

PRP EM BIOMEDICINA ESTÉTICA: EFICÁCIA, MECANISMOS E TENDÊNCIAS

DOI: 10.5281/zenodo.17605193

Gabriela Antunes Silva

Maria Clara Franco de Souza

RESUMO

O crescente interesse por procedimentos estéticos minimamente invasivos tem impulsionado a utilização do Plasma Rico em Plaquetas (PRP) na biomedicina estética. O PRP consiste em um concentrado autólogo de plaquetas, rico em fatores de crescimento capazes de estimular a regeneração tecidual, a síntese de colágeno e a renovação celular. O presente estudo teve como objetivo analisar os efeitos do PRP na estética facial, suas principais aplicações clínicas, mecanismos de ação e aspectos regulatórios. Realizou-se uma pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa, por meio de consulta a bases como PubMed e SciELO, bem como a documentos emitidos por órgãos reguladores, totalizando 27 publicações selecionadas. Os resultados evidenciaram benefícios no rejuvenescimento facial, tratamento da alopecia, cicatrização de feridas e recuperação cutânea pós-procedimentos, especialmente quando associado ao microagulhamento. Contudo, a ausência de protocolos padronizados limita a reprodutibilidade dos achados. Conclui-se que essa abordagem terapêutica é uma ferramenta promissora, devendo

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

ser aplicado com respaldo científico e observância das normas éticas e regulatórias vigentes.

Palavras-chave: Plasma Rico em Plaquetas, Biomedicina, Procedimentos Estéticos, Regeneração Celular, Fatores de Crescimento.

ABSTRACT

The growing interest in minimally invasive aesthetic procedures has driven the use of Platelet-Rich Plasma (PRP) in aesthetic biomedicine. PRP consists of an autologous platelet concentrate rich in growth factors capable of stimulating tissue regeneration, collagen synthesis, and cell renewal. This study aimed to analyze the effects of PRP on facial aesthetics, its main clinical applications, mechanisms of action, and regulatory aspects. A qualitative literature search was conducted through consultation of databases such as PubMed and SciELO, as well as documents issued by regulatory agencies, totaling 27 selected publications. The results demonstrated benefits in facial rejuvenation, alopecia treatment, wound healing, and post-procedure skin recovery, especially when combined with microneedling. However, the lack of standardized protocols limits the reproducibility of the findings. It is concluded that this therapeutic approach is a promising tool and should be applied with scientific support and in compliance with current ethical and regulatory standards.

Keywords: Platelet-Rich Plasma, Biomedicine, Aesthetic Procedures, Cellular Regeneration, Growth Factors.

1. INTRODUÇÃO

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

A demanda por procedimentos estéticos pouco invasivo, com alta eficácia e tempo de recuperação rápida, tem aumentado nos últimos anos, promovendo, assim, o desenvolvimento de novos tratamentos em favor da regeneração celular e a reparação de tecidos. Essa popularidade se deve, em grande parte, à busca por resultados mais genuínos, à redução no tempo de recuperação e, frequentemente, a custos mais acessíveis quando comparados aos das cirurgias plásticas tradicionais. Dados da International Society of Aesthetic Plastic Surgery (ISAPS) apontam que, em 2023, o Brasil foi o segundo maior mercado global para esses procedimentos, com surpreendentes 3,3 milhões de aplicações realizadas¹.

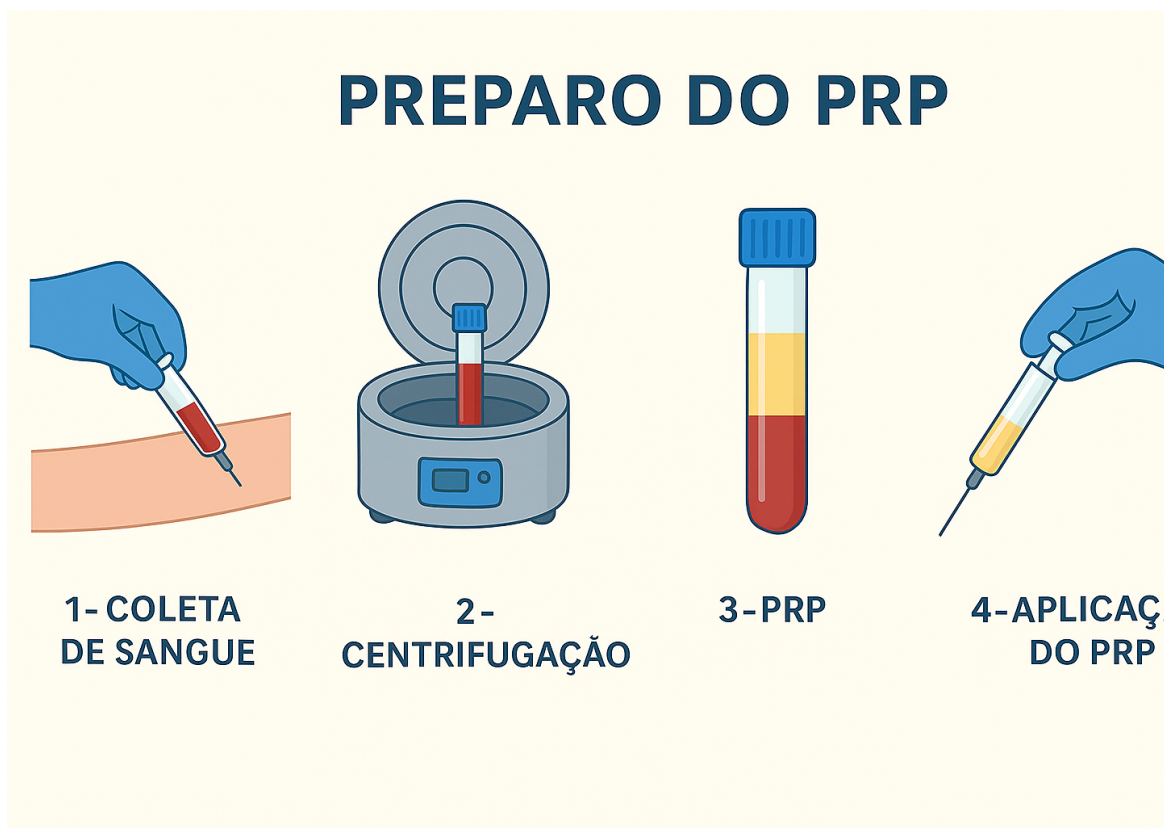
Um desses métodos consiste na aplicação de Plasma Rico em Plaquetas (PRP), que tem sido frequentemente empregado nas áreas clínica e cosmética. Tornou-se uma opção de tratamento atraente para diversas necessidades dos pacientes, incluindo lesões musculoesqueléticas, feridas de cicatrização, alopecia e, mais recentemente, o rejuvenescimento facial, tornando-se um recurso valioso na atuação do biomédico esteta.

O PRP é um hemoderivado autólogo, ou seja, é derivado do sangue do paciente, que é, então, processado usando uma centrífuga para direcionar a concentração de plaquetas (as células responsáveis por liberar fatores de crescimento). Esses agentes bioativos são capazes de induzir angiogênese, controle celular e extensão de colágeno, com efeitos benéficos na regeneração de tecidos e na qualidade da pele. Por meio do rejuvenescimento facial ou mesoterapia, o PRP visa reduzir linhas finas e rugas, melhorar a

elasticidade e firmeza da pele, uniformizar o tom, e promover a renovação celular de forma natural e segura².

Considerando a crescente valorização da estética e o avanço das técnicas biomédicas voltadas à harmonização facial, o estudo do uso do PRP como uma terapia regenerativa é relevante, desenvolvendo o conhecimento científico a ser ampliado sobre a aplicação para esse fim. A proficiência técnica, o conhecimento das ações fisiológicas envolvidas e a atualização constante do profissional biomédico são essenciais para a realização segura e eficaz desse procedimento³. Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo analisar os efeitos do PRP no rejuvenescimento facial, discutindo seu mecanismo de ação, benefícios, limitações e o papel dessa terapia na Biomedicina Estética. A pesquisa visa contribuir para o embasamento técnico-científico da atuação biomédica, promovendo um olhar crítico e ético sobre o uso das terapias autólogas no cuidado com a saúde e a estética facial.

Figura 1. Etapas do preparo do plasma rico em plaquetas (PRP).



Fonte: Elaborado pelas autoras (2025).

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Importância do PRP na Estética Moderna

Na estética, o PRP ganhou notoriedade por sua capacidade de promover o rejuvenescimento facial, tratar alopecia androgenética e acelerar a cicatrização em procedimentos como microagulhamento e peelings. Seus resultados naturais, com baixo risco de efeitos adversos, tornam o método altamente atrativo para pacientes que buscam intervenções mais seguras e biocompatíveis.

Diferente de substâncias aloplásticas, o PRP não apresenta risco de rejeição imunológica e atua de forma fisiológica, estimulando respostas naturais do organismo. Também tem sido explorado como agente adjuvante, favorecendo a cicatrização e reduzindo o tempo de recuperação pós-procedimento. Ocupa um lugar central na estética contemporânea, unindo ciência regenerativa e segurança clínica⁴.

2.2. Fisiologia da Coagulação, Ativação Plaquetária e Liberação de Fatores de Crescimento

A coagulação sanguínea é uma resposta fundamental à lesão vascular, sendo mediada por um processo altamente regulado. Quando ocorre a ruptura do endotélio, a exposição do colágeno subendotelial ativa a adesão das plaquetas por meio de receptores específicos, como a glicoproteína Ib (GpIb), que interage com o fator de von Willebrand (FvW). Essa adesão é o primeiro passo para a ativação plaquetária, que leva à liberação de grânulos alfa e densos, contendo uma variedade de fatores de crescimento essenciais para a regeneração tecidual e modulação da resposta inflamatória.

Após a ativação das plaquetas, os fatores de crescimento liberados desempenham um papel crucial na cicatrização de feridas, na regeneração celular e na angiogênese. Além disso, os recentes avanços na utilização de técnicas como a Fibrina Rica em Plaquetas (PRF), que oferece uma liberação mais gradual desses mediadores, têm contribuído para melhorar a eficiência e a sustentação da cicatrização⁵.

2.3. Fatores de Crescimento Presentes no PRP

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

- PDGF (Fator de Crescimento Derivado de Plaquetas): Estimula a proliferação de fibroblastos e células endoteliais, promovendo a cicatrização e angiogênese;
- TGF- β (Fator de Crescimento Transformador Beta): Modula a resposta inflamatória e promove a síntese de colágeno, essencial para a regeneração tecidual;
- VEGF (Fator de Crescimento Endotelial Vascular): Induz a formação de novos vasos sanguíneos, melhorando a perfusão tecidual e a entrega de nutrientes;
- EGF (Fator de Crescimento Epidérmico): Estimula a proliferação e migração de queratinócitos, acelerando a regeneração de feridas;
- FGF (Fator de Crescimento de Fibroblastos): Promove a proliferação de fibroblastos e angiogênese, sendo crucial para a formação da matriz extracelular;
- IGF (Fator de Crescimento Semelhante à Insulina): Estimula a síntese de proteínas e a regeneração celular, contribuindo para a reparação tecidual;

Outros fatores de crescimento presentes no PRP incluem:

- HGF (Fator de Crescimento Hepatócito): que estimula a regeneração celular e possui propriedades anti-inflamatórias;

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

- CTGF (Fator de Crescimento do Tecido Conjuntivo): envolvido na fibrogênese e na reparação da matriz extracelular;
- ILGF (Fatores de Crescimento Insulina-Like Growth Factor): que participam da proliferação e diferenciação celular.

Esses fatores têm funções específicas no desenvolvimento da regeneração tecidual, promovendo diferentes processos celulares essenciais para a reparação e recuperação dos tecidos:

- Queratinócitos: A proliferação e migração de queratinócitos estimulada pelo EGF são fundamentais para a epitelização das feridas, acelerando o processo de regeneração da pele;
- Fibroblastos: O PDGF e o FGF atuam sobre os fibroblastos, estimulando a síntese de colágeno e a formação da matriz extracelular, que são cruciais para a reparação estrutural do tecido lesado;
- Células-tronco mesenquimais (CTMs): A ativação das CTMs por fatores como TGF- β e IGF favorece a modulação da resposta inflamatória e a regeneração dos tecidos lesados, com potencial para a diferenciação celular e reparação de diversos tipos de tecido.

A liberação coordenada desses fatores de crescimento forma um microambiente bioativo que favorece a quimiotaxia, a proliferação celular, a síntese da matriz extracelular e a angiogênese. Esses processos trabalham em harmonia para promover a regeneração tecidual eficiente e sustentada. Compreender essas interações permite otimizar os protocolos de preparo e

aplicação do PRP, adaptando-os às necessidades específicas de cada área terapêutica⁵.

2.4. Aplicações Clínicas e Estéticas

O Plasma Rico em Plaquetas (PRP) tem se destacado na medicina regenerativa e estética por sua capacidade de estimular a regeneração celular, promover a produção de colágeno e acelerar a cicatrização.

Uma técnica eficaz é a combinação do microagulhamento com PRP. Nesse procedimento, o microagulhamento cria microperfurações na pele que estimulam a produção natural de colágeno. A aplicação do PRP logo após o procedimento potencializa os resultados, promovendo melhora na textura, firmeza e luminosidade da pele, além de ajudar na redução de cicatrizes de acne, poros dilatados e estrias.

Outra forma de aplicação são as injeções intradérmicas, que promovem a regeneração celular diretamente nas áreas tratadas. São indicadas para melhorar a hidratação da pele, estimular a produção de colágeno e elastina (proteínas fundamentais para a estrutura e firmeza da pele), suavizar rugas finas e melhorar o viço da pele. Essa técnica é especialmente útil em regiões como o sulco nasogeniano (também chamado de "linha do sorriso" ou "bigode chinês"), ao redor dos olhos (área periorbital) e pescoço⁶.

- Terapias combinadas: O PRP também pode ser utilizado em associação com outros procedimentos estéticos, com o objetivo de potencializar os resultados.

- Laser fracionado: O uso do PRP após sessões de laser ajuda a acelerar a recuperação da pele, reduz a vermelhidão e melhora os resultados da remodelação tecidual.
- Ácido hialurônico: A combinação com preenchedores melhora a hidratação e qualidade da pele ao redor, além de promover um efeito regenerativo mais duradouro.
- Toxina botulínica: Enquanto a toxina relaxa a musculatura facial, o PRP atua na qualidade da pele, proporcionando um rejuvenescimento global.

2.5. Lacunas Científicas e Desafios

Embora o PRP tenha sido amplamente adotado em diversas áreas da medicina e estética, persistem desafios importantes relacionados à padronização dos seus protocolos de preparação e aplicação⁵. A diversidade de técnicas empregadas que incluem variações no volume sanguíneo coletado, métodos e parâmetros de centrifugação, ativadores utilizados, concentração plaquetária final e vias de administração dificulta a comparação entre os resultados dos estudos científicos, comprometendo a elaboração de diretrizes clínicas uniformes e confiáveis⁷.

Fora isso, não há consenso estabelecido quanto às concentrações ideais de plaquetas, frequência e número de aplicações, além das indicações específicas para cada condição clínica, o que gera incertezas na prática. A heterogeneidade metodológica contribui para a inconsistência dos dados e

limita a reprodutibilidade dos tratamentos. Outro desafio relevante é a qualidade da evidência científica disponível. Grande parte dos estudos são observacionais, possuem amostras pequenas, curtos períodos de acompanhamento e apresentam limitações metodológicas, como ausência de grupo controle adequado. A escassez de ensaios clínicos randomizados, duplo-cegos e multicêntricos, que ofereçam dados robustos sobre eficácia e segurança do PRP, impede a confirmação definitiva dos benefícios terapêuticos. E das questões científicas, existem aspectos regulatórios e éticos que devem ser observados para garantir a segurança do paciente⁸.

É fundamental que a aplicação siga as normas dos conselhos profissionais e órgãos reguladores, respeitando critérios técnicos e capacitação dos profissionais. Para o pleno reconhecimento do PRP como recurso terapêutico eficaz e seguro, é necessário a realização de pesquisas rigorosas, com protocolos padronizados, ampla transparência metodológica, e acompanhamento a longo prazo para avaliação de desfechos e efeitos adversos. Somente com a consolidação de evidências consistentes será possível estabelecer diretrizes clínicas claras e ampliar a utilização do PRP de forma segura e efetiva⁹.

2.6. Uso do PRP por Biomédicos e Farmacêuticos

Tanto o biomédico quanto o farmacêutico esteta são profissionais aptos a aplicar o PRP, desde que devidamente habilitados, treinados e respaldados por suas respectivas normativas profissionais. Segundo as Resoluções do Conselho Federal de Biomedicina (CFBM) nº 197/2011, 200/2011 e 214/2012, o biomédico pode atuar na estética com procedimentos injetáveis.

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

Apesar da ausência de menção direta ao PRP, a aplicação é aceita dentro do contexto de terapias autólogas minimamente invasivas¹⁰⁻¹². O Conselho Federal de Farmácia (CFF) reconhece, por meio da Resolução nº 573/2013, a atuação do farmacêutico esteta em procedimentos injetáveis e com produtos biotecnológicos, incluindo o PRP, desde que haja capacitação específica¹³.

Tabela 1. Atuação no PRP – Biomédico vs. Farmacêutico Esteta.

Aspecto	Biomédico Esteta	Farmacêutico Esteta
Autorização para atuar na Estética	Sim	Sim
Base Legal	Resoluções CFBM nº 197/2011, 200/2011 e 214/2012	Resolução CFF nº 573/2013
Procedimentos Injetáveis	Autorizado	Autorizado

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

Uso de PRP (Plasma Rico em Plaquetas)	Autorizado como terapia autóloga minimamente invasiva (embora não citado expressamente)	Autorizado como produto biotecnológico (citado de forma mais direta)
Capacitação Específica Obrigatória	Sim	Sim
Requisitos para Atuação	Habilitação em biomedicina estética + treinamento em PRP	Pós-graduação em estética ou capacitação técnica + treinamento em PRP
Respaldo Legal para Procedimen- tos com Sangue	Permitido em contexto autólogo e minimamente invasivo	Permitido com capacitação técnica específica.

2.7. Diferença Entre PRP e PRF

REVISTA TÓPICOS – ISSN: 2965-6672

A classificação do Plasma Rico em Plaquetas (PRP) como concentrado plaquetário de primeira geração e da Fibrina Rica em Plaquetas (PRF) como segunda geração está fundamentada na evolução das técnicas de preparo, na composição biológica dos produtos obtidos e na sua funcionalidade clínica. Essa distinção reflete os avanços científicos e tecnológicos que permitiram o desenvolvimento de métodos mais eficazes, seguros e fisiologicamente compatíveis com os processos naturais de regeneração tecidual.

Composição e Processamento:

- PRP: É preparado a partir de sangue centrifugado em alta velocidade, com adição de anticoagulantes, concentrando apenas plaquetas em um plasma fluido;
- PRF: É processado em baixa velocidade, sem anticoagulantes, formando uma matriz fibrinosa que inclui plaquetas, leucócitos e, em certas variantes, células-tronco;

Liberação de Fatores de Crescimento:

- PRP: Liberação rápida e intensa nos primeiros dias pós-aplicação, porém de curta duração;
- PRF: Liberação gradual e prolongada de fatores de crescimento por até 7–10 dias, favorecendo regeneração contínua¹⁴.

Efeitos Clínicos em Rejuvenescimento Facial:

Um estudo comparativo realizado em 2023 demonstrou que o PRF apresentou resultados cosméticos superiores ao PRP, com efeitos adversos semelhantes, além de alta satisfação dos pacientes e controle adequado da dor. A principal vantagem do PRF está em sua capacidade de atuar como um preenchedor natural, devido à sua consistência gelatinosa e à matriz fibrinosa, que oferece suporte volumétrico em regiões como olheiras e sulcos faciais. Nesse contexto, no rejuvenescimento facial, o PRF se destaca como uma opção mais abrangente e eficaz, proporcionando regeneração sustentada e resultados mais duradouros. Por outro lado, o PRP continua sendo uma alternativa valiosa para pacientes que buscam respostas rápidas, especialmente quando combinado com técnicas como microagulhamento ou tratamentos capilares complementares¹⁵.

2.8. Indicações Estéticas do PRP

No rejuvenescimento facial, popularmente conhecido como Vampire Facial, estudos mostram que o PRP estimula significativamente a produção de colágeno e elastina, resultando em uma melhora visível na textura e firmeza da pele, além da redução de rugas finas e cicatrizes de acne. Esses efeitos são potencializados quando o tratamento é associado ao microagulhamento, técnica que facilita a absorção dos fatores de crescimento presentes no plasma e acelera o processo de regeneração da pele¹⁶.

Além disso, o PRP tem demonstrado eficácia comprovada no tratamento da alopecia androgenética. Os fatores de crescimento atuam diretamente nos folículos pilosos, prolongando a fase anágena do ciclo capilar, reduzindo a queda, aumentando a densidade e a espessura dos fios. Outro campo

promissor é o uso do PRP na cicatrização de feridas crônicas, estrias recentes e cicatrizes de acne. Nessas situações, observa-se uma regeneração progressiva do tecido, com melhora na elasticidade da pele, diminuição da profundidade das estrias e aparência mais uniforme das cicatrizes ao longo das sessões^{17,18}.

Também tem se mostrado um importante aliado no processo de recuperação da pele após procedimentos dermatológicos e cirúrgicos, como peelings químicos, laser fracionado e microagulhamento profundo. Os benefícios incluem menor tempo de cicatrização, redução de edema, eritema e diminuição do risco de hiperpigmentação pós-inflamatória^{19,20}.

A seguir, apresenta-se um quadro com as principais aplicações clínicas do PRP e o nível de evidência científica disponível, facilitando a compreensão dos benefícios e das limitações relatadas.

Tabela 2. Aplicações clínicas do PRP vs. nível de evidência científica.

Área de Aplicação	Descrição da Aplicação	Nível de Evidência Científica

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

Rejuvenescimento facial	Melhora da textura, firmeza da pele, redução de linhas finas e cicatrizes de acne	Moderado – estudos positivos, porém com protocolos variados e amostras pequenas
Alopecia androgenética	Estímulo ao crescimento capilar, aumento da densidade e espessura dos fios	Moderado a alto – metanálises e ensaios clínicos com resultados positivos consistentes
Cicatrização de feridas e úlceras	Estudos iniciais indicam melhora na cicatrização, especialmente em feridas crônicas	Baixa — promissor, mas com poucos estudos em humanos
Uso após cirurgias ou procedimentos estéticos	Pode acelerar a recuperação e reduzir inchaço ou dor	Moderada — evidências crescentes, mas ainda não há consenso.

3. METODOLOGIA

REVISTA TÓPICOS – ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

Este trabalho caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica e descritiva, com abordagem qualitativa, voltada à análise do uso do Plasma Rico em Plaquetas (PRP) na biomedicina estética. O objetivo foi reunir, selecionar e analisar publicações científicas e documentos técnicos que abordassem a eficácia, os mecanismos de ação, as aplicações clínicas e os aspectos legais relacionados ao PRP.

A coleta de dados foi realizada por meio de buscas nas bases SciELO e PubMed, além de revistas acadêmicas especializadas e documentos oficiais emitidos por órgãos reguladores e conselhos profissionais, como ANVISA, CFBM, CFE, CFM e CFO. A busca contemplou publicações em português e inglês, produzidas entre 2011 e 2025, acessadas entre os meses de junho e setembro de 2025. Para a localização dos estudos, foram utilizadas as seguintes palavras-chave: Plasma Rico em Plaquetas, PRP, Biomedicina Estética, Rejuvenescimento Facial, Tratamento da Alopecia, Fatores de Crescimento, Microagulhamento, Regeneração Tecidual, Cicatrização de Feridas e Aspectos Éticos.

Foram inicialmente identificadas 87 publicações, das quais 27 atenderam aos critérios de inclusão, que contemplaram estudos que abordassem a fisiologia do PRP, fatores de crescimento, aplicações estéticas, benefícios clínicos, limitações científicas, aspectos éticos e regulamentares. Optou-se por desconsiderar estudos duplicados, incompletos, sem acesso ao texto integral ou que abordassem exclusivamente aplicações médicas fora do contexto estético, como ortopedia ou odontologia, sem relação com a biomedicina estética. A análise foi conduzida por meio de leitura crítica e integração

qualitativa dos achados, a fim de sintetizar as principais evidências disponíveis sobre o tema.

Figura 2. Fluxograma das etapas de seleção dos artigos revisados.

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

IDENTIFICAÇÃO

Estudos encontrados nas bases de dados:

PubMed (n=42), SciELO (n=35), Documentos
oficiais e resoluções (n=10)

Total (n=87)



TRIAGEM

Artigos após aplicação dos filtros iniciais:

- Período: 2011-2025
- Idiomas: português e inglês
- Exclusão de duplicados e estudos incompletos

**PubMed (n=23), SciELO (n=19),
Documentos oficiais e resoluções (n=10)**

Total (n=52)



ELIGIBILIDADE

Critérios de exclusão:

- Estudos sem relação com estética
- Artigos sem textos completos
- Aplicações exclusivamente médicas (ortopedia, odontologia)

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

ELEGI

Artigos selecionados após leitura completa:

PubMed (n=8), SciELO (n=9), Documentos
oficiais (n=10)

Total (n=27)



INCLUSÃO

Artigos selecionados para compor a presente revisão da literatura:

- Artigos científicos incluídos (n=17)
- Documentos oficiais incluídos (n=10)

Total (n=27)

A revisão da literatura científica e de documentos técnicos revelou achados relevantes sobre o uso do Plasma Rico em Plaquetas (PRP). Os dados indicam efeitos positivos na regeneração de tecidos, melhora da pele e no processo de recuperação após intervenções, além de destacar sua ampla aplicação em diferentes contextos médicos e estéticos. Metanálises recentes reforçam sua eficácia, especialmente em tratamentos de rejuvenescimento facial e alopecia. No entanto, apesar dos bons resultados, ainda existem limitações nos estudos que dificultam a criação de um consenso definitivo na prática clínica.

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

Para sistematizar as evidências científicas, foram selecionados os estudos mais relevantes, priorizando ensaios clínicos e randomizados. O material analisado inclui 7 artigos científicos e 6 documentos oficiais, organizados em duas tabelas distintas. Essa apresentação permite visualizar e comparar os dados de forma clara, facilitando a compreensão dos principais resultados e conclusões.

Tabela 3. Artigos Científicos Analisados.

Aut or/R evis ta/A no	Objetivo	Pacientes	Métodos	Principais Resultados/Con clusões

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

Ca mar go et al. (2024)	Avaliar PRP + ozonioterapia no rejuvenescimento facial	40 pacientes mulheres, com sinais de envelhecimento facial	Estudo piloto, randomizado que avaliou os efeitos da combinação de PRP autólogo com ozonioterapia	Ambos melhoraram rugas e autoestima; PRP + ozônio teve melhores resultados e foi seguro
Ala m et al. (2018)	Avaliar o efeito do PRP no rejuvenescimento facial	19 pacientes com fotoenvelhecimento moderado	Ensaio clínico randomizado, modelo split-face	O PRP teve efeito modesto no rejuvenescimento facial

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

Hasan et al. (2025)	Avaliar PRP + microagulhamento no rejuvenescimento da região periorbital	13 pacientes saudáveis com olheiras/linhas finas	Estudo prospectivo, avaliação com fotos padronizadas antes, 1 semana e 3 meses após o tratamento	Melhorias subjetivas, seguro, mas requer mais estudos
Pincelli et al. (2024)	Avaliar PRP + microagulhamento no rejuvenescimento facial	18 pacientes com sinais de envelhecimento facial	PRP em um lado do rosto, solução salina no outro; acompanhamento 24 semanas	Não apresentou superioridade sobre solução salina; procedimento seguro e bem tolerado
Atsu et al.	Comparar PRP e PRF injetável	53 pacientes adultos buscando	Ensaio clínico randomizado,	O PRF injetável é uma alternativa eficaz ao PRP

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

(2023)	no rejuvenescimento facial	rejuvenescimento facial	3 aplicações mensais	para rejuvenescimento facial, com preparação mais simples e efeito duradouro
Majewska et al. (2025)	Avaliar eficácia do PRP/PRF no rejuvenescimento facial	20 pacientes (30-60 anos), sem contraindicações para o uso de PRP ou PRF	Três sessões com aplicação de PRP/PRF; avaliação por ultrassom	Houve aumento significativo na densidade e espessura da pele, tratamento eficaz e seguro

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

Kang & Lu (2022)	Avaliar microagulhamento + PRP em cicatrizes de acne	472 pacientes com cicatrizes de acne	Meta-análise de estudos clínicos randomizados	Microagulhamento + PRP é mais eficaz e aumenta a satisfação em cicatrizes de acne.
------------------	--	--------------------------------------	---	--

Tabela 4. Documentos Oficiais Analisados.

Órgão Emissor/Ano	Tipo de Documento	Deliberação
Conselho Regional de Medicina do Estado do Rio de Janeiro (CREMERJ) / 2015	Resolução CFM nº 2.128/2015	Regula o uso experimental do Plasma Rico em Plaquetas (PRP)

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) / 2024	Nota Técnica nº 29/2024	Aborda a produção e uso terapêutico do Plasma Rico em Plaquetas (PRP) e suas variantes/frações. O texto também se refere à NT nº 12/2015
Conselho Federal de Medicina (CFM) / 2011	Parecer CFM nº 20/2011	Considera o PRP um procedimento de caráter experimental, a ser utilizado preferencialmente em protocolos de pesquisa
Conselho Nacional de Saúde (CNS) / 2012	Resolução nº 466/2012	Apresenta as diretrizes e normas regulamentadoras para pesquisas envolvendo seres humanos, aplicáveis ao uso do PRP em pesquisa

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

Conselho Federal de Odontologia (CFO) / 2015	Resolução CFO nº 158/2015	Regulamenta o uso do Plasma Rico em Plaquetas (PRP) e Plasma Rico em Fibrina (PRF) na odontologia
Conselho Federal de Biomedicina (CFBM) / 2014	Resolução CFBM nº 241/2014	Autoriza o uso do PRP em procedimentos biomédicos estéticos por profissionais habilitados.

4. DISCUSSÃO

Os resultados desta pesquisa contribuem para aprofundar a compreensão sobre o papel do Plasma Rico em Plaquetas (PRP) na biomedicina estética. A partir da análise da literatura especializada, dos mecanismos fisiológicos envolvidos e das aplicações clínicas já estabelecidas, torna-se possível avaliar de forma crítica sua eficácia, segurança e viabilidade em procedimentos estéticos⁵.

Evidências apontam que o PRP pode acelerar a regeneração dos tecidos, atenuar processos inflamatórios e melhorar a qualidade da pele após

intervenções como microagulhamento, peelings químicos e laser fracionado. Esses efeitos são atribuídos à liberação de fatores de crescimento pelas plaquetas, que estimulam a proliferação celular e a reparação cutânea^{6,15}. Apesar dos benefícios observados, ainda há limitações importantes. A ausência de padronização nos métodos de preparo, variações na concentração de plaquetas e a falta de protocolos clínicos uniformes dificultam a comparação entre estudos e a consolidação de diretrizes consistentes para sua utilização^{16,17}.

Sob o ponto de vista regulatório, o uso do PRP apresenta abordagens distintas conforme a região. Nos Estados Unidos, a Food and Drug Administration (FDA) o classifica como produto biológico, submetido a normas rigorosas. Já na União Europeia, é tratado como produto médico, exigindo protocolos validados para preparo e aplicação. Em síntese, embora os resultados sejam promissores e respaldados, o uso do PRP requer embasamento científico contínuo, padronização técnica e conformidade com as regulamentações vigentes para garantir sua aplicação segura e eficaz⁴.

A regulamentação do uso do PRP no Brasil ainda é considerada limitada e aberta a interpretações. Embora sua aplicação clínica venha se expandindo em diversas especialidades, especialmente na medicina estética, ortopedia, odontologia e dermatologia, existem lacunas normativas que requerem atenção cuidadosa por parte dos profissionais da saúde²¹.

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), por meio da Nota Técnica nº 12/2015, indica que o PRP pode ser utilizado desde que respeitadas as diretrizes dos Conselhos de Classe e Comitês de Ética em

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

Pesquisa. Portanto, é essencial que os profissionais da saúde estejam cientes das normativas de seus respectivos conselhos e atuem dentro dos limites legais e éticos estabelecidos. Importante destacar que, de acordo com essa nota técnica, o PRP é considerado um produto de uso autólogo (ou seja, produzido a partir do próprio sangue do paciente) e, portanto, não se enquadra como um medicamento ou produto de origem industrial passível de registro sanitário. Contudo, os insumos, equipamentos e kits utilizados para sua obtenção devem seguir as normas da ANVISA e possuir regularização adequada²².

O Conselho Federal de Medicina (CFM), através do Parecer nº 20/2011, considera o PRP um procedimento de caráter experimental, voltado à pesquisa terapêutica. Nesse sentido, sua utilização na prática médica deve ocorrer preferencialmente no âmbito de protocolos de pesquisa aprovados por Comitês de Ética, com a devida anuência da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), quando aplicável. O parecer destaca ainda que, à época, não havia evidência científica suficientemente robusta que comprovasse a eficácia terapêutica do PRP em diversas indicações clínicas, motivo pelo qual sua aplicação fora do contexto experimental era desaconselhada pela autarquia²³.

Apesar dessa posição, observa-se que outros Conselhos de Classe têm adotado uma postura mais permissiva, especialmente em áreas como odontologia, fisioterapia e biomedicina, permitindo o uso do PRP desde que observadas exigências como capacitação técnica específica do profissional, garantia de biossegurança nos processos de coleta, manipulação e aplicação,

cumprimento dos limites éticos e legais estabelecidos e utilização de materiais autorizados e regularizados pela ANVISA. O Conselho Federal de Odontologia (CFO) e o Conselho Federal de Biomedicina (CFBM), por exemplo, já publicaram normativas específicas autorizando a utilização do PRP por profissionais habilitados, desde que atendidas as condições técnicas e legais vigentes²⁴⁻²⁶.

Nesse cenário de diversidade regulatória, é imprescindível que os profissionais que atuam com PRP mantenham-se atualizados quanto às deliberações de seus respectivos Conselhos de Classe, registrando de forma detalhada os procedimentos realizados e garantindo que o paciente assine o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) antes da intervenção. Nos casos em que a utilização tenha caráter de pesquisa, o protocolo deve ser submetido previamente ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) institucional, em conformidade com as diretrizes da Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 466/2012²⁷.

5. CONCLUSÃO

O plasma rico em plaquetas (PRP) configura-se como uma abordagem inovadora no âmbito da biomedicina estética, ao integrar avanços científicos à capacidade regenerativa dos tecidos. Embora os resultados preliminares evidenciem seu potencial terapêutico, a aplicação clínica deve estar alicerçada em rigor científico e princípios éticos, assegurando a segurança e a eficácia para os pacientes.

A consolidação do PRP como recurso terapêutico demanda a realização de estudos clínicos multicêntricos, randomizados e duplo-cegos, além da padronização dos protocolos clínicos. Nesse cenário, o biomédico esteta assume papel imprescindível ao articular a prática clínica com a pesquisa científica, fomentando o desenvolvimento de intervenções estéticas mais seguras, eficazes e inovadoras.

Dessa forma, o PRP apresenta-se como uma ferramenta promissora, oferecendo perspectivas de aprimoramento contínuo e benefícios duradouros para a saúde e o bem-estar dos indivíduos submetidos ao tratamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. International Society of Aesthetic Plastic Surgery – ISAPS. Global Survey 2023: Full Report and Press Releases. International Society of Aesthetic Plastic Surgery; 2024.
2. Buzalaf MAR, Levy FM. Autologous platelet concentrates for facial rejuvenation. J Appl Oral Sci. 2022;30:e20210485. DOI: 10.1590/1678-7757-2022-0020.
3. Storrer CLM, Andrade CF, Chaves LHK, Wambier LM, De-Geus JL, Zielak JC. Injeção de agregados plaquetários no rejuvenescimento facial: uma revisão sistemática. Rev Bras Cir Plást. 2019;34(3):402-10. DOI: 10.5935/2177-1235.2019RBCP0145.
4. Camargo C, Tim C, Martignago CCS, Renno ACM, Silva PCE, Andrade ALM, et al. Avaliação clínica da combinação de plasma rico

em plaquetas autólogo e ozonioterapia controlada por volume no rejuvenescimento facial: um estudo piloto randomizado e controlado. *An Acad Bras Cienc.* 2024;96(1). DOI: 10.1590/0001-3765202420240402.

5. Alam M, Hughart R, Champlain A, Geisler A, Paghdal K, Whiting D, et al. Effect of platelet-rich plasma injection for rejuvenation of photoaged facial skin: a randomized clinical trial. *JAMA Dermatol.* 2018 Dec 1;154(12):1447-1452. DOI:10.1001/jamadermatol.2018.3367.
6. Hassan AS, Saade DS, Kurban M, Rahal JA, Alameddine RM. Evaluating the efficacy of combined platelet-rich plasma and microneedling for aesthetic rejuvenation of the periorbital area: a randomized, blinded cohort study. *J Cosmet Dermatol.* 2025 Feb;24(2):e16717. DOI: 10.1111/jocd.16717.
7. Bennell KL, Paterson KL, Metcalf BR, Duong V, Eyles J, Kasza J, et al. Effect of intra-articular platelet-rich plasma vs placebo injection on pain and medial tibial cartilage volume in patients with knee osteoarthritis. *JAMA.* 2021;326(20):2021–2030. DOI:10.1001/jama.2021.19415.
8. Kieseritzky JV, Wilcke M. High-concentrated platelet-rich plasma (PRP) versus placebo in osteoarthritis in the thumb base: study protocol for an assessor-blinded randomized controlled trial. *Trials.* 2024; 25:797. DOI: 10.1186/s13063-024-08636-2.
9. Fitzpatrick J, Bulsara M, Zheng MH. A eficácia do plasma rico em plaquetas no tratamento da tendinopatia: uma meta-análise de ensaios

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

clínicos controlados randomizados. Am J Sports Med. 2016;45(1):226–33. DOI: 10.1177/0363546516643716.

10. Martino AD, Boffa A, Andriolo L, Romandini I, Altamura SA, Cenacchi A, et al. Plasma rico em leucócitos versus plasma rico em plaquetas pobre em leucócitos para o tratamento da osteoartrite do joelho: um ensaio randomizado duplo-cego. Am J Sports Med. 2022;50(3):631–643. DOI: 10.1177/03635465211064303.
11. Brasil. Conselho Federal de Biomedicina. Resolução nº 197, de 21 de fevereiro de 2011. Dispõe sobre as atribuições do profissional biomédico em estética. Serviço Público Federal: Conselho Federal de Biomedicina – CFBM; 2011.
12. Brasil. Conselho Federal de Biomedicina. Resolução nº 200, de 1º de julho de 2011. Dispõe sobre as especialidades do biomédico e dá outras providências. Serviço Público Federal: Conselho Federal de Biomedicina – CFBM; 2011.
13. Brasil. Conselho Federal de Biomedicina. Resolução nº 214, de 10 de abril de 2012. Dispõe sobre as atribuições do biomédico na área de análises clínicas. Serviço Público Federal: Conselho Federal de Biomedicina – CFBM; 2012.
14. Brasil. Conselho Federal de Farmácia. Resolução nº 573, de 22 de maio de 2013. Conselho Federal de Farmácia – CFF; 2013.

15. Pincelli TP, Zawawi S, Shapiro SA, Heckman M, Hochwald A, Arthurs J, et al. Evaluation of platelet-rich plasma and microneedling for facial skin rejuvenation. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2024;12(5):e5829. DOI: 10.1097/GOX.0000000000005829.
16. Atsu N, Aslanoglu CE, Demirkiran BK, Caf N, Nuhoglu F. The Comparison of Platelet-Rich Plasma Versus Injectable Platelet Rich Fibrin in Facial Skin Rejuvenation. *J Cosmet Dermatol*. 2023;30(10):3096698. DOI: 10.1155/2023/3096698.
17. Majewska L, Kijowski J, Dorosz K. Efeito da idade do paciente nos tratamentos com plasma rico em plaquetas (PRP) e fibrina para densidade e espessura da pele: um estudo de ultrassom de centro único. *Life*. 2025;15(2):308. DOI: 10.3390/life15020308.
18. Shapiro J, Ho A, Sukhdeo K, Yin L, Sicco KL. Avaliação do plasma rico em plaquetas como tratamento para alopecia androgenética: um ensaio clínico randomizado. *J Am Acad Dermatol*. 2020;83(3):e123–e129. DOI: 10.1016/j.jaad.2020.07.006.
19. Zhang XX, Ji YX, Zhou MC, Zhou X, Xie Y, Zeng X, et al. Plasma rico em plaquetas para alopecia androgenética: uma revisão sistemática e meta-análise de ensaios clínicos randomizados. *J Cutan Med Surg*, DOI: 10.1177/12034754231191461.
20. Kim H, Gallo J. Avaliação do efeito do plasma rico em plaquetas na recuperação após fototermólise fracionada ablativa. *JAMA Facial Plast Surg*. 2015;17(2):84–9. DOI: 10.1001/jamafacial.2014.1085.

21. Kang C, Lu D. Efeito combinado de microagulhamento e plasma rico em plaquetas no tratamento de cicatrizes de acne: uma meta-análise. *Front Med (Lausanne)*. 2022; 8:788754. DOI: 10.3389/fmed.2021.788754.
22. Conselho Federal de Medicina. Resolução CFM nº 2.128, de 17 de setembro de 2015. Define o uso do plasma rico em plaquetas (PRP) como procedimento experimental. Rio de Janeiro: CREMERJ; 2015.
23. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Nota Técnica nº 29/2024: produção e uso terapêutico do Plasma Rico em Plaquetas (PRP) e suas variantes/frações. 2024.
24. Conselho Federal de Medicina – CFM. Processo-Consulta CFM nº 1.477/10 – Parecer CFM nº 20/11: PRP – Plasma Rico em Plaquetas (PRP). 2011.
25. Conselho Federal de Odontologia – CFO. Resolução CFO nº 158, de 08 de junho de 2015: regulamenta o uso do Plasma Rico em Plaquetas (PRP) e Plasma Rico em Fibrina (PRF) na odontologia.
26. Conselho Federal de Biomedicina – CFBM. Resolução CFBM nº 241, de 29 de janeiro de 2014: autoriza o uso do PRP em procedimentos biomédicos estéticos por profissionais habilitados.
27. Brasil. Conselho Nacional de Saúde – CNS. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012: diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Ministério da Saúde; 2012.

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

LISTA DAS SIGLAS

(ANVISA) Agência Nacional de Vigilância Sanitária

(CEP) Comitê de Ética em Pesquisa

(CFBM) Conselho Federal de Biomedicina

(CFF) Conselho Federal de Farmácia

(CFM) Conselho Federal de Medicina

(CFO) Conselho Federal de Odontologia

(CNS) Conselho Nacional de Saúde

(CONEP) Comissão Nacional de Ética em Pesquisa

(CTGF) Fator de Crescimento do Tecido Conjuntivo

(CTMS) Células-tronco mesenquimais

(EGF) Fator de Crescimento Epidérmico

(FDA) Food and Drug Administration

(FGF) Fator de Crescimento de Fibroblastos

(FVW) Fator de von Willebrand

(GPIB) Glicoproteína Ib

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

(HGF) Fator de Crescimento Hepatócito

(IGF) Fator de Crescimento Semelhante à Insulina

(ILGF) Fatores de Crescimento Insulina-Like Growth Factor

(ISAPS) International Society of Aesthetic Plastic Surgery

(PDGF) Fator de Crescimento Derivado de Plaquetas

(PRF) Fibrina Rica em Plaquetas

(PRP) Plasma Rico em Plaquetas

(TCLE) Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

(TGF- β) Fator de Crescimento Transformador Beta

(VEGF) Fator de Crescimento Endotelial Vascular

Projeto de pesquisa apresentado ao curso de Biomedicina do Centro
Universitário Nossa Senhora do Patrocínio como requisito para obtenção do
grau de bacharel em Biomedicina, sob a orientação da Prof.^a Dr.^a Ana
Cristina Serra Polimeno.