

Doi: <https://doi.org/10.37497/JMRReview.v4i00.78>

## UTILIZAÇÃO DO PLASMA RICO EM PLAQUETAS EM PROCEDIMENTOS ESTÉTICOS PARA REJUVENESCIMENTO DA PELE: REVISÃO DE ENSAIOS CLÍNICOS

*Use of platelet-rich plasma in aesthetic procedures for skin rejuvenation: review of clinical trials*

Maria Izabella da Silva Giroldo<sup>1</sup>, Verônica Campos Resende<sup>2</sup>, Maria Eugênia Oliveira Campos<sup>3</sup>, William Cassarotti Junior<sup>4</sup>

<sup>1-4</sup>Faculdade de Medicina Nove de Julho, São Bernardo do Campo - SP.

### Resumo

**Introdução:** A pele é o maior órgão do corpo humano, desempenhando funções essenciais e influenciando a percepção estética e a autoestima. O envelhecimento cutâneo motiva a busca por tratamentos que promovam o rejuvenescimento, como a aplicação de retinoides, antioxidantes, *peelings* químicos, microagulhamento, preenchimentos dérmicos, toxina botulínica, *laser*terapia e radiofrequência. O plasma rico em plaquetas (PRP) surge como uma alternativa promissora devido às suas propriedades regenerativas, atuando na proliferação celular, síntese de colágeno e neovascularização, o que melhora a qualidade da pele e favorece a regeneração tecidual. **Objetivo:** Revisar a literatura acerca da utilização do PRP em procedimentos estéticos para o rejuvenescimento da pele. **Método:** Este estudo, de caráter exploratório, foi conduzido com base no método de revisão integrativa da literatura, com foco na síntese de evidências clínicas. A pesquisa foi realizada na base de dados PUBMED, utilizando a seguinte estratégia de busca: "*platelet rich plasma*"[title/abstract] AND *skin*[title/abstract] AND *rejuvenation*[title/abstract], com um corte temporal de 5 anos. **Resultados:** Inicialmente foram identificados 9 estudos que atenderam a estratégia de busca previamente estabelecida. Após a leitura dos títulos e resumos, nenhum artigo foi excluído. **Conclusão:** Os estudos analisados destacaram abordagens variadas para o uso do PRP e suas variações no rejuvenescimento cutâneo e cicatrização de feridas. Resultados promissores foram observados com extratos de colônia de auto crescimento, PRP combinado com ácido hialurônico e microagulhamento por radiofrequência, enquanto o PRP liofilizado e o convencional, quando usados isoladamente, mostraram eficácia limitada em alguns contextos. Essas evidências ressaltam a necessidade de mais pesquisas para padronizar protocolos e otimizar resultados clínicos.

**Palavras-chave:** Bioestimulação, Cicatrização, Regeneração Celular, Terapias Autólogas e Estética Facial.

### Abstract

**Background:** The skin is the largest organ in the human body, performing essential functions and influencing aesthetic perception and self-esteem. Skin aging motivates the search for treatments that promote rejuvenation, such as the application of retinoids, antioxidants, chemical peels, microneedling, dermal fillers, botulinum toxin, laser therapy and radiofrequency. Platelet-rich plasma (PRP) has emerged as a promising alternative due to its regenerative properties, acting on cell proliferation, collagen synthesis and neovascularization, which improves skin quality and favours tissue regeneration. **Aim:** To review the literature on the use of PRP in aesthetic procedures for skin rejuvenation. **Method:** This exploratory study was conducted using the integrative literature review method, with a focus on synthesizing clinical evidence. The search was carried out in the PUBMED database, using the following search strategy: "platelet rich plasma"[title/abstract] AND skin[title/abstract] AND rejuvenation[title/abstract], with a time cut-off of 5 years. **Results:** Initially, 9 studies were identified which met the previously established search strategy. After reading the titles and abstracts, no articles were excluded. **Conclusion:** The studies analyzed highlighted varied approaches to the use of PRP and its variations in skin rejuvenation and wound healing. Promising results were observed with self-growing colony extracts, PRP combined with hyaluronic acid and radiofrequency microneedling, while lyophilized and conventional PRP, when used alone, showed limited efficacy in some contexts. This evidence highlights the need for further research to standardize protocols and optimize clinical results.

**Keywords:** Biostimulation, Healing, Cellular Regeneration, Autologous Therapies and Facial Aesthetics.



## Introdução

A pele é o maior órgão do corpo humano e desempenha funções essenciais, como a proteção contra agentes externos, a regulação da temperatura corporal e a preservação da homeostase (BUCKLEY; PASQUALI, 2021). No contexto estético, a pele tem um papel fundamental na percepção da aparência e na autoestima individual (HUMPHREY et al., 2021). O envelhecimento cutâneo, caracterizado pela perda de elasticidade, surgimento de rugas e alterações na textura da pele, é uma preocupação comum que impulsiona a busca por procedimentos que promovam o rejuvenescimento e melhorem a saúde do órgão (SWIFT et al., 2021). Assim, compreender as alternativas terapêuticas disponíveis é essencial para oferecer abordagens eficazes e seguras (HUMPHREY et al., 2021).

Diversas estratégias têm sido amplamente empregadas para o rejuvenescimento da pele, incluindo técnicas tópicas, procedimentos minimamente invasivos e métodos cirúrgicos (BUCKLEY; PASQUALI, 2021; SWIFT et al., 2021). Entre os tratamentos mais comuns destacam-se a aplicação de retinoides e antioxidantes, *peelings* químicos, microagulhamento, preenchimentos dérmicos com ácido hialurônico, toxina botulínica, *laser*terapia e radiofrequência (CHEN et al., 2022; GRIFFITHS; WATSON; LANGTON, 2023; VASSÃO et al., 2022; YI et al., 2024). Mais recentemente, o plasma rico em plaquetas (PRP) tem ganhado destaque como uma alternativa inovadora e promissora devido às suas propriedades regenerativas e potencial de estimular a renovação celular (KOUROSH et al., 2024).

O PRP é um produto autólogo obtido a partir do sangue do próprio paciente, que é centrifugado para concentrar as plaquetas em um pequeno volume de plasma (WHITE et al., 2021). Essas células liberam uma série de moléculas sinalizadoras, como o fator de crescimento derivado de plaquetas (PDGF), o fator de crescimento endotelial vascular (VEGF) e o fator de crescimento transformador beta (TGF- $\beta$ ) (VLADULESCU et al., 2023). Esses elementos atuam estimulando a proliferação celular, a síntese de colágeno e a neovascularização, promovendo a regeneração tecidual e melhorando a qualidade da pele (PHOEBE et al., 2024; VLADULESCU et al., 2023). Sendo assim, essa capacidade de estimular processos biológicos naturais faz do PRP uma alternativa atraente para o rejuvenescimento cutâneo (WHITE et al., 2021).

Sendo assim, este trabalho justifica-se devido a crescente utilização do PRP em procedimentos dermatológicos estéticos e pela necessidade de reunir evidências científicas que avaliem sua eficácia e segurança. Dentro deste contexto, essa revisão visa fornecer uma síntese atualizada sobre os efeitos do PRP no rejuvenescimento da pele, destacando suas potencialidades e limitações clínicas.

## Objetivo

Revisar a literatura acerca da utilização do PRP em procedimentos estéticos para o rejuvenescimento da pele.

## Método

Este estudo, de caráter exploratório, foi conduzido com base no método de revisão integrativa da literatura, com foco na síntese de evidências clínicas. A pesquisa foi realizada na base de dados PUBMED, utilizando a seguinte estratégia de busca baseada em operadores booleanos: "*platelet rich plasma*"[*title/abstract*] AND *skin*[*title/abstract*] AND *rejuvenation*[*title/abstract*], com um corte temporal de 5 anos. Foram avaliados apenas ensaios clínicos, excluindo-se trabalhos que não abordassem especificamente a utilização do PRP em procedimentos estéticos dermatológicos para o rejuvenescimento da pele.

Esta revisão seguiu as etapas metodológicas descritas por Souza et al. (2010), que incluem: (a) formulação da questão norteadora; (b) levantamento dos estudos publicados; (c) seleção preliminar de artigos para análise; (d) avaliação crítica dos estudos por especialistas; (e) discussão dos resultados dos artigos avaliados; e (f) síntese das convergências e divergências entre os trabalhos analisados. A pergunta norteadora desta revisão foi: "Qual é a eficácia e segurança do PRP em procedimentos dermatológicos estéticos para rejuvenescimento da pele, conforme evidenciado por ensaios clínicos?".

## Resultados

Inicialmente foram identificados 9 estudos que atenderam a estratégia de busca previamente estabelecida. Após a leitura dos títulos e resumos, nenhum artigo foi excluído. Os 9 trabalhos foram



lidos na íntegra, resumidos e apresentados na próxima seção em ordem cronológica de publicação. A Tabela 1 apresenta um resumo das principais informações relacionadas aos artigos revisados.  
Tabela 1 - Resumo das principais informações relacionadas aos artigos revisados.

Autores	Ano	Título	Tipo de Estudo/Artigo	N° de participantes	Conclusão
Chan et al.	2021	<i>An Optimized Extract, Named Self-Growth Colony, from Platelet-Rich Plasma Shows Robust Skin Rejuvenation and Anti-Ageing Properties: A Novel Technology in Development of Cosmetics</i>	Estudo Experimental	Não informado	O extrato denominado Colônia de Auto crescimento apresentou maior concentração de fatores de crescimento que o PRP, com melhores efeitos dermatológicos.
Hersant et al.	2021	<i>Synergistic Effects of Autologous Platelet-Rich Plasma and Hyaluronic Acid Injections on Facial Skin Rejuvenation</i>	Ensaio Clínico Randomizado	93	A combinação PRP + ácido hialurônico (AH) mostrou melhores resultados na aparência e elasticidade facial em comparação com PRP ou AH isolados.
da Silva et al.	2021	<i>The effect of lyophilized platelet rich-plasma on skin aging: a non-randomized, controlled, pilot trial</i>	Estudo Piloto de Fase II	19	O PRP liofilizado não apresentou melhora significativa no envelhecimento cutâneo comparado à solução salina.
Huang e Thong	2021	<i>Rapid Wound Healing and Acne Scar Improvement After Ablative Fractional Carbon Dioxide Laser Treatment Combined with the Application of Platelet-Lyophilized Treatment (PLT)</i>	Estudo Cego Simples	Não Informado	O liofilizado de plaquetas promoveu melhor recuperação da pele e redução significativa de manchas, poros e textura irregular que o PRP.



Gawdat et al.	2022	<i>Comparison of the efficacy of Fractional Radiofrequency Microneedling alone and in combination with platelet-rich plasma in neck rejuvenation: a clinical and optical coherence tomography study</i>	Ensaio Clínico Randomizado	20	Ambos os grupos mostraram melhora significativa; efeitos adicionais do PRP foram considerados questionáveis.
Tejero & García	2024	<i>Photothermal Biostimulation of Platelet-Rich Plasma Improves Hand Rejuvenation Clinical Outcome: A Pilot Study</i>	Estudo Piloto Randomizado	10	O PRP bioativado fototérmico (MCT Plasma) apresentou melhores resultados que o PRP padrão na redução da faixa subepidérmica de baixa ecogenicidade e satisfação das pacientes.
Tsai et al.	2024	<i>Photothermal Biostimulation of Platelet-Rich Plasma Improves Hand Rejuvenation Clinical Outcome: A Pilot Study</i>	Ensaio Clínico Randomizado Duplo-Cego	10	PRP demonstrou ligeira melhora geral da pele, enquanto o plasma pobre em plaquetas (PPP) mostrou maior eficácia em rugas superficiais.
Pincelli et al.	2024	<i>A Pilot, Single-Blind, Randomized Controlled Study Evaluating the Use of Platelet-Rich Plasma for Hand Skin Rejuvenation</i>	Ensaio Clínico Randomizado	18	PRP não demonstrou eficácia superior à solução salina para tratar o envelhecimento das mãos.
Hassan et al.	2025	<i>Evaluating the Efficacy of Combined Platelet-Rich Plasma and Microneedling for Aesthetic Rejuvenation of the Periorbital Area: A Randomized, Blinded Cohort Study</i>	Estudo de Coorte Longitudinal	13	Apesar dos relatos subjetivos de melhora, avaliações objetivas por dermatologistas independentes não demonstraram mudanças significativas.

Fonte: Dados coletados pelos autores.



## Discussão

Chan et al. (2021), desenvolveram um método de extração para recuperar altas quantidades de citocinas e fatores de crescimento do PRP; cujo extrato preparado foi denominado colônia de auto crescimento (CAC). Na otimização da preparação do CAC, vários parâmetros foram testados. Por exemplo, força de centrifugação, congelamento-degelo, sonicação e inclusão de quelante de cálcio. As quantidades de citocinas e fatores de crescimento, incluindo fator plaquetário 4, TGF- $\beta$ , fator de crescimento epidérmico, VEGF, PDGF, foram medidas pelo ensaio ELISA (*Enzyme-Linked Immunosorbent Assay*). Em comparação com o PRP, o CAC continha uma quantidade significativamente maior de fatores de crescimento medidos. Além disso, a degradação dos fatores de crescimento dentro do CAC durante o armazenamento foi calibrada, o que mostrou melhor estabilidade em comparação com o PRP. O CAC otimizado foi padronizado quimicamente usando o enriquecimento de fatores de crescimento e sua aplicação em queratinócitos cultivados estimulou a cicatrização de feridas em culturas lesionadas. Posteriormente, o CAC foi aplicado na pele humana, demonstrando melhorias robustas das propriedades dermatológicas. Para os autores, a aplicação potencial do CAC no tratamento do rejuvenescimento e envelhecimento da pele, bem como sua aplicação elaborada para a cicatrização de feridas, foi ilustrada.

Hersant e colaboradores (2021), avaliaram o efeito sinérgico das injeções de ácido hialurônico (AH) e PRP no rejuvenescimento da pele facial. Para tanto, realizaram um estudo prospectivo controlado randomizado, com 93 pacientes elegíveis. Os sujeitos foram inscritos e randomizados em três grupos de intervenção e passaram por uma série de três sessões de tratamento com PRP, AH ou uma mistura de PRP e AH injetados nas bochechas faciais. O tratamento com a mistura levou a uma melhora muito significativa na aparência facial geral em comparação com o tratamento com PRP ou AH sozinhos. Os participantes tratados com a mistura mostraram um aumento de 20%, 24% e 17% na pontuação FACE-Q em um, três e seis meses após o tratamento, respectivamente. Para o grupo AH, a melhora na pontuação FACE-Q foi de 12%, 11% e 6% em um, três e seis meses após o tratamento, respectivamente, enquanto para o grupo PRP a melhora foi de 9%, 11% e 8% em um, três e seis meses após o tratamento, respectivamente. As medições biofísicas mostraram elasticidade da pele significativamente melhorada para o grupo da combinação em comparação com os grupos que receberam PRP ou AH sozinhos. Nenhum evento adverso sério foi relatado. Para os autores, a combinação de PRP e AH pareceu ser um tratamento promissor para o rejuvenescimento facial com uma melhora altamente significativa na aparência facial e elasticidade da pele em comparação com PRP ou AH sozinhos.

da Silva et al. (2021), avaliaram o efeito do PRP liofilizado no tratamento do envelhecimento cutâneo, por meio de um estudo piloto de Fase II. Para tanto, 19 pacientes femininas (idade média: 54 anos  $\pm$  7 anos) com fotoenvelhecimento de Glogau tipos II e III foram selecionadas para este estudo controlado, não randomizado e de face dividida. Elas receberam injeções intradérmicas mensais de PRP liofilizado e solução salina (como controle) na pele facial durante um período de dois meses. A avaliação foi realizada por método de imagem, técnicas histológicas e microscopia multifotônica. Embora o PRP liofilizado tenha apresentado 10 vezes o valor basal de plaquetas e fatores de crescimento em níveis adequados, apenas a solução salina apresentou aumento da espessura da derme. O colágeno pré e pós-aplicação permaneceu o mesmo para ambos os tipos de tratamento. Para os autores, o uso do PRP liofilizado por mesoterapia não demonstrou melhora no envelhecimento cutâneo.

Huang e Thong (2021) propuseram um novo tratamento com um liofilizado de plaquetas (PLT) para aumentar a taxa de cicatrização de feridas e melhorar as cicatrizes de acne. Para tanto, foi realizado um estudo cego simples em um único centro de saúde. Todos os indivíduos foram tratados com um *laser* de dióxido de carbono fracionado. No lado direito do rosto, 2 mL de solução de PLT (dissolvida em solução salina normal) foram aplicados, enquanto no lado esquerdo do rosto (grupo controle), 2 mL de solução salina normal foram aplicados. O tratamento descrito acima foi repetido a cada três ou quatro semanas, e quatro tratamentos foram realizados no total. As avaliações foram realizadas antes de cada tratamento e no acompanhamento de um mês após o quarto tratamento. As avaliações subjetivas incluíram questionários administrados pelo pesquisador principal e um questionário de autoavaliação preenchido pelos indivíduos. Além disso, a análise de pele VISIA foi usada para coleta de dados objetivos, e manchas, rugas, textura, poros, manchas de radiação ultravioleta, manchas marrons, áreas vermelhas e porfirinas foram analisadas objetivamente. Os dados indicaram que o lado PLT mostrou uma recuperação mais rápida do que o lado salino; em média, a descamação das crostas foi notada no dia cinco e no dia seis. A taxa de melhora para manchas na



pele, textura e poros foi significativamente aumentada no lado PLT, com o pigmento, o tamanho dos poros e a textura da pele tiveram uma melhora estatisticamente significativa. Os resultados sugeriram que a aplicação de PLT poderia ser um novo método para melhorar a cicatrização de feridas e melhorar as cicatrizes de acne após o rejuvenescimento da pele a *laser*.

Gawdat e colaboradores (2022), avaliaram e compararam o microagulhamento por radiofrequência fracionada sozinho e em combinação com PRP no rejuvenescimento da pele do pescoço. Para tanto, 20 pacientes com frouxidão leve a moderada da pele do pescoço foram randomizados para receber três sessões de microagulhamento por radiofrequência fracionada + PRP (grupo A) ou monoterapia com microagulhamento por radiofrequência fracionada (grupo B). A avaliação foi feita usando tomografia de coerência óptica para detectar a espessura da derme, medição do ângulo cervicomenta, uma pontuação feita por dois investigadores cegos para a modalidade usada (GAIS) e pontuação de satisfação do paciente. Ambos grupos mostraram uma melhora estatisticamente significativa em todos os parâmetros. Comparando os dois grupos, a espessura dérmica média após o tratamento foi maior no grupo A em comparação com o B, mas foi considerada estatisticamente insignificante. Resultados mais favoráveis foram relatados no grupo A de acordo com o GAIS, e os outros parâmetros mostraram resultados igualmente comparáveis. Para os autores, a radiofrequência de microagulhas fracionada ofereceu uma modalidade segura e eficaz para frouxidão leve a moderada da pele do pescoço quando usada sozinha ou em combinação com PRP. Entretanto, permaneceu questionável se a combinação de microagulhas com PRP forneceria resultados mais favoráveis em termos de eficácia e efeitos colaterais.

Tejero García et al. (2024), avaliaram as alterações físicas da pele e a percepção subjetiva dos pacientes sobre o tratamento com PRP bioativado fototérmico (MCT *Plasma*) para rejuvenescimento da pele das mãos. Para tanto, foi conduzido um estudo piloto prospectivo, unicêntrico e randomizado em 10 voluntárias saudáveis de 30 a 65 anos com sinais de envelhecimento nas mãos. Os pacientes receberam duas sessões de MCT *Plasma* na mão tratada e duas sessões de PRP padrão na mão controle. Os resultados foram avaliados por meio de ultrassonografia de alta frequência, fotografias, uma pesquisa de satisfação do paciente, percepção da paciente sobre o aspecto da pele e pesquisa de percepção do paciente sobre a melhora. Dez pacientes com idade média de 57,5 anos foram incluídas, e sete (70%) completaram o estudo. A faixa subepidérmica de baixa ecogenicidade (SLEB) da pele das mãos tratadas diminuiu de 20% para 60%, e 57,1% (n = 4) tiveram melhores resultados do que o controle. Vinte por cento das pacientes ficaram muito satisfeitas com os resultados, 40% ficaram satisfeitas, 40% ficaram neutras e nenhuma ficou insatisfeita ou muito insatisfeita. As pacientes perceberam a pele da mão tratada como "muito melhor" (20%), "melhor" (60%) e "sem alterações" (20%) em comparação com a pele da mão controle (PRP padrão). Nenhum evento adverso relacionado ao tratamento foi relatado durante o estudo. Para os autores, as mãos tratadas com MCT *Plasma* tenderam a ter melhores resultados na redução de SLEB em comparação com aquelas tratadas com PRP padrão. As pacientes ficaram satisfeitas e o tratamento foi seguro, sem complicações técnicas. No entanto, mais ensaios clínicos randomizados controlados com tamanhos de amostra maiores eram obrigatórios para validar a extensão da melhora fornecida por este dispositivo com base na biomodulação fototérmica.

Tsai e colaboradores (2024), comentaram que havia um interesse crescente no uso de PRP e plasma pobre em plaquetas (PPP) para o tratamento do envelhecimento facial. No entanto, existiam poucos estudos comparando diretamente a eficácia do PRP e do PPP nesta aplicação. Dentro deste contexto, este estudo teve como objetivo comparar a eficácia do PRP e do PPP para o rejuvenescimento facial. Para tanto, realizaram um ensaio clínico controlado randomizado, duplo-cego e de centro único que foi conduzido de 1º de janeiro de 2022 a 31 de julho de 2022 e incluiu dez participantes que concluíram o acompanhamento. Os participantes foram designados aleatoriamente para receber injeções de 2,5 mL de PRP e PPP em diferentes lados do rosto em três sessões com intervalos de um mês. O resultado foi determinado principalmente por avaliações fotográficas cegas e, em segundo lugar, por pontuações do sistema VISIA durante o acompanhamento. Os tratamentos com PRP e PPP resultaram em melhora significativa nas Escalas de Melhoria Estética Global e na Escala de Rugas de Fitzpatrick Modificada para rugas perioculares, sem diferença significativa entre os dois grupos. No entanto, nenhuma melhora foi observada nas Escalas de Classificação de Gravidade de Rugas para sulcos nasolabiais nos grupos tratados com PRP ou PPP. Além disso, nenhum evento adverso grave foi relatado. Para os autores, tanto o PRP quanto o PPP eram eficazes no tratamento do fotoenvelhecimento facial. O PRP exibiu eficácia ligeiramente superior na melhoria da condição geral da pele, enquanto o PPP foi ligeiramente mais eficaz na melhoria de rugas superficiais.



Pincelli et al. (2024), determinaram a eficácia e a segurança do PRP em comparação com a solução salina em mulheres com envelhecimento da pele das mãos. Para tanto, realizaram um ensaio clínico prospectivo e randomizado onde 18 pacientes com envelhecimento das mãos receberam injeções de PRP a cada quatro semanas na mão dorsal unilateral por 12 semanas no total; com injeções salinas na mão contralateral de forma randomizada, controlada e simples-cega. Avaliação médica, fotografias e questionários de qualidade de vida foram usados para avaliação no início do estudo e no acompanhamento de 12 e 24 semanas. A maioria das pacientes relatou dor e desconforto, juntamente com uma sensação de queimação/picada nas mãos tratadas com PRP e solução salina, sem diferenças significativas observadas em nenhuma medida de resultado do paciente entre os dois tratamentos. Nenhuma diferença foi detectada de forma confiável entre as mãos tratadas por um investigador cego comparando fotografias clínicas das mãos antes e depois. Para os autores, três injeções de PRP espaçadas em quatro semanas não pareceram ser eficazes para o tratamento do envelhecimento da pele das mãos em mulheres, sem nenhuma diferença observada em comparação com a linha de base ou injeção salina. Embora a idade superior a 45 anos possa ter sido um fator responsável pela não resposta, pareceu que o PRP não era uma opção cosmética confiável para o tratamento do envelhecimento das mãos.

Por fim, Hassan e colaboradores (2025), avaliaram a eficácia da combinação de injeções de PRP com microagulhamento para problemas estéticos ao redor dos olhos em condições padronizadas. Para tanto, realizaram um estudo de coorte longitudinal unicêntrico foi conduzido de outubro de 2017 a outubro de 2020. Treze participantes adultos (idade média de 35 anos, 92,3% mulheres) com problemas estéticos na área periorbital foram submetidos ao tratamento combinado de PRP e microagulhamento. Fotografias padronizadas foram tiradas antes do procedimento, em uma semana e três meses. As fotografias foram avaliadas por três dermatologistas cegos usando escalas fotonuméricas validadas. Os participantes preencheram um questionário de autoavaliação no acompanhamento de uma semana sobre homogeneidade da pele, textura, pigmentação e rugas. Os resultados auto relatados indicaram melhorias percebidas na homogeneidade da pele (72,7% relataram melhora leve ou significativa) e textura (81,8% relataram melhora leve, moderada ou significativa). As melhorias na pigmentação e nas rugas foram menos pronunciadas. As avaliações dos dermatologistas não revelaram diferenças significativas nos atributos da pele antes e depois do tratamento. Para os autores, apesar dos relatos subjetivos de melhora, avaliações objetivas por dermatologistas independentes não demonstraram mudanças significativas. A variabilidade nos resultados poderia ser atribuída a diferenças no desenho do estudo, protocolos de tratamento e métodos de avaliação. Entretanto, mais pesquisas com tamanhos de amostra maiores e múltiplas sessões de tratamento eram necessárias para entender melhor os benefícios da combinação de PRP com microagulhamento para rejuvenescimento periorbital.

Os estudos analisados apresentam concordâncias e divergências significativas em relação à eficácia do PRP e suas variações no tratamento de condições dermatológicas e estéticas. Em comum, diversos estudos apontaram que o PRP, especialmente quando combinado com outras abordagens como AH (HERSANT et al., 2021), microagulhamento por radiofrequência fracionada (GAWDAT et al., 2022) e biomodulação fototérmica (TEJERO GARCÍA et al., 2024), demonstrou efeitos positivos na melhora da aparência e elasticidade da pele. Além disso, o PRP otimizado ou modificado, como o CAC (CHAN et al., 2021) e o PLT (HUANG; THONG, 2021) apresentou desempenho superior em comparação ao PRP convencional em termos de cicatrização e rejuvenescimento. Por outro lado, houve divergências quanto à eficácia do PRP isolado. da Silva et al. (2021) e Pincelli et al. (2024) não encontraram resultados favoráveis no uso isolado do PRP para rejuvenescimento facial e tratamento do envelhecimento cutâneo das mãos, destacando que a eficácia poderia variar conforme a técnica aplicada e as características dos pacientes. Assim, enquanto a combinação do PRP com outras abordagens mostrou resultados promissores, seu uso isolado apresentou resultados inconsistentes, especialmente para tratamentos de envelhecimento cutâneo.

## Conclusão

Os estudos analisados destacaram abordagens variadas para o uso do PRP e suas variações no rejuvenescimento cutâneo e cicatrização de feridas. Resultados promissores foram observados com CAC e PRP combinado com AH e microagulhamento por radiofrequência, enquanto o PRP liofilizado e o convencional, quando usados isoladamente, mostraram eficácia limitada em alguns contextos. Essas evidências ressaltam a necessidade de mais pesquisas para padronizar protocolos e otimizar resultados clínicos.



## Referências

- BUCKLEY, D.; PASQUALI, P. **Textbook of Primary Care Dermatology**. [s.l.] Springer Nature, 2021.
- CHAN, G. K. L. et al. An Optimized Extract, Named Self-Growth Colony, from Platelet-Rich Plasma Shows Robust Skin Rejuvenation and Anti-Ageing Properties: A Novel Technology in Development of Cosmetics. **Skin Pharmacology and Physiology**, v. 34, n. 2, p. 74-85, 2021.
- CHEN, S. X. et al. Review of Lasers and Energy-Based Devices for Skin Rejuvenation and Scar Treatment With Histologic Correlations. **Dermatologic Surgery: Official Publication for American Society for Dermatologic Surgery [et Al.]**, v. 48, n. 4, p. 441-448, 1 abr. 2022.
- DA SILVA, L. Q. et al. The effect of lyophilized platelet rich-plasma on skin aging: a non-randomized, controlled, pilot trial. **Archives of Dermatological Research**, v. 313, n. 10, p. 863-871, dez. 2021.
- GAWDAT, H. et al. Comparison of the efficacy of Fractional Radiofrequency Microneedling alone and in combination with platelet-rich plasma in neck rejuvenation: a clinical and optical coherence tomography study. **Journal of Cosmetic Dermatology**, v. 21, n. 5, p. 2038-2045, maio 2022.
- GRIFFITHS, T. W.; WATSON, R. E. B.; LANGTON, A. K. Skin ageing and topical rejuvenation strategies. **The British Journal of Dermatology**, v. 189, n. Suppl 1, p. i17-i23, 30 out. 2023.
- HASSAN, S. A. et al. Evaluating the Efficacy of Combined Platelet-Rich Plasma and Microneedling for Aesthetic Rejuvenation of the Periorbital Area: A Randomized, Blinded Cohort Study. **Journal of Cosmetic Dermatology**, v. 24, n. 2, p. e16717, fev. 2025.
- HERSANT, B. et al. Synergistic Effects of Autologous Platelet-Rich Plasma and Hyaluronic Acid Injections on Facial Skin Rejuvenation. **Aesthetic Surgery Journal**, v. 41, n. 7, p. NP854-NP865, 14 jun. 2021.
- HUANG, C.-C.; THONG, H.-Y. Rapid Wound Healing and Acne Scar Improvement After Ablative Fractional Carbon Dioxide Laser Treatment Combined with the Application of Platelet-Lyophilized Treatment (PLT). **Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology**, v. 14, p. 715-721, 2021.
- HUMPHREY, S. et al. Defining Skin Quality: Clinical Relevance, Terminology, and Assessment. **Dermatologic Surgery: Official Publication for American Society for Dermatologic Surgery [et Al.]**, v. 47, n. 7, p. 974-981, 1 jul. 2021.
- KOUROSH, A. S. et al. Platelet-Rich Plasma: Advances and Controversies in Hair Restoration and Skin Rejuvenation. **Dermatologic Surgery: Official Publication for American Society for Dermatologic Surgery [et Al.]**, v. 50, n. 5, p. 446-452, 1 maio 2024.
- PHOEBE, L. K. W. et al. Use of platelet rich plasma for skin rejuvenation. **Skin research and technology: official journal of International Society for Bioengineering and the Skin (ISBS) [and] International Society for Digital Imaging of Skin (ISDIS) [and] International Society for Skin Imaging (ISSI)**, v. 30, n. 4, p. e13714, abr. 2024.
- PINCELLI, T. et al. A Pilot, Single-Blind, Randomized Controlled Study Evaluating the Use of Platelet-Rich Plasma for Hand Skin Rejuvenation. **Plastic and Reconstructive Surgery**, v. 154, n. 4, p. 727-734, 1 out. 2024.
- SOUZA, M. T. DE; SILVA, M. D. DA; CARVALHO, R. DE. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **einstein (São Paulo)**, v. 8, p. 102-106, mar. 2010.
- SWIFT, A. et al. The Facial Aging Process From the “Inside Out”. **Aesthetic Surgery Journal**, v. 41, n. 10, p. 1107-1119, 14 set. 2021.





TEJERO GARCÍA, P. et al. Photothermal Biostimulation of Platelet-Rich Plasma Improves Hand Rejuvenation Clinical Outcome: A Pilot Study. **Photobiomodulation, Photomedicine, and Laser Surgery**, v. 42, n. 7, p. 473-479, jun. 2024.

TSAI, Y.-W. et al. Platelet-Rich Plasma Versus Platelet-Poor Plasma for Treating Facial Photoaging: a Double-Blind Randomized Controlled Splitting Face Study. **Aesthetic Plastic Surgery**, v. 48, n. 11, p. 2162-2170, jun. 2024.

VASSÃO, P. G. et al. Radiofrequency and skin rejuvenation: a systematic review. **Journal of Cosmetic and Laser Therapy: Official Publication of the European Society for Laser Dermatology**, v. 24, n. 1-5, p. 9-21, 4 jul. 2022.

VLADULESCU, D. et al. Platelet-Rich Plasma (PRP) in Dermatology: Cellular and Molecular Mechanisms of Action. **Biomedicines**, v. 12, n. 1, p. 7, 19 dez. 2023.

WHITE, C. et al. Platelet-Rich Plasma: A Comprehensive Review of Emerging Applications in Medical and Aesthetic Dermatology. **The Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology**, v. 14, n. 11, p. 44-57, nov. 2021.

YI, K.-H. et al. Skin boosters: Definitions and varied classifications. **Skin research and technology: official journal of International Society for Bioengineering and the Skin (ISBS) [and] International Society for Digital Imaging of Skin (ISDIS) [and] International Society for Skin Imaging (ISSI)**, v. 30, n. 3, p. e13627, mar. 2024.