REVISTA TÓPICOS
ISSN 2965-6672 | Qualis A2

USO DO PLASMA RICO EM PLAQUETAS NA BIOMEDICINA ESTÉTICA, REJUVENESCIMENTO FACIAL E REGENERAÇÃO TECIDUAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

USE OF PLATELET-RICH PLASMA IN AESTHETIC BIOMEDICINE, FACIAL REJUVENATION, AND TISSUE REGENERATION: AN INTEGRATIVE REVIEW

Ciências da Saúde • 02/11/2026

REGISTRO DOI: 10.70773/revistatopicos/793469663

Camila Dalla Libera Messias Barbosa[1]

Micaella Dalla Libera Messias Barbosa[2]

Martinelle Ferreira da Rocha Taranto[3]

RESUMO

O Plasma Rico em Plaquetas consiste em um concentrado autólogo obtido a partir do sangue periférico do próprio paciente, caracterizado pela presença de elevada concentração plaquetária e fatores de crescimento envolvidos em processos como angiogênese, proliferação celular, síntese de colágeno e reparação tecidual. Esta pesquisa teve por objetivo analisar as evidências científicas acerca da utilização do Plasma Rico em Plaquetas (PRP) na Biomedicina Estética, com ênfase em sua aplicação no rejuvenescimento facial e na regeneração tecidual. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, conduzida a partir de buscas nas bases PubMed, SciELO e Google Acadêmico, utilizando descritores controlados e termos relacionados ao Plasma Rico em Plaquetas e ao rejuvenescimento facial. Foram considerados estudos publicados entre 2016 e 2026, em português e inglês. A seleção dos estudos foi realizada mediante análise de títulos, resumos e textos completos, conforme critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos. A literatura científica demonstra crescente interesse na utilização do PRP em procedimentos estéticos voltados à melhora da qualidade da pele, tratamento de cicatrizes e rejuvenescimento facial. Entretanto, os estudos apresentam importante heterogeneidade relacionada aos métodos de obtenção, concentração plaquetária e protocolos de aplicação. O PRP apresenta potencial aplicação na Biomedicina Estética devido às suas propriedades regenerativas e bioestimuladoras. Todavia, a inexistência de protocolos padronizados limita a comparação entre os estudos, evidenciando a necessidade de novas pesquisas clínicas controladas para definição de parâmetros terapêuticos mais consistentes.

Palavras-chave: Plasma rico em plaquetas; Rejuvenescimento facial; Regeneração tecidual; Biomedicina estética; Fatores de crescimento.

ABSTRACT

Platelet-Rich Plasma (PRP) consists of an autologous concentrate obtained from the patient's own peripheral blood, characterized by a high concentration of platelets and growth factors involved in processes such as angiogenesis, cell proliferation, collagen synthesis, and tissue repair. This research aimed to analyze scientific evidence regarding the use of Platelet-Rich Plasma (PRP) in aesthetic biomedicine, with an emphasis on its application in facial rejuvenation and tissue regeneration. This is an integrative literature review, conducted through searches in the PubMed, SciELO, and Google Scholar databases, using controlled descriptors and terms related to Platelet-Rich Plasma and facial rejuvenation. Studies published between 2016 and 2026, in both Portuguese and English, were considered. The selection of studies was carried out by analyzing titles, abstracts, and full texts, in accordance with pre-established inclusion and exclusion criteria. The scientific literature shows a growing interest in the use of PRP for aesthetic procedures aimed at improving skin quality, treating scars, and facial rejuvenation. However, the studies exhibit significant heterogeneity regarding preparation methods, platelet concentration, and application protocols. While PRP holds potential for use in aesthetic biomedicine due to its regenerative and biostimulatory properties, the lack of standardized protocols limits comparisons between studies, highlighting the need for further controlled clinical research to define more consistent therapeutic parameters.

Keywords: Platelet-rich plasma; Facial rejuvenation; Tissue regeneration; Aesthetic biomedicine; Growth factors.

1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento cutâneo constitui um processo biológico progressivo e multifatorial, caracterizado por alterações estruturais e funcionais da pele, incluindo a redução da produção e a reorganização das fibras de colágeno e elastina, a diminuição da hidratação, a perda de firmeza e o surgimento de rugas e linhas de expressão. Esse fenômeno resulta da interação entre fatores intrínsecos, relacionados à genética e ao envelhecimento cronológico, e fatores extrínsecos, como a exposição à radiação ultravioleta, a poluição ambiental, o estresse oxidativo e determinados hábitos de vida. Essas modificações podem repercutir na aparência facial e na percepção individual da qualidade da pele, contribuindo para a procura por procedimentos voltados ao rejuvenescimento cutâneo (Xiao *et al.*, 2021).

Nesse contexto, a Biomedicina Estética tem incorporado diferentes procedimentos minimamente invasivos destinados à melhoria da qualidade da pele e à estimulação de processos regenerativos. Entre as abordagens investigadas, destaca-se o plasma rico em plaquetas (PRP), um produto autólogo obtido a partir do processamento do sangue periférico, geralmente por centrifugação, com o objetivo de concentrar plaquetas em uma fração plasmática. Essas plaquetas contêm grânulos que armazenam mediadores biologicamente ativos, incluindo o fator de crescimento derivado de plaquetas (PDGF), o fator de crescimento transformador beta (TGF-β) e o fator de crescimento endotelial vascular (VEGF), envolvidos em processos de reparação tecidual e comunicação celular (Gentile; Garcovich, 2020).

Os fatores de crescimento presentes no PRP participam de mecanismos relacionados à ativação de fibroblastos, à síntese de componentes da matriz extracelular, à angiogênese e à

remodelação tecidual. Em aplicações estéticas, esses mecanismos fundamentam a investigação do PRP como recurso para melhorar parâmetros cutâneos, como textura, elasticidade, firmeza e aparência de rugas finas. Entretanto, embora os resultados de determinados estudos clínicos sejam favoráveis, os efeitos observados não são uniformes entre os diferentes parâmetros avaliados. Além disso, o caráter autólogo do PRP favorece sua compatibilidade biológica, mas não elimina a possibilidade de eventos adversos associados ao preparo ou à aplicação (Xiao *et al.*, 2021).

A utilização do PRP tem sido investigada em diferentes áreas da saúde, incluindo dermatologia, ortopedia, odontologia e tratamentos relacionados à regeneração capilar. No campo da estética facial, seu emprego tem sido estudado em procedimentos destinados à melhoria da qualidade cutânea, ao tratamento de determinadas cicatrizes e ao rejuvenescimento facial. O interesse por essa abordagem está relacionado à possibilidade de utilizar mediadores biológicos derivados do próprio paciente para estimular mecanismos envolvidos na reparação e na remodelação dos tecidos (Gentile; Garcovich, 2020).

Apesar do interesse científico e dos resultados favoráveis descritos em parte da literatura, persistem limitações relacionadas à heterogeneidade dos protocolos de preparação e aplicação do PRP. Entre as principais questões discutidas estão as diferenças nos métodos de centrifugação, na concentração de plaquetas, na composição dos preparados, na frequência das aplicações e nos instrumentos utilizados para avaliar os resultados. Essas variações dificultam a comparação entre os estudos e a definição de protocolos terapêuticos padronizados, especialmente quanto à

magnitude e à duração dos efeitos no rejuvenescimento facial (Xiao *et al.*, 2021; Cruciani *et al.*, 2024).

Diante desse contexto, este estudo teve como objetivo analisar as evidências científicas acerca da utilização do plasma rico em plaquetas (PRP) na Biomedicina Estética, com ênfase no rejuvenescimento facial e na regeneração tecidual, considerando seus mecanismos de ação, aplicações clínicas, benefícios, limitações e perspectivas terapêuticas. A investigação fundamentou-se na necessidade de compreender criticamente os resultados disponíveis e identificar os principais desafios relacionados à padronização dos protocolos e à consolidação das evidências sobre a aplicabilidade clínica dessa abordagem.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Envelhecimento Facial

O envelhecimento cutâneo resulta da interação entre fatores intrínsecos, como idade e predisposição genética, e extrínsecos, como exposição à radiação ultravioleta, tabagismo e poluição. Essas influências estão associadas a alterações do colágeno, da elastina e da matriz extracelular, contribuindo para rugas, flacidez e modificações da textura da pele (Lustosa *et al.*, 2024).

Cebrian *et al.* (2026) descrevem a epiderme, a derme e a hipoderme como camadas com funções complementares. A derme, rica em componentes da matriz extracelular, apresenta especial relevância para os mecanismos de remodelação investigados nos tratamentos de rejuvenescimento.

Borges e Scorza (2016) abordam o envelhecimento intrínseco ou cronológico como um processo fisiológico associado à passagem do tempo e às alterações progressivas das estruturas celulares e teciduais. Ao longo dos anos, a pele apresenta modificações em sua espessura, hidratação e elasticidade, relacionadas, entre outros fatores, à reorganização e à redução dos componentes da matriz extracelular, especialmente colágeno e elastina. Embora o envelhecimento cronológico seja inevitável, suas manifestações variam conforme características genéticas, condições fisiológicas e fatores ambientais.

Para Silva e Almeida (2026), com o passar dos anos, a organização desses tecidos é progressivamente modificada pela interação entre fatores intrínsecos e extrínsecos. A diminuição da renovação celular e as alterações hormonais ocorrem simultaneamente à exposição acumulada à radiação ultravioleta e a outros agentes ambientais, favorecendo a degradação das fibras de colágeno e elastina e contribuindo para o surgimento de rugas, flacidez e alterações da textura cutânea. Com o avanço da idade, ocorrem modificações na matriz extracelular, incluindo degradação do colágeno tipo I e III pela ação das metaloproteinases da matriz e alterações das fibras elásticas. Também podem ocorrer redução da vascularização dérmica e mudanças na organização dos tecidos, contribuindo para manifestações como rugas, flacidez, perda de volume e alterações da pigmentação.

Os sinais do envelhecimento cutâneo são um dos fatores que mais estimulam as pessoas a buscarem por tratamentos estéticos, pois eles conseguem retardar ou reverter os sinais extrínsecos do envelhecimento, ou seja, aqueles que são causados por fatores ambientais que interagem com a pele, como poluição do ar,

tabagismo, álcool, alimentação, estresse, sedentarismo e principalmente a exposição excessiva à radiação solar. (Ferreira; Lemos; Silva, 2016).

2.2. Biomedicina Estética

A expansão do mercado brasileiro de beleza e cuidados pessoais tem sido acompanhada pelo aumento da procura por procedimentos estéticos e por tecnologias voltadas à melhoria da aparência e da qualidade cutânea. Nesse contexto, a Biomedicina Estética constitui uma área de atuação relacionada ao desenvolvimento e à utilização de procedimentos estéticos conforme as normas profissionais e de biossegurança vigentes. (Hüller; Comparsi, 2022)

O mercado brasileiro de beleza e cuidados pessoais apresenta expressiva relevância no cenário mundial. Segundo dados da Euromonitor International, referentes a 2024 e divulgados pela Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (ABIHPEC), o Brasil ocupa a terceira posição entre os maiores mercados consumidores de Beleza e Cuidados Pessoais do mundo, atrás apenas dos Estados Unidos e da China. Em 2024, o mercado brasileiro movimentou aproximadamente US$ 37,4 bilhões, correspondendo a 5,8% do mercado global, estimado em US$ 640 bilhões. Dados mais recentes indicam ainda que o setor brasileiro alcançou cerca de R$ 175 bilhões em vendas em 2025, registrando crescimento de 6,8% em relação ao ano anterior, o que evidencia a relevância e a expansão desse segmento no país (ABIHPEC, 2026).

A Biomedicina Estética foi regulamentada pelo Conselho Federal de Biomedicina (CFBM) em 2011, por meio de normativas que

estabeleceram as atribuições e os critérios para a atuação do profissional biomédico na área. A Resolução CFBM nº 197, de 21 de fevereiro de 2011, dispõe sobre as atribuições do profissional biomédico no exercício da Saúde Estética e sobre a atuação como responsável técnico de empresas que executam atividades para fins estéticos. Posteriormente, a Resolução CFBM nº 200, de 1º de julho de 2011, estabeleceu critérios para a habilitação em Biomedicina Estética, contribuindo para a regulamentação da atuação profissional nesse campo (Conselho Federal de Biomedicina, 2011a, 2011b).

A relevância desse recurso também se evidencia no âmbito regulatório, uma vez que o Conselho Federal de Biomedicina publicou, em 2026, a Resolução CFBM nº 423, de 9 de abril de 2026, que regulamenta os procedimentos com agregados plaquetários autólogos e suas frações no âmbito da Biomedicina, estabelecendo requisitos para habilitação, capacitação e responsabilidade técnica. A normativa define o PRP como uma das principais formas de agregados plaquetários autólogos e reconhece a crescente demanda por sua utilização, especialmente na área estética (Conselho Federal de Biomedicina, 2026).

Segundo a normativa, os agregados plaquetários autólogos são hemocomponentes obtidos a partir do sangue do próprio paciente por meio de processo de centrifugação, resultando em uma fração concentrada de plaquetas em determinado volume de plasma. A resolução define o PRP como a principal variação desses agregados, caracterizada por concentração plaquetária superior à encontrada no sangue periférico (Conselho Federal de Biomedicina, 2026).

2.3. Plasma Rico em Plaquetas

O Plasma Rico em Plaquetas (PRP) é um produto autólogo caracterizado pela concentração de plaquetas, fatores de crescimento e proteínas em uma pequena quantidade de plasma. A ação desses componentes está relacionada à estimulação de processos celulares, como quimiotaxia, mitogênese, diferenciação celular e angiogênese, além da ativação de fibroblastos e consequente estímulo à síntese de colágeno e de outros componentes da matriz extracelular, o que fundamenta seu interesse na aplicação para o rejuvenescimento cutâneo (Pavani; Fernandes, 2017).

As plaquetas desempenham papel fundamental na hemostasia e também participam dos processos de reparação tecidual. Quando ativadas, liberam diversas moléculas biologicamente ativas, incluindo fatores de crescimento e citocinas que participam da comunicação e da atividade de diferentes tipos celulares (Xiao *et al.*, 2021).

Entre os principais fatores de crescimento associados à atividade plaquetária destacam-se o fator de crescimento derivado de plaquetas (PDGF), o fator de crescimento transformador beta (TGF-β), o fator de crescimento endotelial vascular (VEGF) e o fator de crescimento epidérmico (EGF). Esses mediadores estão relacionados a processos como proliferação celular, atividade dos fibroblastos, síntese de colágeno, angiogênese e reparação tecidual (Xiao *et al.*, 2021).

3. METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão integrativa da literatura com o objetivo de analisar as evidências científicas disponíveis sobre a utilização do

Plasma Rico em Plaquetas (PRP) na Biomedicina Estética, com ênfase no rejuvenescimento facial e na regeneração tecidual. A condução e a apresentação da revisão foram orientadas pelas recomendações do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA 2020).

Foram consultadas as bases de dados PubMed, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e Google Acadêmico, nos meses de agosto e setembro de 2026. A estratégia de busca foi estruturada a partir de descritores do *Medical Subject Headings* (MeSH) e dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), combinados pelos operadores booleanos AND e OR. Foram utilizados, em português, os termos "plasma rico em plaquetas", "rejuvenescimento facial", "Biomedicina Estética" e "regeneração tecidual" e, em inglês, "*platelet-rich plasma*", "*facial rejuvenation*", "*aesthetic biomedicine*" e "*tissue regeneration*".

Foram considerados estudos científicos que investigassem a utilização do PRP no rejuvenescimento facial e na regeneração tecidual, priorizando estudos clínicos e revisões sistemáticas diretamente relacionados ao objetivo da pesquisa.

A inclusão de estudos com diferentes delineamentos metodológicos, abrangendo ensaios clínicos, revisões narrativas, revisões sistemáticas e revisões de revisões sistemáticas, justificou-se pela natureza integrativa da pesquisa, que possibilita reunir e analisar criticamente evidências científicas provenientes de distintas abordagens investigativas. Os estudos primários foram considerados por apresentarem resultados obtidos diretamente de intervenções clínicas, enquanto as revisões foram utilizadas para contextualizar os achados, identificar tendências, comparar resultados e reconhecer

limitações metodológicas presentes na literatura, permitindo uma compreensão mais abrangente das aplicações do PRP no rejuvenescimento facial e na regeneração tecidual.

Os critérios de inclusão envolveram estudos publicados entre 2016 e 2026, em língua portuguesa ou inglesa, que abordassem especificamente a utilização do Plasma Rico em Plaquetas no rejuvenescimento facial e na regeneração tecidual em seres humanos. Foram excluídos resumos de eventos, editoriais, estudos sem relação direta com o tema, publicações que não apresentassem informações suficientes para análise e estudos publicados em idiomas diferentes do português ou inglês.

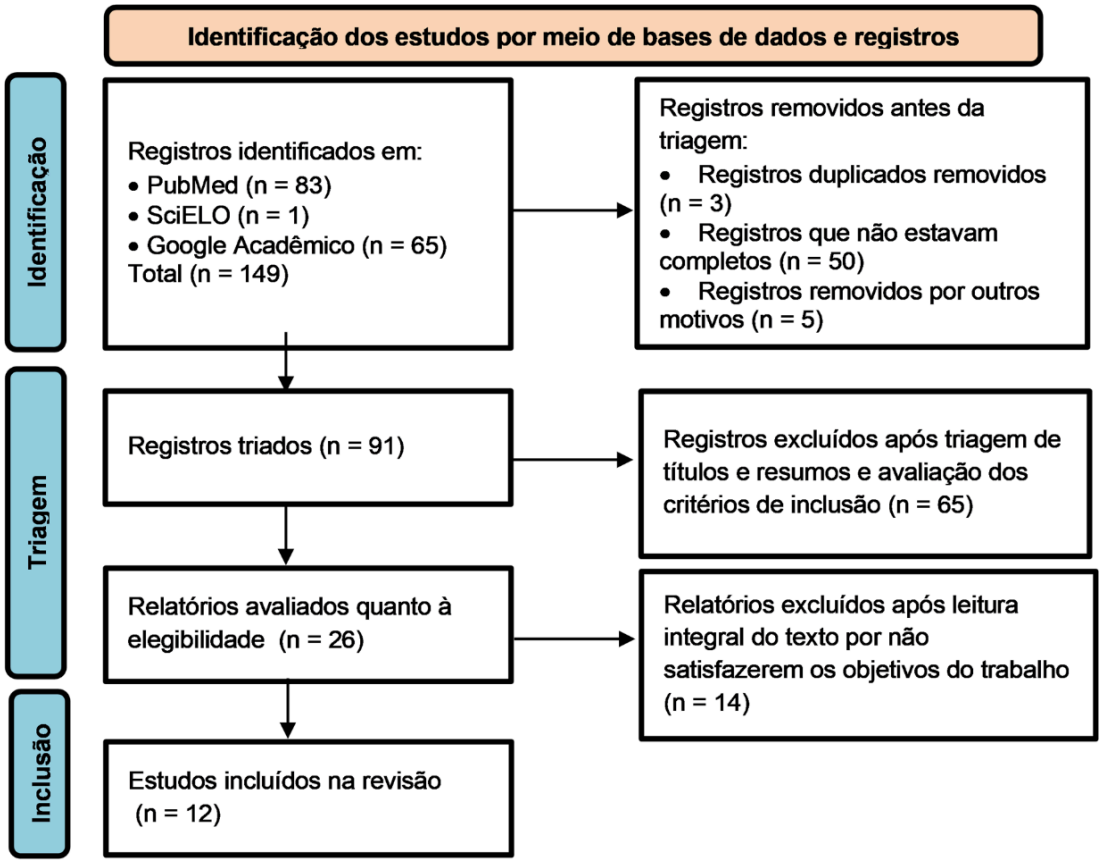
Após a realização das buscas, os registros identificados foram analisados inicialmente pela leitura dos títulos, seguida da avaliação dos resumos e, posteriormente, da leitura integral dos textos potencialmente elegíveis. A seleção foi realizada com base nos critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos. Os estudos selecionados foram organizados conforme suas características metodológicas, objetivos, principais resultados e contribuições para a compreensão da utilização do PRP no rejuvenescimento facial e na regeneração tecidual.

A análise dos estudos foi organizada de maneira descritiva e comparativa, considerando os delineamentos metodológicos, as características das intervenções, os mecanismos de ação investigados, os desfechos clínicos e as limitações identificadas nas publicações. Foram examinadas as convergências e divergências entre os resultados, especialmente quanto aos efeitos do PRP sobre a elasticidade, a espessura, a textura, a hidratação e as rugas da pele. Considerou-se, ainda, a distinção entre evidências primárias e

secundárias, reconhecendo-se a possibilidade de sobreposição de estudos clínicos incluídos em diferentes revisões sistemáticas. Dessa forma, os resultados provenientes de revisões foram interpretados como sínteses de evidências previamente publicadas, evitando-se considerá-los como observações clínicas independentes.

Esse processo foi documentado por meio de fluxograma, como consta na Figura 1, adaptado do modelo PRISMA 2020 (Prefe*rred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), conforme Page *et al* (2021) que ilustra as etapas de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos, bem como os motivos de exclusão em cada fase.

Figura 1. Fluxograma do processo de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos na revisão integrativa.



Fonte: Elaborado pelas autoras, com base nas recomendações do PRISMA 2020 (Page; *et al*, 2021)

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente, foram identificados 149 registros nas bases de dados consultadas. Antes da triagem, 58 registros foram removidos, sendo 3 duplicados, 50 sem texto completo disponível e 5 excluídos por outros motivos. Dos 91 registros submetidos à triagem, 65 foram excluídos após a avaliação dos títulos e resumos e a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão. Dos 26 artigos avaliados quanto à elegibilidade por meio da leitura integral, 14 foram excluídos após leitura integral do texto por não satisfazerem os objetivos do trabalho, permanecendo 12 estudos para a revisão.

Os 12 estudos incluídos nesta revisão integrativa apresentaram diferentes delineamentos metodológicos, abrangendo um ensaio clínico, revisões narrativas e de literatura, revisões sistemáticas e uma revisão de revisões sistemáticas. Essa diversidade possibilitou examinar diferentes dimensões da utilização do PRP no rejuvenescimento facial, incluindo seus mecanismos biológicos, resultados clínicos e limitações metodológicas. Considerando a predominância de evidências secundárias, a interpretação dos resultados levou em conta as diferenças entre os desenhos dos estudos e a possibilidade de sobreposição das pesquisas primárias analisadas nas revisões selecionadas. A síntese das publicações encontra-se apresentada no Quadro 1.

Quadro 1. Síntese de publicações sobre plasma rico em plaquetas no rejuvenescimento facial e na regeneração tecidual

Autor/Ano	Tipo de estudo	Objetivo	Principais resultados	Conclusão

Pavani; Fernandes (2017)	Revisão de literatura	Avaliar o uso do PRP no rejuvenescimento facial	Estímulo à síntese de colágeno, angiogênese e regeneração tecidual.	O PRP apresenta potencial promissor para rejuvenescimento cutâneo.
Meira *et al.* (2019)	Revisão de literatura	Investigar aplicações estéticas do PRP	Benefícios observados em rejuvenescimento facial e regeneração tecidual, com poucos efeitos adversos.	O PRP mostra-se promissor e aplicável à estética facial.
Gentile; Garcovich (2020)	Revisão sistemática	Examinar implicações de diferentes concentraçõ es de PRP na reparação tecidual	A composição e a concentração plaquetária variam entre protocolos, dificultando comparações entre aplicações clínicas.	A padronizaçã o e a descrição do preparo são importantes para interpretar os resultados.
Campos; Souza (2021)	Revisão narrativa	Avaliar PRP em procedimentos estéticos	Melhora da qualidade dérmica e estímulo dos mecanismos regenerativos por ação dos fatores de crescimento.	O PRP favorece a bioestimulação e o rejuvenescimento facial.
Xiao *et al.* (2021)	Revisão sistemática	Avaliar evidências	Resultados promissores	Necessidade de maior

		clínicas do PRP facial	para melhora da textura, elasticidade e qualidade da pele, porém com heterogeneidade metodológica.	padronização dos protocolos.
Terra *et al.* (2022)	Revisão narrativa	Analisar o emprego do PRP no rejuvenescimento facial	Evidenciaram ação regenerativa e estímulo da remodelação tecidual.	O PRP constitui alternativa minimamente invasiva para rejuvenescimento.
Cruciani *et al.* (2024)	Overview de revisões sistemáticas	Avaliar evidências sobre PRP facial	Encontraram benefícios clínicos, porém com baixa qualidade metodológica em grande parte dos estudos.	Evidências favoráveis, mas ainda limitadas.
Qin *et al.* (2025)	Revisão sistemática	Avaliar PRP e PRF no rejuvenescimento facial	Os resultados mais consistentes foram observados para elasticidade e espessura cutânea, enquanto hidratação e rugas apresentaram	PRP e PRF demonstram potencial regenerativo, porém necessitam de padronização metodológica.

			maior variabilidade.	
Estupiñan; Ly; Goldberg (2025)	Ensaio clínico split-face	Comparar exossomos derivados de células-tronco adiposas e PRP em pele fotoenvelhecida	Demonstraram que ambas as terapias apresentam potencial para rejuvenescimento cutâneo, indicando o PRP como importante referência terapêutica em dermatologia estética.	O PRP permanece como tratamento relevante e comparável a novas terapias regenerativas.
Rodríguez-Castro; Cortés-Rodríguez (2025)	Revisão sistemática	Avaliar a eficácia do PRP no rejuvenescimento facial	Relata possíveis benefícios cutâneos, com diferenças entre estudos quanto aos métodos e desfechos.	Os achados são promissores, mas requerem evidências clínicas mais consistentes.
Cebrian *et al.* (2026)	Revisão de literatura	Discutir a eficácia do PRP no rejuvenescimento facial	Descreve mecanismos regenerativos e aplicações estéticas, com variações nos protocolos de preparo e aplicação.	O PRP é uma abordagem promissora; a padronização continua necessária.
Silva; Almeida (2026)	Revisão de literatura	Analisar benefícios, aplicações e evidências clínicas do	Reúne resultados relatados sobre qualidade da	O uso estético exige avaliação crítica das

		PRP no rejuvenescimento facial	pele e mecanismos de bioestimulação, com limitações metodológicas.	evidências e dos protocolos.

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2026.

A literatura descreve diferentes possibilidades para o processamento do sangue destinado à obtenção do PRP. Entre os parâmetros que podem ser modificados estão o número de centrifugações, a duração e a intensidade da centrifugação e o volume de sangue utilizado. Essas variações fazem com que os produtos obtidos apresentem diferenças em sua composição celular e molecular, dificultando a comparação direta entre protocolos e resultados de diferentes estudos. Dessa forma, ainda não existe um protocolo único e universalmente aceito para a preparação do PRP (Xiao *et al.*, 2021).

Cebrian *et al.* (2026) destacam a existência de diferentes métodos para preparação do PRP, incluindo técnicas manuais e automatizadas. A concentração plaquetária obtida pode variar conforme o protocolo utilizado, sendo influenciada por fatores como número de centrifugações, tempo e força centrífuga e volume de sangue processado. Os autores ressaltam que ainda não existe uma técnica universalmente padronizada, o que constitui uma importante limitação para a comparação dos resultados.

Independentemente das variações entre as metodologias, os protocolos seguem algumas etapas que consistem na coleta de

sangue, a qual é realizada imediatamente antes do uso. É imprescindível a realização em ambiente adequado, a fim de assegurar a esterilidade do procedimento. Em geral é coletada uma pequena quantidade de sangue, de cerca de 20 a 60 ml, em um tubo contendo anticoagulante, preservando a estrutura das plaquetas e evitando a ativação inadvertida (Cebrian *et al*., 2026)

Cruciani *et al*. (2024) destacam que a heterogeneidade dos métodos de obtenção e aplicação do PRP compromete a comparabilidade das evidências clínicas.

Xiao *et al*. (2021), ao analisarem 36 estudos sobre a utilização do PRP no rejuvenescimento facial, observaram ampla variação no volume administrado. Entre os estudos que informaram esse parâmetro, os volumes utilizados variaram de 0,1 a 4 mL. Os autores também verificaram que a contagem de plaquetas foi informada em apenas parte dos estudos analisados, enquanto a contagem de leucócitos foi raramente apresentada. Esses dados evidenciam que, em muitos trabalhos, não são descritas de maneira suficientemente detalhada as características do produto utilizado, dificultando a reprodução dos protocolos e a comparação dos resultados entre diferentes pesquisas (Xiao *et al*., 2021).

A forma de administração também apresenta diferenças relevantes. O PRP pode ser utilizado por meio de aplicações injetáveis ou, em determinadas pesquisas, por aplicação tópica, dependendo da finalidade e do protocolo adotado. Rodríguez-Castro e Cortés-Rodríguez (2025), em uma revisão sistemática sobre o uso do PRP no rejuvenescimento facial, identificaram discrepâncias entre os estudos quanto às técnicas de aplicação e às doses administradas. Para os autores, essa diversidade constitui uma das questões que

ainda precisam ser esclarecidas para determinar protocolos mais adequados para sua utilização clínica.

Rodríguez-Castro e Cortés-Rodríguez (2025), em revisão sistemática que incluiu nove ensaios clínicos e dois estudos observacionais, identificaram resultados indicando melhora de rugas e textura da pele em parte dos estudos. Os autores também relataram alterações histológicas relacionadas à densidade dérmica e observaram que os eventos adversos foram geralmente leves, incluindo equimoses e edema associados às aplicações injetáveis.

A revisão de Cruciani *et al.* (2024), que analisou revisões sistemáticas anteriores, também identificou limitações importantes na qualidade das evidências. Os autores verificaram que grande parte dos estudos primários era composta por trabalhos não controlados e classificaram a confiança nas conclusões da maioria das revisões analisadas como baixa ou criticamente baixa.

Qin *et al.* (2025), em revisão sistemática envolvendo 20 estudos e 514 pacientes, observaram resultados mais consistentes para espessura e elasticidade cutânea, enquanto rugas e hidratação apresentaram achados menos uniformes. Esses resultados reforçam a necessidade de avaliar separadamente os desfechos clínicos.

Em conjunto, os estudos sugerem potencial de benefício do PRP em determinados parâmetros do rejuvenescimento facial, mas não permitem afirmar eficácia uniforme. São necessários ensaios clínicos bem controlados, com descrição padronizada do preparo, da concentração plaquetária, da aplicação e dos desfechos avaliados.

Xiao *et al.* (2021), em avaliação sistemática de 36 estudos sobre o PRP no rejuvenescimento facial, identificaram resultados favoráveis em

alguns parâmetros de qualidade e textura da pele, mas destacaram a heterogeneidade dos protocolos e das medidas de desfecho.

Qin *et al*. (2025), em revisão sistemática de estudos sobre PRP e fibrina rica em plaquetas (PRF), observaram resultados mais consistentes para elasticidade e espessura cutânea, enquanto os efeitos sobre rugas e hidratação foram menos uniformes.

Estupiñan, Ly e Goldberg (2025) compararam PRP e exossomos derivados de células-tronco mesenquimais do tecido adiposo em um estudo de rejuvenescimento cutâneo. A comparação contribui para contextualizar o PRP entre as estratégias regenerativas investigadas, sem estabelecer superioridade universal de uma intervenção.

Cruciani *et al*. (2024), em revisão de revisões sistemáticas, identificaram limitações na qualidade metodológica da evidência disponível. Diferenças de preparo, concentração, número de sessões e vias de aplicação dificultam a comparação dos estudos.

5. CONCLUSÃO

A presente revisão integrativa evidenciou que o Plasma Rico em Plaquetas (PRP) apresenta potencial de aplicação na Biomedicina Estética, especialmente no rejuvenescimento facial e na regeneração tecidual, em razão de sua participação em mecanismos biológicos relacionados à proliferação celular, à angiogênese, à síntese de colágeno e à remodelação da matriz extracelular. A análise dos 12 estudos selecionados demonstrou resultados favoráveis em determinados parâmetros da qualidade cutânea, com evidências mais consistentes relacionadas à melhora da elasticidade e da espessura da pele, enquanto os efeitos sobre rugas, textura e

hidratação apresentaram maior variabilidade entre as investigações. Entretanto, a heterogeneidade dos métodos de obtenção do PRP, das concentrações plaquetárias, das técnicas de aplicação e dos instrumentos de avaliação dificultou a comparação dos resultados e a determinação da magnitude dos benefícios clínicos. Além disso, a predominância de estudos de revisão entre as publicações selecionadas e as limitações metodológicas identificadas na literatura restringem a possibilidade de estabelecer conclusões definitivas sobre sua eficácia. Dessa forma, concluiu-se que o PRP constitui uma alternativa com potencial regenerativo para procedimentos estéticos faciais, embora as evidências disponíveis ainda não permitam estabelecer protocolos terapêuticos universalmente padronizados. Ressalta-se, portanto, a importância de ensaios clínicos controlados, com amostras representativas, acompanhamento longitudinal e descrição detalhada dos protocolos, a fim de esclarecer a eficácia, a segurança e a duração dos efeitos do PRP no rejuvenescimento facial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIHPEC. Associação Brasileira Da Indústria De Higiene Pessoal, Perfumaria E Cosméticos. **Panorama do setor de Beleza e Cuidados Pessoais.** São Paulo: ABIHPEC, 2026. Dados da Euromonitor International referentes ao mercado brasileiro em 2025. Disponível em: https://abihpec.org.br/site2019/wp-content/uploads/2025/04/Panorama-do-Setor-de-Beleza-e-Cuidados-Pessoais_08.01.2026_Port.pdf. Acesso em: 30 set. 2026.

BORGES, Fábio dos Santos; SCORZA, Flávia Acedo (org.). **Terapêutica em estética: conceitos e técnicas.** São Paulo: Phorte, 2016. 584 p.

CAMPOS, João Heli de; SOUZA, Daniela Martins de. Plasma Rico em Plaquetas otimizando o rejuvenescimento dérmico nos procedimentos estéticos. **Aesthetic Orofacial Science,** v. 2, n. 2, p. 10-21, 2021. DOI: 10.51670/aos.v2i2.47. Disponível em: https://ahof.emnuvens.com.br/ahof/article/view/47. Acesso em: 30 set. 2026.

CEBRIAN, Rosinéia Aparecida Vilela; *et al.* Plasma rico em plaquetas e sua eficácia no rejuvenescimento facial. **Revista DELOS,** Curitiba, v.19, n.76, p. 01-14, 2026. Disponível em: https://ojs.revistadelos.com/ojs/index.php/delos/article/view/8249/4488. Acesso em: 20 set 2026.

CONSELHO FEDERAL DE BIOMEDICINA (CFBM). **Resolução nº 197, de 21 de fevereiro de 201**1. Dispõe sobre as atribuições do profissional biomédico no exercício da Saúde Estética e atuar como responsável técnico de empresa que executa atividades para fins estéticos. Brasília, DF: CFBM, 2011a. Disponível em: https://cfbm.gov.br/resolucao-no-197-de-21-de-fevereiro-de-2011/. Acesso em: 21 set. 2026.

CONSELHO FEDERAL DE BIOMEDICINA (CFBM). **Resolução nº 200, de 1º de julho de 2011.** Dispõe sobre critérios para habilitação em Biomedicina Estética. Brasília, DF: CFBM, 2011b. Disponível em: https://cfbm.gov.br/wp-content/uploads/2011/07/RESOLUCAO-CFBM-No-200-DE-01-DE-JULHO-DE-2011.pdf. Acesso em: 21 set. 2026.

CONSELHO FEDERAL DE BIOMEDICINA. **Resolução nº 423, de 9 de abril de 2026.** Dispõe sobre a regulamentação dos procedimentos com agregados plaquetários autólogos e suas frações no âmbito da Biomedicina, estabelece os requisitos para a habilitação, capacitação

e responsabilidade técnica, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 10 abr. 2026.

CRUCIANI, Mario *et al*. Platelet rich plasma for facial rejuvenation: an overview of systematic reviews. **Blood Transfusion,** v. 22, n. 5, p. 429-cruciani 439, 2024. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38557322/. Acesso em: 21 set. 2026.

ESTUPIÑAN, B.; LY, K.; GOLDBERG, D. J. Adipose mesenchymal stem cell-derived exosomes versus platelet-rich plasma treatment for photoaged facial skin: an investigator-blinded, split-face, non-inferiority trial. **Journal of Cosmetic Dermatology,** v. 24, n. 5, e70208, 2025. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40414798/. Acesso em: 21 set. 2026.

FERREIRA, Juliana. LEMOS, Larissa Morgan Andrade. SILVA, Thais Rocha da. Qualidade de vida, imagem corporal e satisfação nos tratamentos estéticos**. Revista Pesquisa em Fisioterapia,** Salvador, v.6 n.4, 2016. Disponível em: https://www5.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/view/1080. Acesso em: 26 set. 2026.

GENTILE, P.; GARCOVICH, S. Systematic Review: The Potential Implications of Different Platelet-Rich Plasma (PRP) Concentrations in Regenerative Medicine for Tissue Repair. **International Journal of Molecular Sciences,** v. 21, n. 16, p. 5702, 2020. DOI: 10.3390/ijms21165702. Disponível em: https://www.mdpi.com/1422-0067/21/16/5702. Acesso em: 30 set. 2026.

HÜLLER, Bruna Eduarda; COMPARSI, Bruna. **O Biomédico e a Biomedicina estética.** XXVII Jornada de Pesquisa UNIJUÍ, 2022, Disponível em:

https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/salaoconhecimento/article/view/22195. Acesso em 23 ago 2026.

LUSTOSA, Letícia de Melo *et al*. Avaliação do envelhecimento cutâneo: uma revisão sistemática de escalas clínicas. **Journal Archives of Health,** v. 5, n. 3, p. e2118, 2024. DOI: 10.46919/archv5n3espec-430. Disponível em: https://ojs.latinamericanpublicacoes.com.br/ojs/index.php/ah/article/view/2118. Acesso em: 30 set. 2026.

MEIRA, Valquíria Campos. ***et al***. Aplicação do plasma rico em plaquetas para fins estéticos. **Revista da Universidade Ibirapuera.** v. 18, 2019. Disponível em: https://www.ibirapuera.br/seer/index.php/rev/article/view/205. Acesso em 23 ago 2026.

PAGE, Matthew J. *et al*. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **BMJ,** v. 372, n. 71, p. 1-9, 2021. Disponível em: https://www.prisma-statement.org/ https://doi.org/10.1136/bmj.n71. Acesso em: 30 set. 2026.

PAVANI, Andressa Aparecida; FERNANDES, Talma Reis Leal. Plasma Rico em Plaquetas no rejuvenescimento cutâneo facial: uma revisão de literatura. **Revista Uningá,** v. 29, n. 1, p. 227-236, 2017. Disponível em: https://revista.uninga.br/uningareviews/article/view/1943. Acesso em: 21 set. 2026.

QIN, Nancy *et al*. Systematic Review of Platelet-Rich Plasma and Platelet-Rich Fibrin in Facial Rejuvenation. **Annals of Plastic Surgery,** v. 94, n. 4S, supl. 2, p. S376-S389, 2025. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/390376431_Systematic_Re

view_of_Platelet-Rich_Plasma_and_Platelet-Rich_Fibrin_in_Facial_Rejuvenation. Acesso em: 21 set. 2026.

RODRÍGUEZ-CASTRO, María José; CORTÉS-RODRÍGUEZ, Alda Elena. Efficacy of platelet-rich plasma in facial rejuvenation: A systematic review. **Enferm Clin (Engl Ed).** 2025 Sep-Oct;35(5). Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40118148/. Acesso em: 20 set 2026.

SILVA, Maria dos Aflitos da. ALMEIDA, Brenda Caroline Firmino. Plasma rico em plaquetas no rejuvenescimento facial: benefícios, aplicações e evidências clínicas atuais**. Brazilian Journal of Business,** Curitiba, v. 8, n. 3, p. 01-18, 2026. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJB/article/view/89345. Acesso em: 20 set 2026.

TERRA, Maria Pereira. *et al*. The use of platelet-rich plasma (PRP) in facial rejuvenation. **Research, Society and Development,** v. 11, n. 12, p. e190111231626, 2022. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/31626. Acesso em: 20 set. 2026.

XIAO, Hong *et al*. Platelet-Rich Plasma in Facial Rejuvenation: A Systematic Appraisal of the Available Clinical Evidence. **Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology,** v. 14, p. 1697-1724, 2021. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8606573/. Acesso em: 20 set. 2026.

---

[1] Discente do Curso Superior de Biomedicina da Afya Centro Universitário São João del-Rei, MG. Brasil. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[2] Discente do Curso Superior de Biomedicina da Afya Centro Universitário São João del-Rei, MG. Brasil. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[3] Docente do Curso Superior de Biomedicina da Afya Centro Universitário São João del-Rei, MG. Brasil. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail