



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA**

**ALESSANDRA GONDIM FERNANDES**

**INFLUÊNCIA DOS CONCENTRADOS SANGUÍNEOS NO CONTROLE DOS  
SINAIS E SINTOMAS INFLAMATÓRIOS APÓS A EXODONTIA DOS TERCEIROS  
MOLARES INFERIORES: REVISÃO DE ESCOPO**

**UBERLÂNDIA-MG**

**2022**

**ALESSANDRA GONDIM FERNANDES**

**INFLUÊNCIA DOS CONCENTRADOS SANGUÍNEOS NO CONTROLE DOS  
SINAIS E SINTOMAS INFLAMATÓRIOS APÓS A EXODONTIA DOS TERCEIROS  
MOLARES INFERIORES: REVISÃO DE ESCOPO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como trabalho final do curso de graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, como parte dos requisitos exigidos para a obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Renato Paranhos.

UBERLÂNDIA

2022

## RESUMO

A extração de terceiros molares é o procedimento cirúrgico bastante realizado nos consultórios odontológicos públicos e privados. Terapêuticas alternativas ao controle dos sinais e sintomas inflamatórios, como o uso dos concentrados sanguíneos, após a remoção desse elemento dental têm sido utilizadas. O presente estudo teve como objetivo mapear a eficácia dos concentrados, por meio de uma revisão de escopo, no controle da dor, edema e abertura bucal em pacientes que tiveram o(s) terceiro(s) molar(es) inferior(es) removido(s). Uma busca sistemática da literatura foi realizada utilizando as bases de dados EMBASE, MedLine (via PubMed), Web of Science, Scopus, Cochrane Library, LILACS e SciELO. Além disso, as bases OpenGrey e MedRxiv foram acessadas para uma pesquisa parcial da “literatura cinza”. A estratégia de busca levou ao quantitativo de 1097 estudo, dos quais 31 foram selecionados 31 artigos para análise qualitativa. A síntese qualitativa foi conduzida de forma narrativa e descritiva comparando, entre os grupos teste e controle, os escores da dor por meio da escala visual analógica, o edema por meio de mensurações lineares na face e a abertura bucal por meio da distância interincisal. Foram considerados escores referentes a média e desvio padrão, mediana ou resultados baseados em escores qualitativos como: ausência de dor, dor moderada e dor intensa. Houve heterogeneidade quanto as informações sobre a classificação da posição terceiro molar inferior segundo WINTER (1926) ou PELL e GREGORY (1933), quantificação dos elementos dentais removidos, tipo de retalho utilizado, realização de osteotomia, intervalo entre as sessões cirúrgicas, medicações utilizadas no pré e pós-operatório, concentrados sanguíneos e os protocolos para sua aquisição. A fibrina rica em plaquetas e leucócitos (PRF/L-PRF) foi o concentrado sanguíneo mais utilizado, seguido pelo plasma rico em plaquetas (PRP), fibrina rica em plaquetas avançada (A-PRF) e o fator de crescimento concentrado (CGF). Ainda não há evidência científica suficiente para corroborar o real desfecho desses concentrados sanguíneos diante dos sinais e sintomas inflamatórios. Dessa forma, é necessário que sejam realizados estudos com padronização na classificação do terceiro molar inferior, métodos para mensuração do desfecho analisado e expressão padronizada dos resultados.

**Palavras-chave:** Cirurgia Oral; Terceiro Molar; Cicatrização de Feridas; Fibrina Rica em Plaquetas; Morbidade.

## ABSTRACT

The extraction of third molars is the surgical procedure performed in public and private dental offices. Alternative therapies to control inflammatory signs and symptoms, such as the use of blood concentrates after the removal of this dental element, have been used. The present study aimed to map the effectiveness of concentrates, through a scope review, in controlling pain, swelling and mouth opening in patients who had their lower third molar(s) removed. (s). A systematic literature search was performed using the EMBASE, MedLine (via PubMed), Web of Science, Scopus, Cochrane Library, LILACS and SciELO databases. In addition, the OpenGrey and MedRxiv databases were accessed for a partial survey of the “gray literature”. The search strategy led to a quantitative of 1097 studies, of which 31 were selected 31 articles for qualitative analysis. The qualitative synthesis was carried out in a narrative and descriptive way, comparing, between the test and control groups, pain scores using the visual analogue scale, edema using linear measurements on the face and mouth opening using the interincisal distance. Scores referring to mean and standard deviation, median or results based on qualitative scores such as: absence of pain, moderate pain and severe pain were considered. There was heterogeneity regarding the information on the classification of the mandibular third molar position according to WINTER (1926) or PELL and GREGORY (1933), quantification of the removed dental elements, type of flap used, osteotomy performance, interval between surgical sessions, medications used in the procedure. pre- and postoperatively, blood concentrates and protocols for their acquisition. Leukocyte-platelet-rich fibrin (PRF/L-PRF) was the most used blood concentrate, followed by platelet-rich plasma (PRP), advanced platelet-rich fibrin (A-PRF) and concentrated growth factor (CGF). . There is still not enough scientific evidence to corroborate the real outcome of these blood concentrates in the face of inflammatory signs and symptoms. Thus, it is necessary to carry out studies with standardization in the classification of the lower third molar, methods for measuring the analyzed outcome and standardized expression of the results.

**Keywords:** Oral Surgery; Third Molar; Wound Healing; Platelet-Rich Fibrin; Morbidity

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>Introdução .....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Material e Métodos .....</b>	<b>8</b>
<b>2.1</b>	<b>Protocolo e Registro.....</b>	<b>8</b>
<b>2.2</b>	<b>Questão Norteadora .....</b>	<b>8</b>
<b>2.3</b>	<b>Crítérios de Elegibilidade .....</b>	<b>8</b>
<b>2.4</b>	<b>Fontes de Informação e Busca.....</b>	<b>9</b>
<b>2.5</b>	<b>Seleção dos Estudos .....</b>	<b>10</b>
<b>2.6</b>	<b>Processo de Coleta dos Dados.....</b>	<b>11</b>
<b>2.7</b>	<b>Síntese dos Resultados.....</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>Resultados.....</b>	<b>13</b>
<b>3.1</b>	<b>Seleção dos Estudos .....</b>	<b>13</b>
<b>3.2</b>	<b>Características dos Estudos Elegíveis.....</b>	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>Discussão.....</b>	<b>34</b>
<b>5</b>	<b>Conclusão .....</b>	<b>37</b>
	<b>Referências .....</b>	<b>38</b>
	<b>Apêndice I.....</b>	<b>48</b>

## 1 Introdução

A extração de terceiros molares é o procedimento cirúrgico bastante realizado nos consultórios odontológicos públicos e privados, sendo oneroso para os serviços de saúde (WORRALL et al., 1998). A remoção do terceiro molar é uma cirurgia invasiva comumente realizada em jovens saudáveis, que raramente tiveram experiência anterior com cirurgia de qualquer tipo (DUARTE-RODRIGUES et al., 2018). No pós-operatório é razoável ocorrer dor, edema e trismo, o que pode impactar negativamente na qualidade de vida do paciente (COSTA ET AL., 2015; ALBUQUERQUE., et al. 2017).

Analgésicos e anti-inflamatórios esteroidais ou não esteroidais comumente são prescritos após a exodontia e podem trazer efeitos colaterais como distúrbios gastrointestinais, hematológicas, renais e supressão do eixo hipotalâmico-hipofisário (FARDET et al., 2007). Cada vez mais pesquisas em terapias alternativas para o controle da dor, edema e trismo têm sido realizadas (LANDIM et al., 2020; JARÓN et al., 2021; SÁEZ-ALCAIDE et al., 2020), minimizando os efeitos deletérios da inflamação decorrentes dessa intervenção cirúrgica (QUESADA-BRAVO et al., 2021; KAPLAN et al., 2021).

O uso de diferentes produtos derivados do sangue para estimular o processo de reparo começou há mais de 40 anos (MIHAYLOVA et al., 2017). O plasma rico em plaquetas (PRP) foi o primeiro concentrado sanguíneo autólogo amplamente utilizado, mas como requer várias etapas para sua produção, pesquisas foram realizadas em prol da evolução do concentrado de plaquetas de próxima geração (DOHAN et al., 2006; CHOUKROUN et al., 2006; CHOUKROUN e GHANAATI, 2018). Esta segunda geração de concentrado de plaquetas tem sido definida como um biomaterial autólogo formado de um coágulo de fibrina enriquecida com plaquetas, leucócitos, citocinas e células tronco, sem nenhum tipo de aditivo (CHOUKROUN, et al. 2006). A partir do concentrado sanguíneo de segunda geração conhecido como fibrina rica em plaquetas (PRF), posteriormente denominado por fibrina rica em plaquetas e leucócitos (L-PRF), foram propostos vários protocolos de centrifugação que levaram a produção de concentrados a fibrina rica em plaquetas e leucócitos avançado (A-PRF), a fibrina rica em plaquetas e leucócitos avançado plus (A-PRF+), o fator de crescimento concentrado (CGF), entre outros (CHOUKROUN e GHANAATI, 2018; CHOUKROUN e GHANAATI, 2017; DOHAN et al., 2006; SATO et al., 2020).

O processo de reparo envolve uma sequência coordenada de respostas celulares e moleculares por meio de fatores de crescimento e citocinas (OGUNDIPE et al., 2011).

Recentemente, os concentrados sanguíneos têm recebido atenção pela sua rede de fibrina que abriga plaquetas e leucócitos, e consequente liberação lenta e contínua de citocinas e fatores de crescimento, como fator de crescimento endotelial vascular (VEGF), fator de crescimento derivado de plaquetas (PDGF), fator de crescimento transformador (TGF) e fator de crescimento semelhante a insulina (IGF) (YANMIN, 2017). In vitro, os concentrados sanguíneos são capazes de suprimir a secreção de citocinas pró-inflamatórias como IL-1 $\beta$ , TNF- $\alpha$  e IL-6 (MUDALAL et al., 2019), modular a transição da posição M1 para M2 (fenótipo anti-inflamatório) da polarização dos macrófagos (KARGARPOUR et al., 2020) e diminuir a resposta inflamatória de fibroblastos gengivais, células dendríticas (ZHANG et al., 2020) e células de Schwann (WANG et al., 2020).

Embora, revisões sistemáticas tenham sido publicadas recentemente (BARONADORADO et al., 2014; AL-HAMED et al., 2017; CANELLAS et al., 2017; XIANG et al., 2019; ZHU et al., 2021) já demonstrando o papel dos concentrados sanguíneos como terapêutica alternativa no controle dos sinais e sintomas inflamatórios de cirurgias de terceiros molares inferiores, estas avaliaram apenas o PRP e PRF isoladamente e não apontaram para um consenso quanto a eficácia de sua utilização. Em virtude da diversidade de concentrados sanguíneos, suas variadas concentrações em plaquetas e fatores de crescimento e atuação variável no processo de reparo tecidual, o presente trabalho tem como objetivo realizar uma revisão de escopo, mapeando a eficácia dos concentrados sanguíneos no controle dos sinais e sintomas inflamatórios após a extração do terceiro molar inferior.

## 2 Material e Métodos

### 2.1 Protocolo e Registro

Um protocolo foi realizado de acordo com a declaração de extensão PRISMA-P (HUTTON et al., 2015). Esta revisão de escopo foi relatada seguindo as diretrizes de acordo com os itens de Relatórios Preferidos para Revisões Sistemáticas e Meta-análises (PRISMA)-extensão para revisão escopo (TRICCO et al., de 2018) e conduzida de acordo com o Manual do Joanna Briggs Institute (JBI) (AROMATARIS et al., 2020).

### 2.2 Questão Norteadora

A pergunta de pesquisa foi elaborada de acordo com o acrônimo PVO (*População, Variável e Desfecho*): “Concentrados sanguíneos são eficazes no controle dos sinais e sintomas inflamatórios em extrações de terceiros molares inferiores?”

### 2.3 Critérios de Elegibilidade

#### Critérios de inclusão:

Foram inclusos somente estudos cujos delineamentos contemplam ensaios clínicos randomizados com design boca dividida ou paralelo em pacientes saudáveis, não fumantes, onde o protocolo de centrifugação (ou de preparo) do concentrado fosse descrito. Artigos que avaliaram pelo menos um dos 3 parâmetros: percepção de dor, edema facial, trismo foram considerados. Não houve restrição de idioma ou ano de publicação.

- a) População: Pacientes submetidos à exodontia do(s) terceiro(s) molar(es) inferior(es)
- b) Variável: Concentrados sanguíneos aplicados em alvéolos de terceiros molares inferiores extraídos.
- c) Desfecho: Avaliação da dor (por meio da Escala Visual Analógica), edema (por meio de medidas lineares faciais) e abertura bucal (por meio da distância interincisal) em pacientes cujos alvéolos de terceiros molares inferiores foram preenchidos com coágulo ou algum concentrado sanguíneo.

#### Critérios de exclusão:

- a) Estudos que abordaram outros dentes e não os terceiros molares inferiores.
- b) Estudos cuja amostra fosse composta por pacientes tabagistas ou que apresentem comorbidades;



- c) Estudos que envolveram exodontia com técnicas não convencionais como, por exemplo, a piezocirurgia.

## 2.4 Fontes de Informação e Busca

Uma busca sistemática da literatura foi realizada em Junho de 2021 utilizando as bases de dados EMBASE, MedLine (via PubMed), Web of Science, Scopus, Cochrane Library, LILACS e SciELO. Além disso, as bases OpenGrey e MedRxiv foram acessadas para uma pesquisa parcial da “literatura cinza”. A busca no MedLine foi atualizada constantemente pelo próprio PubMed, por meio de alertas até Junho de 2021. Os descritores foram selecionados usando o Medical Subject Headings (MeSH), os Descriptors in Health Science (DeCS) e o Embase Subject Headings (Emtree). Operadores booleanos (AND e OR) foram usados para combinar descritores e melhorar a estratégia de busca empregando diferentes combinações (Tabela 1). As estratégias de busca foram adaptadas a cada base de dados respeitando suas regras de sintaxe. Foram avaliadas revisões sistemáticas anteriores para a captura de estudos elegíveis que possivelmente não foram localizados pela nossa busca.

Tabela 1- Estratégia de Busca.

Database	Estratégia de Busca (Junho, 2021)
<b>PubMed</b> <a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed</a>	#1 “Molar, Third”[MeSH] OR “Lower Third Molar”[tw] OR “Wisdom Teeth”[tw] OR “Wisdom Tooth”[tw] OR “Third Molar”[tw]
	#2 “Pain, Postoperative”[Mesh] OR “Pain”[tw] OR “Edema”[MeSH] OR “Swelling”[tw] OR “Trismus”[MeSH] OR “Recovery”[tw] OR “Healing”[tw] OR “Wound”[tw] OR “Outcomes”[tw] OR “Efficacy”[tw] OR “Morbidity”[tw] OR “Comparison”[tw]
	#3 “Platelet-Rich Fibrin”[Mesh] OR “PRF”[tw] OR “CGF”[tw] OR “PRP”[tw] OR “Platelet Rich Fibrin”[tw] OR “Leukocyte and Platelet Rich Fibrin”[tw] OR “Concentrated Growth Factor”[tw] OR “Platelet-Rich Plasma”[tw] OR “Platelet-Rich”[tw] OR “Platelet Rich”[tw]
	#1 AND #2 AND #3
<b>EMBASE</b>	#1 “Lower Third Molar” OR “Wisdom Teeth” OR “Wisdom Tooth” OR “Third Molar”
	#2 “Pain” OR “Swelling” OR “Trismus” OR “Recovery” OR “Healing” OR “Wound” OR “Outcomes” OR “Efficacy” OR “Morbidity” OR “Comparison”
	#3 “PRF” OR “CGF” OR “PRP” OR “Platelet Rich Fibrin” OR “Leukocyte and Platelet Rich Fibrin” OR “Concentrated Growth Factor” OR “Platelet-Rich Plasma” OR “Platelet-Rich” OR “Platelet Rich”
	#1 AND #2 AND #3
<b>Web of Science</b>	#1 TS=(“Lower Third Molar” OR “Wisdom Teeth” OR “Wisdom Tooth” OR “Third Molar”)
	#2 TS=(“Pain” OR “Swelling” OR “Trismus” OR “Recovery” OR “Healing” OR “Wound” OR “Outcomes” OR “Efficacy” OR “Morbidity” OR “Comparison”)
	#3 TS=(“PRF” OR “CGF” OR “PRP” OR “Platelet Rich Fibrin” OR “Leukocyte and Platelet Rich Fibrin” OR “Concentrated Growth

	Factor" OR "Platelet-Rich Plasma" OR "Platelet-Rich" OR "Platelet Rich") #1 AND #2 AND #3
<b>Scopus</b>	#1 "Lower Third Molar" OR "Wisdom Teeth" OR "Wisdom Tooth" OR "Third Molar" #2 "Pain" OR "Swelling" OR "Trismus" OR "Recovery" OR "Healing" OR "Wound" OR "Outcomes" OR "Efficacy" OR "Morbidity" OR "Comparison" #3 "PRF" OR "CGF" OR "PRP" OR "Platelet Rich Fibrin" OR "Leukocyte and Platelet Rich Fibrin" OR "Concentrated Growth Factor" OR "Platelet-Rich Plasma" OR "Platelet-Rich" OR "Platelet Rich" #1 AND #2 AND #3
<b>Cochrane Library</b>	#1 "Lower Third Molar" OR "Wisdom Teeth" OR "Wisdom Tooth" OR "Third Molar" #2 "Pain" OR "Swelling" OR "Trismus" OR "Recovery" OR "Healing" OR "Wound" OR "Outcomes" OR "Efficacy" OR "Morbidity" OR "Comparison" #3 "PRF" OR "CGF" OR "PRP" OR "Platelet Rich Fibrin" OR "Leukocyte and Platelet Rich Fibrin" OR "Concentrated Growth Factor" OR "Platelet-Rich Plasma" OR "Platelet-Rich" OR "Platelet Rich" #1 AND #2 AND #3
<b>LILACS</b> <a href="http://lilacs.bvsalud.org/">http://lilacs.bvsalud.org/</a>	((("Lower Third Molar" OR "Wisdom Teeth" OR "Wisdom Tooth" OR "Third Molar") AND ("Pain" OR "Swelling" OR "Trismus" OR "Recovery" OR "Healing" OR "Wound" OR "Outcomes" OR "Efficacy" OR "Morbidity" OR "Comparison") AND ("PRF" OR "CGF" OR "PRP" OR "Platelet Rich Fibrin" OR "Leukocyte and Platelet Rich Fibrin" OR "Concentrated Growth Factor" OR "Platelet-Rich Plasma" OR "Platelet-Rich" OR "Platelet Rich" )))
<b>SciELO</b> <a href="http://www.scielo.org/">http://www.scielo.org/</a>	((("Lower Third Molar" OR "Wisdom Teeth" OR "Wisdom Tooth" OR "Third Molar") AND ("Pain" OR "Swelling" OR "Trismus" OR "Recovery" OR "Healing" OR "Wound" OR "Outcomes" OR "Efficacy" OR "Morbidity" OR "Comparison") AND ("PRF" OR "CGF" OR "PRP" OR "Platelet Rich Fibrin" OR "Leukocyte and Platelet Rich Fibrin" OR "Concentrated Growth Factor" OR "Platelet-Rich Plasma" OR "Platelet-Rich" OR "Platelet Rich" )))
<b>MedRxiv</b>	"PRF" OR "CGF" OR "PRP" OR "Platelet Rich Fibrin" OR "Leukocyte and Platelet Rich Fibrin" OR "Concentrated Growth Factor" OR "Platelet-Rich Plasma" OR "Platelet-Rich" OR "Platelet Rich"
<b>OpenGrey</b>	"PRF" OR "CGF" OR "PRP" OR "Platelet Rich Fibrin" OR "Leukocyte and Platelet Rich Fibrin" OR "Concentrated Growth Factor" OR "Platelet-Rich Plasma" OR "Platelet-Rich" OR "Platelet Rich"

## 2.5 Seleção dos Estudos

Os resultados da pesquisa foram exportados para o software EndNote Web™ (Thomson Reuters, Toronto, Canadá) para catalogação e remoção de registros duplicados. A "literatura cinzenta" foi exportada para o Microsoft Word™ (Microsoft™ Ltd, Washington, USA) para que os registros duplicados fossem removidos manualmente.

Antes da seleção dos estudos, um exercício de calibração foi realizado, no qual os examinadores discutiram os critérios de elegibilidade. Em seguida, os registros foram

exportados para o software Rayyan QCRI (Qatar Computing Research Institute, Doha, Qatar) onde foi realizada a leitura dos títulos e resumos aplicando os critérios de elegibilidade mencionados anteriormente. Subsequentemente, os estudos preliminares elegíveis tiveram seus textos completos obtidos e avaliados. Todo este processo foi realizado por dois revisores de elegibilidade de maneira independente (V.L.A. e M.D.M.A.C.). Desacordos foram resolvidos após consulta a um terceiro revisor (L.R.P.). Os artigos excluídos na análise de texto completo foram listados separadamente e os motivos de exclusão foram especificados. Nos casos de artigos não encontrados, outros centros de estudos foram contatados para recuperar os artigos em suas bibliotecas. No caso de estudos publicados em outros idiomas que não o inglês ou o português, o texto completo foi traduzido.

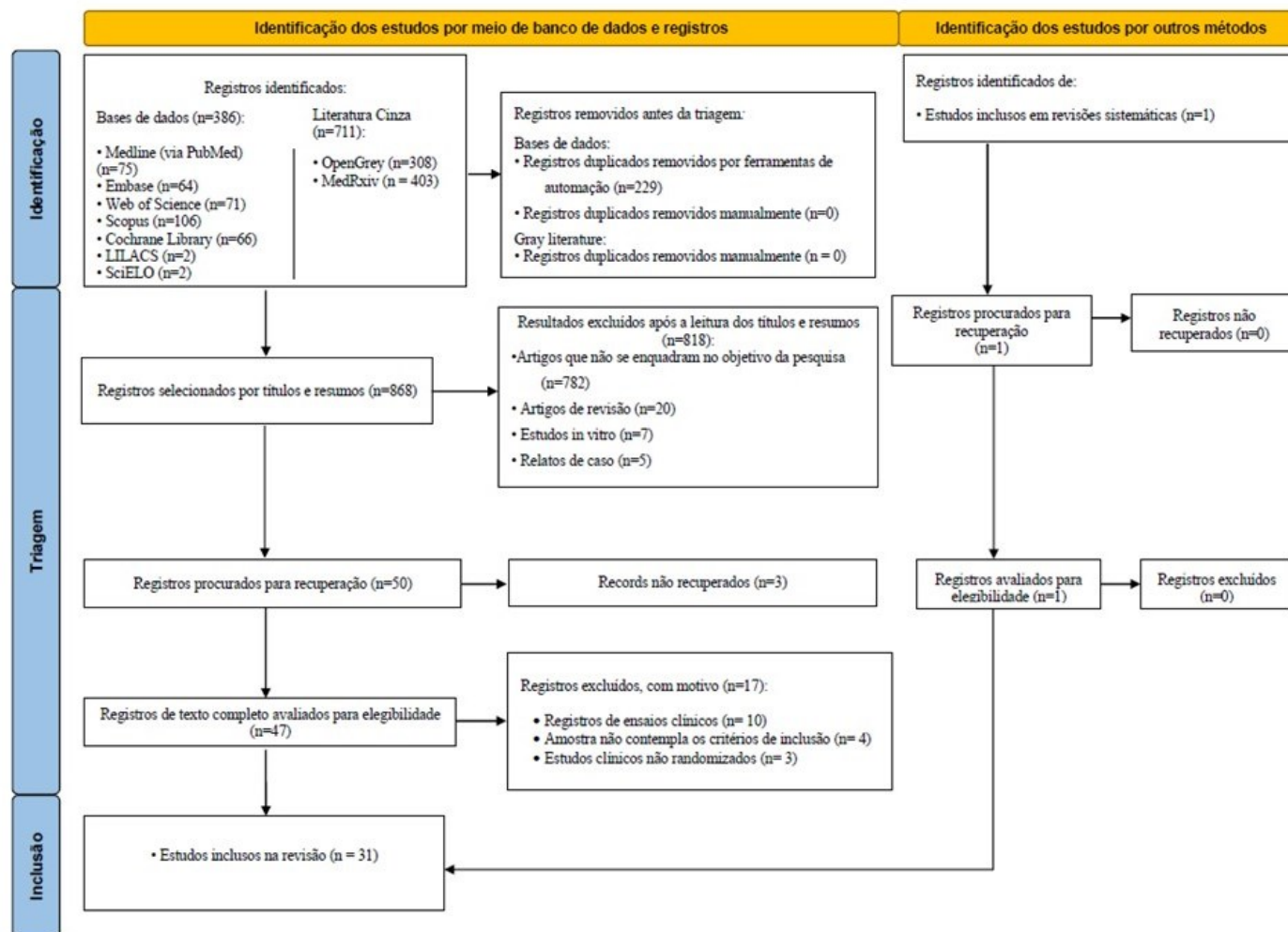
## **2.6 Processo de Coleta dos Dados**

Antes da coleta de dados, para garantir a consistência entre os revisores, foi realizado um exercício de calibração com ambos os revisores (V.L.A. e M.D.M.A.C.), no qual as informações de um estudo elegível foram extraídas em conjunto. Em seguida, foram revisados os textos dos estudos selecionados. Os dados foram extraídos sistematicamente, incluindo autoria, ano de publicação, país de origem, delineamento (boca dividida ou paralelo), informações sobre as características da amostra do estudo (tamanho da amostra, sexo e idade), classificação do terceiro molar inferior, desenho do retalho cirúrgico utilizado, necessidade de osteotomia e/ou odontosseção, quantitativo de sessões cirúrgicas, cointervenções (medicações no pré e pós-operatório), tipo de concentrado sanguíneo, protocolo para preparo do concentrado sanguíneo e desfecho analisado em cada estudo (dor, edema e abertura bucal). Em caso de falta de dados, os autores correspondentes foram contatados por e-mail por até três vezes, em um intervalo de sete dias.

## **2.7 Síntese dos Resultados**

A síntese qualitativa foi conduzida de forma narrativa e descritiva comparando, entre os grupos teste e controle, os escores da dor por meio da escala visual analógica (VAS), o edema por meio de mensurações lineares na face e a abertura bucal por meio da distância interincisal. Foram considerados escores referentes a média e desvio padrão, mediana ou resultados baseados em escores qualitativos como: ausência de dor, dor moderada e dor intensa.

Figura 1- Gráfico Floresta.



### **3 Resultados**

#### **3.1 Seleção dos Estudos**

O fluxograma que descreve a estratégia de busca resumida e realizada de acordo com o PRISMA encontra-se na Figura 1. Na primeira fase de busca dos estudos, foram encontrados 1097 registros oriundos de nove bases de dados eletrônicas, incluindo a literatura cinza. Após a retirada dos resultados duplicados, permaneceram 868 registros para análise de títulos e resumos. Após uma análise detalhada, apenas 50 estudos foram elegíveis para a análise de texto completo. Dentre esses estudos, 10 foram identificados como registros de ensaios clínicos randomizados e 3 artigos não tiveram texto completo recuperado. Assim, em 37 estudos foi realizada a leitura de texto completo e submissão aos critérios de elegibilidade. Sete estudos não contemplaram os critérios de inclusão e as razões de exclusões encontram-se disponíveis no anexo 1. Assim, 30 estudos foram selecionados para análise qualitativa e 29 para análise quantitativa.

Durante a busca foram identificadas 5 revisões sistemáticas sobre a mesma temática (BARONA-DORADO et al., 2014; AL-HAMED et al., 2017; CANELLAS et al., 2017; XIANG et al., 2019; ZHU et al., 2021). Após a análise dos estudos elegíveis das revisões anteriores, somente um estudo (JEYARAJ e CHAKRANARAYAN, 2018) não tinha sido recuperado pela nossa estratégia de busca da presente revisão. Esse estudo contemplou os critérios de inclusão e foi selecionado para a análise. Ao total, 31 estudos foram inclusos na síntese qualitativa.

#### **3.2 Características dos Estudos Elegíveis**

Os estudos foram realizados na Ásia (KUMAR et al., 2015; OZGUL et al., 2015; UYANIK et al., 2015; BILGINAYLAR e UYANIK, 2016; DUTTA et al., 2016; KUMAR et al., 2016; ASUTAY et al., 2017; GANDEVIVALA et al., 2017; GULSEN e SENTURK, 2017; AFAT et al., 2018; BHUJBAL et al., 2018; DAR et al., 2018; JERAYAJ e CHAKRANARAYAN, 2018; CAYMAZ and UYANIK, 2019; KAPSE et al., 2019; ZAHID e NADERSHAH, 2019; AFTAB et al., 2020; BHUJBAL et al., 2020; KOYOUNCU et al., 2020, KUMAR et al., 2020; MIYAMOTO et al., 2020; SYBIL et al., 2020; TORUL et al., 2020; GUPTA e AGARWAL, 2021; HANIF e SHEIKH, 2021; NOURWALI, 2021), na África (OGUNDIPE et al., 2011; AL-HAMED et al., 2017), na América do Sul (RITTO et al., 2009; SILVA et al., 2021) e na Europa (DAUGELA et al., 2018). Dentre os 30 estudos inclusos, 20 apresentaram design boca dividida e 10 contemplam design paralelo. Apesar de todos os

estudos apresentarem delineamento de ensaio clínico randomizado, somente 4 (DUTTA et al., 2016; ZAHID e NADERSHAH, 2019; TORUL et al., 2020; SILVA et al., 2021) mencionaram seguir as recomendações do CONSORT. Dentre todos os estudos, somente JARAYAJ e CHAKRANARAYAN (2018) não mencionaram a entrega do termo de consentimento aos participantes. Sete estudos (KUMAR et al., 2016; GANDEVIVALA et al., 2017, DAR et al., 2018; JAYARAJ e CHAKRANARAYAN, 2018; BHJUBAL et al., 2020; GUPTA e AGARWAL, 2021; HANIF e SHEIK, 2021; NOURWALI, 2021) não deixaram claro quanto aos princípios éticos na condução da pesquisa.

Houve heterogeneidade quanto as informações sobre a classificação da posição terceiro molar inferior segundo WINTER (1926) ou PELL e GREGORY (1933), quantificação dos elementos dentais removidos, tipo de retalho utilizado, realização de osteotomia, intervalo entre as sessões cirúrgicas, medicações utilizadas no pré e pós-operatório, concentrados sanguíneos e os protocolos para sua aquisição, maiores detalhes estão mostrados na Tabela 2. A fibrina rica em plaquetas e leucócitos foi o concentrado sanguíneo mais utilizado (21 estudos), seguido pelo plasma rico em plaquetas (8 estudos), fibrina rica em plaquetas avançada (4 estudos) e o fator de crescimento concentrado (2 estudos) (Tabela 2).

Tabela 2- Características Gerais dos Estudos.

Autor, ano e País	Design	Sample Size	Range Age (média SD)	Type of third molar	Type of flap	Bone Removal	Surgical Sessions	Cointerventios	Concentrado plaquetários	Protocolo do concentrado plaquetário	Outcomes
Ogondipe et al., 2011 Nigéria	Paralelo	25 ♂ 35 ♀	19 – 35 (24.7 ± 3.6)	31 mesioangulares, 14 distoangulares, 9 verticais, 6 horizontais	Triangular	Yes	Exodontia unilateral	-	PRP	1200 rpm por 10 min e 1000 rpm por 10 min	Dor, edema e trismo
Kumar et al., 2015 Índia	Paralelo	31*	19 – 35 **	19 mesioangulares e 12 horizontais	Triangular	Yes	Exodontia unilateral	Amoxicilina 500 mg, metronidazol 400 mg, aceclofenaco, paracetamol e clorexidina	PRF	3000 rpm por 10 min	Dor, edema e trismo
Ozgul et al., 2015 Turquia	Boca dividida	23 ♂ 33 ♀	18 – 28 **	20 horizontais, 15 mesioangulares e 21 verticais	Triangular	Yes	1 sessão	Amoxicilina 1g e paracetamol 500 mg	PRF	3000 rpm por 10 min	Dor e edema
Uyanik et al., 2015 Chipre	Boca dividida	4 ♂ 6 ♀	19 – 35 **	Classe IC de Pell e Gregory	Triangular	Yes	2 sessões	Amoxicilina 500 mg, paracetamol 500 mg e bochecho de bochecho com povidine 7.5%	PRF	3000 rpm por 10 min	Dor, edema e trismo
Bilginaylar and Uyanik, 2016 Chipre	Paralelo	17 ♂ 33 ♀	18 – 35 **	Classe IC de Pell e Gregory	Triangular	Yes	Exodontia unilateral	Amoxicilina 500 mg, paracetamol 500 mg e solução de bochecho com povidine 7.5%	PRF	3000 rpm por 10 min	Dor, edema e trismo
Dutta et al., 2016 Índia	Paralelo	30*	17 – 36 (27 ± 5)	-	Triangular ou envelope	-	Exodontia unilateral	-	PRP e PRF	2000 rpm por 15 min +3000 rpm por 10 min (PRP) e 3000 rpm por 10 min (PRF)	Dor e edema
Kumar et al., 2016 Índia	Boca dividida	34*	18 – 40 **	-	Triangular	Yes	-	-	PRF	3000 rpm por 10 min	Dor
Al-Hamed et al., 2017 Egito	Paralelo	13 ♂ 37 ♀	18-48 **	Vertical, mesioangular, horizontal e distoangular	Envelope	Yes	Exodontia unilateral	Amoxicilina 500 mg, Ibuprofeno 400 mg e clorexidina	PRF	3000 rpm, 10 min	Dor

<b>Asutay et al., 2017 Turquia</b>	Boca dividida	6 ♂ 24 ♀	18 – 29 (20.32)	Mesioangular bilateral totalmente incluso	Triangular	Yes	2 sessões entre 4 semanas	1 g de Amoxicilina-clavulanato, 500 mg de paracetamol	PRF	2700 rpm, 12 min	Dor, edema e trismo
<b>Gandevivala et al., 2017 Índia</b>	Boca dividida	25	16 – 60 **	-	Triangular	Yes	1 sessão	-	PRP	1300 rpm por 10 min, 2000 rpm por 10 min	Dor e edema
<b>Gulsen and Senturk, 2017 Turquia</b>	Boca dividida	21 ♂ 9 ♀	17 – 27 (20.03)	Vertical (Winter), Classe I B (Pell e Gregory)	Triangular	Yes	1 sessão	1 g de amoxicilina e 500 mg de acetaminofeno e bochecho com clorexidina 0.2%	PRF	3000 rpm por 10 min	Dor e edema
<b>Afat et al., 2018 Turquia</b>	Paralelo	15 ♂ 25 ♀	18-30 **	Classe II B (Pell e Gregory)	-	Yes	Exodontia unilateral	Sem informações	L-PRF	3000 rpm por 10 min	Dor, edema e trismo
<b>Bhujbal et al., 2018 Irã</b>	Boca dividida	5 ♂ 15 ♀	25.2 ± 7.19 **	Inclusão bilateral	Triangular	Yes	-	-	PRP	1200 rpm 10 min e 2000 rpm 10 min	Dor e edema
<b>Dar et al., 2018 Índia</b>	Boca dividida	13 ♂ 17 ♀	18 - 50 23.6 ± 4.385	Mesioangular bilateral	Triangular	Yes	2 sessões entre 4 semanas	625 mg de amoxicilina-clavulanato. Cefenac 100	PRF	3000 rpm por 12 min	Dor e edema
<b>Daugela et al., 2018 Lituânia</b>	Boca dividida	14 ♂ 20 ♀	18 - 60 22.76 ± 2.02	Inclusão bilateral	Triangular	Yes	1 sessão	8 mg de Lornoxicam	L-PRF	2800 rpm por 12 min	Dor e edema
<b>Caymaz and Uyanic, 2019 Turquia</b>	Boca dividida	12 ♂ 15 ♀	18 – 26 **	Classe I C de Pell e Gregory	Triangular	Yes	2 sessões entre 3 semans	Amoxicilina + clavulanato 1000 mg, paracetamol 500 mg, bochecho com iodo-povidine 7.5%	L-PRF e A-PRF	L-PRF: 3000 RPM por 10 min A-PRF: 1500 rpm por 14 min	Dor, edema e trismo
<b>Kapse et al., 2019 Índia</b>	Boca dividida	13 ♂ 17 ♀	18 - 40 25.47 ± 0.9	Mesioangular, horizontal, vertical, distoangular	-	Yes	2 sessões entre 4 semanas	Sem informações	PRF	2700 rpm, 12 min	Dor e edema
<b>Ritto et al., 2019</b>	Boca dividida	10 ♂ 7 ♀	16 – 29 (21.8)	-	Envelope	Yes	1 sessão	Ibuprofeno 400 mg, paracetamol 750 mg, dexametasona 8 mg	L-PRF	2700 rpm, 12 min	Dor



<b>Brasil</b>			**								
<b>Zahid and Nadershah, 2019</b> <b>Arábia Saudita</b>	Boca dividida	10 ♂	(24)**	Mesioangular e vertical	Envelope	-	1 sessão	Amoxicilina 500 mg, ibuprofeno 600 mg, eclorexidina 0.12%	A-PRF	1300 rpm por 13 min	Dor e edema
<b>Aftab et al., 2020</b> <b>India</b>	Paralelo	38 ♂ 62 ♀	18 – 42 (26.12 ± 5.92)	Classe B de Pell e Gregory	Envelope	Yes	-	-	PRP	1200 rpm por 10 min 100 rpm por 10 min	Dor, edema e trismo
<b>Bhujbal et al., 2020</b> <b>India</b>	Boca dividida	8 ♂ 12 ♀	22 (26 ± 6.9) **	-	Triangular	Yes	1 sessão	Amoxicilina 500 mg e diclofenaco 50 mg	PRP e PRF	1200 rpm por 10 min e 2000 rpm por 10 min (PRP) 3000 rpm por 10 min (PRF)	Dor e edema
<b>Koyuncu et al., 2020</b> <b>Turquia</b>	Boca dividida	21 ♂ 39 ♀	18 – 35 (25.82)	Vertical (Winter), Classe I B (Pell e Gregory)	-	Yes	2 sessões entre 3 semanas	Amoxicilina 500 mg, paracetamol 500 mg	CGF	2700 rpm em 2min, 2400 rpm em 4 min, 2700 rpm em 4 min e 3000 rpm em 3 min	Dor, edema e trismo
<b>Kumar et al., 2020</b> <b>India</b>	Boca dividida	68 ♂ 32 ♀	20 – 50 **	Class I bilateral, A ou B de Pell e Gregory	-	*	1 sessão	Amoxicilina 500 mg + ácido clavulânico 125 mg e diclofenaco de sódio 50 mg	PRP	2000 rpm por 15 min e 3000 rpm por 10 min	Dor, edema e trismo
<b>Miyamoto et al., 2020</b> <b>Japão</b>	Boca dividida	14 ♂ 18 ♀	20 – 51 **	17 IA, 5 IB, 15 2A, 23 2B, 4 2C de Pell e Gregory	-	Yes	1 sessão	Amoxicilina 750 mg e loxoprofeno hidratado de sódio 60 mg	PRF	400 g por 10 min	Dor
<b>Sybil et al., 2020</b> <b>India</b>	Boca dividida	14 ♂ 11 ♀	18 – 55 (32.3) **	30 mesioangulares e 50 horizontais	-	*	1 sessão	-	PRF	3000 rpm por 10 min	Dor e edema
<b>Torul et al., 2020</b> <b>Turquia</b>	Paralelo	23 ♂ 52 ♀ SG 1: 25 SG 2: 25 CG: 25	18 – 37 (22.31 ± 4.65)	Vertical ou 2 B de Pell e Gregory	-	Yes	Exodontia unilateral	-	SG 1: A-PRF SG 2: CGF	1300 rpm, 14 min	Dor, edema e trismo

<b>Gupta and Agarwal, 2021</b> <b>Índia</b>	Boca dividida	8 ♂ 12 ♀	18 – 35 **	-	Triangular	Yes	2 sessões entre 3/4 semanas	-	A-PRF	1500 rpm, 14 min	Dor, edema e trismo
<b>Hanif and Sheik, 2021</b> <b>Paquistão</b>	Paralelo	52 ♂ 78 ♀	19 – 43 (27.95 ± 6.05)	-	-	-	-	Analgésicos não esclarecidos	PRP	1200 rpm por 10 min, 2000 rpm por 10 min	Dor
<b>Nourwali, 2021</b> <b>Arábia Saudita</b>	Paralelo	20*	18 – 40 **	-	Envelope	Yes	Exodontia unilateral	Amoxicilina + clavulanato de potássio 600 mg ou clindamicina 300 mg, ibuprofeno 400 mg e bochecho com solução salina.	PRF	3000 rpm por 10 min	Dor e edema
<b>Silva et al., 2021</b> <b>Brasil</b>	Boca dividida	6 ♂ 14 ♀	18 – 29 (23 ± 3.28)	Classe IA de Pell e Gregory	Envelope	-	1 Sessão	Paracetamol 500 mg, ibuprofeno 400 mg e digluconato de clorexidina 0.12%	L-PRF	2700 rpm por 12 min	Dor

\* Não foi possível mensurar a amostra em termo de gênero.

\*\* Não foi possível mensurar o range ou o desvio padrão.

- Informações não disponibilizadas nos estudos.

Exceto pelo estudo de DUTTA et al. (2016), a dor foi avaliada por meio da Escala Visual Analógica (VAS). Dezenove estudos associaram os resultados subjetivos da VAS de forma métrica, ou seja, a ausência de dor representa 0 e sua maior intensidade corresponde a 100 mm. Dentre esses estudos, somente BHUJBAL et al. (2018) não expressaram os resultados em média e desvio padrão. Os demais estudos que avaliaram a dor, expressaram os resultados por meio de cálculos realizados a partir de mensurações subjetivas da dor (Tabela 3).

A análise do edema foi heterogênea tanto na mensuração quanto na apresentação dos resultados. Com relação a mensuração, cada estudo utilizou uma ou mais das seguintes distâncias: trágus à comissura labial, trágus ao pogônio, canto lateral do olho ao gônio, canto lateral do olho ao ângulo da mandíbula, lobo da orelha ao canto da boca, gônio à comissura labial e trágus ao subnasal. Apesar da semelhança na avaliação do edema entre alguns estudos, houve diferença na quantificação do resultado. Enquanto alguns estudos demonstraram medidas lineares de acordo com cada distância analisada, outros realizaram cálculos entre os valores de cada distância para determinar um valor final (Tabela 4).

Dentre os desfechos analisados, a abertura bucal apresentou uniformidade quanto a mensuração e exposição dos resultados. Todos os estudos que avaliaram o trismo, utilizaram a distância inter-incisal durante a abertura bucal com resultados em média e desvio padrão. Somente o estudo de OGUNDIPE et al. (2011) que, apesar de usar o mesmo parâmetro como referência, demonstrou os resultados por meio da diferença das medidas de abertura bucal no pré e pós-operatório, dividida pelo valor obtido no pré-operatório e multiplicada por 100 (Tabela 5).

Tabela 3- Avaliação da Dor.

Autor e ano	Design	Concentrado Plaquetário	Mensuração	Simple size	DOR										Desfecho
					1º Dia		2º Dia		3º Dia		5º Dia		7º Dia		
					Grupo de Estudo	Grupo Controle	Grupo de Estudo	Grupo Controle	Grupo de Estudo	Grupo Controle	Grupo de Estudo	Grupo Controle	Grupo de Estudo	Grupo Controle	
Ogundipe et al., 2011	Paralelo	PRP	VAS (0 – 10 pontos)	GS: 30 GC: 30	2.17	5.43	-	-	1.1	3.47	0.63	1.63	0.46	1.23	O PRP foi eficaz no controle da dor quando comparado ao grupo controle.
Kumar et al., 2015	Paralelo	PRF	VAS (0 – 5 centímetros)	GS: 16 GC: 15	14 leves 2 moderados	6 leves 3 moderados 3 severos	-	-	-	-	-	-	-	-	O PRF foi eficaz no controle da dor quando comparado ao grupo controle
Ozgul et al., 2015	Boca dividida	PRF	VAS (0 – 100 mm)	GS: 56 GC: 56	47.16 ± 30.59	42.84 ± 29.77	-	-	25.5 ± 29.95	26.48 ± 30.36	-	-	10.21 ± 19.75	9.41 ± 16.57	Não houve diferença significativamente estatística entre o grupo de estudo e o grupo controle.
Uyanik et al., 2015	Boca dividida	PRF	VAS 0 – 10 Adicionado ao longo de 7 dias	GS: 10 GC: 10	-	-	-	-	-	-	-	-	25 ± 18.99	74.6 ± 35.21	O PRF foi eficaz no controle da dor quando comparado ao grupo controle
Bilginaylar and Uyanik, 2016	Paralelo	PRF	VAS (0 – 100 mm)	GS: 20 GC: 20	22.93 ± 17.05	43.05 ± 19.70	5.98 ± 6.09	19.20 ± 16.67	1.30 ± 2.70	9.85 ± 10.52	-	-	0	0	O PRF foi eficaz no controle da dor quando comparado ao grupo controle.
Dutta et al., 2016	Paralelo	PRP e PRF	Wong-Baker 6 pontos	GS 1 (PRP): 10 GS 2 (PRF): 10 GC: 10	-	-	-	-	GS 1: 2.9 ± 0.91 GS 2: 2.4 ± 0.75	5.4 ± 1.7	-	-	SG 1: 1.3 ± 0.41 SG 2: 0.8 ± 0.25	3.6 ± 1.13	O PRP e o PRF foram eficazes no controle da dor quando comparados ao grupo controle.

<b>Kumar et al., 2016</b>	Boca dividida	PRF	Não esclarecido. Resultados em mediana	GS: 34 GC: 34	3	6	-	-	1	4	-	-	0	0	O PRF foi eficaz no controle da dor quando comparado ao grupo controle.
<b>Al-Hamed et al., 2017</b>	Paralelo	PRF	VAS (0 – 100 mm)	GS: 25 GC: 25	-	-	30.8 ± 27.5	42.4 ± 28.6	19.2 ± 22.7	28.8 ± 23.6	8 ± 15.5	12.8 ± 15.4	0	5.2 ± 14.1	O PRF foi eficaz no controle da dor durante o quinto e sétimo dia, quando comparado ao grupo controle.
<b>Asutay et al., 2017</b>	Boca dividida	PRF	VAS (0 – 100 mm)	GS: 30 GC: 30	27.35 ± 31.7	22.2 ± 21.7	18.59 ± 19.48	18.67 ± 22.39	22 ± 23.77	17.73 ± 24.9	11.47 ± 16.62	13.4 ± 22.96	8.18 ± 15.52	4.87 ± 11.42	Não houve diferença significativamente estatística entre o grupo de estudo e o grupo controle.
<b>Gandevalva et al., 2017</b>	Boca dividida	PRP	VAS (0 – 100 mm)	GS: 25 GC: 25	18 ± 8	21 ± 7	-	-	6 ± 6	1 ± 6	-	-	0	0	Não houve diferença significativamente estatística entre o grupo de estudo e o grupo controle.
<b>Gulsen and Senturk, 2017</b>	Boca dividida	PRF	VAS (0 – 100 mm)	GS: 30 GC: 30	25 ± 26.3	20.09 ± 26.1	15.8 ± 20.09	13.8 ± 18.4	7.9 ± 12.1	8 ± 12.3	-	-	1 ± 3	0.8 ± 2.7	Não houve diferença significativamente estatística entre o grupo de estudo e o grupo controle.
<b>Afat et al., 2018</b>	Paralelo	L-PRF	VAS (0 – 100 mm)	GS: 20 GC: 20	29 ± 19.7	23.5 ± 10.9	18.5 ± 13.5	15 ± 11.9	13.5 ± 13.9	15 ± 17.3	6 ± 9.4	8.5 ± 9.3	1.5 ± 3.7	4 ± 6	Não houve diferença significativamente estatística entre o grupo de estudo e o grupo controle.
<b>Bhujbal et al., 2018</b>	Boca dividida	PRP	VAS (0 – 100 mm)	GS: 20 GC: 20	16 ± 6	21 ± 6	-	-	20 ± 7	24 ± 9	-	-	0	1 ± 2	Não houve diferença significativamente estatística entre o grupo de estudo e o grupo controle.
<b>Dar et al., 2018</b>	Boca dividida	PRF	VAS (0 – 100 mm)	GS: 30 GC: 30	8.3 ± 10.2	28.3 ± 18.95	-	-	5 ± 9.38	22 ± 18.64	-	-	2.3 ± 6.79	10.3 ± 15.42	O PRF foi eficaz no controle da dor quando comparado ao grupo controle.

<b>Daugela et al., 2018</b>	Boca dividida	L-PRF	VAS (0 – 100 mm)	GS: 34 GC: 34	28.7 ± 9.7	42 ± 13.5	26.7 ± 10.3	35.3 ± 12.8	16.7 ± 8.8	31.3 ± 12.8	11.3 ± 8.2	25.7 ± 11	0.7 ± 2.5	15.3 ± 8.2	O L-PRF foi eficaz no controle da dor quando comparado ao grupo controle.
<b>Jerayaj and Chakranarayan, 2018 Índia</b>	Paralelo	PRF	VAS (0 – 10)	GS: 30 GC: 30	-	-	-	-	1.5 ± 1.009	3.3 ± 1.179	-	-	-	-	O PRF foi eficaz no controle da dor quando comparado ao grupo controle.
<b>Caymaz and Uyanic, 2019</b>	Boca dividida	L-PRF e A-PRF	VAS (0 – 100 mm)	GS: 27 GC: 27	48.30 ± 5.48 L-PRF	31.56 ± 5.04 A-PRF	32.44 ± 4.98 L-PRF	15.67 ± 3.42 A-PRF	19.01 ± 3.48 L-PRF	7.03 ± 1.68 A-PRF	-	-	3.22 ± 1.15 L-PRF	1.67 ± 0.90 A-PRF	O A-PRF foi mais eficaz no controle da dor no primeiro, segundo e terceiro dia quando comparado ao L-PRF.
<b>Kapse et al., 2019</b>	Boca dividida	PRF	VAS (0 – 100 mm)	GS: 30 GC: 30	20.77 ± 1.74	30.17 ± 2.28	-	-	11.17 ± 1.70	34.6 ± 2.32	-	-	3.3 ± 0.8	18.9 ± 1.35	O PRF foi eficaz no controle da dor quando comparado ao grupo controle.
<b>Ritto et al., 2019</b>	Boca dividida	L-PRF	VAS (0 – 100 mm)	GS: 17 GC: 17	30 ± 28.1	39.8 ± 29.7	-	-	28.5 ± 21.7	31.1 ± 26.1	-	-	15.3 ± 25	21.1 ± 30.4	Não houve diferença significativamente estatística entre o grupo de estudo e o grupo controle.
<b>Zahid and Nadershah, 2019</b>	Boca dividida	A-PRF	VAS Score visual	GS: 10 GC: 10	-	-	-	-	-	-	-	-	2.5 Leve	5 Moderado	O A-PRF foi eficaz no controle da dor quando comparado ao grupo controle.
<b>Aftab et al., 2020</b>	Paralelo	PRP	VAS (0 – 10 pontos) Resultado por meio do teste Mann Whitney	GS: 50 GC: 50	4.4	5.16	-	-	2.44	4.12	1.08	2.72	0.2	1.2	O PRP foi eficaz no controle da dor quando comparado ao grupo controle.
<b>Bhujbal et al.,</b>	Boca	PRP (CG) e	VAS	GS: 20	18 ± 7	23 ± 8	-	-	22 ± 7	27 ± 10	-	-	0	1 ± 2	Não houve diferença

<b>2020</b>	dividida	PRF (SG)	(0 – 100 mm)	GC: 20											estatística significativa no controle da dor entre o PRP quando comparado ao PRF.
<b>Koyuncu et al., 2020</b>	Boca dividida	CGF	VAS (0 - 10)	GS: 60 GC: 60	3.4	4.43	2.07	3.42	1.03	2.33	0.53	1.60	0.12	0.23	O CGF foi eficaz no controle da dor quando comparado ao grupo controle.
<b>Kumar et al., 2020</b>	Boca dividida	PRP	VAS (0 – 100 mm)	GS: 100 GC: 100	27.8 ± 6.9	41.4 ± 8.8	-	-	20.0 ± 16.3	24.6 ± 7.7	-	-	4.6 ± 6.6	12.9 ± 7.7	O PRP foi eficaz no controle da dor quando comparado ao grupo controle.
<b>Miyamoto et al., 2020</b>	Boca dividida	PRF	VAS (0 – 100 mm)	GS: 32 GC: 32	46,25 ± 4,45	43,90 ± 4,58	-	-	16,78 ± 2,94	26,69 ± 3,37	-	-	-	-	O PRF foi eficaz no controle da dor, a partir do terceiro dia, quando comparado ao grupo controle.
<b>Sybil et al., 2020</b>	Boca dividida	PRF	VAS (0 – 100 mm)	GS: 25 GC: 25	8 ± 7.64	20.8 ± 13.52	-	-	5.6 ± 7.12	1.8 ± 1.041	-	-	32.4 ± 14.22	44.8 ± 15.84	O PRF foi eficaz no controle da dor, quando comparado ao grupo controle.
<b>Torul et al., 2020</b>	Paralelo	A-PRF e CGF	VAS	GS 1 (A-PRF): 25 GS 2 (CGF): 25 GC: 25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Não houve diferença estatisticamente significativa no controle da dor entre os grupos.
<b>Gupta and Agarwal, 2021</b>	Boca dividida	A-PRF	VAS (0 – 100 mm)	GS: 20 GC: 20	65.5 ± 7.4	67.5 ± 6.9	-	-	26 ± 16.2	38 ± 16.2	-	-	1 ± 3	4.5 ± 6.6	O A-PRF foi mais eficaz no controle da dor no terceiro e sétimo dia quando comparado ao grupo controle..
<b>Hanif and Sheik, 2021</b>	Paralelo	PRP	VAS (0 – 100 mm)	GS: 65 GC: 65	-	-	-	-	-	-	-	-	10.6 ± 2.42	18.5 ± 7.95	O PRP foi eficaz no controle da dor quando comparado ao

															grupo controle.	
<b>Nowarli et al., 2021</b>	Paralelo	PRF	VAS 0 – 5 pontos	GS: 10 GC: 10	Sem dor (3) Dor moderada (7)	Sem dor (2) Dor moderada (4) Dor severa (4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Não houve diferença estatisticamente significativa no controle da dor entre o PRP quando comparado ao PRF.
<b>Silva et al., 2021</b>	Boca dividida	L-PRF	Vas 0 – 10 pontos	GS: 20 GC: 20	Dor severa (30%)	Dor severa (70%)	Dor severa (30%)	Dor severa (10%)	Sem dor	Dor severa (10%)			Sem dor	Sem dor	Não houve diferença estatisticamente significativa no controle da dor entre os grupos.	

GS: Grupo de Estudo; GC: Grupo Controle.

- Período não avaliado nos estudos.



Tabela 4- Avaliação do Edema.

Autor e ano	Mensuração (cm)	Delineamento	Concentrado Sanguíneo	Amostragem	Edema										Outcome
					1º Dia		2º Dia		3º Dia		5º Dia		7º Dia		
					Grupo de Estudo	Grupo Controle	Grupo de Estudo	Grupo Controle	Grupo de estudo	Grupo Controle	Grupo de Estudo	Grupo Controle	Grupo de Estudo	Grupo Controle	
<b>Ogundipe et al., 2011</b>	Trágus à comissura labial Trágus ao pogônio Resultado em porcentagem.	Paralelo	PRP	GS: 30 GC: 30	4	4.8	-	-	2.8	3.8	1.8	2.7	1.1	2	Não há diferença estatisticamente significativa entre os grupos no controle do edema.
<b>Kumar et al., 2015</b>	Percepção do edema em uma escala de 0 – 5 centímetros.	Paralelo	PRF	GS: 16 GC: 15	13 leves 3 moderados	7 leves 5 moderados 3 severos	-	-	-	-	-	-	-	-	O PRF foi eficaz no controle do edema quando comparado ao grupo controle.
<b>Ozgul et al., 2015</b>	Trágus à comissura labial (TC) Canto lateral do olho ao gônio (CG)	Boca dividida	PRF	GS: 56 GC 56	TC: 3.28 ± 3.02 CG: 5.19 ± 8.12	TC: 4.64 ± 4.27 CG: 5.92 ± 7.42	-	-	TC: 1.83 ± 2.52 CG: 3.42 ± 6.55	TC: 3.62 ± 3.51 CG: 4.00 ± 6.42	-	-	TC: 0.57 ± 1.87 CG: 1.28 ± 3.95	TC: 0.73 ± 1.89 CG: 0.82 ± 3.81	O PRF foi eficaz no controle do edema quando comparado ao grupo controle.
<b>Uyanik et al., 2015</b>	Trágus à comissura	Boca dividida		GS: 10 GC 10	0.21 ± 0,137	0.22 ± 0.18	0.14 ± 0.096	0.166 ± 0.171	0.08 ± 0.063	0.115 ± 0.133	-	-	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00	Não há diferença significativamen

	labial Trágus ao pogônio Canto lateral do olho ao ângulo da mandíbula		PRF												te estatística entre os grupos no controle do edema.
<b>Bilginaylar and Uyanik, 2016</b>	Trágus à comissura labial Trágus ao pogônio Canto lateral do olho ao ângulo da mandíbula	Paralelo	PRF	GS: 10 GC: 10	2.36 ± 1.28	2.98 ± 1.80	1.86 ± 1.07	2.44 ± 1.51	1.06 ± 0.77	1.65 ± 1.26	-	-	0.01 ± 0.06	0	Não há diferença significativamen te estatística entre os grupos no controle do edema.
<b>Dutta et al., 2016</b>	Trágus à comissura labial Trágus ao pogônio Canto lateral do olho ao ângulo da mandíbula	Paralelo	PRP (SG1) e PRF (SG2)	GS 1: 10 GS 2: 10 GC: 10	-	-	-	SG 1 : 4.2 ± 0.41 SG 2: 3.9 ± 0.23	6.2 ± 0.24	-	-	-	SG 1: 2.4 ± 0.33 SG 2: 2.7 ± 0.21	3.6 ± 0.26	Não há diferença significativamen te estatística entre os grupos no controle do edema.
<b>Asutay et al., 2017</b>	Sobreposiçã o de fotografia pré- e pós-	Boca dividida	PRF	GS: 30 GC: 30	-	-	18.85 ± 9.45	20.47 ± 10.63	-	-	-	-	7.25 ± 5.73	5.79 ± 5.01	Não houve diferença significativamen te estatística

	operatória														entre o grupo experimental e o grupo controle.
<b>Gandevala et al., 2017</b>	Lobo da orelha ao canto da boca, canto do olho ao ângulo da mandíbula	Boca dividida	PRP	GS: 25 CG: 25	-	-	-	-	2.9 ± 1.7	4.3 ± 2.9	-	-	0.04 ± 0.2	0.1 ± 0.08	O PRP foi eficaz no controle do edema quando comparado ao grupo controle.
<b>Gulsen and Senturk, 2017</b>	Gônio – comissura labial (GC), Trágus – comissura labial (TC), Gônio – canto lateral (GC)	Boca dividida	PRF	GS: 30 GC: 30	-	-	GC: 9.5 ± 1 TC: 11.3 ± 0.9 GC: 10.1 ± 0.8	GC: 9.5 ± 0.8 TC: 11.3 ± 0.7 GC: 10 ± 0.7	-	-	-	-	GC: 11.8 ± 0.8 TC: 10.9 ± 0.8 GC: 9.7 ± 1.3	GC: 11.7 ± 0.8 TC: 10.8 ± 0.7 GC: 9.7 ± 0.8	Não houve diferença significativamente estatística entre o grupo experimental e o grupo controle.
<b>Afat et al., 2018</b>	Trágus ao pogônio (TP), trágus ao canto da boca (TC), canto lateral do olho ao ângulo da mandíbula (CA)	Paralelo	L-PRF	GS: 20 GC: 20	-	-	TP: 2.65 ± 1.35 TC: 2.15 ± 1.66 CA: 2.1 ± 1.02	TP: 3.65 ± 1.53 TC: 3.2 ± 1.2 CA: 2.8 ± 2.21	-	-	-	-	TP: 0.05 ± 0.6 TC: 0.3 ± 0.57 CA: 0.05 ± 0.22	TP: 0.8 ± 0.83 TC: 0.6 ± 0.68 CA: 0.65 ± 0.93	O L-PRF foi eficaz no controle do edema quando comparado ao grupo controle.
<b>Bhujbal et al., 2018</b>	Lóbulo da orelha à comissura	Boca dividida	PRP	GS: 20 GC: 20	LC: 9.81 ± 1 CA:	LC: 9.88 ± 0.98 CA:	-	-	LC: 9.84 ± 1 CA:	LC: 9.96 ± 1.01 CA:	-	-	LC: 9.64 ± 0.99 CA:	LC: 9.64 ± 0.99 CA:	O PRP foi eficaz no controle do edema, no

	labial; Canto externo do olho ao ângulo da mandíbula.				11.34 ± 0.44	11.41 ± 0.45			11.38 ± 0.44	11.48 ± 0.43			11.19 ± 0.47	11.19 ± 0.47	primeiro e terceiro dia, quando comparado ao grupo controle.
<b>Dar et al., 2018</b>	Trágus ao pogônio	Boca dividida	PRF	GS: 30 GC: 30	4 ± 2.626	5.83 ± 2.793	-	-	1.87 ± 1.943	4.03 ± 2.157	-	-	0.23 ± 0.626	0.97 ± 0.850	O PRF foi eficaz no controle do edema quando comparado ao grupo controle.
<b>Daugela et al., 2018</b>	Canto lateral do olho- gônio mandibular / Borda inferior do trágus – comissura labial	Boca dividida	L-PRF	GS: 30 GC: 30	87.67 ± 7.21	91.47 ± 6.88	-	-	87.27 ± 7.16	91.07 ± 7.51	-	-	84.23 ± 7.91	86.53 ± 6.99	O L-PRF foi eficaz no controle do edema quando comparado ao grupo controle.
<b>Caymaz and Uyanic , 2019</b>		Boca dividida	LPRF (CG) e A-PRF (SG)	GS: 30 GC: 30	3.64±0.3 2	4.43±0.2 6	3.66±0.3 6	4.57±0.3 8	2.35±0.2 3	2.87±0.2 5	-	-	0.03±0.0 3	0.12±0.0 6	Não houve diferença estatisticamente significativa entre o A-PRF e o L-PRF no controle do edema.
<b>Kapse et al., 2019</b>	Canto lateral da orelha ao ângulo da	Boca dividida	PRF	GS: 30 GC: 30	2.41 ± 0.27	4.43 ± 0.32	-	-	5.16 ± 0.32	8.8 ± 0.51	-	-	1.19 ± 0.1	3.55 ± 0.28	O PRF foi eficaz no controle do edema quando comparado ao

	mandíbula, trágus ao canto da boca, trágus ao pogônio														grupo controle.
<b>Zahid and Nardeshah, 2019</b>	Scores visuais	Boca dividida	A-PRF	GS: 10 GC: 10	-	-	-	-	-	-	-	-	5 sem edema, 4 moderados e 1 leve	2 sem edema 5 moderados 3 severos	O A-PRF foi eficaz no controle do edema quando comparado ao grupo controle.
<b>Aftab et al., 2020</b>	Trágus à comissura oral Trágus ao pogônio Mann Whitney	Paralelo	PRP	GS: 50 GC: 50	4.46	6.31	-	-	3.04	5.67	1.34	4.37	0.2	1.06	O PRP foi eficaz no controle do edema quando comparado ao grupo controle.
<b>Bhujbal et al., 2020</b>	Canto externo do olho ao ângulo da mandíbula	Boca dividida	PRP (CG) PRF (SG)	GS: 20 GC: 20	9.83 ± 0.95	9.92 ± 0.98	-	-	9.92 ± 0.95	10.06 ± 0.96	-	-	9.68 ± 0.93	9.68 ± 0.93	Não houve diferença significativamente estatística, entre o PRP e o PRF, no controle do edema.
<b>Koyuncu et al., 2020</b>	Trágus ao pogônio (TP), trágus ao canto da boca (TC), canto lateral do olho ao	Boca dividida	CGF	21 ♂ 39 ♀	-	-	-	-	TP: 13.47 ± 1.64 TC: 13.94 ± 1.68 CA: 10.34 ±	TP: 13.6 ± 1.62 TC: 14.03 ± 1.70 CA: 10.43 ± 2.5	-	-	TP: 12.57 ± 1.78 TC: 12.06 ± 1.93 CA: 10.01 ± 2.51	TP: 12.66 ± 1.79 TC: 12.14 ± 1.95 CA: 10.08 ± 2.50	O CGF foi eficaz no controle do edema quando comparado ao grupo controle.

	ângulo da mandíbula (CA).								2.45						
<b>Kumar et al., 2020</b>	Trágus ao pogônio (TP) Trágus ao subnasal (TS)	Boca dividida	PRP	GS: 100 GC: 100	-	-	TP: 10.56 ± 3.21 TS: 10.92 ± 3.28	TP: 11.84 ± 3.17 TS: 12.19 ± 3.32	-	-	-	-	TP: 0.46 ± 1.31 TS: 0.50 ± 0.66	TP: 1.60 ± 1.16 TS: 1.49 ± 0.70	O PRP foi eficaz no controle do edema quando comparado ao grupo controle.
<b>Sybil et al., 2020</b>	Score 0, 1, 2 OU 3.	Boca dividida	PRF	GS: 25 GC: 25	0.72 ± 0.792	1.88 ± 0.332	-	-	0.4 ± 0.764	1.6 ± 0.5	-	-	0.24 ± 0.597	1.28 ± 0.792	O PRF foi eficaz no controle do edema quando comparado ao grupo controle.
<b>Torul et al., 2020</b>	Trágus ao pogônio (TP), trágus ao canto da boca (TC), canto lateral do olho ao ângulo da mandíbula (CA)	Paralelo	A-PRF e CGF	GS 1 (A-PRF): 25 GS 2 (CGF): 25 GC: 25	-	-	(SG 1)- TP: 3.74 ± 2.70 TC: 5.92 ± 2.59 CA: 9.54 ± 9.03 (SG 2)- TP: 4.16 ± 2.72 TC: 6.06 ± 4.34 CA: 6.58 ± 5.67	TP: 3.47 ± 2.55 TC: 5.25 ± 4.44 CA: 8.36 ± 6.21	-	-	-	-	(SG 1)- TP: 0.7 ± 0.94 TC: 2.04 ± 2.24 CA: 4.14 ± 6.10 (SG 2)- TP: 1.58 ± 1.48 TC: 3.14 ± 2.6 CA: 1.44 ± 2.02	TP: 0.55 ± 0.71 TC: 1.58 ± 1.69 CA: 2.43 ± 2.80	O A-PRF e o CGF foram eficazes no controle do edema quando comparados ao grupo controle.
<b>Gupta and Agarwal,</b>	Trágus à comissura	Boca dividida	A-PRF	GS: 30 GC: 30	2.43 ± 0.28	2.61 ± 0.31	-	-	3.46 ± 0.37	3.73 ± 0.39	-	-	0.19 ± 0.08	0.23 ± 0.06	O A-PRF foi eficaz no

<b>2021</b>	labial, canto lateral do olho ao ângulo da mandíbula														controle do edema no terceiro dia quando comparado ao grupo controle.
<b>Nowarli, 2021</b>	Achado clínico	Paralelo	PRF	GS: 10 GC: 10	3 sem edema 6 moderados 1 severo	2 sem edema 5 moderados 3 severos	2 sem edema 4 moderados 4 severos	6 moderados 4 severos	3 sem edema 6 moderados 1 severo	9 moderados 1 severo	-	-	-	-	Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos no controle do edema.

GS: Grupo de Estudo; GC: Grupo Controle.

- Período não avaliado nos estudos.

Tabela 5- Avaliação da Abertura Bucal.

Autor, ano e País do estudo	Delineamento	Concentrado Sanguíneo	Amostra	Abertura bucal (Distância interincisal em milímetros)										Desfecho
				1º dia		2º dia		3º dia		5º dia		7º dia		
				Grupo de estudo	Grupo controle	Grupo de estudo	Grupo controle	Grupo de estudo	Grupo controle	Grupo de estudo	Grupo controle	Grupo de estudo	Grupo controle	
Ogundipe et al. 2011	Paralelo Resultado em porcentagem	PRP	GS: 30 GC: 30	81	101	-	-	64.5	93.9	44.9	71.8	33.6	55.5	Não houve diferença estatisticamente significativa entre o grupo experimental e o grupo controle.
<b>Kumar et al., 2015</b>	Paralelo	PRF	GS: 16 GC: 15	33.00 1.592	31.07 3.195	-	-	-	-	-	-	-	-	O PRF foi eficaz na redução do trismo quando comparado ao grupo controle.
<b>Uyanik et al., 2015</b>	Boca dividida	PRF	GS: 10 GC: 10	9.03 ± 12.50	25.61 ± 16.65	8.70 ± 10.50	20.90 ± 17.83	7.00 ± 9.40	16.21 ± 16.30	-	-	2.00 ± 3.52	6.75 ± 11.84	O PRF foi eficaz na redução do trismo, no primeiro dia, quando comparado ao grupo controle.
<b>Bilginaylar and Uyanik, 2016</b>	Paralelo	PRF	GS: 20 GC: 20	17.97 ± 17.28	25.99 ± 17.67	15.59 ± 14.85	19.93 ± 16.94	12.06 ± 12.94	15.86 ± 15.51	-	-	5.69 ± 8.14	7.75 ± 12.21	Não houve diferença estatisticamente significativa entre o grupo experimental e o grupo controle.
<b>Asutay et al., 2017</b>	Boca dividida	PRF	GS: 30 GC: 30	-	-	31.04 ± 8.29	32.72 ± 7.19	-	-	-	-	36.76 ± 8.98	37.54 ± 5.62	Não houve diferença estatisticamente significativa entre o grupo experimental e o grupo controle.
<b>Afat et al., 2018</b>	Paralelo	L-PRF	GS: 20 GC: 20	-	-	13.45 ± 6.50	10.85 ± 7.46	-	-	-	-	2.60 ± 2.76	3.05 ± 5.28	Não houve diferença estatisticamente significativa entre o grupo experimental e o grupo



														controle.
<b>Caymaz and Uyanic, 2019</b>	Boca dividida	L-PRFA e A-PRF	GS: 27 GC: 27	37.69 ± 2.89 A-PRF	43.77 ± 3.25 L-PRF	37.64 ± 2.93 A-PRF	45.35 ± 3.26 L-PRF	29.68 ± 2.86 A-PRF	37.27 ± 3.03 L-PRF	-	-	17.64 ± 2.45 A-PRF	19.32 ± 2.67 L-PRF	Não houve diferença estatisticamente significativa entre o grupo experimental e o grupo controle.
<b>Aftab et al., 2020</b>	Paralelo	PRP	GS: 50 GC: 50	33.28	48.39	24.25	34.3	-	-	12.87	24.05	4.88	13.78	O PRP foi eficaz na redução do trismo quando comparado ao grupo controle.
<b>Koyuncu et al., 2020</b>	Boca dividida	CGF	GS: 50 GC: 50	-	-	-	-	11.64 ± 1.51	11.45 ± 1.50	-	-	16.91 ± 1.44	16.39 ± 1.39	O CGF foi eficaz na redução do trismo quando comparado ao grupo controle.
<b>Kumar et al., 2020</b>	Boca dividida	PRP	GS: 100 GC: 100	31.32 ± 2.16	26.66 ± 3.43	-	-	35.75 ± 3.32	31.74 ± 3.87	-	-	39.03 ± 3.71	38.66 ± 3.11	Não houve diferença estatisticamente significativa entre o grupo experimental e o grupo controle.
<b>Torul et al., 2020</b>	Paralelo	A-PRF (SG1) e CGF (SG2)	GS1: 25 GS2: 25 GC: 25	-	-	37.31 ± 16.99 (SG1)	42.91 ± 17.75 (SG2)	39.58 ± 19.67	-	-	-	17.43 ± 18.34 (SG1)	20.61 ± 18.01 15.52 (SG2)	Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos experimentais e o grupo controle.
<b>Gupta and Agarwal et al., 2021</b>	Boca dividida	A-PRF	GS: 20 GC: 20	37.13 ± 2.52	35.72 ± 2.36	-	-	35.6 ± 1.97	31.8 ± 1.7	-	-	43.1 ± 2.31	41.7 ± 2.26	O A-PRF foi eficaz na redução do trismo, a partir do terceiro dia, quando comparado ao grupo controle.

GS: Grupo de Estudo; GC: Grupo Controle.

- Período não avaliado nos estudos.

## 4 Discussão

Em muitos casos, a remoção do terceiro molar inferior exige a confecção de retalho, osteotomia e odontosseção. A cicatrização óssea alveolar envolve uma sequência altamente coordenada de respostas bioquímicas, fisiológicas, celulares e moleculares envolvendo vários tipos de células, fatores de crescimento, hormônios, citocinas e outras proteínas, que são direcionadas para restaurar a integridade do tecido e capacidade funcional (OGUNDIPE et al., 2011; BASLARLI et al., 2015). Concentrados sanguíneos têm sido amplamente utilizados no escopo da cirurgia oral e maxilofacial, seja no aprimoramento do reparo tecidual ou na tentativa de otimizar o processo inflamatório no pós-operatório (DEL CORSO et al., 2012; SIMONPIERI et al., 2012). Os estudos inclusos na presente revisão foram heterogêneos quanto a classificação dos terceiros molares inferiores. O grau de inclusão óssea, necessidade de maiores descolamentos periosteais e osteotomias são fatores diretamente relacionados ao desconforto pós-operatório (DANDA et al., 2010). A comparação da ação dos diferentes concentrados sanguíneos entre pacientes cujos terceiros molares encontram-se em diferentes classificações pode ser um fator de confusão, demonstrando a necessidade de estudos com padronização da amostra com maior poder de comparação.

De acordo com a análise qualitativa dos estudos inclusos, as ações dos concentrados sanguíneos mostraram-se bastante contraditórias. Não houve um consenso quanto a eficácia desses elementos em proporcionar um pós-operatório com menos dor, menos edema e maior abertura bucal. Estudos cujos resultados apontaram para eficácia do PRP no controle da dor apoiam-se na capacidade desse concentrado em reduzir o percentual de prostaglandinas, principal mediador responsável pela percepção algica (MOZZATI et al., 2007; ALISSA et al., 2020). Trabalhos cujos desfechos pós-operatórios foram a favor da utilização do L-PRF no controle da dor analisam esse concentrado não apenas como fonte de fatores de crescimento, pois também é um biomaterial à base de fibrina contendo células, proteínas da matriz, mediadores pró e anti-inflamatórios (DAUGELA et al., 2018). Assim, o L-PRF no alvéolo modula a resposta inflamatória, promove hemostasia primária, quimiotaxia, angiogênese e mitogênese de células endoteliais e atua como uma matriz cicatricial bioativa para uma complexa cascata de cicatrização de feridas (CHOUKROUN et al., 2006; DOHAN et al., 2012). Entretanto, níveis algicos reduzidos não podem ser somente explicados pela ação do L-PRF, pois os pacientes também fizeram uso de medicações que podem influenciar a percepção da dor no pós-operatório (RUTKOWSKI et al., 2010).

Também não houve consenso entre os estudos que avaliaram a ação dos concentrados sanguíneos no controle do edema. No estudo de AFTAB et al. (2020), o PRP foi eficaz na redução do edema nos primeiros 7 dias de pós-operatório, não havendo diferença entre os grupos de estudo e controle no 14º dia. Isso pode estar associado à vida útil das plaquetas, cujo período equivale aproximadamente a 7 dias (ALISSA et al., 2020). A degranulação desses fragmentos celulares pode estar associada a otimização da cicatrização dos tecidos moles por meio da celeridade na proliferação celular, angiogênese e epitelização dos retalhos (EVERTS et al., 2006). Segundo Singh et al., 2012, a concentração de plaquetas no L-PRF favorece a liberação do fator de crescimento derivado de plaquetas, cujo resultado traduz-se nos benefícios supracitados com relação ao processo inflamatório. Isso pode explicar os resultados de trabalhos nos quais pacientes tratados com L-PRF experimentaram menor edema no pós-operatório (DAR et al., 2018; DAUGELA et al., 2018; KAPSE et al., 2019).

Dentre os estudos que avaliaram a ação dos concentrados sanguíneos com relação a abertura bucal, houve consenso quanto a eficácia do CGF na redução do trismo entre os estudos de KOYUNCU et al. (2020) e TORUL et al. (2020). Esses resultados devem ser interpretados com cautela, pois foram os únicos estudos inclusos que utilizaram o CGF. Além disso, no estudo de TORUL et al., 2020 não houve diferença estatisticamente significativa entre os pacientes tratados com CGF quando comparados ao grupo controle, apesar dos resultados mostrarem maior abertura bucal no grupo de estudo. Já os resultados do estudo de KOYUNCU et al. (2020) foram estatisticamente significativos para o grupo estudo e esses autores apontam o sucesso do CGF por tratar-se de uma matriz de fibrina que atua como material de suporte e reservatório para fatores de crescimento como o PDGF, TGF, VEGF e citocinas pró-inflamatórias (MASUKI et al., 2016). Segundo USTUN et al. (2003), o PDGF promove a quimiotaxia e mitogênese, contribuindo para a regeneração tecidual promovida pelo CGF.

Pesquisas voltadas para o conceito de centrifugação de baixa velocidade e aplicação da força de centrifugação relativa tornaram possíveis o desenvolvimento de novos concentrados sanguíneos derivados do L-PRF. Conhecidos como A-PRF e A-PRF+, esses elementos possuem malha de fibrina com maior quantitativo de leucócitos, distribuição mais homogênea de plaquetas e aumento na concentração de fatores de crescimento (GHANAATI et al. 2014; CHOUKROUN et al., 2017). De acordo com a estratégia de busca da presente revisão, e em recentes revisões sistemáticas já realizadas, não foram identificados estudos que avaliaram a ação do A-PRF+ na dor, edema e abertura bucal após a exodontia de terceiros molares

inferiores. Segundo CAYMAZ e UYANICK (2019), o A-PRF reduziu consideravelmente a dor pós-operatória quando comparado ao L-PRF, embora não houve diferença estatisticamente significativa entre os dois concentrados com relação ao edema e abertura bucal. De forma oposta, o estudo de TORUL et al. (2020) demonstrou que o A-PRF não apresenta efeitos benéficos no controle dos sinais e sintomas inflamatórios no pós-operatório. Segundo TORUL et al. (2020), a elevação do quantitativo de leucócitos na malha de fibrina pode afetar negativamente o controle do processo inflamatório após a cirurgia. Além disso, EL BAGDADI et al. (2017), afirmam que ainda não há evidência suficiente para confirmar se a elevação do quantitativo de fatores de crescimento realmente otimiza o reparo tecidual.

Os estudos inclusos na presente revisão apresentaram algumas limitações quanto ao efeito comparador. Não houve padronização dos terceiros molares inferiores extraídos, tipo de retalho utilizado e intervalo entre as exodontias no lado de estudo/controle (delineamento boca dividida) ou grupo estudo/controle (delineamento paralelo). Com relação aos desfechos analisados, por mais que as mensurações apresentaram condições de comparação, muitos resultados foram expressos de forma não consonante com a média e desvio padrão. Diferentemente de revisões anteriores cujo foco esteve em um único concentrado sanguíneo, a presente revisão de escopo permitiu o mapeamento e análise ampla desses elementos. Esse fator pode contribuir para que futuras revisões determinem não só a eficácia dos concentrados sanguíneos, mas também qual o mais eficaz.

## **5 Conclusão**

Apesar de estudos relatarem que os concentrados sanguíneos são eficazes no controle da dor, edema e abertura bucal após a exodontia do terceiro molar inferior, ainda há divergência na eficácia. Ainda não há evidência científica suficiente para corroborar o real desfecho desses concentrados diante dos sinais e sintomas inflamatórios. Dessa forma, é necessário que sejam realizados estudos com padronização na classificação do terceiro molar inferior, métodos para mensuração do desfecho analisado e expressão padronizada dos resultados.

## Referências

AFAT, İ. M.; AKDOĞAN, E. T.; GÖNÜL, O. Effects of Leukocyte- and Platelet-Rich Fibrin Alone and Combined With Hyaluronic Acid on Pain, Edema, and Trismus After Surgical Extraction of Impacted Mandibular Third Molars. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 76, n. 5, p. 926–932, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2017.12.005>

AFTAB, A. *et al.* Efficacy of autologous platelet rich plasma gel in soft and hard tissue healing after surgical extraction of impacted mandibular third molar - A prospective study. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, Medicine, and Pathology**, v. 32, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.ajoms.2020.03.008>

ALBUQUERQUE, A. F. M. *et al.* Effect of pre-emptive analgesia on clinical parameters and tissue levels of TNF- $\alpha$  and IL-1 $\beta$  in third molar surgery: a triple-blind, randomized, placebo-controlled study. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 46, n. 12, p. 1615–1625, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2017.05.007>

AL-HAMED, F. S. *et al.* Efficacy of Platelet-Rich Fibrin After Mandibular Third Molar Extraction: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 75, n. 6, p. 1124–1135, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2017.01.022>

AL-HAMED, F. S.; TALFIK, M. A. M.; ABDEL FADIL E. Clinical effects of platelet-rich fibrin (PRF) following surgical extraction of lower third molar. **The Saudi Journal Dental Research**, v. 8, p.19 – 25, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.sjdr.2016.05.002>

ALISSA, R. *et al.* The influence of platelet-rich plasma on the healing of extraction sockets: an explorative randomised clinical trial. **European Journal of Oral Implantology**, v. 3, n. 2, p. 121–134, 2010.

AROMATARIS E; MUNN Z. **JBIM Manual for Evidence Synthesis**. [s.l.]: JBI, 2020. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-01>

ASUTAY, F. *et al.* An evaluation of effects of platelet-rich-fibrin on postoperative morbidities after lower third molar surgery. **Nigerian Journal of Clinical Practice**, v. 20, n. 12, p. 1531–1536, 2017. <https://doi.org/10.4103/1119-3077.181400>

BARONA-DORADO, C. *et al.* Efficacy of platelet-rich plasma applied to post-extraction retained lower third molar alveoli. A systematic review. **Medicina Oral, Patologia Oral Y Cirurgia Bucal**, v. 19, n. 2, p. 142–148, 2014. <https://doi.org/10.4317/medoral.19444>

BASLARLI, O. *et al.* Evaluation of osteoblastic activity in extraction sockets treated with platelet-rich fibrin. **Medicina Oral, Patologia Oral Y Cirugia Bucal**, v. 20, n. 1, p. e111-116, 2015. <https://doi.org/10.4317/medoral.19999>

BILGINAYLAR, K.; UYANIK, L. O. Evaluation of the effects of platelet-rich fibrin and piezosurgery on outcomes after removal of impacted mandibular third molars. **The British Journal of Oral & Maxillofacial Surgery**, v. 54, n. 6, p. 629–633, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2016.03.016>

BHUJBAL, R. *et al.* Comparative evaluation of platelet rich plasma in socket healing and bone regeneration after surgical removal of impacted mandibular third molars. **Journal of Dental Research, Dental Clinics, Dental Prospects**, v. 12, n. 3, p. 153–158, 2018. <https://doi.org/10.15171/joddd.2018.024>

BHUJBAL, R. *et al.* Evaluation of Platelet-Rich Fibrin and Platelet-Rich Plasma in Impacted Mandibular Third Molar Extraction Socket Healing and Bone Regeneration: A Split-Mouth Comparative Study. **European Journal of General Dentistry**, v. 9, p. 96–102, 2020. [https://doi.org/10.4103/ejgd.ejgd\\_133\\_19](https://doi.org/10.4103/ejgd.ejgd_133_19)

CANELLAS, J. V. S.; RITTO, F. G.; MEDEIROS, P. J. D. Evaluation of postoperative complications after mandibular third molar surgery with the use of platelet-rich fibrin: a systematic review and meta-analysis. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 46, n. 9, p. 1138–1146, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2017.04.006>

CAYMAZ, M. G.; UYANIK, L. O. Comparison of the effect of advanced platelet-rich fibrin and leukocyte- and platelet-rich fibrin on outcomes after removal of impacted mandibular

third molar: A randomized split-mouth study. **Nigerian Journal of Clinical Practice**, v. 22, n. 4, p. 546–552, 2019. [https://doi.org/10.4103/njcp.njcp\\_473\\_18](https://doi.org/10.4103/njcp.njcp_473_18)

CHOUKROUN, Joseph; DISS, Antoine; SIMONPIERI, Alain; *et al.* Platelet-rich fibrin (PRF): a second-generation platelet concentrate. Part IV: clinical effects on tissue healing. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontics**, v. 101, n. 3, p. e56-60, 2006. <https://doi.org/10.1016/j.tripleo.2005.07.011>

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 and Emergency Surgery**. v. 44, n. 1, p. 87–95, 2018. <https://doi.org/10.1007/s00068-017-0767-9>

CHOUKROUN, Joseph; GHANAATI, Shahram. Introducing the Low-Speed Centrifugation Concept. *In: Platelet Rich Fibrin in Regenerative Dentistry: Biological Background and Clinical Indications*. [s.l.]: John Wiley & Sons, Ltd, 2017, p. 33–46, 2019. <https://doi.org/10.1002/9781119406792.ch3>

COSTA, F. W. G. *et al.* A split-mouth, randomized, triple-blind, placebo-controlled study to analyze the pre-emptive effect of etoricoxib 120 mg on inflammatory events following removal of unerupted mandibular third molars. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 44, n. 9, p. 1166–1174, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2015.06.012>

DAR, M. *et al.* Healing Potential of Platelet Rich Fibrin in Impacted Mandibular Third Molar Extraction Sockets. **Annals of Maxillofacial Surgery**, v. 8, n. 2, p. 206–213, 2018. [https://doi.org/10.4103/ams.ams\\_181\\_18](https://doi.org/10.4103/ams.ams_181_18)

DANDA, A. K. *et al.* Influence of primary and secondary closure of surgical wound after impacted mandibular third molar removal on postoperative pain and swelling--a comparative and split mouth study. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 68, n. 2, p. 309–312, 2010. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2009.04.060>



DAUGELA, P. *et al.* 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 International**, v. 49, n. 5, p. 377–388, 2018.

<https://doi.org/10.3290/j.qi.a40113>

DEL CORSO, M. *et al.* Current knowledge and perspectives for the use of platelet-rich plasma (PRP) and platelet-rich fibrin (PRF) in oral and maxillofacial surgery part 1: Periodontal and dentoalveolar surgery. **Current Pharmaceutical Biotechnology**, v. 13, n. 7, p. 1207–1230, 2012. <https://doi.org/10.2174/138920112800624391>

DOHAN, D. M. *et al.* Platelet-rich fibrin (PRF): a second-generation platelet concentrate. Part I: technological concepts and evolution. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontics**, v. 101, n. 3, p. e37-44, 2006.

<https://doi.org/10.1016/j.tripleo.2005.07.008>

DUARTE-RODRIGUES, L. *et al.* Third molar removal and its impact on quality of life: systematic review and meta-analysis. **Quality of Life Research**, v. 27, n. 10, p. 2477–2489, 2018. <https://doi.org/10.1007/s11136-018-1889-1>

DUTTA, S. R. *et al.* A randomized comparative prospective study of platelet-rich plasma, platelet-rich fibrin, and hydroxyapatite as a graft material for mandibular third molar extraction socket healing. **National Journal of Maxillofacial Surgery**, v. 7, n. 1, p. 45–51, 2016. <https://doi.org/10.4103/0975-5950.196124>

EL-BAGDADI K. *et al.* Reduction of relative centrifugal forces increases growth factor release within solid platelet-rich-fibrin (PRF)-based matrices: a proof of concept of LSCC (low speed centrifugation concept). **European Journal of Trauma and Emergency Surgery**, v. 45, n. 3, p. 467–479, 2017. <https://doi.org/10.1007/s00068-017-0785-7>

EVERTS, P.A.M. *et al.* Platelet-rich plasma and platelet gel: a review. **The Journal of Extra-Corporeal Technology**, v. 38, n. 2, p. 174–187, 2006.

FARDET, L. *et al.* Corticosteroid-induced adverse events in adults: frequency, screening and prevention. **Drug Safety**, v. 30, n. 10, p. 861–881, 2007. <https://doi.org/10.2165/00002018-200730100-00005>

GANDEVIVALA, A. *et al.* Autologous Platelet-rich Plasma after Third Molar Surgery. **Annals of Maxillofacial Surgery**, v. 7, n. 2, p. 245–249, 2017. [https://doi.org/10.4103/ams.ams\\_108\\_16](https://doi.org/10.4103/ams.ams_108_16)

GHANAATI, S. *et al.* Advanced platelet-rich fibrin: a new concept for cell-based tissue engineering by means of inflammatory cells. **The Journal of Oral Implantology**, v. 40, n. 6, p. 679–689, 2014. <https://doi.org/10.1563/aaid-joi-D-14-00138>

GÜLŞEN, U.; ŞENTÜRK, M. F. Effect of platelet rich fibrin on edema and pain following third molar surgery: a split mouth control study. **BMC oral health**, v. 17, n. 1, p. 79, 2017. <https://doi.org/10.1186/s12903-017-0371-8>

GUPTA, N.; AGARWAL, S. Advanced-PRF: Clinical evaluation in impacted mandibular third molar sockets. **Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 122, n. 1, p. 43–49, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.jormas.2020.04.008>

HANIF, M.; SHEIKH, M. A. Efficacy of platelet rich plasma (PRP) on mouth opening and pain after surgical extraction of mandibular third molars. **Journal of Oral Medicine and Oral Surgery**, v. 27, n. 1, p. 9, 2021. <https://doi.org/10.1051/mbcb/2020045>

HUTTON, B. *et al.* The PRISMA extension statement for reporting of systematic reviews incorporating network meta-analyses of health care interventions: checklist and explanations. **Annals of Internal Medicine**, v. 162, n. 11, p. 777–784, 2015. <https://doi.org/10.7326/M14-2385>

JARON, A. *et al.* The Impact of Using Kinesio Tape on Non-Infectious Complications after Impacted Mandibular Third Molar Surgery. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 2, p. E399, 2021. [https://doi.org/10.4103/ams.ams\\_185\\_17](https://doi.org/10.4103/ams.ams_185_17)

JERAYAJ, P. E.; CHAKRANARAYAN, A. Soft Tissue Healing and Bony Regeneration of Impacted Mandibular Third Molar Extraction Sockets, Following Postoperative Incorporation of Platelet-rich Fibrin. **Annals of Maxillofacial Surgery**, v. 8, n. 2, p. 10–18, 2018.

[https://doi.org/10.4103/ams.ams\\_185\\_17](https://doi.org/10.4103/ams.ams_185_17)

KAPLAN, V *et al.* Effect of St. John's wort oil and olive oil on the postoperative complications after third molar surgery: randomized, double-blind clinical trial. **Clinical Oral Investigations**, v. 25, n. 4, p. 2429–2438, 2021. <https://doi.org/10.1007/s00784-020-03639-0>

KAPSE, S. *et al.* Autologous platelet-rich fibrin: can it secure a better healing? **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology**, v. 127, n. 1, p. 8–18, 2019.

<https://doi.org/10.1016/j.oooo.2018.08.010>

KARGARPOUR, Z. *et al.* Platelet-Rich Fibrin Suppresses in Vitro Osteoclastogenesis.

**Journal of Periodontology**, v. 91, n. 3, p. 413–421, 2020. <https://doi.org/10.1002/JPER.19-0109>

KOYUNCU, B. O. *et al.* Effect of concentrated growth factor (CGF) on short-term clinical outcomes after partially impacted mandibular third molar surgery: A split-mouth randomized clinical study. **Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 121, n. 2, p. 118–123, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.jormas.2019.07.002>

KUMAR, N. *et al.* Evaluation of treatment outcome after impacted mandibular third molar surgery with the use of autologous platelet-rich fibrin: a randomized controlled clinical study. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 73, n. 6, p. 1042–1049, 2015.

<https://doi.org/10.1016/j.joms.2014.11.013>

KUMAR, Y. R. *et al.* Platelet-rich fibrin: the benefits. **The British Journal of Oral & Maxillofacial Surgery**, v. 54, n. 1, p. 57–61, 2016.

<https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2015.10.015>

KUMAR, A. *et al.* Role of Platelet-rich Plasma in the Healing of Impacted Third Molar Socket: A Comparative Study on Central India Population. **The Journal of Contemporary**

**Dental Practice**, v. 21, n. 9, p. 986–991, 2020. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10024-2930>

LANDIM, F. S. *et al.* Effectiveness of nicotine patch for the control of pain, oedema, and trismus following third molar surgery: a randomized clinical trial. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 49, n. 11, p. 1508–1517, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2019.08.013>

MASUKI, H. *et al.* Growth factor and pro-inflammatory cytokine contents in platelet-rich plasma (PRP), plasma rich in growth factors (PRGF), advanced platelet-rich fibrin (A-PRF), and concentrated growth factors (CGF). **International Journal of Implant Dentistry**, v. 2, n. 1, p. 19, 2016. <https://doi.org/10.1186/s40729-016-0052-4>

MIHAYLOVA, Z. *et al.* Use of platelet concentrates in oral and maxillofacial surgery: an overview. **Acta Odontologica Scandinavica**, v. 75, n. 1, p. 1–11, 2017. <https://doi.org/10.1080/00016357.2016.1236985>

MIYAMOTO H. *et al.* Investigation of the analgesic effect of platelet-rich fibrin on postoperative pain after mandibular impacted wisdom tooth extraction. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, Medicine and Pathology**, v. 32, p. 237–240, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.ajoms.2020.03.001>

MOZZATI, M.; SCOLETTA, M.; GALLARATO, I. Clinical application of autologous platelet rich plasma (P.R.P) in the extraction of third impacted mandibular molar. **Revista Romana De Stomatologie**, v. 53, n. 2, p. 81–89, 2007.

MUDALAL, M.*et al.* The Evaluation of Leukocyte-Platelet Rich Fibrin as an Antiinflammatory Autologous Biological Additive: A Novel in Vitro Study. **Saudi Medical Journal**, v. 40, n. 7, p. 657–69, 2019. <https://doi.org/10.15537/smj.2019.7.24302>

NOURWALI, I. The effects of platelet-rich fibrin on post-surgical complications following removal of impacted wisdom teeth: A pilot study. **Journal of Taibah University Medical Sciences**, v. 16, n. 4, p. 521–528, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2021.02.004>

OGUNDIPE, O. K.; UGBOKO, V. I.; OWOTADE, F. J. Can autologous platelet-rich plasma gel enhance healing after surgical extraction of mandibular third molars? **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 69, n. 9, p. 2305–2310, 2011.

<https://doi.org/10.1016/j.joms.2011.02.014>

OZGUL, O. *et al.* Efficacy of platelet rich fibrin in the reduction of the pain and swelling after impacted third molar surgery: randomized multicenter split-mouth clinical trial. **Head & Face Medicine**, v. 11, p. 37, 2015. <https://doi.org/10.1186/s13005-015-0094-5>

PELL, G.J.; GREGORY, B.T. Impacted mandibular third molars classification and modified technique for removal. **Dental Digest**, v. 39, p. 330–338, 1933.

RUTKOWSKI, J. L. *et al.* Platelet rich plasma to facilitate wound healing following tooth extraction. **The Journal of Oral Implantology**, v. 36, n. 1, p. 11–23, 2010.

<https://doi.org/10.1563/AAID-JOI-09-00063>

QUESADA-BRAVO, F. J. *et al.* Comparative Study between the Combination of Dexamethasone and Bupivacaine for Third Molar Surgery Postoperative Pain: A Triple-Blind, Randomized Clinical Trial. **Journal of Clinical Medicine**, v. 10, n. 21, p. 5081, 2021.

<https://doi.org/10.3390/jcm10215081>

RITTO, F. G. *et al.* Randomized double-blind clinical trial evaluation of bone healing after third molar surgery with the use of leukocyte- and platelet-rich fibrin. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 48, n. 8, p. 1088–1093, 2019.

<https://doi.org/10.1016/j.ijom.2019.01.020>

SÁEZ-ALCAIDE, L.-M.; MOLINERO-MOURELLE, P.; GONZÁLEZ-SERRANO, J.; *et al.* Efficacy of a topical gel containing chitosan, chlorhexidine, allantoin and dexpanthenol for pain and inflammation control after third molar surgery: A randomized and placebo-controlled clinical trial. **Medicina Oral, Patología Oral Y Cirugía Bucal**, v. 25, n. 5, p. e644–e651, 2020.

<https://doi.org/10.4317/medoral.23661>

SATO, A. *et al.* Distribution and quantification of activated platelets in platelet-rich fibrin matrices. **Platelets**, p. 1–6, 2020. <https://doi.org/10.1080/09537104.2020.1856359>

SILVA, M. *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**, v. 11, p. 1666, 2021.

<https://doi.org/10.3390/app11041666>

SIMONPIERI, A. *et al.* Current knowledge and perspectives for the use of platelet-rich plasma (PRP) and platelet-rich fibrin (PRF) in oral and maxillofacial surgery part 2: Bone graft, implant and reconstructive surgery. **Current Pharmaceutical Biotechnology**, v. 13, n. 7, p. 1231–1256, 2012. <https://doi.org/10.2174/138920112800624472>

SYBIL, D. *et al.* Platelet-Rich Fibrin for Hard- and Soft-Tissue Healing in Mandibular Third Molar Extraction Socket. **Annals of Maxillofacial Surgery**, v. 10, n. 1, p. 102–107, 2020.

[https://doi.org/10.4103/ams.ams\\_228\\_19](https://doi.org/10.4103/ams.ams_228_19)

TORUL, D.; OMEZLI, M. M.; KAHVECI, K. Evaluation of the effects of concentrated growth factors or advanced platelet rich-fibrin on postoperative pain, edema, and trismus following lower third molar removal: A randomized controlled clinical trial. **Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 121, n. 6, p. 646–651, 2020.

<https://doi.org/10.1016/j.jormas.2020.02.004>

TRICCO, A. C. *et al.* PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. **Annals of Internal Medicine**, v. 169, n. 7, p. 467–473, 2018.

<https://doi.org/10.7326/M18-0850>

USTÜN, Y. *et al.* Comparison of the effects of 2 doses of methylprednisolone on pain, swelling, and trismus after third molar surgery. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontics**, v. 96, n. 5, p. 535–539, 2003.

[https://doi.org/10.1016/S1079-2104\(03\)00464-5](https://doi.org/10.1016/S1079-2104(03)00464-5)

UYANIK, L. O.; BILGINAYLAR, K.; ETIKAN, İ. Effects of platelet-rich fibrin and piezosurgery on impacted mandibular third molar surgery outcomes. **Head & Face Medicine**, v. 11, p. 25, 2015. <https://doi.org/10.1186/s13005-015-0081-x>

WANG, Z. *et al.* The Effects of Leukocyte-Platelet Rich Fibrin (L-PRF) on Suppression of the Expressions of the Pro-Inflammatory Cytokines, and Proliferation of Schwann Cell, and Neurotrophic Factors. **Scientific Reports**, v. 10, n. 1, p. 2421, 2020.

<https://doi.org/10.1038/s41598-020-59319-2>

WINTER, G.B. **Impacted mandibular third molar**. St. Louis: American Medical Book; 1926.

WORRALL, S. F. *et al.* UK National Third Molar project: the initial report. **The British Journal of Oral & Maxillofacial Surgery**, v. 36, n. 1, p. 14–18, 1998.

[https://doi.org/10.1016/S0266-4356\(98\)90740-9](https://doi.org/10.1016/S0266-4356(98)90740-9)

XIANG, X. *et al.* Impact of platelet-rich fibrin on mandibular third molar surgery recovery: a systematic review and meta-analysis. **BMC oral health**, v. 19, n. 1, p. 163, 2019.

<https://doi.org/10.1186/s12903-019-0824-3>

YANMIN, Z. Biological Additives and Platelet Concentrates for Tissue Engineering on Regenerative Dentistry: Basic Science and Concise Review. **Asian Journal of Pharmaceutics**, v. 11, n. 04, 2017.

ZAHID, T. M.; NADERSHAH, M. Effect of Advanced Platelet-rich Fibrin on Wound Healing after Third Molar Extraction: A Split-mouth Randomized Double-blind Study. **The Journal of Contemporary Dental Practice**, v. 20, n. 10, p. 1164–1170, 2019.

<https://doi.org/10.5005/jp-journals-10024-2666>

ZHANG, J. *et al.* Anti-inflammation effects of injectable platelet-rich fibrin via macrophages and dendritic cells. **Journal of Biomedical Materials Research. Part A**, v. 108, n. 1, p. 61–68, 2020. <https://doi.org/10.1002/jbm.a.36792>

ZHU, J. *et al.* Effect of platelet-rich fibrin on the control of alveolar osteitis, pain, trismus, soft tissue healing, and swelling following mandibular third molar surgery: an updated systematic review and meta-analysis. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 50, n. 3, p. 398–406, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2020.08.014>

## Apêndice I

Estudos excluídos durante a leitura completa do texto e motivos das exclusões.

Estudos excluídos	Razões das exclusões
1. Vivek e Sripathi, 2009	O delineamento do estudo não contempla um ensaio clínico randomizado.
2. Rutkowski et al., 2010	O delineamento do estudo não contempla um ensaio clínico randomizado.
3. Haraji et al., 2012	A amostra é composta por pacientes que fazem uso de anticoncepcionais, são tabagistas, apresentam bruxismo ou osteíte alveolar.
4. Singh et al., 2012	O delineamento do estudo não contempla um ensaio clínico randomizado.
5. Unsal e Erbasar, 2018	A amostra é composta por pacientes fumantes.
6. Yuce e Komerik, 2019	A Amostra é composta por pacientes portadores de osteíte alveolar.
7. Alfarraj e Karabit, 2021	A amostra é composta por pacientes fumantes.

ALFARRAJ, M.; KARABIT, Z. Evaluation of the efficacy of platelet rich fibrin on the following complications after surgical extraction of the lower third molar in smoker patients. **The New American Medical Journal**, v. 15, n. 1, p. 44–52, 2021.

HARAJI, A. et al. Effect of plasma rich in growth factors on alveolar osteitis. **National Journal of Maxillofacial Surgery**, v. 3, n.1, p. 38–41, 2012. <https://doi.org/10.4103/0975-5950.102150>

RUTKOWSKI, J. L. et al. Platelet Rich Plasma to Facilitate Wound Healing Following Tooth Extraction. **Journal of Oral Implantology**, v. 36, n. 1, p. 11–23, 2010. <https://doi.org/10.1563/AAID-JOI-09-00063>

SINGH, A.; KOHLI, M.; GUPTA, N. Platelet Rich Fibrin: A Novel Approach for Osseous Regeneration, **Journal of Maxillofacial and Oral Surgery**, v. 11, n. 4, p. 430–434, 2012. <https://doi.org/10.1007/s12663-012-0351-0>

UNSAI, H.; ERBASAR, G. N. H. Evaluation of the Effect of Platelet-Rich Fibrin on the Alveolar Osteitis Incidence and Periodontal Probing Depth after Extracting Partially Erupted Mandibular Third Molars Extraction. **Nigerian Journal of Clinical Practice**, v. 21, n. 2, p. 201–205, 2018. [https://doi.org/10.4103/njcp.njcp\\_1\\_17](https://doi.org/10.4103/njcp.njcp_1_17)



VIVEK, G. N.; SRIPATHI, R. B. H. Potential for osseous regeneration of platelet rich plasma: a comparative study in mandibular third molar sockets. **Journal Of Maxillofacial and Oral Surgery**, v. 8, n. 4, p. 308–311, 2009. <https://doi.org/10.1007/s12663-009-0075-y>

YUCE, N.; KOMERIK, N. Potential Effects of Advanced Platelet Rich Fibrin as a Wound-Healing Accelerator in the Management of Alveolar Osteitis: A Randomized Clinical Trial. **Nigerian Journal of Clinical Practice**, v. 22, n. 9, p. 1189–1195, 2019. [https://doi.org/10.4103/njcp.njcp\\_27\\_19](https://doi.org/10.4103/njcp.njcp_27_19)