. Após 12 meses, a área operada apresentava características radiográficas compatíveis com osso maduro, com densidade e trabeculado ósseo semelhantes às regiões adjacentes não operadas. Os dados da TCFC mostraram o curso de erupção compatível com a normalidade para o canino permanente (23).

A técnica de centrifugação empregada (700G por 12 minutos) com tubos de 6 mL, desenvolvida para pacientes pediátricos, mostrou-se ser promissora na produção de membranas de L-PRF viáveis, um avanço frente aos protocolos tradicionais que exigem maiores volumes de sangue (Quirynen *et al.*, 2024). Essa adaptação é particularmente relevante, considerando a dificuldade de coleta sanguínea em pacientes pediátricos e a escassez de estudos sobre a temática para essa população. Dhote e colaboradores (2017) relatam um protocolo para obtenção de PRF em paciente pediátrico sob anestesia geral, utilizando tubos Vacutainer estéreis de 5 mL centrifugados a 3000 rpm por 10 minutos. Os autores relatam que os tubos não apresentavam a adição de anticoagulante, mas não informaram se havia ativador de coágulo nas paredes do tubo. No estudo anteriormente citado, a L-PRF foi utilizada para preencher defeito ósseo após extração do segundo molar decíduo e tratamento de cisto apical, seguiu-se com acompanhamento durante 24 meses onde evidenciou-se a erupção sem intercorrências do dente permanente (segundo pré-molar), e a área do defeito ósseo estava devidamente ocupada por tecido neoformado. O uso de L-PRF foi considerado um método econômico para promover a consolidação óssea. O presente relato de caso contempla a descrição de um método promissor para produção de membranas de L-PRF através da coleta em tubos de 6 mL sem aditivos bioquímicos em paciente pediátrico. A utilização de membranas de L-PRF em sítio cirúrgico após exodontia demonstrou benefícios, como uma recuperação pós-cirúrgica otimizada, com menor ocorrência de complicações, como edema, infecção e/ou sintomatologia dolorosa prolongada. Além disso, foi atingida uma regeneração óssea adequada. Silva (2018), relatou que ao adicionar a L-PRF a defeitos ósseos após remoção de dentes supranumerários está promoveu hemostasia alveolar, e forneceu um arcabouço tridimensional, que propiciou o reposicionamento do retalho, evitando a deiscência. Após o período de 6 meses, observou-se maior definição e intensidade da imagem do trabeculado ósseo na região da cirurgia.

O protocolo habitual para obtenção de membrana de L-PRF envolve a coleta de sangue em tubos de 10 mL imediatamente centrifugados a 700G por 12 minutos. Estes tubos geralmente apresentam jateamento de sílica no seu interior, atuando como ativador de coagulação. Miron e colaboradores (2021) sugerem que a presença de sílica pode ser tóxica para o organismo. No entanto, essa informação ainda se mantém em discussão. Tendo em vista este cenário, para desenvolvermos um protocolo de obtenção de membranas de L-PRF para uso em pacientes pediátricos, optou-se por tubos estéreis de 6 mL livre de aditivos. O volume do tubo foi reduzido preservando o quadro volêmico da paciente. Assim, obtendo-se dois tubos de 6 mL é possível equilibrar a distribuição dos tubos na centrífuga, fundamental para seu correto desempenho, resultando em um volume total coletado de 12 mL. Os dois tubos de 6 mL foram submetidos ao protocolo de centrifugação habitual, neste caso, não obtemos o PRF sólido como no protocolo convencional e sim um PRF líquido que após ter sido coletado com auxílio de uma seringa foi adicionado em um molde para a polimerização. Uma das vantagens deste protocolo corresponde ao reduzido volume de sangue necessário para obter a membrana no formato clinicamente desejado e livre de produtos químicos.

A utilização da membrana de L-PRF como adjuvante no tratamento cirúrgico de defeitos ósseos após remoção de dentes supranumerários em pacientes pediátricos mostrou-se uma alternativa viável na promoção da cicatrização tecidual e regeneração óssea, além de minimizar os sintomas pós-operatórios. Estudos indicam que o L-PRF atua como uma matriz tridimensional que libera gradualmente fatores de crescimento, como VEGF, TGF- β e PDGF, essenciais para a angiogênese e osteogênese (Silva *et al.*, 2021). No caso clínico apresentado, acelerada cicatrização dos tecidos moles e a neoformação óssea observada corroboram esses achados.

A redução da dor pós-operatória observada pode ser atribuída às propriedades anti-inflamatórias da L-PRF. Pesquisas demonstram que o uso da L-PRF em alvéolos pós-exodontia diminui a incidência de dor e edema, melhorando o conforto do paciente no período pós-operatório (Costa, 2023). A aplicação de membrana de L-PRF no sítio cirúrgico pós-extração promoveu a redução da dor pós-operatória e, conseqüente, na diminuição do uso de analgésicos, além de estimular a regeneração óssea e a cicatrização precoce dos tecidos moles. O acompanhamento durante um ano evidenciou que a intervenção favoreceu o percurso normal de erupção do canino e contribuiu para um possível alinhamento na arcada dentária. Mourão *et al.* (2020) indicam que o uso de L-PRF deve ser considerado sempre que possível, diminuindo a dor e o desconforto pós-operatório.

Kargarpour e colaboradores (2022) descrevem que a PRF é capaz de inibir a inflamação, por reduzir a expressão de IL-6 induzida por lipopolissacarídeo (LPS), oxidase nítrica sintase induzível (iNOS) e ciclooxigenase 2 (COX-2) em células RAW264.7. Por consequência, pode contribuir para redução da dor e morbidade pós-operatória, achados evidenciados no presente relato. Ye *et al.* (2024) relataram que a aplicação de PRF após a extração do terceiro molar inferior é uma opção viável para aliviar a dor e o inchaço, reduzir a incidência de infecções e promover o aumento da densidade óssea. Al-Hamed e colaboradores (2016) também descreveram os efeitos clínicos associados ao uso da PRF após exodontia de terceiro molar inferior impactado, evidenciando a redução da dor pós-operatória, do consumo de analgésicos e do risco de osteíte alveolar. A L-PRF apresenta atividade antimicrobiana frente a *Enterococcus faecalis*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Candida albicans* (Melo-Ferraz *et al.*, 2021), entre outras cepas já descritas na literatura. A L-PRF preserva o sítio cirúrgico, inibe o crescimento microbiano no local da intervenção limitando o desenvolvimento de infecções.

Algumas limitações podem ser encontradas no uso da L-PRF em pacientes pediátricos, como idade, duração da cirurgia, volume de sangue a ser coletado e a dificuldade de obter a colaboração do paciente, especialmente em faixas etárias pediátricas para a realização da venopunção. Algumas dessas limitações podem ser superadas quando os procedimentos são realizados em ambiente hospitalar, sob anestesia geral. No entanto, o manejo comportamental exerce uma influência decisiva sobre o comportamento positivo do paciente pediátrico durante o procedimento cirúrgico, viabilizando o atendimento em ambiente ambulatorial. Desta forma, com uma avaliação comportamental adequada e cooperação do paciente, a técnica é viável e benéfica.

A L-PRF apresenta-se como um aditivo biológico ideal que não se limita apenas a hemostasia, mas também pode auxiliar a regeneração óssea e regulação da resposta inflamatória reduzindo o uso de analgésicos, o que contribui para a redução do período de morbidade pós-operatória. Estudos futuros são necessários para fortalecer as evidências sobre concentrados plaquetários em pacientes pediátricos, direcionando suas possíveis aplicabilidades clínicas. Destacamos, ainda, a importância de um detalhamento metodológico rigoroso para garantir a reprodução da técnica.

4 CONCLUSÃO

A aplicação de L-PRF em cirurgias para remoção de dentes supranumerários em pacientes pediátricos revelou-se uma abordagem promissora, promovendo cicatrização eficiente, regeneração óssea e redução da morbidade pós-operatória.

REFERÊNCIAS

- AMAZONAS, D. L. *et al.* A ansiedade e o medo na odontopediatria: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 6, p. 29994–30012, 2023.
- CASTRO, A. B. *et al.* Effect of different platelet-rich fibrin matrices for ridge preservation in multiple tooth extractions: A split-mouth randomized controlled clinical trial. **Journal of clinical periodontology**, v. 48, n. 7, p. 984–995, 2021.
- COLI, A. A. *et al.* Ocorrência de dentes supranumerários: uma revisão da literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 5, p. 21086–21093, 2023.
- CORREIA, A. O. *et al.* Uso de membrana de L-PRF na regeneração tecidual em exodontia de terceiro molar inferior: relato de caso. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**, v. 45, n. 2, p. 27-35, dez. 2023-fev. 2024.
- COSTA, D. A. O uso de L-PRF na Odontologia: uma revisão de literatura. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – **Universidade Federal do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, 2023.
- COSTA, G. L. Uso do PRF associado a enxerto ósseo na regeneração periodontal. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – **Universidade Estadual de Londrina**, Londrina, 2022.
- DHOTE, V. *et al.* Surgical management of large radicular cyst associated with mandibular deciduous molar using platelet-rich fibrin augmentation: A rare case report. **Contemporary clinical dentistry**, v. 8, n. 4, p. 647, 2017.
- GONÇALVES, I. M. F. Adaptação da criança para a consulta odontológica. In: COSTA, L. R. R. S. da (org.). Passo a passo em odontopediatria clínica [e-book]. **Goiânia: Gráfica UFG**. p. 11, 2019.
- KARGARPOUR, Z. *et al.* Blood Clots versus PRF: Activating TGF- β Signaling and Inhibiting Inflammation In Vitro. **Int J Mol Sci**. v.23, n.11, p.5897, 2022.
- KATZ, M. S. *et al.* Platelet-rich fibrin as a hemostatic agent in dental extractions in patients taking anticoagulants or antiplatelet medication: a systematic review. **Clinical oral investigations**, v. 28, n. 11, p. 587, 2024.
- LIU, M.; LIU, Y.; LUO, F. The role and mechanism of platelet-rich fibrin in alveolar bone regeneration. **Biomedicine & pharmacotherapie [Biomedicine & pharmacotherapy]**, v. 168, n. 115795, p. 115795, 2023.

MAFRA, R. P. *et al.* Desenvolvimento dental: aspectos morfogenéticos e relações com as anomalias dentárias do desenvolvimento. **Revista brasileira de odontologia**, v. 69, n. 2, p. 232–237, 2012.

MAGALHÃES, A. *et al.* HIPERDONTIA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA E ESTUDO DE PREVALÊNCIA. **Diálogos & ciência**, v. 2, n. 2, p. 80–88, 2022.

MELO-FERRAZ, A. *et al.* Platelet activation and antimicrobial activity of L-PRF: a preliminar study. **Molecular Biology Reports**, v.48, p.4573–4580, 2021.

MIRON, R.J. A technical note on contamination from PRF tubes containing silica and silicone. **BMC Oral Health**. v.21, n.1, p.135, 2021.

PEREIRA, A. F. *et al.* Propriedades biológicas e aplicações do L-PRF na Odontologia. **Revista FT**, v.10, n.3, 2023.

QUIRYNEN, M. *et al.* Instructions for the use of L-PRF in different clinical indications. **Periodontology 2000**, v. 97, n. 1, p. 420–432, 2025.

SILVA, J. P. R. Uso de fibrina rica em plaquetas e leucócitos (L-PRF) após exodontias de supranumerários – relato de caso, 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em odontologia) - **Universidade Estadual da Paraíba**, Campina Grande-PB, 2018.

SILVA, L. B. A. *et al.* Efeitos do L-PRF na regeneração óssea em pacientes com trauma zigomático submetidos a cirurgia bucomaxilofacial: revisão de literatura. **Revista Foco**, v. 17, n. 11, p. e6462, 2024.

SILVA, M. T. *et al.* Effects of leukocyte-platelet-rich fibrin (L-PRF) on pain, soft tissue healing, growth factors, and cytokines after third molar extraction: A randomized, split-mouth, double-blinded clinical trial. **Applied sciences (Basel, Switzerland)**, v. 11, n. 4, p. 1666, 2021.

APÊNDICE

APÊNDICE I - Termo de consentimento livre e esclarecido



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE (CCBS)
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Por este documento, dou pleno consentimento, para realização da venopunção e procedimentos necessários para o tratamento odontológico.

Declaro que recebi esclarecimento sobre os exames e tratamentos a serem realizados dentro dos princípios éticos na odontologia, concedo o direito de retenção e uso de radiografias, fotografias, resultados e exames clínicos e/ou laboratoriais, bem como outras informações contidas na ficha clínica, para fins de ensino e divulgação em congressos e/ou revistas científicas nacionais ou internacionais.

Campina Grande-PB, 31/10/2023

Guaciana Bezerra da Silva Soares

Assinatura do paciente ou responsável

RG: 2853636 CPF: 047.359.634-21

Universidade Estadual da Paraíba

Rua Baraúnas, 351 - Bairro Universitário - Campina Grande-PB,
CEP 58429-500, Fone/Fax: 83 3315.3300