

UNIVERSIDADE PAULISTA
Instituto de Ciências da Saúde
Curso Enfermagem

NOTA
9,6

JACKELINE C. S. V. INOCÊNCIO
LUAN FERREIRA DA SILVA
VANESSA GOMES DA COSTA

**A UTILIZAÇÃO DOS CURATIVOS BIOLÓGICOS PLASMA RICO EM PLAQUETAS (PRP)
E PLASMA RICO EM FIBRINA (PRF) NA REGENERAÇÃO TECIDUAL EM PACIENTES
COM FERIDAS CRÔNICAS E A PRÁTICA DO ENFERMEIRO**

SANTANA DE PARNAÍBA
2025

NOTA
9,6

JACKELINE C. S. V. INOCÊNCIO
LUAN FERREIRA DA SILVA
VANESSA GOMES DA COSTA

**A UTILIZAÇÃO DOS CURATIVOS BIOLÓGICOS PLASMA RICO EM PLAQUETAS (PRP)
E PLASMA RICO EM FIBRINA (PRF) NA REGENERAÇÃO TECIDUAL EM PACIENTES
COM FERIDAS CRÔNICAS E A PRÁTICA DO ENFERMEIRO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado
à Universidade Paulista – UNIP, disciplina
Produção Técnico Científica Interdisciplinar
para a obtenção do título de Bacharel em
Enfermagem.

Orientador (a): Prof.^a Dr.^a Carolina Ferreira
Vasco.

SANTANA DE PARNAÍBA

2025

CIP - Catalogação na Publicação

A UTILIZAÇÃO DOS CURATIVOS BIOLÓGICOS PLASMA RICO EM PLAQUETAS (PRP) E PLASMA RICO EM FIBRINA (PRF) NA REGENERAÇÃO TECIDUAL EM PACIENTES COM FERIDAS CRÔNICAS E A PRÁTICA DO ENFERMEIRO / Jackeline, Luan, Vanessa Inocêncio, Silva, Costa...[et al.]. - 2025.
43 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) apresentado ao Instituto de Ciência da Saúde da Universidade Paulista, Santana de Parnaíba, 2025.

Área de Concentração: Alphaville.

Orientadora: Prof.^a Dra. Carolina Ferreira Vasco.

1. Curativos. 2. Cicatrização de Feridas. 3. Plasma Rico em Plaquetas. 4. Plasma Rico em Fibrina. I. Inocêncio, Silva, Costa, Jackeline, Luan, Vanessa. II. Vasco, Carolina Ferreira (orientadora).

JACKELINE C. S. V. INOCÊNCIO

LUAN FERREIRA DA SILVA

VANESSA GOMES DA COSTA

A UTILIZAÇÃO DOS CURATIVOS BIOLÓGICOS PLASMA RICO EM PLAQUETAS (PRP) E PLASMA RICO EM FIBRINA (PRF) NA REGENERAÇÃO TECIDUAL EM PACIENTES COM FERIDAS CRÔNICAS E A PRÁTICA DO ENFERMEIRO

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Universidade Paulista – UNIP, disciplina Produção Técnico Científica Interdisciplinar para a obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientador (a): Prof.^a Dr.^a Carolina Ferreira Vasco.

Aprovado (a) em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof^o. ou Prof^a. Dr (a).

Universidade Paulista – UNIP

Prof^o. ou Prof^a. Dr (a).

Universidade Paulista - UNIP

Prof^o. ou Prof^a. Dr (a).

Universidade Paulista – UNIP

AGRADECIMENTOS

Agradecemos, primeiramente, a Deus, por nos conceder força, sabedoria e perseverança ao longo desta caminhada.

Às famílias Costa, Ferreira, Gomes, Inocêncio, Oliveira e Sant'Anna e pelo amor incondicional, apoio e compreensão diante das ausências e dos momentos de cansaço e dedicação exigidos pelo dia a dia acadêmico.

Aos docentes da Universidade Paulista – Campus Alphaville, em especial, Renata Guzzo Souza Belinelo e Carolina Ferreira Vasco pelo compartilhamento de conhecimentos, experiências e saberes que contribuíram significativamente para a nossa formação profissional e pessoal.

Aos amigos Ana Lúcia, Cristina Garcia e Tatiane Sarmiento, que estiveram ao nosso lado, compartilhando aprendizados, desafios, risadas e conquistas, expressamos nossos mais sinceros agradecimentos.

“Enfermagem é ciência e a arte de assistir o ser humano no atendimento de suas necessidades básicas, de torná-lo independente desta assistência através da educação; de recuperar, manter e promover sua saúde”

Wanda Aguiar Horta

RESUMO

A pele, maior órgão do corpo humano, desempenha funções vitais relacionadas à proteção, homeostase, percepção sensorial e regulação térmica, sendo composta por estruturas complexas que garantem sua capacidade de resposta a estímulos externos e regeneração. Feridas crônicas, por sua vez, representam um problema de saúde pública de considerável impacto, caracterizando-se por um processo de cicatrização comprometido, frequentemente estagnado nas fases inflamatória ou proliferativa. Diante disso, destaca-se o uso de curativos biológicos à base de Plasma Rico em Plaquetas (PRP) e Fibrina Rica em Plaquetas (PRF), técnicas terapêuticas emergentes que têm demonstrado resultados promissores no estímulo à regeneração tecidual. O presente estudo visa analisar a eficácia clínica dos curativos à base de PRP e PRF na cicatrização de feridas crônicas, com ênfase na redução do tempo de recuperação e na diminuição dos custos associados ao tratamento. Para alcançar tal finalidade, adotou-se a revisão integrativa da literatura como método de pesquisa, permitindo a síntese crítica e abrangente de estudos científicos já publicados. Para esta pesquisa, foram utilizados as bases de dados: SCIELO, LILACS, BDENF, disponibilizado no portal Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), filtrado por texto completo, em português e inglês e publicações no período de 2016 a 2025. A aplicação dessas terapias, proporciona avanços significativos na cicatrização de feridas crônicas, promovendo uma resposta clínica mais rápida com menor incidência de recidiva e maior adesão por parte do paciente. Além da possível redução nos custos assistenciais, destaca-se também o impacto positivo na qualidade de vida dos indivíduos acometidos, com a diminuição do sofrimento físico e emocional, favorecendo sua reintegração social. Ressalta-se, ainda, o papel fundamental do enfermeiro na condução e monitoramento dessas intervenções, contribuindo diretamente para o êxito terapêutico e a humanização do cuidado.

Descritores: Cicatrização de Feridas, Plaquetas, Curativos, Plasma Rico em Plaquetas.

ABSTRACT

The skin, the largest organ in the human body, plays vital roles related to protection, homeostasis, sensory perception, and thermal regulation, being composed of complex structures that ensure its ability to respond to external stimuli and regenerate. Chronic wounds, in turn, represent a public health problem of considerable impact, characterized by a compromised healing process, frequently stagnating in the inflammatory or proliferative phases. In this context, the use of biological dressings based on Platelet-Rich Plasma (PRP) and Platelet-Rich Fibrin (PRF) stands out, emerging therapeutic techniques that have shown promising results in stimulating tissue regeneration. This study aims to analyze the clinical efficacy of PRP and PRF-based dressings in the healing of chronic wounds, with emphasis on reducing recovery time and decreasing the costs associated with treatment. To achieve this goal, an integrative literature review was adopted as the research method, allowing for a critical and comprehensive synthesis of already published scientific studies. For this research, the following databases were used: SCIELO, LILACS, BDENF, available on the Virtual Health Library (BVS) portal, filtered by full text, in Portuguese and English, and publications from 2016 to 2025. The application of these therapies provides significant advances in the healing of chronic wounds, promoting a faster clinical response with a lower incidence of recurrence and greater patient adherence. In addition to the possible reduction in healthcare costs, the positive impact on the quality of life of affected individuals is also highlighted, with a decrease in physical and emotional suffering, favoring their social reintegration. Furthermore, the fundamental role of the nurse in conducting and monitoring these interventions is emphasized, contributing directly to therapeutic success and the humanization of care.

Descriptors: Wound Healing, Platelets, Dressings, Platelet-Rich Plasma.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

Figura 1- Etapas da revisão integrativa da literatura.....	20
Figura 2- Artigos selecionados.....	22
Figura 3- Fluxograma do processo de seleção de artigos.....	23

LISTA DE QUADROS

QUADROS

Quadro 1 - Artigos selecionados.....	24
--------------------------------------	----

LISTA DE TABELA

Tabela 1 – Distribuição dos artigos segundo as temáticas abordadas.....	30
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BDENF	Base de Dados de Enfermagem
DM	Diabetes Mellitus
EPI's	Equipamento de Proteção Individual
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
PDGF	Fator de Crescimento Derivado de Plaquetas
PHMB	Poli-Hexametileno-Biguanida
PPP	Plasma pobre em Plaquetas
PRF	Pasma Rico em Fibrina
PRP	Plasma Rico em Plaquetas
SCIELO	Scientific Electronic Library
TGF- β	Fator de Transformação do Crescimento Beta
TNF- α	Fator de Necrose Tumoral Alfa
UBS	Unidade Básica de Saúde
UV	Úlcera Venosa

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
1.1 Justificativa.....	17
1.2 Problema de Pesquisa	17
1.3 Hipótese	18
2. OBJETIVOS	19
2.1 Objetivo Geral	19
2.2 Objetivo Específico.....	19
3. METODOLOGIA	20
3.1 Tipo de pesquisa	20
3.2 Etapa 1 – Pergunta Norteadora.....	21
3.3 Etapa 2 – Critério de Inclusão e Exclusão.....	21
3.4 Etapa 3 – Agrupamento de Artigos Selecionados	22
3.5 Etapa 4 – Avaliação dos Estudos Incluídos na Revisão Integrativa	22
3.6 Etapa 5 – Discussão	22
3.7 Etapa 6 - Apresentação.....	22
4. RESULTADOS.....	23
5. DISCUSSÃO	31
5.1 Mecanismo de ação do PRP e PRF para cicatrização de feridas crônicas.....	31
5.2 Comparação do PRP e PRF com os curativos convencionais.....	32
5.3 Impacto econômico entre curativos biológicos e convencionais.	34
5.4 Atuação do enfermeiro na aplicação dos curativos biológicos.	35
CONSIDERAÇÕES FINAIS	37
REFERÊNCIAS.....	38
ANEXO A – CARTA DE ACEITE	42
ANEXO B – COPYSPIDER.....	43

1. INTRODUÇÃO

Sendo o órgão mais extenso e visível do corpo humano, a pele desempenha funções essenciais para a homeostase e a proteção do organismo. Sua estrutura complexa e variada, não só confirma uma barreira física contra agentes patogênicos, como também regula a temperatura corporal, reconhece a percepção sensorial e está intimamente envolvida em processos imunes (ALVES *et al.*, 2021).

Em sua anatomia, é composta por três camadas distintas: a epiderme, a derme e a hipoderme. A epiderme, camada superficial, é formada predominantemente por queratinócitos, células que, por meio da queratinização, proporciona à pele resistência e impermeabilidade. A epiderme também contém melanócitos, responsáveis pela produção de melanina, pigmento que protege a pele dos efeitos nocivos da radiação ultravioleta e determina a cor da pele. Em conjunto, encontram-se as células de Langerhans, que desempenham um papel fundamental na defesa imunológica local, e os queratinócitos de Merckels, que colaboram na percepção tátil (BERNARDO, SANTOS, SILVA, 2019).

Logo abaixo da epiderme, encontra-se a derme, camada composta por tecido conjuntivo denso e elástico, que proporciona à pele, sua resistência e flexibilidade. A derme é subdividida em duas camadas: a papilar e a reticular. A camada papilar é rica em vasos sanguíneos e terminações nervosas, sendo responsável pela nutrição da epiderme e pelo sentido do tato, enquanto a camada reticular, mais espessa, contém fibras de colágeno e elastina, que asseguram a firmeza e a elasticidade da pele (SEGATTO, BOER, 2020).

A hipoderme, também conhecida como tecido subcutâneo, é a camada mais profunda da pele, composta por tecido adiposo e tecido conjuntivo. Sua principal função é o armazenamento de energia, o isolamento térmico e a proteção dos órgãos internos contra choques mecânicos. Além disso, permite a fixação da pele aos tecidos subjacentes, como músculos e ossos (SIVIERI *et al.*, 2021).

Outro papel crucial da pele é a regulação da temperatura corporal. Através da vasodilatação e vasoconstrição dos vasos sanguíneos na derme, bem como da sudorese, a pele auxilia na manutenção da temperatura interna do corpo, dissipando ou retraindo calor conforme necessário. Em condições de calor excessivo, as glândulas sudoríparas produzem suor, que, ao evaporar da superfície da pele, promove o

resfriamento do corpo. Por outro lado, em situações de frio, a constrição dos vasos sanguíneos minimiza a perda de calor (MOREIRA *et al.*, 2024).

A pele também está diretamente envolvida na percepção sensorial, uma função mediada pelas terminações nervosas presentes na derme. Essas terminações são sensíveis a estímulos mecânicos, térmicos e dolorosos, permitindo que o organismo reaja a alterações no ambiente. Essa capacidade de perceber estímulos é fundamental para a proteção do corpo, por permitir respostas rápidas a situações de risco, como lesões ou temperaturas extremas (SILVA *et al.*, 2023).

Em suma, a pele é um órgão altamente especializado e multifuncional, sua capacidade de se regenerar, reparar danos e reagir a estímulos externos a torna indispensável à sobrevivência e ao bem-estar humano (SANTOS, PEREIRA, FEIJÓ, 2021).

A ferida é definida como uma interrupção na continuidade da pele ou mucosas, resultante de traumas físicos, processos patológicos ou condições clínicas subjacentes. Essa lesão compromete a integridade estrutural e funcional do tecido afetado, desencadeando uma resposta inflamatória que visa reparar o dano. No entanto, quando essa reparação é inadequada ou retardada, a ferida pode evoluir para um quadro crônico, caracterizado por cicatrização prolongada ou ausente. Fatores como infecção, isquemia, presença de tecido necrótico e doenças sistêmicas, como diabetes mellitus, insuficiência venosa ou arterial, podem contribuir para essa evolução (AMARAL, ALMEIDA, 2024).

Já em relação às feridas crônicas, que representam uma crescente preocupação para a saúde coletiva, afetando milhões de indivíduos em diversas regiões, apresentam um processo de cicatrização disfuncional, permanecendo estagnadas na fase inflamatória ou proliferativa. Essa estagnação resulta em uma produção excessiva de mediadores inflamatórios, como citocinas e proteases, que degradam a matriz extracelular e impedem a formação de novos vasos sanguíneos. Consequentemente, há uma falha na reepitelização e na formação de tecido de granulação, prolongando o tempo de cicatrização e aumentando o risco de complicações, como infecções e amputações (ROCHA *et al.*, 2024).

O manejo de feridas requer uma abordagem complexa, que inclui a identificação da origem, controle da infecção, remoção de tecido desvitalizado, manutenção de um ambiente úmido adequado e, quando necessário, o uso de terapias avançadas. Além disso, é fundamental a avaliação contínua da resposta ao

tratamento e a adaptação das intervenções conforme a evolução da lesão. A atuação do enfermeiro é essencial nesse processo, por envolver desde a avaliação inicial até o acompanhamento da cicatrização, com ênfase na educação do paciente e na promoção da adesão ao tratamento (OLIVEIRA *et al.*, 2018).

A regeneração tecidual em feridas crônicas é um desafio complexo na prática clínica, especialmente devido às dificuldades inerentes à cicatrização de lesões prolongadas, que envolvem uma série de fatores fisiopatológicos (ALVES *et al.*, 2021). Feridas crônicas, como úlceras diabéticas, venosas e arteriais, neuropatias, imobilidade prolongada, neoplasias e alterações nutricionais, frequentemente não respondem adequadamente aos tratamentos convencionais, comprometendo significativamente a qualidade de vida dos pacientes, além da reparação tecidual se apresentar lentamente e não promover a cicatrização de modo coordenado e adequado (CAMPOI *et al.*, 2019). Nesse contexto, abordagens terapêuticas inovadoras têm emergido, com destaque para os curativos biológicos baseados em Plasma Rico em Plaquetas (PRP) e Fibrina Rica em Plaquetas (PRF), os quais têm demonstrado promissores resultados na aceleração do processo de regeneração tecidual (ALMEIDA, 2021).

O Plasma Rico em Plaquetas (PRP), obtido a partir do próprio sangue do paciente, contém uma alta concentração de plaquetas que, ao serem aplicadas na lesão, promovem a liberação de fatores de crescimento responsáveis pela indução do processo de cicatrização (MENEGAT, FARINA, MELINE, 2022). Por sua vez, a Fibrina Rica em Plaquetas (PRF), uma modificação do PRP, forma uma matriz fibrinosa que proporciona uma liberação mais gradual e sustentada desses fatores de crescimento, além de estimular a angiogênese e a proliferação celular (ALVES *et al.*, 2021). Ambos os tratamentos têm sido amplamente estudados por sua capacidade de melhorar os resultados clínicos, promovendo a regeneração de tecidos danificados e acelerando a recuperação de feridas crônicas (MENEGAT, FARINA, MELINE, 2022).

Entretanto, apesar da crescente evidência de sua eficácia, poucos estudos têm investigado de maneira aprofundada o impacto das práticas de enfermagem na implementação e no sucesso desses tratamentos (SANTOS *et al.*, 2023). O enfermeiro, como profissional que acompanha o paciente ao longo de todo o processo de cicatrização, exerce influência significativa na aplicação dos curativos biológicos e no acompanhamento do quadro clínico do paciente (SANTOS *et al.*, 2023). A habilidade em selecionar o momento adequado para o uso das terapias, bem como

monitorar e ajustar os cuidados conforme a evolução da ferida, pode ser determinante para o sucesso da regeneração tecidual (MAGALHÃES SPORTITSCH, ABREU, 2024).

Dessa forma, o presente estudo busca investigar as eficiências do curativo biológico PRP e PRF no processo de regeneração tecidual em feridas crônicas, bem como compreender como a abordagem do enfermeiro pode influenciar os resultados clínicos obtidos (ALMEIDA, MARINHO, 2022). A análise da interação entre as características técnicas dos tratamentos e a atuação do enfermeiro se faz imprescindível para aprimorar as práticas assistenciais, otimizando o processo de cicatrização e promovendo a recuperação mais eficiente e menos dolorosa para os pacientes (ALMEIDA, MARINHO, 2022).

1.1 Justificativa

O Plasma Rico em Plaquetas (PRP) e Fibrina Rica em Plaquetas (PRF) vem ganhando destaque na medicina regenerativa, embora pouco conhecida entre as técnicas de curativos em feridas crônicas entre a enfermagem. Essa biotecnologia favorecem cicatrizar feridas pela concentração de plaquetas, beneficiando o crescimento celular, endotelial vascular, epidérmico, insulínico, fibrinogênio e fibronectina. Agindo também como moduladores inflamatórios equilibrando a síntese de citocinas pró- inflamatórias, que age no fator de necrose (ALMEIDA, 2021).

Essa técnica apresenta a vantagem de garantir uma cicatrização mais rápida e sem risco de rejeição, uma vez que utiliza material biológico autólogo, isso é proveniente do próprio paciente. Estudos indicam sua segurança e eficácia no tratamento de úlceras de pé diabético, lesão musculoesquelética e traumas esportivos (ALMEIDA, 2021).

Esta pesquisa pode ser de grande relevância, devido o significado do tema da utilização dos curativos biológicos PRP e PRF na regeneração tecidual em pacientes, ao investigar tecnologias inovadoras no campo de regeneração tecidual e cicatricial. Compreender a aplicação dessa técnica que proporciona dados atualizados que favorecem a prática baseada em evidências. Desta forma, a divulgação dos resultados da regeneração tecidual, contribui para adoção e abordagens mais eficazes no cuidado ao paciente, promovendo a recuperação e a qualidade de vida do sujeito. Além disso, promove uma abordagem mais humanizada e personalizada no cuidado ao paciente com feridas crônicas. Assim, justifica-se a importância de estudos que explorem sua aplicação, na prática da enfermagem.

1.2 Problema de Pesquisa

Os indivíduos acometidos por uma ferida crônica enfrentam desafios significativos diante ao processo terapêutico, os quais passa da dimensão clínica e abrangem fatores como: ambientais, sociais, psicológicos, espirituais e econômicos. Diante desses obstáculos, observa-se que frequentemente o domicílio não dispõe de condições adequadas para a realização dos cuidados necessários como espaço físico, higiene e ventilação. Já no âmbito social devido a questionamentos excessivos da sociedade tem a ocorrência do isolamento por motivos de alterações na imagem

corporal, presença de odores afetando negativamente as interações interpessoais e a qualidade de vida do indivíduo e do ponto de vista espiritual e psicológico é comum olhar como punição onde podem ocorrer quadros de ansiedade, depressão e sentimentos de desesperança decorrente da cronicidade da lesão e lentidão no processo de cicatrização. Ademais, os custos relacionados ao tratamento prolongado incluindo deslocamento até a Unidade Básica de Saúde (UBS), medicamentos e materiais para o curativo que muitas vezes não está disponível na unidade de tratamento.

Perante a todas essas questões, de que maneira os curativos biológicos a base de PRP e PRF pode contribuir para a cicatrização de feridas crônicas a curto prazo, e como o enfermeiro pode atuar na implementação, monitoramento e acompanhamento desses recursos terapêuticos?

1.3 Hipótese

A tecnologia do curativo biológico à base de Plasma Rico em Plaquetas (PRP) e Plasma Rico em Fibrina (PRF) tem como função acelerar o processo de regeneração tecidual em feridas crônicas devido à liberação de fatores de crescimento e uma grande estimulação de angiogênese, proliferação celular e síntese de matriz extracelular. Sendo que a abordagem do enfermeiro por meio de avaliação criteriosa da lesão, escolha adequada do curativo e implementação de protocolos baseados em evidências, influencia diretamente nos desfechos clínicos, promovendo uma cicatrização mais eficiente e reduzindo complicações a longo prazo.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Identificar, com base nas evidências disponíveis na literatura, a eficácia e os resultados do uso de curativos biológicos à base de PRP e PRF na recuperação de feridas crônicas.

2.2 Objetivo Específico

- 1 Descrever os mecanismos de ação do plasma rico em plaquetas (PRP) e plasma rico em fibrina (PRF) no processo de cicatrização de feridas crônicas, com base na literatura científica;
- 2 Comparar os resultados clínicos do uso de PRP e PRF com os de curativos convencionais quanto ao tempo de cicatrização, taxa de recidiva e qualidade da regeneração tecidual;
- 3 Analisar os impactos econômicos associados ao uso de curativos biológicos com PRP e PRF, considerando a relação custo-benefício na assistência a pacientes com feridas crônicas;
- 4 Explorar o papel do enfermeiro na aplicação, monitoramento e avaliação da efetividade dos curativos biológicos, destacando sua contribuição no cuidado baseado em evidências.

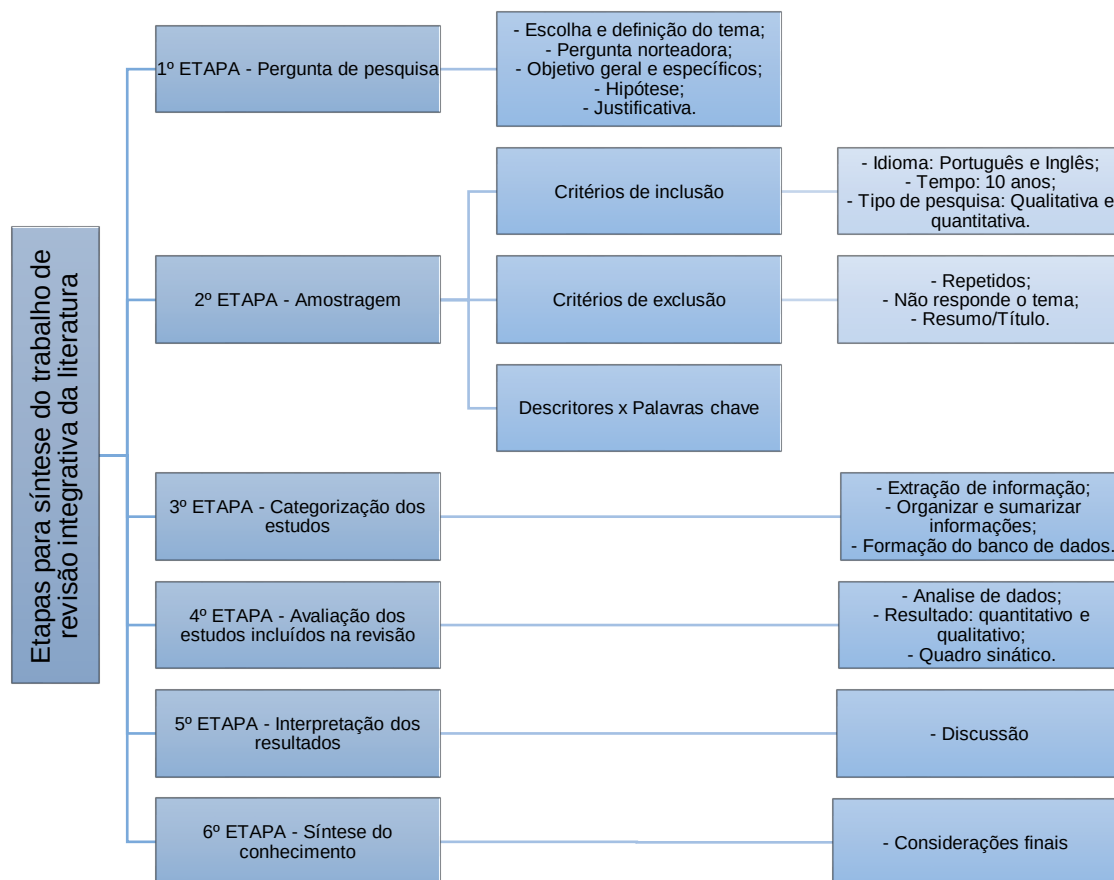
3. METODOLOGIA

3.1 Tipo de pesquisa

Trata-se de uma pesquisa de revisão integrativa da literatura. A revisão integrativa é um modelo de trabalho acadêmico com objetivo de resumir, integrar e analisar criticamente os resultados de pesquisa já publicadas sobre um determinado tema. Esse método de pesquisa exige rigor metodológico que pode ter vários tipos de estudos como: quantitativos, qualitativos ou mistos, buscando achar resultados que responde a uma pergunta específica (SOUZA *et al.*, 2010).

Segundo Mendes, Silveira e Galvão (2008) a revisão integrativa é a síntese do conhecimento já existente onde buscamos contradições entre literaturas, lacunas e avanços sobre o tema escolhido, a síntese do trabalho é construída em 6 etapas criteriosas descritas a baixo:

Figura 1- Etapas da revisão integrativa da literatura.



Fonte: Mendes, Silveira e Galvão, 2008, Adaptado pelos autores, 2025.

3.2 Etapa 1 – Pergunta Norteadora

A definição da pergunta norteadora é a fase que vai delimitar o escopo do estudo, a fim de evitar que a revisão integrativa da literatura se torne ampla ou vaga. Orienta a pesquisa em base de dados, guiando a inclusão de artigos científicos, com base nela podemos comparar e interpretar os resultados e selecionar coerentemente (MENDES, SILVEIRA, GALVÃO, 2008).

Para esta pesquisa a pergunta norteadora foi: *quais são os resultados do uso do curativo biológico Plasma Rico em Plaquetas (PRP) e Fibrina Rica em Plaquetas (PRF) no processo de regeneração tecidual em feridas crônicas e como a abordagem do enfermeiro influência nos resultados clínicos?*

3.3 Etapa 2 – Critério de Inclusão e Exclusão

Nessa etapa trabalhamos os critérios de inclusão, exclusão e amostragem do estudo, como base em responder o problema de pesquisa (MENDES, SILVEIRA, GALVÃO, 2008).

- **Critérios de inclusão:**

- ✓ Publicação nos últimos 10 anos (2016 – 2025);
- ✓ Publicação disponível na íntegra;
- ✓ Publicação em idioma português e inglês;
- ✓ Publicação que respondam à questão norteadora desta pesquisa;
- ✓ Artigos originais.

- **Critérios de exclusão:**

- ✓ Publicações fora do recorte temporal pré-determinado;
- ✓ Publicações que tenham disponível somente o resumo de pesquisa;
- ✓ Publicações duplicadas;
- ✓ Publicações que não respondam à questão norteadora desta pesquisa;
- ✓ Publicações de revisão de literatura.

Os artigos foram pesquisados nas seguintes bases de dados: SCIELO, LILACS, BDENF, assim como Manuais do Ministério da Saúde e Protocolos Hospitalares, utilizando os descritores abaixo.

Descritores: Cicatrização de Feridas, Plaquetas, Curativos, Plasma Rico em Plaquetas.

3.4 Etapa 3 – Agrupamento de Artigos Selecionados

Essa etapa consiste na leitura dos artigos selecionados e onde extraímos informações que foram validadas para o desenvolvimento da tese, organizando assim um banco de dados de fácil acesso e manejo (MENDES, SILVEIRA, GALVÃO, 2008).

Figura 2- Artigos selecionados.

AUTOR / ANO	TÍTULO DO ARTIGO	LOCAL DE PUBLICAÇÃO	TIPO DE ESTUDO	RESULTADOS PRINCIPAIS

Fonte: Autoria própria, 2025.

3.5 Etapa 4 – Avaliação dos Estudos Incluídos na Revisão Integrativa

Esta etapa consiste na avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa. A análise dos dados que serão incluídos devem ser revisados de forma crítica, procurando explicações em vários estudos que possa responder variações nos resultados encontrados (MENDES, SILVEIRA, GALVÃO, 2008).

3.6 Etapa 5 – Discussão

Essa fase consiste em discussão e definições das informações extraídas dos estudos selecionados, citando os critérios de exclusão e resultados em um quadro sinótico (MENDES, SILVEIRA, GALVÃO, 2008).

3.7 Etapa 6 - Apresentação

A apresentação da síntese de conhecimento é descrita mediante resultados, discussões gerais desta pesquisa, sendo necessário uma explicação clara sobre o tema empregado em todas as etapas anteriores (MENDES, SILVEIRA, GALVÃO, 2008).

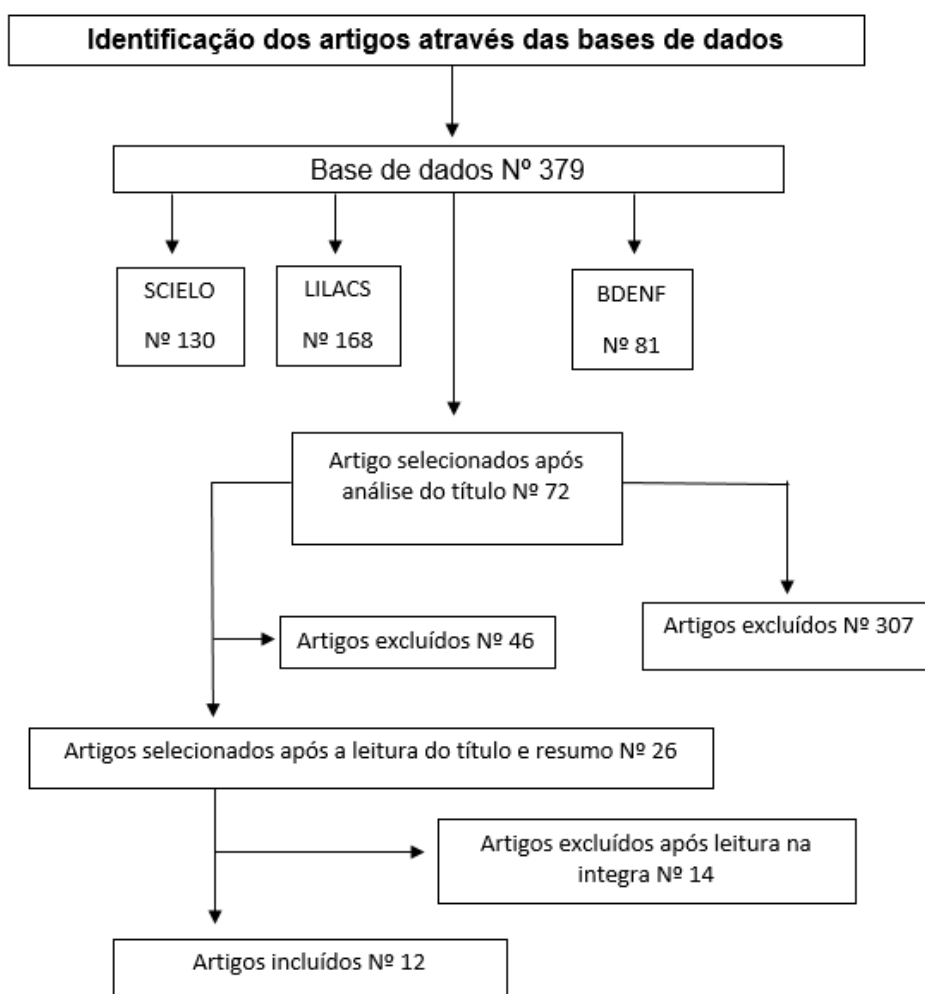
4. RESULTADOS

Conforme as buscas realizadas nas bases de dados SCIELO, LILACS e BDENF, foram encontrados N=379 artigos, com critério de inclusão: ano (2016 - 2025), idiomas (Português e Inglês) e artigos na íntegra. Sendo encontrados N=130 artigos na base SCIELO, N=168 artigos na base LILACS, N=81 artigos na base BDENF.

Foram selecionados, após a análise do título, N=72 artigos, sendo excluídos no total N=307 artigos, pois não atendem os critérios de inclusão. Em seguida, foram excluídos no total de N=46 artigos, após a leitura do título e resumo remanescendo N=26 artigos. Posteriormente, foram excluídos, após a leitura na íntegra, N=14 artigos.

Ao final, N=12 artigos foram selecionados para compor a amostra final desta revisão, conforme mostra o fluxograma abaixo.

Figura 3 – Fluxograma do processo de seleção de artigos.



Fonte: Autoria própria, 2025.

O quadro a seguir apresenta os artigos que atenderam aos critérios de inclusão e que respondem à pergunta norteadora desta pesquisa. Cada estudo foi analisado quanto aos autores, ano de publicação, título, local de publicação, temática abordada e resultados principais.

Quadro 1 – Artigos selecionados.

AUTOR /ANO	TÍTULO DO ARTIGO	LOCAL DE PUBLICAÇÃO	TIPO DE ESTUDO	RESULTADOS PRINCIPAIS
OLIVEIRA <i>et al.</i> , 2019.	Qualidade de vida de pessoas com feridas crônicas	Scielo	Pesquisa de campo	Os fatores clínicos associados à qualidade de vida dos pacientes com feridas crônicas, exigem uma atenção especial do profissional enfermeiro. O cuidado com essas pessoas é fundamental, pois as feridas crônicas comprometem significativamente a qualidade de vida, especialmente no domínio do bem-estar.
BARBOSA <i>et al.</i> , 2025.	Utilização de plasma rico em plaquetas e plasma rico em fibrina na cicatrização e regeneração tecidual: relato de caso	Scielo	Pesquisa de campo	Diferença morfológica entre PRP e PRF. Enquanto PRP é uma solução líquida rica em plaquetas e leucócitos, PRF matriz gelatinosa que oferece suporte estrutural que tem a liberação prolongada de fatores de crescimento. Paciente com DM tipo 2, ulcera de 16,641 cm segundo escala de

				RESVECH teve redução significativa com fechando por completo em 11 semanas.
MORENO <i>et al.</i> , 2022.	Plasma rico em plaquetas na cicatrização de úlcera venosa: relato de caso	Scielo	Pesquisa de campo	Aponta que no PRP a de 4 a 5 vezes maior concentração de plaquetas que no sangue, as quais formam um tampão plaquetário quando se aderem ao colágeno, ativando os fatores de crescimento como: macrófagos, osteoblastos, fibroblastos. Paciente com UV de 1,18 cm segundo escala de RESVECH teve fechamento em 29 dias.
XU <i>et al.</i> , 2020.	O plasma rico em plaquetas acelera a cicatrização de feridas na pele, promovendo a reepitelização.	Scielo	Pesquisa de campo	O estudo evidencia a eficácia do PRP no tratamento clínico em feridas crônicas e aponta quatro fatores críticos que o PRP fornece na reparação tecidual das feridas, descrevendo em evidências cada uma delas. Inflamação da ferida, angiogênese, contração da ferida e reepitelização.

SOMANI, A.; RAI, R., 2017.	Comparação da eficácia da fibrina rica em plaquetas autólogo versus curativo salino em úlceras venosas crônicas de perna: ensaio clínico randomizado e controlado.	Lilacs	Pesquisa de campo	Estudo comparativo entre curativo PRP e salino, em dois grupos durante 4 semanas. A redução média da área de lesão da úlcera foi de 85,51% em curativo a base de PRP e de 42,74% em curativos salino. Preparo fácil e baixo custo.
KINDEL <i>et al.</i> , 2020.	Autocuidado de feridas crônicas no ambiente domiciliar: uma análise na perspectiva de Dorothea Orem.	Lilacs	Pesquisa de campo	Usa a teoria de enfermagem de Dorothea Orem como foco principal, dividida em três áreas de autocuidado: demanda terapêutica do autocuidado, competência dos indivíduos para o autocuidado e competências da enfermagem para o gerenciamento do autocuidado. Aponta déficits em todas as áreas do autocuidado e demonstra que a enfermagem é a principal responsável pelo gerenciamento do autocuidado do paciente.
JUNIOR <i>et al.</i> , 2018.	Adesão as precauções padrão durante a realização de curativos pela equipe de enfermagem.	BDENF	Estudo transversal	Visa as precauções padrão como lavagem das mãos e uso de EPI's pela equipe de enfermagem, que

				reduz o risco biológico associado aos procedimentos. E a importância do enfermeiro realizar o curativo em feridas crônicas. Referente a lavagem das mãos, 80,5% não retira adornos, 31,7% antes e depois, 22% somente antes e 46,37% somente depois, 90,25% deixou de friccionar alguma área das mãos.
COLARES <i>et al.</i> , 2019.	Cicatrização e tratamento de feridas: a interface do conhecimento à prática do enfermeiro.	Lilacs	Estudo transversal	Os enfermeiros apresentam déficits no conhecimento fisiológico do processo de cicatrização, sinais de infecção, desbridamento e exsudato que dificulta na tomada de decisão de tratamento de feridas.
RIBEIRO, A. P. L.; OLIVEIRA, B. G. R. B., 2019.	Custo da produção do Gel de Plasma Rico em plaquetas autólogos	Scielo	Estudo econômico, prospectivo, longitudinal	Apresenta custos da produção do Gel de Plasma Rico em Plaquetas autólogo para o uso tópico. Visa mostrar o baixo custo desde a coleta de sangue, a centrifugação para a produção do PRP até a sessão onde o Gel é aplicado.

ANDRADE <i>et al.</i> , 2016.	Custos do tratamento tópico de pacientes com úlcera por pressão.	Scielo	Estudo de custos	Avaliar quanto é gasto em insumos para curativos para pacientes, em sua maioria, vítimas de trauma que necessitam de internações de longa permanência. A úlcera por pressão se tornou um grande problema de saúde pública, acarretando a um elevado custo de material usado para tratar essas lesões
OLIVEIRA <i>et al.</i> , 2016.	Classificações de intervenções e resultados de enfermagem em pacientes com feridas: mapeamento cruzado.	Scielo	Estudo observacional	Avaliar a Enfermagem sobre o conhecimento de curativos e feridas, assim fazer um mapeamento de intervenção e resultado adequado e completo. O mapeamento de enfermagem é um dos meios para demonstrar que o trabalho foi feito e como foi executado, porém, foi observado que a enfermagem faz o preenchimento incorretamente,

				além de ausência de informações importantes como o tipo de tecido, tipo de exsudato.
FERRACIOLLI <i>et al.</i> , 2018.	Avaliação das fibras colágenas dérmicas de coelhos tratadas com diferentes fontes de plasma rico em plaquetas	Scielo	Pesquisa com modelos animais	Mostra por meio de testes em coelhos que o PRP (plasma rico em plaquetas) aplicadas de forma seriada são seguras. O mecanismo de ação do PRP mostra que ele aumenta as fibras de colágeno organizadas promovendo uma cicatrização de boa qualidade.

Fonte: Autoria própria, 2025.

A tabela abaixo apresenta as principais temáticas encontradas, onde foram selecionados 12 artigos (100%) durante a análise. Observa-se que a maioria dos estudos (33,33%) aborda o comparativo dos resultados clínicos do uso de PRP e PRF com os de curativos convencionais quanto ao tempo de cicatrização, taxa de recidiva e qualidade da regeneração tecidual.

Em seguida, 25% dos artigos discutiram os mecanismos de ação do PRP e PRF no processo de cicatrização de feridas crônicas, evidenciando o potencial biotecnológico dessas substâncias.

Cerca de 16,66% dos estudos analisaram os impactos econômicos associados ao uso dos curativos biológicos, comparando custos e benefícios em relação aos métodos convencionais.

Por fim, 25% dos artigos abordou o papel do enfermeiro na efetividade dos curativos biológicos, destacando a importância da atuação profissional no processo de cicatrização e na aplicação da terapia.

Esses resultados demonstram uma tendência crescente de pesquisas voltadas à eficácia clínica e ao papel do enfermeiro no uso de curativos biológicos, reforçando a relevância dessa tecnologia no cuidado de feridas crônicas.

Tabela 1 – Distribuição dos artigos segundo as temáticas abordadas.

Temática	Nº de artigos	Nº (%)
Mecanismos de ação do PRP e do PRF no processo de cicatrização de feridas crônicas.	3	25%
Comparar os resultados clínicos do uso de PRP e PRF com os de curativos convencionais quanto ao tempo de cicatrização, taxa de recidiva e qualidade da regeneração tecidual.	4	33,33%
Analisar os impactos econômicos associados ao uso de curativos biológicos com PRP e PRF.	2	16,66%
Explorar o papel do enfermeiro na efetividade dos curativos biológicos.	3	25%

Fonte: Autoria própria, 2025.

5. DISCUSSÃO

5.1 Mecanismo de ação do PRP e PRF para cicatrização de feridas crônicas.

O processo de cicatrização de uma ferida envolve uma cascata de eventos como: inflamação, proliferativa e remodelação. Na fase inflamatória, ocorre a ação dos neutrófilos e macrófagos que são células do sistema imunológico responsáveis pelo combate aos patógenos e fagocitose dos micro-organismos. Após 48-96h da lesão, os macrófagos, que são as principais células para iniciar o processo de cicatrização, tem a função primordial no desbridamento iniciado pelos neutrófilos e seu papel também contribui para a produção de citocinas e na matriz extra celular, além de fazer parte da angiogênese e fibroplasia, importantes para a fase proliferativa. No quarto dia da lesão, que se estende até o final da segunda semana, ocorre a etapa proliferativa, no qual é formado por quatro etapas, sendo elas: epitelização, angiogênese, formação de tecido de granulação e deposição de colágeno. Na epitelização, podem ser encontrados dois cenários distintos, onde as células epiteliais crescem da borda para o leito da lesão (membrana basal danificada) e do leito da lesão para as bordas (membrana basal intacta). A angiogênese é formada pela migração de células endoteliais e síntese de novos capilares. Na etapa de tecido de granulação, os fibroblastos deslocam-se em direção à área lesionada, necessitando serem ativadas para sair do seu estado de repouso; onde as plaquetas PDGF são responsáveis por estimular sua ativação e multiplicação. Posteriormente, ocorre a liberação do TGF- β que induz os fibroblastos a síntese de colágeno tipo I e a diferenciação em miofibroblastos que são responsáveis por fazer a contração e fechamento da ferida. Na remodelação, é a etapa final da cicatrização, onde o colágeno formado é fraco e fino (colágeno tipo III), é substituído pelo colágeno tipo I que é grosso e resistente. Posteriormente, ocorre uma organização de acordo com as linhas de tensão da pele; essa troca do colágeno faz com que a ferida se torne mais forte. Durante esse processo, as células fibroblastos e leucócitos produzem enzimas, que quebram o colágeno “antigo” para dar lugar ao novo. Mesmo após um ano, a pele cicatricial não recupera totalmente suas características originais. Quando o processo de reparo não progride adequadamente, a lesão permanece aberta por tempo prolongado, caracterizando-se feridas crônicas (COLARES *et al.*, 2019).

As feridas crônicas são definidas como lesões cutâneas que não completam o processo de cicatrização em até 4 semanas, pois o reparo tecidual se interrompe na

fase inflamatória. Substâncias inflamatórias como enzimas que quebram proteínas da matriz extracelular (metaloproteinase) e radicais livres, quebram o colágeno tipo III e destroem as células novas, impedindo a reconstrução do tecido saudável (tecido de granulação). Essas condições podem estar associadas a fatores como diabetes, hipertensão arterial sistêmica, insuficiência arterial periférica e outras neuropatias. Os indivíduos acometidos com feridas crônicas, apresentam alterações significativas em suas atividades de vida diária, o que apoia a necessidade de terapias eficazes e inovadoras. Neste cenário, os curativos autólogos PRP e PRF destacam-se por promoverem a regeneração tecidual e acelerarem o processo de cicatrização. (KINDEL *et al.*, 2020).

O PRP e PRF, atuam como curativos autólogos capazes de estimular a regeneração tecidual em feridas crônicas por meio de liberação gradual de fatores de crescimento (endotélio vascular, epidérmico, insulínico, fibrinogênio e fibronectina), citocinas pró-inflamatórias (interleucina 1, 16 e $TNF\alpha$) e citocinas anti-inflamatórias (interleucina 4 e propulsores angiogênicos) presentes em sua composição, sendo assim, há uma regulação na fase inflamatória. Em conjunto, as citocinas entram em contato com o tecido conjuntivo local, onde produz fibroblastos que são responsáveis por sintetizar matriz extracelular que inclui produção de colágeno tipo I e tipo III, elastina e glicoproteínas, portanto, ajuda na contração da ferida (XU *et al.*, 2020).

5.2 Comparação do PRP e PRF com os curativos convencionais.

Os curativos biológicos PRP (Plasma Rico em Plaquetas) e PRF (Plasma Rico em Fibrina) são obtidos a partir da coleta de sangue autólogo do paciente. O sangue destinado ao preparo do PRP é transferido para um frasco contendo anticoagulante citrato de sódio a 3,2%. Em seguida, as amostras são submetidas a uma primeira centrifugação, com duração de 5 a 15 minutos, conforme o protocolo institucional, resultando na formação de duas camadas: uma inferior, de coloração avermelhada, composta por hemácias, e outra superior, esbranquiçada, constituída por plasma e plaquetas. No PRP, encontra-se uma camada denominada “zona de névoa”, rica em leucócitos e plaquetas, as quais são cuidadosamente separadas com o auxílio de uma pipeta e transferida para um tubo seco e estéril. O tubo inicial é então submetido a uma segunda centrifugação, que promove a separação em duas novas frações: o Plasma Pobre em Plaquetas (PPP), de aspecto amarelado e o botão eritrocítico-

plaquetário. O PPP é descartado, enquanto o botão eritrocítico-plaquetário é adicionado ao tubo contendo a zona de névoa previamente isolada. Por fim, o material é homogeneizado, originando o PRP pronto para aplicação terapêutica. Enquanto no PRF, as amostras são submetidas apenas a uma única centrifugação, realizada após a coleta do sangue em tubo seco, com ativador de coagulação (sílica). Durante esse processo, ocorre a separação dos componentes sanguíneos, formando três camadas distintas: uma inferior composta por células vermelhas, uma intermediária composta também pela zona de névoa que é rica em plaquetas e leucócitos, e uma superior formada por plasma acelular. Na sequência, a rede de fibrina é cuidadosamente removida, que servirá como matriz fibrosa para liberação gradual dos fatores de crescimento. Essa estrutura confere ao PRF características biológicas únicas, como a liberação lenta e sustentada de citocinas, potencialiando a regeneração tecidual e acelera o processo de cicatrização da ferida. (FERRACIOLLI *et al.*, 2018).

Após a obtenção do PRP, adiciona-se gluconato de cálcio na proporção de 4:1 (400 µL de PRP e/ou PRF para 100 µL de gluconato de cálcio), promovendo a formação do gel plaquetário. Em seguida, realiza-se a higienização da ferida por meio de irrigação com água destilada, seguida da aplicação de solução de polihexametileno biguanida (PHMB) embebida em gaze estéril, mantida em contato com o leito da lesão por aproximadamente 15 minutos. Após esse preparo, o PRP é cuidadosamente depositado e espalhado sobre toda a área lesionada, garantindo a saturação do tecido. Na sequência, aplica-se o PRF, distribuindo-o de maneira uniforme sobre o leito da ferida. Para manter a umidade local e favorecer o processo de cicatrização, cobre-se a região com gaze estéril embebida em emulsão de petrolato, seguida de gaze seca, atadura adequada e fixação com micropore. Recomenda-se a troca do curativo após 24 horas da primeira aplicação (BARBOSA *et al.*, 2025).

Comparando PRP/PRF com curativos convencionais (compressas simples, curativos com solução salina, curativos hidrocolóides, alginato de cálcio, etc.), a evidência clínica acumulada mostra que os concentrados plaquetários frequentemente aceleram a redução da área lesionada, promovem epitelização mais rápida e podem diminuir o tempo até a cicatrização em úlceras crônicas. De acordo com Barbosa *et al.*, 2025, que constata com o trecho acima, “após o período de 11 semanas do tratamento, a úlcera de maior tamanho estava fechada” e, MORENO; *et al.*, 2022, “Tal resultado corrobora com um ensaio clínico randomizado em pacientes com UV durante seguimento de quatro semanas. O grupo que recebeu PRP

apresentou redução de 85,51% da área da ferida comparada ao grupo controle com redução de 42,74% dado estatisticamente significativo”.

Segundo Somani; Rai, 2017, conforme o estudo realizado com o PRF, pacientes que sofriam com úlcera venosa crônica, foram separados em dois grupos e submetidos a dois tipos de tratamentos distintos com duração de 3 semanas. O grupo 1 (tratamento com PRF), após uma semana, teve redução da ferida de 26,27%; na segunda semana foi de 46,25%; e na terceira semana o resultado foi de 77,08%. O grupo 2 (tratamento com curativo salina), teve redução de, respectivamente, 14,55%; 23,24% e 34,78%. Em suma, estudos indicam resultados favoráveis do PRP e do PRF em comparação com curativos padrão. Em termos práticos, PRP e PRF oferecem vantagens biológicas (alto conteúdo de fatores de crescimento, matriz fibrilar no PRF, liberação prolongada), embora impliquem em custos, necessidade de infraestrutura (centrífuga, materiais estéreis) e treinamento para preparo e aplicação.

5.3 Impacto econômico entre curativos biológicos e convencionais.

O tratamento de feridas crônicas (úlceras de perna, úlceras por pressão, úlceras do pé diabético) representa uma parcela significativa dos custos, principalmente no sistema de saúde pública que inclui: material de curativo, tempo de profissionais de saúde, consultas, tratamento de infecções e, em casos graves, internações e amputações. Os custos mínimos e máximos dos curativos convencionais variam de R\$16,41 a R\$260,18, dependendo da extensão e gravidade da ferida. Embora sejam amplamente utilizados devido ao baixo custo inicial, quando se considera a frequência de trocas, o maior tempo de internação e o processo de cicatrização mais lento, conclui-se que o custo total do tratamento tende a ser mais elevado a longo prazo. Dessa forma, apesar de apresentarem menor investimento inicial, os curativos convencionais podem representar maior despesa global quando comparados a curativos biológicos ou avançados, que favorecem uma cicatrização mais rápida e eficaz (ANDRADE *et al.*, 2016).

Os curativos à base de concentrados plaquetários autólogos, principalmente o PRP e o PRF, apresentam justificativa econômica clara considerando os recursos materiais utilizados para o desenvolvimento da técnica do curativo e o tempo de assistência do enfermeiro, totalizando US\$4.88 dólares por cada sessão e US\$29.31

para um protocolo de 6 sessões. Portanto, estudos evidenciam que o PRP e o PRF faz parte da perspectiva brasileira e para o SUS (RIBEIRO; OLIVEIRA, 2019).

5.4 Atuação do enfermeiro na aplicação dos curativos biológicos.

Pacientes acometidos por feridas crônicas enfrentam um impacto significativo na qualidade de vida, abrangendo aspectos físicos, psicológicos, sociais e econômicos. A dor persistente, o desconforto, o odor, as limitações funcionais e a dependência de cuidados contínuos, frequentemente, acomete o comprometimento do bem estar, geram isolamento social, ansiedade e depressão, além de comprometer a atividade diária e a autoestima. Vários estudos apontam que o manejo inadequado dessas lesões prolonga o sofrimento do paciente e eleva os custos assistenciais, reforçando a importância de abordagens terapêuticas mais eficazes e humanizadas (OLIVEIRA *et al.*, 2019).

Nesse contexto, a atuação do enfermeiro é essencial, pois ele é o profissional responsável pela avaliação clínica, planejamento e execução das terapias de feridas, além da educação em saúde. O enfermeiro faz parte desde o acompanhamento inicial da avaliação da ferida, até o processo e evolução da cicatrização, promovendo a melhor conduta terapêutica. Apesar desse protagonismo, estudos evidenciam a negligência na assistência do profissional enfermeiro quanto a adesão à prática correta de higienização das mãos, falha no uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI's), visto que, em situações de tratamento de feridas, o protocolo não é seguido integralmente, comprometendo a segurança tanto do paciente, quanto do profissional. Pesquisas evidenciam que 31,7% dos profissionais realizam a lavagem das mãos antes e após procedimentos, 22% lavam as mãos somente antes e 46,37% somente depois, e em relação ao uso dos EPI's, foi demonstrado que 15%, 26,6%, 32%, 78,2%, não faz uso correto de, respectivamente, touca, avental, óculos de proteção e máscara cirúrgica (JÚNIOR *et al.*, 2018).

Além disso, o enfermeiro não registra no prontuário as feridas crônicas adequadamente, no qual resulta em anotações incompletas e/ou incorretas. A ausência desses dados, como tipo de tecido, tipo de exsudato, tamanho e profundidade da lesão, nível de dor do paciente, dificulta a tomada de decisão clínica e o planejamento das condutas terapêuticas, além de interferir na comunicação entre os membros da equipe multiprofissional. Portanto, o descuido nesse processo da

anotação/registro do enfermeiro demonstra a necessidade da capacitação dos profissionais sobre a importância da documentação completa e precisa de feridas crônicas (OLIVEIRA *et al.*, 2016).

CONCLUSÃO

O processo de cicatrização de feridas pode ser unidirecional ou bidirecional, onde envolve 4 etapas fundamentais que visam a restauração da integridade tissular. Quando esse processo é interrompido em uma dessas etapas, ocorre a formação das feridas crônicas, onde impactam diretamente na qualidade de vida dos pacientes, trazendo, significativamente, desafios aos profissionais de saúde. Diante disso, a busca por terapias inovadoras como o PRP e o PRF, é fundamental para promover o reparo tecidual de forma mais rápida, segura e com menor risco de complicações.

Nesse contexto, os curativos biológicos autólogos destacam-se como alternativas promissoras em comparação aos curativos convencionais. Por serem derivados do próprio sangue do paciente, esses concentrados plaquetários estimulam a regeneração tecidual por meio da liberação gradual de fatores de crescimento e citocinas, favorecendo a angiogênese, a epitelização e a deposição de colágeno. Evidências científicas demonstram que sua aplicação acelera a cicatrização e reduz a dimensão das lesões, tornando-se um recurso terapêutico eficaz e seguro no tratamento de feridas crônicas.

Além dos benefícios clínicos, o uso do PRP e PRF apresenta impacto econômico positivo na realidade brasileira. Apesar de demandarem materiais específicos, como a centrífuga, materiais para a coleta e capacitação técnica específica para o enfermeiro em sua manipulação, a aplicação desta técnica reduz o tempo de cicatrização, assim como as trocas de curativos e contribui para diminuição das taxas de infecção, o que resulta em menor custo quando comparado aos curativos convencionais.

Por fim, ressalta-se a importância da atuação do enfermeiro em todas as etapas do processo terapêutico, desde a avaliação da lesão até o acompanhamento da evolução cicatricial. Entretanto, observa-se que, infelizmente, o enfermeiro nem sempre tem desempenhado de forma essencial o seu papel na aplicação dos curativos convencionais, na educação em saúde e na promoção de práticas seguras e humanizadas.

Portanto, é necessário investir continuamente na capacitação profissional, em estudos científicos de protocolos, normas de biossegurança e no registro adequado das informações clínicas, garantindo uma assistência de qualidade e centrada no paciente.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, T. Q. R.. **Tecnologias de prevenção e tratamento de lesões por pressão / Technologies for the prevention and treatment of pressure injuries.** BDENF / LILACS, 2021. Disponível em ><https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1354991>< Acesso em 16/03/2025.

ALMEIDA, V. K. F. M.; MARINHO, P. H. C. **Feridas crônicas: dificuldades e facilidades encontradas pela enfermagem na execução do tratamento.** Rev. Multi. Sert., 2022. Disponível em >[file:///C:/Users/jacke/Downloads/442-Texto%20do%20artigo-839-1-10-20220906%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/jacke/Downloads/442-Texto%20do%20artigo-839-1-10-20220906%20(1).pdf)< Acesso em 06/04/2025.

ALVES, P.; *et al.* **Pele: o “templo” que nos identifica e protege.** Associação Portuguesa de Tratamento de Feridas, 2021. Disponível em >[DOI:10.13140/RG.2.2.21928.29445](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.21928.29445)< Acesso em 06/04/2025.

AMARAL, M. M. O. J.; ALMEIDA, M. T. **Tratamento de lesões de difícil cicatrização em membros superiores com bandagem de óxido de zinco.** Revista Nursing, Brasil, 2024. Disponível em ><https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1579753>< Acesso em 11/05/2025.

ANDRADE C. C. D.; *et al.* **Custos do tratamento tópico de pacientes com úlcera por pressão.** Rev Esc Enferm USP, São Paulo, 2016 DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420160000200016>. Disponível em ><https://www.scielo.br/j/reeusp/a/NKBGcb6PzStdpscRgkFpNkv/?lang=en>< Acesso em 22/09/2015.

BARBOSA, A. C. O.; *et al.* **Utilização de plasma rico em plaquetas e plasma rico em fibrina na cicatrização e regeneração tecidual: relato de caso.** Brazilian Journal of Health Review, 2025. DOI: 10.34119/bjhrv8n2-087. Disponível em ><https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/78347>< Acesso em 23/03/2025.

BERNARDO, A. F. C.; DOS SANTOS, K.; DA SILVA, D. P. **Pele: alterações anatômicas e fisiológicas do nascimento à maturidade.** Revista Saúde em Foco – Edição nº 11, 2019. Disponível em ><https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2019/11/PELE-ALTERA%C3%87%C3%95ES-ANAT%C3%94MICAS-E-FISIOLOGICAS-DO-NASCIMENTO-%C3%80-MATURIDADE-1.pdf>< Acessado em 06/04/2025.

CAMPOI, A. L. M.; *et al.* **Assistência de enfermagem a pacientes com feridas crônicas: um relato de experiência.** Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social, 2019. DOI: 10.18554/refacs.v7i2.3045. Disponível em: ><https://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/refacs/article/view/3045>< Acesso em 16/03/2025.

COLARES, C. M. P.; *et al.* **Cicatrização e tratamento de feridas: a interface do conhecimento à prática do enfermeiro.** Revista enfermagem em foco, 2019. Disponível em >https://enfermfoco.org/wp-content/uploads/articles_xml/2357-707X-enfoco-10-03-0052/2357-707X-enfoco-10-03-0052.pdf< Acesso em 05/09/2025.

SILVA, M. T.; *et al.* **Os desafios na conduta terapêutica em pacientes acometidos com feridas crônicas.** Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR, 2023. DOI: 10.25110/arqsaude.v27i3.2023-013. Disponível em ><https://revistas.unipar.br/index.php/saude/article/view/9426>< Acesso em 05/04/2025.

FERRACIOLLI, E., *et al.* **Avaliação das fibras colágenas de feridas dérmicas de coelhos tratadas com diferentes fontes de plasma rico em plaquetas.** Arquivo Brasileiro De Medicina Veterinária E Zootecnia, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/1678-4162-9528>. Disponível em ><https://www.scielo.br/j/abmvz/a/qBCCWv6cKG74zWh38zZtCnD/?ormat=html&lang=pt>< Acesso em 19/09/2025.

JÚNIOR, H. G.; *et al.* **Adesão às precauções padrão durante a realização de curativos pela equipe de enfermagem: Compliance to standard precautions during wound care by nursing team.** Revista Enfermagem Atual In Derme, 2019. DOI: 10.31011/reaid-2018-v.84-n.22-art.266. Disponível em: ><https://revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/view/266>.< Acesso em 22/09/2025.

KINDEL, M. E.; *et al.* **Autocuidado de feridas crônicas no ambiente domiciliar: uma análise na perspectiva de dorothea orem.** Revista Cienc cuid saúde, 2020. Disponível em ><https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1375091>< Acesso em 18/09/2025.

MAGALHAES, A. R.; SPORTITSCH, A. B.; ABREU, A. M. **Autonomia do enfermeiro no tratamento de feridas: uma revisão integrativa.** Revista Enfermagem Atual In Derme, 2024. DOI: <https://doi.org/10.31011/reaid-2024-v.98-n.2-art.1635>. Disponível em ><https://revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/view/1635>< Acesso em 05/04/2025.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. **Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem.** Texto Contexto Enferm., Florianópolis, 2008. Disponível em ><https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>< Acesso em 03/05/2025.

MENEGAT, T. A.; FARINA, T.; MELINE, R. **Plasma rico em plaquetas (PRP): uma nova abordagem das rotações por minuto (RPM).** Revista Científica de Estética e Cosmetologia, 2022. DOI:<https://doi.org/10.48051/rcec.v2i1.52>. Disponível em ><https://rcec.com.br/journal/index.php/rcec/article/view/52>< Acesso em 05/04/2025.

MOREIRA, A. L. B.; *et al.* **Biofilme e higiene em feridas de difícil cicatrização: reflexões sobre os cuidados de enfermagem.** Nursing Edição Brasileira, 2024. DOI: <https://doi.org/10.36489/nursing.2024v28i317p10202-10207>. Disponível em ><https://www.revistanursing.com.br/index.php/revistanursing/article/view/3263/3970>< Acesso em 02/05/2025.

MORENO, D. R.; *et al.* **plasma rico em plaquetas na cicatrização de úlcera venosa: relato de caso.** ESTIMA, Braz. J. Enterostomal Ther., 2022. Disponível em >https://doi.org/10.30886/estima.v20.1158_PT< Acesso em 04/04/2025.

OLIVEIRA, A. C.; *et al.* **Qualidade de vida de pessoas com feridas crônicas.** Acta Paul. Enferm. 2019. Disponível em ><https://doi.org/10.1590/1982-0194201900027>< Acesso em 11/05/2025.

OLIVEIRA, B. G. R. B.; *et al.* **Plasma rico em plaquetas no tratamento de úlceras venosas: série de casos.** Online braz. j. nurs. (Online), 2018. Disponível em ><https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1118494>< Acesso em 15/09/2025.

OLIVEIRA, F. P.; *et al.* **Classificações de intervenções e resultados de enfermagem em pacientes com feridas: mapeamento cruzado.** Revista Gaúcha de Enfermagem, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2016.02.55033>. Disponível em ><https://www.scielo.br/j/rgenf/a/9zDQRbKBmx7GxYbDcjMBCMH/?format=html&lang=pt>< Acesso em 15/09/2025.

RIBEIRO, A. P. L.; OLIVEIRA, B. G. R. B. **Custo da produção do Gel de Plasma Rico em plaquetas autólogo.** Rev. Latino-Am. Enfermagem, 2019. DOI: [10.1590/1518-8345.3265.3221](https://doi.org/10.1590/1518-8345.3265.3221). Disponível em ><https://www.scielo.br/j/rlae/a/xC4sS3TwvYhvFsHBBHDPXwg/?format=pdf&lang=pt>< Acesso em 21/09/2025.

ROCHA, P. S.; *et al.* **Efeito da própolis verde brasileira no tratamento de úlceras crônicas: ensaio clínico randomizado.** Rev Bras Enferm. 2024. Disponível em ><https://doi.org/10.1590/0034-7167-2023-0418pt>< Acesso em 11/05/2025.

SANTOS, D. B.; PEREIRA, M. J.; FEIJÓ, R. **Análise do uso de matriz de regeneração dérmica em crianças.** Rev. bras. queimaduras, Brasil, 2021. Disponível em ><https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1379924>< Acesso em 04/05/2025.

SANTOS, N. M.; *et al.* **Assistência de enfermagem a pacientes com feridas crônicas: revisão de literatura.** REVISTA FOCO, 2023. DOI: <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v16n11-134>. Disponível em ><https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/3391>< Acesso em 06/04/2025.

SEGATTO, M. K.; BOER, N. **Estética e saúde do sistema tegumentar: questionamentos de alunos do ensino médio integrado.** Brazilian Journal of Development, 2020. DOI: [10.34117/bjdv6n12-550](https://doi.org/10.34117/bjdv6n12-550). Disponível em: ><https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/22014><. Acesso em 06/04/2025.

SIVIERI, K.; CRESPO, C. C.; NOVAK, J.; TOBARA, J. C.; MARTINS, W. K. **Microbiota da pele: novos desafios.** Arquivos Catarinenses de Medicina, 2021. Disponível em ><https://doi.org/10.63845/e6zenk26>< Acesso em 06/04/2025.

SOMANI, A.; RAI, R. **Comparação da eficácia da fibrina rica em plaquetas autóloga versus curativo salino em úlceras venosas crônicas de perna: um ensaio clínico randomizado.** Revista de Cirurgia Cutânea e Estética, 2017. DOI: https://doi.org/10.4103/JCAS.JCAS_137_16. Disponível em > <https://jcasonline.com/comparison-of-efficacy-of-autologous-platelet-rich-fibrin-versus-saline-dressing-in-chronic-venous-leg-ulcers-a-randomised-controlled-trial/>< Acesso em 19/09/2025.

SOUZA, M. T., DA SILVA, M. D., DE CARVALHO, R. **Revisão integrativa: o que é e como fazer.** Einstein, São Paulo, 2010. Disponível em ><https://doi.org/10.1590/S1679-45082010RW1134>< Acesso em 06/04/2025.

XU, P.; *et al.* **Platelet-rich plasma accelerates skin wound healing by promoting re-epithelialization.** Burns Trauma. 2020. DOI: 10.1093/burnst/tkaa028. Disponível em > <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7427034/>< Acesso em 13/09/2025.

ANEXO A – CARTA DE ACEITE

ENFERMAGEM – Campus Alphaville

Projeto Técnico-Científico Interdisciplinar**Carta de Aceite para Orientação**

Santana de Parnaíba, 12/02/2025

Por meio desta, os alunos Jackeline Cristina Da Silva Vieira Inocêncio, Luan Ferreira Da Silva e Vanessa Gomes da Costa, do curso de Enfermagem da Universidade Paulista, e devidamente matriculado sob o número: G4903B6, G411170 e N9089C8, convidam o professor(a) Carolina Ferreira Vasco do referido curso, para orientar o Projeto e/ou Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação durante os dois semestres.

Three handwritten signatures of students are shown on three horizontal lines. The first signature is on the top line, the second on the middle line, and the third on the bottom line. The signatures are in black ink and are somewhat stylized.

Assinatura dos(as) alunos(as)

A handwritten signature in blue ink, reading "Carolina Ferreira Vasco", is shown on a horizontal line.

Assinatura do(a) professor(a) convidado(a) a ser orientador(a)

ANEXO B – COPYSPIDER



CopySpider
<https://copyspider.com.br>

Página 2 de 243

Versão do CopySpider: 3.5

Relatório gerado por: jackelinebruno11@gmail.com

Análise no modo: Web/Normal (disponibilidade de 99.17%) em 22:09 s

Idioma da busca: Português

Arquivos	Termos comuns	Semelhança	Agrupamento
TCC Curativo PRF J.L.V 12 nov.docx	267	Baixa	Moderado
X www.researchgate.net/publication/377176306_UTILIZACAO_DO_PLASMA_RICO_EM_PLAQUETAS_E_D_A_FIBRINA_RICA_EM_PLAQUETAS_NA_CICATRIZACAO_DE_FERIDAS_CRONICAS			
TCC Curativo PRF J.L.V 12 nov.docx	214	Baixa	Moderado
X bjhs.emnuvens.com.br/bjhs/article/download/1034/1357/3196			
TCC Curativo PRF J.L.V 12 nov.docx	179	Baixa	Moderado
X www.nudeodoconhecimento.com.br/wp-content/uploads/2023/07/difcil-cicatrizacao.pdf			
TCC Curativo PRF J.L.V 12 nov.docx	144	Baixa	Moderado
X rsdjournal.org/rsd/article/download/9321/8440/130772			
TCC Curativo PRF J.L.V 12 nov.docx	141	Baixa	Moderado
X www.editoraintegrar.com.br/publish/index.php/rema/article/download/4275/842/5680			
TCC Curativo PRF J.L.V 12 nov.docx	55	Baixa	Moderado
X revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/view/2371			
TCC Curativo PRF J.L.V 12 nov.docx	54	Baixa	Moderado
X ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/2077			
TCC Curativo PRF J.L.V 12 nov.docx	650	Baixa	Baixo
X books.scielo.org/id/c5nm2/pdf/giovanella-9788575413494.pdf			
TCC Curativo PRF J.L.V 12 nov.docx	561	Baixa	Baixo
X www.coren.pb.gov.br/wp-content/uploads/2016/11/E-book-coren-final-1.pdf			
TCC Curativo PRF J.L.V 12 nov.docx	430	Baixa	Baixo
X saude.df.gov.br/documents/37101/177964/Manual-de-Queimaduras-para-Estudantes-2.pdf			

Arquivos com problema de download

<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-507765> - Não foi possível baixar o arquivo. É recomendável baixar o arquivo manualmente e realizar a análise em conluio (Um contra todos). - Tipo do