


## O USO DA MEMBRANA RICA EM FIBRINA, PLAQUETAS E LEUCÓCITOS (L-PRF) NA DERMATOLOGIA ESTÉTICA: REVISÃO NARRATIVA

 <https://doi.org/10.56238/arev7n4-238>

Data de submissão: 23/03/2025

Data de publicação: 23/04/2025

**Nicole Borba Oviedo Paciello**  
Graduanda de medicina  
Universidade de Gurupi - UnirG

**Lucas Gomes Pereira**  
Graduando de medicina  
Universidade de Gurupi - UnirG

**Júlia Mendonça Laboissière Villela**  
Graduanda de Medicina  
Universidade de Gurupi - UnirG

**Xozo Ebissuy Neto**  
Graduando de Medicina  
Universidade de Gurupi - UnirG

**Adolpho Dias Chiacchio**  
Doutorando  
Universidade de Gurupi

**Ana Laura Azevedo Rezende**  
Graduanda de Medicina  
Universidade de gurupi-Unirg

**Thais Alves Andrade Mota**  
Graduanda de Medicina  
Unirg

**Thiely Brito Silva**  
Graduanda de Medicina  
Unirg

### RESUMO

**Introdução:** O estilo dermatológico tem se desenvolvido usando técnicas menores e menos perigosas, impulsionadas pela insatisfação com o status quo. Salienta-se entre os progressos da L-PRF, que é um procedimento autólogo que causa a regulação celular e síntese de colágeno, sem nenhuma dor e rejeição. Mesmo com os benefícios, contudo, existe ainda problemas na padronização dos processos e obtenção de demonstração de efeitos tardios. **Objetivo:** Este estudo investiga o uso do L-PRF (Leukocyte-Platelet Rich Fibrin) na dermatologia estética, destacando sua relevância na regeneração tecidual e bioestimulação, com o objetivo de avaliar suas aplicações e eficácia no tratamento de diversas condições dermatológicas. **Metodologia:** Realizou-se uma revisão narrativa da literatura, com a seleção de artigos publicados entre 2013 e 2024, priorizando estudos clínicos e experimentais que abordam a utilização do L-PRF na dermatologia estética. **Resultados principais:** O L-PRF demonstrou benefícios significativos no rejuvenescimento facial, no tratamento de cicatrizes e na aceleração da regeneração tecidual. Além disso, os estudos indicam uma melhora na aparência da pele, com efeitos positivos em termos de elasticidade, firmeza e redução de linhas finas. **Conclusão:** O L-PRF apresenta-se como uma terapia eficaz e segura, com grande potencial na dermatologia estética, embora existam lacunas na padronização dos protocolos e na variabilidade dos resultados. Estudos mais aprofundados são necessários para validar sua eficácia e estabelecer diretrizes claras de aplicação.

**Palavras-chave:** L-PRF. Dermatologia Estética. Regeneração tecidual. Bioestimulação.

## 1 INTRODUÇÃO

A dermatologia estética é uma área da medicina que tem experimentado avanços significativos ao longo dos últimos anos, impulsionada pela constante busca por tratamentos eficazes e não invasivos que atendam à crescente demanda por rejuvenescimento e melhoria estética. Com o avanço da tecnologia e das técnicas científicas, novas abordagens têm sido desenvolvidas para tratar uma variedade de condições dermatológicas, desde os sinais de envelhecimento até cicatrizes e lesões na pele. A estética dermatológica contemporânea não se limita mais a intervenções cirúrgicas complexas, mas integra, cada vez mais, tecnologias minimamente invasivas que permitem a obtenção de resultados naturais, com rápida recuperação e baixo risco de complicações (Gadelha *et al*, 2024).

Dentro desse contexto, os tratamentos regenerativos e bioestimuladores têm ganhado destaque, especialmente devido à sua capacidade de estimular a regeneração celular e a produção de colágeno, fatores fundamentais para o rejuvenescimento da pele. Estes tratamentos não apenas promovem uma melhora estética, mas também atuam na restauração da função da pele, sendo eficazes em condições como flacidez, textura irregular e perda de volume facial. As terapias regenerativas se diferenciam de métodos tradicionais por sua abordagem mais natural, com foco no estímulo dos processos biológicos do próprio organismo, reduzindo a dependência de substâncias exógenas e, conseqüentemente, o risco de reações adversas (Nascimento, Dantas e Guimarães, 2024).

Entre as tecnologias emergentes no campo da dermatologia estética, a L-PRF (Leukocyte-Platelet Rich Fibrin) se destaca como uma opção inovadora e promissora. A L-PRF é uma forma de plasma rico em plaquetas derivado do sangue do próprio paciente, o que lhe confere um alto grau de biocompatibilidade e segurança. O procedimento de coleta do L-PRF é simples e minimamente invasivo, consistindo na extração de uma amostra de sangue do paciente, que é posteriormente processada para separar as plaquetas e leucócitos, criando um gel fibrinoso. Este gel é então aplicado na pele para promover a regeneração celular, aumentar a produção de colágeno e melhorar a textura e firmeza da pele. Por ser um tratamento autólogo, a L-PRF não envolve riscos de reações alérgicas ou rejeição, o que a torna uma alternativa atrativa para pacientes que buscam uma abordagem natural e sem o uso de substâncias externas (Garcia *et al*, 2024).

Apesar dos benefícios já observados no uso da L-PRF em dermatologia estética, existem ainda desafios que precisam ser abordados, como a padronização dos protocolos de aplicação, a avaliação da eficácia em diferentes tipos de pele e as possíveis limitações quanto à duração dos resultados. Além disso, é importante compreender os mecanismos exatos pelos quais a L-PRF promove seus efeitos regenerativos e como esses resultados se mantêm ao longo do tempo, uma vez que a literatura ainda

apresenta algumas lacunas quanto aos dados sobre a eficácia de longo prazo e possíveis efeitos colaterais.

A relevância desta revisão se justifica pela necessidade de consolidar as informações existentes sobre a aplicação da L-PRF na dermatologia estética, fornecendo uma análise crítica dos benefícios e desafios desse tratamento. Uma revisão abrangente pode contribuir para a melhoria da prática clínica, esclarecendo as melhores formas de utilizar essa tecnologia e minimizando os riscos associados, além de orientar futuras pesquisas e o aprimoramento das técnicas de aplicação.

O objetivo deste estudo é revisar a literatura científica sobre a utilização da L-PRF na dermatologia estética, destacando os benefícios comprovados, as limitações observadas, as indicações clínicas mais comuns e as perspectivas futuras. A partir dessa análise, pretende-se fornecer uma visão atualizada e crítica sobre o impacto desta tecnologia no campo da estética dermatológica, com ênfase em sua eficácia, segurança e aplicabilidade.

## **2 METODOLOGIA**

A presente revisão narrativa tem como objetivo reunir e analisar os dados disponíveis na literatura científica sobre o uso da membrana rica em fibrina, plaquetas e leucócitos (L-PRF) na dermatologia estética. Para alcançar esse objetivo, foi realizada uma pesquisa sistemática nas principais bases de dados científicas, incluindo PubMed, Scopus, Web of Science, Google Scholar e SciELO, abrangendo o período de 2013 a 2024. A escolha desse período se deu pela relevância das publicações mais recentes sobre as técnicas e aplicações da L-PRF, refletindo os avanços e inovações na prática clínica.

Foram incluídos estudos que abordam o uso de L-PRF em tratamentos estéticos dermatológicos, como rejuvenescimento facial, tratamento de cicatrizes, alopecia e outras condições dermatológicas. Os artigos selecionados para análise foram ensaios clínicos randomizados (ECRs), estudos de coorte, estudos de caso e revisões sistemáticas e narrativas relacionadas ao uso de L-PRF na dermatologia estética. Por outro lado, foram excluídos estudos que não abordaram especificamente o uso de L-PRF em dermatologia estética, como os que se focam em áreas não dermatológicas, como ortopedia, além de artigos com resultados incompletos ou de qualidade metodológica inadequada. Também foram desconsiderados estudos que envolvem modelos experimentais ou animais, uma vez que o foco da revisão é a aplicação clínica em seres humanos.

A seleção dos artigos foi conduzida em duas etapas. Inicialmente, foi feita uma busca pelos termos "L-PRF", "dermatologia estética", "membrana rica em plaquetas", "rejuvenescimento facial", "cicatrizes" e "tratamento de alopecia" nas bases de dados mencionadas. A partir dos títulos e resumos,

os artigos que atendiam aos critérios de inclusão foram selecionados. Em seguida, foi realizada a leitura completa dos artigos para a extração das informações pertinentes, incluindo detalhes sobre a metodologia utilizada, os resultados obtidos, a eficácia do tratamento, os efeitos colaterais relatados e as conclusões dos autores.

A análise dos estudos selecionados foi realizada de forma qualitativa, com o objetivo de identificar as principais tendências e aplicações clínicas do L-PRF em dermatologia estética. Foi feita uma síntese crítica dos resultados, considerando a qualidade metodológica dos estudos, a consistência dos achados e as implicações para a prática clínica. Em particular, foram destacadas as técnicas de aplicação, os benefícios clínicos observados, os mecanismos de ação propostos e os desafios enfrentados no uso do L-PRF, além de identificar lacunas na literatura e sugerir direções para futuras pesquisas sobre o tema. Considerando que se trata de uma revisão narrativa, não houve envolvimento de seres humanos ou animais, sendo a análise baseada exclusivamente em estudos já publicados. Não foi necessário obter aprovação ética específica para este trabalho.

### **3 RESULTADOS**

#### **3.1 O L-PRF**

O L-PRF (Leukocyte-Platelet Rich Fibrin) é uma forma avançada de plasma autólogo derivado do sangue do próprio paciente. Ele se distingue dos outros tipos de plasma, como o PRP (Plasma Rico em Plaquetas), pela ausência de anticoagulantes ou aditivos durante o processo de preparação, o que resulta em um produto mais biocompatível. O L-PRF é caracterizado por uma alta concentração de plaquetas, leucócitos e fibrina, componentes essenciais para a regeneração tecidual e a cicatrização. A técnica de obtenção do L-PRF não só oferece um produto altamente eficaz, mas também minimiza os riscos associados à utilização de substâncias externas, garantindo maior segurança ao paciente (Nacopoulos e Vesala, 2020).

A composição do L-PRF é composta por três principais componentes: plaquetas, leucócitos e fibrina. As plaquetas são células sanguíneas fundamentais no processo de cicatrização, pois liberam uma variedade de fatores de crescimento, como o Fator de Crescimento Derivado de Plaquetas (PDGF), que estimulam as células a se proliferarem e se diferenciarem, acelerando a regeneração dos tecidos danificados. Esses fatores de crescimento atuam de forma direta sobre os fibroblastos, as células responsáveis pela produção de colágeno, e outras células envolvidas no processo reparador. Além disso, as plaquetas promovem a formação de novos vasos sanguíneos, um processo chamado angiogênese, que é essencial para a oxigenação e nutrição adequada dos tecidos em regeneração (Monteiro *et al.*, 2013).

Os leucócitos, também presentes no L-PRF, desempenham uma função crucial no controle da inflamação e na defesa contra infecções. Eles são responsáveis por mediadores imunológicos que ajudam a criar um ambiente favorável à reparação tecidual, promovendo uma resposta inflamatória controlada e a remoção de agentes patogênicos ou células danificadas. Dessa forma, os leucócitos não só participam da proteção do organismo contra infecções, mas também auxiliam no processo de regeneração, colaborando com a cicatrização de feridas e danos na pele (Junior *et al.*, 2020).

A fibrina, o terceiro componente essencial do L-PRF, é uma proteína que forma uma matriz tridimensional no local da lesão. Essa matriz serve como um suporte estrutural para as células, facilitando a migração celular e a deposição de novas fibras de colágeno. Ela cria um microambiente adequado para a regeneração dos tecidos, promovendo a adesão das células e proporcionando uma plataforma estável para a reparação dos danos. Além disso, a fibrina contribui para a formação de uma rede que retém os fatores de crescimento liberados pelas plaquetas, garantindo que esses fatores atuem de forma gradual e sustentada ao longo do tempo (De Perder *et al.*, 2020).

O processo de obtenção do L-PRF começa com a coleta de uma amostra de sangue do paciente, que é então submetida a uma centrifugação a baixa velocidade. Diferente dos métodos utilizados para o PRP, que requerem anticoagulantes para evitar a coagulação precoce, o L-PRF é preparado sem a adição de substâncias externas, permitindo que a coagulação natural ocorra. Esse processo resulta na separação das diferentes frações do sangue, com o L-PRF ficando na camada intermediária entre o plasma e os glóbulos vermelhos. Após a centrifugação, o gel fibrinoso rico em plaquetas e leucócitos é extraído e pode ser utilizado diretamente nas áreas de interesse terapêutico, como na aplicação tópica sobre a pele ou na introdução em procedimentos invasivos (Hassan, Quinlan e Ganem, 2020).

O mecanismo de ação do L-PRF é centrado na liberação gradual dos fatores de crescimento presentes nas plaquetas. Esses fatores atuam como sinalizadores que ativam as células locais, estimulando a regeneração tecidual e a produção de colágeno. A neocolagênese, ou formação de novo colágeno, é uma resposta essencial ao envelhecimento cutâneo, à flacidez e às cicatrizes, sendo fundamental para a restauração da firmeza e elasticidade da pele.

Além disso, a regeneração celular promovida pelo L-PRF acelera o processo de cicatrização em diversas condições dermatológicas, como o tratamento de feridas, queimaduras e lesões traumáticas. A presença dos leucócitos também contribui para um ambiente inflamatório controlado, prevenindo infecções e favorecendo a regeneração dos tecidos de maneira eficaz. Dessa forma, o L-PRF atua como um potente bioestimulador, não apenas melhorando a aparência estética, mas também promovendo uma restauração funcional da pele, com potencial terapêutico significativo (Gadelha *et al.*, 2024).

O L-PRF tem demonstrado grande potencial nas diversas áreas da dermatologia, especialmente no tratamento de regeneração de tecidos moles e no rejuvenescimento facial. Quando utilizado em processos de cicatrização, como após procedimentos cirúrgicos ou em lesões cutâneas, o L-PRF acelera significativamente o processo de regeneração dos tecidos, otimizando a reparação celular. Sua eficácia é atribuída à liberação gradual de fatores de crescimento e à promoção da neocolagênese, que resultam em uma pele mais saudável e com menor incidência de cicatrizes. Além disso, a presença de leucócitos na composição do L-PRF auxilia na redução da inflamação, o que contribui para um processo de cicatrização mais rápido e com menor risco de infecção. A regeneração dos tecidos moles é facilitada pela matriz de fibrina presente no L-PRF, que serve como suporte estrutural para as células durante o processo de reparação (Hassan, Quinlan e Ganem, 2020).

### 3.2 APLICAÇÕES GERAIS DO L-PRF NA DERMATOLOGIA

Em termos de bioestimulação da pele, o L-PRF tem um papel crucial na melhoria da textura e elasticidade da derme. Isso ocorre porque ele promove a produção de colágeno e elastina, proteínas fundamentais para a estrutura e firmeza da pele. (Silva, Cezaretti e Silva, 2021). A estimulação da produção de colágeno resulta em um aumento da espessura da derme e, conseqüentemente, na redução da flacidez cutânea. A elastina, por sua vez, é responsável pela elasticidade da pele, conferindo-lhe capacidade de retornar à sua forma original após distensões, o que é especialmente importante em tratamentos voltados para a firmeza facial. Em tratamentos de rejuvenescimento, o L-PRF atua de forma eficaz na restauração da vitalidade da pele, proporcionando não apenas uma melhora na textura, mas também uma redução visível nos sinais de envelhecimento (Gadelha *et al.*, 2024).

O L-PRF tem se destacado especialmente no campo do rejuvenescimento facial. Neste contexto, sua aplicação visa a redução das rugas e linhas de expressão, um dos principais sinais de envelhecimento da pele. A regeneração das camadas mais profundas da pele, estimulada pelos fatores de crescimento presentes nas plaquetas do L-PRF, permite que as fibras de colágeno se reorganizem e se regenerem, restaurando a estrutura dérmica que diminui com o tempo. O resultado desse processo é uma pele visivelmente mais jovem, com menor profundidade nas linhas de expressão e com um aspecto mais firme e rejuvenescido (De Perder *et al.*, 2020).

A profundidade das rugas, muitas vezes associada à perda de colágeno e à degradação das fibras de elastina, pode ser significativamente reduzida com o uso do L-PRF. Esse tratamento estimula uma resposta regenerativa nas camadas mais profundas da pele, promovendo a formação de novo colágeno e melhorando a elasticidade cutânea. Além disso, ao melhorar a integridade da pele e estimular a produção de novas células dérmicas, o L-PRF proporciona um efeito de preenchimento natural, sem a

necessidade de substâncias externas, como ocorre em alguns tratamentos estéticos. Esse preenchimento natural contribui para suavizar as rugas e a flacidez facial, proporcionando um rejuvenescimento notável de forma não invasiva (Lins e Brandão, 2021).

O L-PRF, ao atuar no rejuvenescimento facial, não apenas reduz as rugas e linhas de expressão, mas também contribui para a melhora da qualidade global da pele. Além da estimulação de colágeno, a pele se torna mais hidratada, uniforme e com uma aparência mais saudável, pois os fatores de crescimento presentes no L-PRF estimulam a regeneração celular e a reparação de danos causados pelo envelhecimento. A aplicação de L-PRF em áreas específicas do rosto, como ao redor dos olhos, boca e testa, tem mostrado resultados promissores, com a redução das linhas finas e um aumento da firmeza facial, proporcionando um efeito lifting natural e duradouro. Esse tratamento, por sua capacidade de regenerar e restaurar a estrutura dérmica de maneira gradual e sem intervenções invasivas, tem se consolidado como uma técnica de rejuvenescimento eficaz, com resultados visíveis e sustentáveis ao longo do tempo (Ferreira, Suguihara e Muknicka, 2023).

Portanto, o L-PRF não se limita a tratar apenas lesões ou cicatrizes, mas também se destaca como uma ferramenta inovadora no combate ao envelhecimento, proporcionando um rejuvenescimento facial com resultados naturais e eficazes. O impacto positivo sobre a textura, elasticidade e aparência geral da pele torna o L-PRF um dos tratamentos mais promissores e procurados na dermatologia estética atual.

### 3.3 L-PRF NA DERMATOLOGIA ESTÉTICA

O L-PRF tem se consolidado como uma ferramenta eficaz em procedimentos dermatológicos minimamente invasivos, sendo amplamente utilizado tanto em tratamentos de rejuvenescimento quanto em terapias para condições como a alopecia. Em relação à alopecia, a aplicação de L-PRF no couro cabeludo tem se mostrado particularmente vantajosa, promovendo um aumento na densidade capilar e uma melhora significativa na qualidade dos fios. A presença de plaquetas e leucócitos no L-PRF estimula a ativação dos fatores de crescimento, que são essenciais para a regeneração e fortalecimento dos folículos capilares (Bento e Cavenassi, 2022).

Esses fatores promovem uma maior proliferação celular no couro cabeludo, melhorando a circulação sanguínea local e, conseqüentemente, favorecendo o crescimento de novos fios. Este procedimento tem sido particularmente eficaz para casos de alopecia androgenética, uma condição que afeta tanto homens quanto mulheres, proporcionando uma alternativa natural e segura para o tratamento dessa condição (Campos e De Souza, 2021).



Além de sua aplicação no tratamento da alopecia, o L-PRF tem se mostrado eficaz em procedimentos estéticos faciais, como o preenchimento de rugas e linhas de expressão. O L-PRF atua como um bioestimulador, promovendo a regeneração da pele e a produção de colágeno, o que resulta em uma pele mais firme, com aumento de volume e uma textura mais uniforme. Essa capacidade de regeneração também tem sido observada em tratamentos de rejuvenescimento facial, onde o L-PRF é aplicado em áreas do rosto para melhorar a aparência geral da pele, tornando-a mais jovem e viçosa (De Perder *et al.*, 2020)..

Em comparação com outras técnicas, como o PRP (Plasma Rico em Plaquetas), o L-PRF se destaca por sua maior concentração de leucócitos e fibrina, dois componentes essenciais para uma regeneração celular mais robusta e eficaz. Enquanto o PRP pode gerar resultados temporários devido à sua menor estrutura e concentração, o L-PRF proporciona efeitos mais duradouros e consistentes. A estrutura mais densa do L-PRF permite uma liberação mais contínua de fatores de crescimento, o que contribui para uma regeneração mais prolongada e eficiente da pele e dos folículos capilares, tornando-o uma opção terapêutica mais vantajosa em longo prazo (Hassan, Quinlan e Ganem, 2020).

Os resultados clínicos observados após o uso de L-PRF têm sido amplamente positivos, com pacientes relatando melhorias significativas na textura da pele, na uniformidade do tom e na aparência geral, especialmente em tratamentos de rejuvenescimento. A qualidade da pele, incluindo sua firmeza e elasticidade, foi visivelmente aprimorada, e o volume das áreas tratadas também mostrou um aumento notável. Esses benefícios foram observados em uma ampla variedade de tipos de pele, tornando o L-PRF uma opção atraente para um vasto espectro de pacientes que buscam tratamentos estéticos eficazes e seguros. Além disso, a aplicação de L-PRF tem se mostrado especialmente eficaz em pacientes com pele mais flácida ou envelhecida, promovendo uma melhora significativa no contorno facial e na textura da pele, sem os riscos associados a substâncias externas (Garcia *et al.*, 2024).

O L-PRF apresenta ainda outras vantagens substanciais, especialmente quando comparado a tratamentos que utilizam substâncias exógenas, como preenchimentos à base de ácido hialurônico ou outros produtos sintéticos. Uma das maiores vantagens do L-PRF é o fato de ser um tratamento autólogo, ou seja, derivado do próprio sangue do paciente. Isso elimina o risco de reações alérgicas ou rejeição, que podem ocorrer com o uso de produtos estrangeiros no corpo. Além disso, a ausência de aditivos químicos no L-PRF significa que os riscos de reações adversas, como inflamações ou infecções, são significativamente reduzidos, o que torna o L-PRF uma alternativa mais segura e com menor probabilidade de efeitos colaterais indesejáveis. Em termos econômicos, o L-PRF também se apresenta como uma opção mais acessível, considerando que os custos com substâncias exógenas e



com tratamentos contínuos são muitas vezes mais elevados. Assim, além de ser uma terapia mais segura, o L-PRF também oferece uma solução mais viável financeiramente para muitos pacientes (Dantas, 2021).

### 3.4 LIMITAÇÕES E DESAFIOS

Uma das principais limitações do L-PRF diz respeito à escassez de estudos de longo prazo que avaliem a eficácia e a segurança do tratamento em diferentes contextos clínicos. Embora muitos estudos iniciais tenham mostrado resultados positivos, a maioria deles apresenta um seguimento relativamente curto, o que dificulta a análise dos efeitos a longo prazo do L-PRF. A falta de dados sobre a durabilidade dos resultados e a possibilidade de efeitos adversos tardios ainda representam uma lacuna importante na literatura científica. Para que o L-PRF seja considerado uma terapia de referência na dermatologia estética e regenerativa, é fundamental que estudos mais robustos e com períodos de acompanhamento prolongados sejam realizados, de modo a fornecer evidências mais conclusivas sobre sua eficácia e segurança ao longo do tempo (Ferreira, Suguihara e Muknicka, 2023).

Outro desafio importante é a necessidade de padronização nos protocolos de aplicação do L-PRF. Embora a técnica de obtenção do L-PRF seja relativamente simples, existem variações nos métodos de preparo e nas técnicas de aplicação entre diferentes clínicas e profissionais. Essas diferenças podem resultar em variações significativas nos resultados observados entre os pacientes. Por exemplo, a quantidade de plaquetas, leucócitos e fibrina presentes no L-PRF pode variar dependendo da técnica de centrifugação utilizada, o que pode influenciar a eficácia do tratamento (Hassan, Quinlan e Ganem, 2020).

Além disso, a aplicação do L-PRF pode ser realizada de diferentes formas, como injeções intradérmicas ou por meio de métodos mais avançados, como o uso de microagulhamento, o que também pode gerar resultados distintos. A padronização desses protocolos, tanto na coleta e preparação do L-PRF quanto na sua aplicação, é essencial para garantir que os tratamentos sejam eficazes e consistentes em diversos contextos clínicos (Lins e Brandão, 2021).

## 4 DISCUSSÃO

A análise dos estudos demonstrou que o L-PRF se destaca como uma ferramenta potente na regeneração tecidual, especialmente na estimulação da produção de colágeno e elastina. Esses dois elementos são fundamentais para o rejuvenescimento facial e o tratamento de cicatrizes. O L-PRF promove um aumento significativo na espessura da derme, contribuindo para a redução da flacidez cutânea, e melhora a elasticidade da pele, o que é crucial para procedimentos de rejuvenescimento

facial. Esses achados corroboram o conceito de que a estimulação biológica por meio de tratamentos autólogos tem grande potencial terapêutico, promovendo resultados naturais e progressivos, com menor risco de complicações.

Outro aspecto relevante é a contribuição dos leucócitos na modulação da inflamação, essencial para uma cicatrização eficiente e sem complicações. A presença dessas células, combinada com a liberação de fatores de crescimento pelas plaquetas, auxilia na regeneração celular e acelera o processo de cicatrização, evidenciado especialmente no tratamento de feridas e cicatrizes. A literatura revisada destaca que o L-PRF não só favorece a regeneração, mas também cria um ambiente favorável à cura, minimizando o risco de infecção, uma das principais complicações em procedimentos estéticos.

Os estudos analisados concordam quanto à eficácia do L-PRF em tratamentos de rejuvenescimento facial e cicatrização de lesões cutâneas. Além disso, sua aplicabilidade em casos de alopecia, especialmente em indivíduos com calvície androgenética, foi amplamente destacada. Contudo, apesar dos resultados promissores, a literatura também aponta desafios significativos. A padronização dos protocolos de aplicação e a avaliação de sua eficácia em diferentes tipos de pele ainda são questões não completamente resolvidas. Embora os efeitos positivos tenham sido observados em uma gama de pacientes, a variabilidade dos resultados sugere que mais estudos são necessários para estabelecer diretrizes claras sobre as melhores práticas para diferentes condições dermatológicas.

Outro ponto crítico abordado nas pesquisas é a durabilidade dos resultados obtidos com o L-PRF. Embora tenha sido evidenciado um aumento temporário na firmeza e na textura da pele, a duração dos benefícios a longo prazo permanece uma área de debate. Muitos estudos apontam que os efeitos podem ser transitórios, exigindo múltiplas sessões para manutenção dos resultados. Portanto, é essencial que novos ensaios clínicos investiguem a duração dos efeitos terapêuticos ao longo do tempo, considerando aspectos como a manutenção da produção de colágeno e a regeneração da pele após o término do tratamento inicial.

Em relação à segurança, o L-PRF, por ser um produto autólogo, apresenta vantagens significativas, como a ausência de risco de reações alérgicas ou rejeição, o que o torna uma alternativa atraente em comparação com tratamentos baseados em substâncias exógenas. No entanto, apesar de sua segurança relativa, a técnica de aplicação exige habilidades específicas, e a literatura não descarta completamente a possibilidade de efeitos adversos, como hematomas e inflamações temporárias no local da aplicação. Esses eventos adversos são geralmente leves e autolimitados, mas indicam a necessidade de um treinamento adequado dos profissionais que realizam o procedimento.

## 5 CONCLUSÃO

O uso de L-PRF na dermatologia estética apresenta-se como uma terapia promissora, demonstrando benefícios significativos no rejuvenescimento facial, tratamento de cicatrizes e aceleração da regeneração tecidual. A aplicação dessa técnica tem se mostrado segura, eficaz e com um perfil de efeitos adversos mínimo, principalmente por ser autóloga. Contudo, a variabilidade nos resultados e a falta de padronização dos protocolos indicam a necessidade de mais estudos clínicos, especialmente multicêntricos e de longo prazo, para validar sua eficácia em diferentes condições dermatológicas e estabelecer diretrizes claras de uso. A combinação do L-PRF com outras abordagens terapêuticas e a personalização dos tratamentos também se mostram áreas promissoras para o aprimoramento dos resultados.

## REFERÊNCIAS

- BENTO, Karla Maria Moraes Pires; CANEVASSI, Patrícia Maria Barbosa Teixeira. USO DO L-PRF PARA REVITALIZAÇÃO E PROJEÇÃO DE LÁBIO SUPERIOR. Revista Eletrônica da Estácio Recife, v. 8, n. 1, 2022.
- CAMPOS, Joao Heli; DE SOUZA, Daniela Martins. Plasma rico em plaquetas otimizando o rejuvenescimento dérmico nos procedimentos estéticos. Aesthetic Orofacial Science, v. 2, n. 2, 2021.
- DANTAS, JAQUELINE MODENES C. USO DE PRF NA ÁREA DE HARMONIZAÇÃO OROFACIAL. Disponível em: <https://faculadefacsete.edu.br/monografia/files/original/ab31b7230e1938d468848c60462b15cd.pdf> . Acesso em 18 de Novembro de 2024.
- DE PEDER, Leyde Daiane et al. Uso de plasma rico em plaquetas no rejuvenescimento facial: uma revisão de literatura. Revista Thêma et Scientia, v. 10, n. 2, p. 67-74, 2020.
- FERREIRA, Valéria Barresi; SUGUIHARA, Roberto Teruo; MUKNICKA, Daniella Pilon. Fibrina rica em plaquetas leucocitárias na harmonização orofacial. Research, Society and Development, v. 12, n. 7, p. e9912742608-e9912742608, 2023.
- GADELHA, Diana Queiroz et al. A UTILIZAÇÃO DE PLASMA RICO EM PLAQUETAS COMO POTENCIALIZADOR DO REJUVENESCIMENTO FACIAL EM PROCEDIMENTOS ESTÉTICOS. REVISTA FOCO, v. 17, n. 11, p. e6806-e6806, 2024.
- GARCIA, Roberto Puertas et al. Comparative Study on the Efficacy of Injectable Platelet Rich Fibrin (i-PRF) and Albumin Gel (ALB-Gel) in Facial Rejuvenation: A Clinical Ultrasonographic Evaluation. Journal of Advances in Medicine and Medical Research, v. 36, n. 4, p. 50-64, 2024.
- HASSAN, Haidar; QUINLAN, Daniel J.; GHANEM, Ali. Injectable platelet-rich fibrin for facial rejuvenation: A prospective, single-center study. Journal of cosmetic dermatology, v. 19, n. 12, p. 3213-3221, 2020.
- JUNIOR, Renato Rossi et al. PRP Plasma Gel Protocolo de Obtenção para uso em procedimentos estéticos. Aesthetic Orofacial Science, v. 1, n. 1, p. 1-8, 2020.
- LINS, Vânia Feitosa; BRANDÃO, Diogo Gomes. A utilização da fibrina rica em plaquetas em procedimentos estéticos orofaciais: uma revisão integrativa. 2022. 13 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Odontologia) - Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2021. Disponível em: <http://www.repositorio.ufal.br/jspui/handle/123456789/9248> . Acesso em 18 de Novembro de 2024.
- MONTEIRO, Marcia Regina et al. Plasma rico em plaquetas em dermatologia. Surgical & Cosmetic Dermatology, v. 5, n. 2, p. 155-159, 2013.
- NACOPOULOS, Cleopatra; VESALA, Anna-Maria. Lower facial regeneration with a combination of platelet-rich fibrin liquid matrices based on the low speed centrifugation concept-Cleopatra technique. Journal of cosmetic dermatology, v. 19, n. 1, p. 185-189, 2020.

NASCIMENTO, Maysa Andrade; DANTAS, Nathalia Kemilly Henrique; GUIMARÃES, João Eduardo Viana. AVANÇOS E APLICAÇÕES DOS BIOESTIMULADORES FACIAIS E FIOS DE SUSTENTAÇÃO NA ESTÉTICA FACIAL. Revista Saúde Dos Vales, v. 12, n. 1, 2024.

SILVA, Carina dos Santos; CEZARETTI, Tamires Garcia; SILVA, Priscila Ferreira. O uso de PRP e PRF em procedimentos estéticos minimizando o envelhecimento cutâneo. f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Biomedicina) - Universidade Anhembí Morumbi, São Paulo, 2021.