

PLASMA RICO EM PLAQUETAS (PRP) NA ESTÉTICA FACIAL: ANÁLISE DE SUA APLICAÇÃO PARA REJUVENESCIMENTO E CICATRIZAÇÃO

PLATELET-RICH PLASMA (PRP) IN FACIAL AESTHETICS: ANALYSIS OF ITS APPLICATION FOR REJUVENATION AND HEALING

¹DALA DÉA, Giovanna Marques; ²GATTI, Luciano Lobo

^{1e2}Curso de Biomedicina – Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos – UNIFIO/FEMM Ourinhos, SP, Brasil

RESUMO

O Plasma Rico em Plaquetas (PRP) é um derivado autólogo do sangue do próprio paciente, rico em Fatores de Crescimento (FC) e plaquetas, obtido por centrifugação do sangue. O PRP estimula processos celulares como a quimiotaxia, a mitogênese, a diferenciação celular e a angiogênese. Por isso, tem vindo a tornar-se uma opção promissora no que diz respeito à estética facial contra o envelhecimento da pele, podendo induzir a síntese de colagénio e outros componentes da matriz extracelular através da ativação de fibroblastos que levam ao rejuvenescimento cutâneo. O presente trabalho de revisão bibliográfica teve como objetivo analisar as técnicas de aplicação e ação do PRP. Os respetivos estudos comprovaram ótimos resultados na área da estética, embora algumas limitações permaneçam, nomeadamente a necessidade de mais investigações clínicas sobre a eficácia e a segurança do processo a longo prazo, bem como a necessidade de padronização de protocolos para que o PRP possa ser adotado de forma definitiva.

Palavras-chave: plasma rico em plaquetas (PRP); estética facial; rejuvenescimento; dermatologia; envelhecimento da pele.

ABSTRACT

Platelet Rich Plasma (PRP) is an autologous derivative of the patient's own blood, rich in Growth Factors (GF) and platelets, obtained by centrifuging the blood. PRP stimulates cellular processes such as chemotaxis, mitogenesis, cell differentiation and angiogenesis. For this reason, it has become a promising option for facial aesthetics against skin ageing, and can induce the synthesis of collagen and other components of the extracellular matrix through the activation of fibroblasts, leading to skin rejuvenation. The aim of this literature review was to analyze the application techniques and action of PRP. The studies carried out have shown excellent results in the field of aesthetics, although some limitations remain, namely the need for further clinical research into the efficacy and safety of the process in the long term, as well as the need to standardize protocols so that PRP can be adopted definitively.

Keywords: platelet-rich plasma; facial aesthetics; rejuvenation; dermatology; skin aging.

INTRODUÇÃO

Com o passar dos anos, o processo de envelhecimento da pele por fatores externos como radiação, raios UVB, hábitos, estilo de vida ou simplesmente o fato de envelhecer, tem sido um desafio nas últimas décadas e que produz consequências como mudanças no tom de pele, elasticidade, textura e marcas na derme. (Motosko *et al.*, 2018.)

Nos dias atuais, existe uma frequente procura pelo rejuvenescimento facial, que está ligada a grande porcentagem entre mulheres, não apenas pelo desejo de postergar esses sinais do envelhecimento, mas também pela aceitação dos novos métodos na medicina estética, como ferramentas de bem-estar, autocuidado e

melhora na autoestima. (Campos; Souza, 2021).

Neste cenário, o Plasma Rico em Plaquetas (PRP) tem se destacado por ser um procedimento inovador, com a capacidade de promover a regeneração tecidual, cicatrização de feridas e produção de colágeno (Campos; Souza, 2021).

O PRP é um concentrado autólogo obtido a partir da centrifugação do sangue do próprio paciente, rico em plaquetas e fatores de crescimento que são elementos fundamentais, onde acontece a reparação tecidual e a homeostase celular (Pavani e Fernandes, 2017). Por isso, o PRP apresenta um vasto reservatório de proteínas bioativas que facilitam a produção de colágeno pelos fibroblastos e a proliferação de queratinócitos que são capazes de promover uma derme mais firme e elástica.

Segundo Motosko *et al.* (2018) os resultados são progressivos e perceptíveis nas primeiras semanas de tratamento. Alguns estudos reforçam a melhora na textura cutânea, diminuição de rugas finas e a uniformização do tom da pele. Além disso, também há eficácia no tratamento para revitalização facial, cicatrizes, regeneração capilar e melhora na qualidade da pele.

Existem muitas evidências da eficácia do PRP na estética facial, o que justifica o aumento da procura dessa técnica por profissionais da estética e, seus resultados indicam uma opção segura e eficaz para resultados positivos na estética facial, reduzindo o tempo de recuperação e aumento da satisfação dos pacientes.

Entretanto, são necessárias maiores investigações para estabelecer práticas ideais na aplicação, concentração adequada de plaquetas e protocolos de tratamento diferentes para cada queixa, pois essa variabilidade nos resultados clínicos pode estar associada a fatores individuais de cada paciente, como idade, metabolismo e estilo de vida.

Além das variações nos métodos de preparo e aplicação, é muito importante padronizar os procedimentos, revisar possíveis efeitos colaterais e acompanhar os resultados ao longo do tempo. Dessa forma, podemos garantir que o uso do PRP na estética facial seja eficaz e seguro para um número maior de pacientes.

Sendo assim, o PRP demonstra um potencial altamente significativo, com uma abordagem promissora na estética facial.

Olhando do ponto de vista regulamentar, a sua aplicação por biomédicos no Brasil está sujeita a normativas específicas. O Conselho Federal de Biomedicina (CFBM) permite a realização apenas por profissionais com habilitação em estética, mediante a conclusão de cursos de especialização reconhecidos, além da regularização junto ao Conselho Regional de Biomedicina (CRBM) (DINIZ *et al.*,

2024). Essas exigências visam garantir a segurança do paciente e a padronização dessas técnicas.

Em prática clínica, o PRP pode ser feito por diferentes técnicas, como microagulhamento, intradermoterapia e associação com laser fracionado. A técnica deve ser escolhida de acordo com as necessidades de cada paciente, além de seus objetivos. (Pavani e Fernandes, 2017).

Explorar a utilização do Plasma Rico em Plaquetas na estética facial, analisando sua aplicação, mecanismos de ação, eficácia, presente na literatura científica.

Investigar o mecanismo de ação do PRP, destacando a influência dos fatores de crescimento na proliferação celular, síntese de colágeno e na angiogênese.

Discutir quais são as principais indicações clínicas do PRP na estética facial e sua sinergia com outros procedimentos minimamente invasivos, como o microagulhamento, laser fracionado e o *peeling* químico.

METODOLOGIA

Esta pesquisa é uma revisão de literatura na busca em compreender mecanismos de ação, benefícios e limitações clínicas do PRP, assim foi possível um aprofundamento teórico que incluíram artigos publicados entre 2015 a 2024, disponíveis em português, inglês e espanhol que tratam da aplicação do PRP na estética facial, mecanismos de ação, técnicas de aplicação e evidências clínicas.

As bases de dados utilizadas foram PubMed, Scielo, Google Scholar e LILACS. As palavras-chaves foram “PRP estética facial”, “Plasma Rico em Plaquetas” (Platelet-Rich Plasma), “rejuvenescimento facial” (facial rejuvenation), “fatores de crescimento” (growth factors), “microagulhamento com PRP” (microneedling with PRP), “Colágeno e PRP” (collagen and PRP) e utilizado operadores booleanos (“AND”, “OR”) para refinar as buscas.

A coleta dos dados foi iniciada com a leitura dos artigos selecionados e em seguida foram organizados nas seguintes categorias: Mecanismos, aplicação, resultados e limitações/recomendações.

A análise foi conduzida por meio da técnica de conteúdo, permitindo identificar padrões, convergências e divergências nos achados científicos. Por se tratar de uma revisão de literatura, sem envolvimento direto de seres humanos, o presente estudo está isento de submissão do Comitê De Ética em Pesquisa, conforme resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

DESENVOLVIMENTO

Dentre a existência de diversos procedimentos estéticos não cirúrgicos e minimamente invasivos, o uso do Plasma Rico em Plaquetas (PRP) se destaca devido aos seus resultados efetivos e eficazes no rejuvenescimento e cicatrização que ajudam a preservar a pele jovem e saudável.

Técnicas combinadas, como microagulhamento e laser fracionado são associadas a potencialização dos efeitos regenerativos do PRP, pois oferecem recuperação mais rápida e melhor adesão ao tratamento (Pavani; Fernandes, 2017; Motosko *et al.*, 2018).

MECANISMOS DE AÇÃO DO PRP

O Plasma Rico em Plaquetas (PRP) é composto por uma concentração elevada de plaquetas autólogas em um pequeno volume de plasma, obtido por meio da centrifugação do sangue do próprio paciente.

O PRP pode ser preparado a partir de uma coleta de sangue venoso do próprio paciente, geralmente entre 10 a 60 ml, submetido a uma ou duas centrifugações, dependendo do protocolo utilizado com intuito de separar a fração plasmática rica em plaquetas.

Estudos clínicos dizem que a concentração de plaquetas pode ser até 5 vezes maior que os níveis basais, potencializando a liberação de Fatores de Crescimento (FC) como PDGF (Fator de Crescimento Derivado de Plaquetas), VEGF (Fator de Crescimento Endotelial Vascular) e TGF- β (Fator de Crescimento Transformador Beta), que atuam na regeneração cutânea e angiogênese, além de atuar como agentes reguladores e estimuladores dos processos celulares de mitogênese, quimiotaxia, diferenciação e metabolismo, podendo induzir a síntese de colágeno e outros Componentes da Matriz Extracelular (MEC) através da ativação de fibroblastos que promovem benefícios como aumento da firmeza, elasticidade e melhora na textura.

Esses fatores de crescimento descritos e presentes no PRP, como o PDGF e o TGF- β , tem o papel crucial na modulação dos processos de cicatrização e regeneração tecidual. Enquanto o PDGF atua na proliferação celular e na síntese da matriz extracelular, promovendo a reorganização tecidual durante essa cicatrização (Diniz *et*

al., 2024), o TGF- β é essencial para modulação na resposta inflamatória, também na ativação de fibroblastos e estimula a produção de colágeno tipo I e III, fundamentais na estruturação da matriz extracelular da pele (Souza; Souza; Pereira, 2022).

Segundo Santos (2024), o VEGF é responsável por estimular a angiogênese que é o processo de formação de novos vasos sanguíneos a partir dos já existentes e garantindo a adequada nutrição dos tecidos.

Portanto, o PRP é um potencial recurso tanto para profissionais quanto para pacientes que estão em busca de procedimentos minimamente invasivos e com baixo risco de efeitos adversos, pois esses processos biológicos explicam a eficácia do PRP na estética facial, no rejuvenescimento facial onde observa-se melhora na textura e luminosidade da pele, diminuição das rugas finas e uniformização do tom da pele.

TÉCNICAS DE APLICAÇÃO DO PRP NA ESTÉTICA FACIAL

As técnicas de aplicação do PRP evoluíram muito nos últimos anos conforme particularidades clínicas de cada paciente, se tornando uma técnica indolor e que não requer repouso.

Suas principais abordagens são a injeção intradérmica direta, que é o método tradicional com injeções no tecido dérmico profundo, aplicada em pontos específicos da pele, o microagulhamento que promove microperfurações controladas, aumentando absorção e a resposta inflamatória local positiva e o laser fracionado, que induz lesão térmica controlada estimulando o remodelamento dérmico.

Segundo Donadussi (2025) os estudos apontam que as associações do PRP com essas técnicas minimamente invasivas geram efeitos sinérgicos, promovendo produção de colágeno em até 30% em um intervalo de 4 a 6 semanas pós aplicação, complementarmente, Pavani e Fernandes (2017) diz que, em especial, para peles maduras e foto envelhecidas. Portanto, a escolha da técnica depende do objetivo clínico, espessura da derme e histórico de pele do paciente.

POSSÍVEIS RESULTADOS CLÍNICOS OBSERVADOS

Na estética facial, os principais efeitos são o aumento da firmeza e elasticidade da pele, redução de linhas de expressão e rugas finas, melhora na uniformidade da coloração da pele, melhora na hidratação e luminosidade cutânea (Motosko et al., 2018).

Há relatos de que 83% dos pacientes tratados com PRP apresentaram melhora visível da textura cutânea após três sessões, com intervalo médio de 21 dias entre as aplicações e que pacientes com cicatrizes de acne tiveram entre 50-75% de melhora após seis meses de tratamento combinado com microagulhamento (Donadussi, 2025).

Os efeitos positivos vão desde tratamentos faciais à tratamentos capilares. E, tornam o PRP uma técnica promissora na estética facial, sendo utilizado em protocolos para rejuvenescimento, tratamento de cicatrizes de acne, hiperpigmentação e como tratamento após *peelings* químicos e lasers.

DESAFIOS E LIMITAÇÕES DO PRP NA PRÁTICA CLÍNICA

Letícia Clauhs (2022), argumenta que embora haja vários benefícios associados ao uso do PRP, ainda há alguns desafios a serem enfrentados. Um deles é a padronização dos métodos de preparo, já que diferentes protocolos de centrifugação, tempos, tipos de tubos e anticoagulantes podem afetar a quantidade de plaquetas e fatores de crescimento, o que pode influenciar os resultados clínicos.

Há uma ampla variabilidade nos protocolos de preparo, como tipo de tubo com ou gel separador, tempo e força de centrifugação, uso de anticoagulantes, resulta em diferentes concentrações de plaquetas e leucócitos, e isso impacta diretamente na padronização dos resultados clínicos (Clauhs 2022).

Além disso, fatores intrínsecos do próprio paciente como, tabagismo, idade, disfunções hormonais, uso de anti-inflamatórios, podem afetar a resposta ao tratamento. Do ponto de vista econômico, a acessibilidade do PRP é restrita a clínicas especializadas, o custo desses kits pode limitar sua aplicação.

Dessa forma, há a necessidade de diretrizes clínicas padronizadas, que definam número de sessões, intervalo e combinações terapêuticas seguras.

REGULAMENTAÇÃO E PRÁTICA PROFISSIONAL NO BRASIL

A atuação do biomédico na aplicação do PRP é regulamentada pelas normas do Conselho Federal de Biomedicina (CFBM). Essas regras exigem que o profissional tenha uma formação específica em estética, com uma especialização reconhecida pelo MEC e registro no Conselho Regional (CRBM). Assim, garante-se que o

procedimento seja realizado seguindo boas práticas clínicas, promovendo a segurança do paciente.

Além disso, é fundamental seguir os princípios de biossegurança durante toda a coleta e o manuseio do sangue. Isso inclui realizar o processo em um ambiente estéril, usar materiais descartáveis e certificados para evitar riscos.

Antes de aplicar o PRP, o biomédico deve fazer uma avaliação clínica cuidadosa e uma entrevista detalhada com o paciente. Essa etapa ajuda a identificar possíveis contraindicações, como doenças do sangue, câncer ou infecções ativas (Diniz *et al.*, 2024).

INTERCORRÊNCIAS NO USO DO PRP NA ESTÉTICA FACIAL

Mesmo que a técnica seja reconhecida por seus benefícios na regeneração tecidual e rejuvenescimento facial, é fundamental considerar as possíveis intercorrências associadas ao seu uso. Embora sejam raras, é possível acontecer, especialmente quando os protocolos de preparo e uso não são rigorosamente aplicados.

Algumas dessas intercorrências incluem edema e eritema, que são inflamações leves no local da aplicação. Já os hematomas são decorrentes da punção venosa ou aplicação intradérmica, especialmente em áreas mais vascularizadas (Freitas *et al.*, 2022).

Pode ainda haver infecções locais, se os protocolos adequados de assepsia e antisepsia durante o preparo e aplicação não forem devidamente seguidos.

Reações alérgicas, embora raras podem surgir devido a componentes utilizados no preparo, como anticoagulantes ou ativadores e formação de nódulos e granulomas, técnicas inadequadas de injeção e aplicações repetidas (Leal *et al.*, 2024).

Importante salientar que são intercorrências de natureza leve e transitória, e que com cuidados básicos e acompanhamento profissional pode ser resolvido.

A ocorrência de complicações mais graves, sendo rara, reforça essa necessidade de manipulação e aplicação do PRP por profissionais devidamente capacitados e em ambientes que cumpram as normas de ética e biossegurança.

Algumas pesquisas dizem que a incidência de complicações é significativamente menor quando o procedimento é realizado por médicos e biomédicos especialistas, comparando com aplicações feitas por profissionais sem formação específica (Universidade Estadual Paulista, 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Alguns resultados observados em diversos estudos dizem que o PRP oferece melhorias significativas na pele, como textura, firmeza, luminosidade, promovendo o rejuvenescimento de forma natural e saudável, com baixo risco em complicações e efeitos adversos, pois o uso do próprio sangue do paciente elimina riscos imunológicos.

Quando combinado com técnicas minimamente invasivas, como microagulhamento e laser fracionado mostra-se com potencial sinérgico, ampliando os resultados clínicos observados.

Este estudo também apresenta desafios importantes, como ausência de padronização nos protocolos para preparo e aplicação, o que pode comprometer os resultados, embora raras, as intercorrências incluem desde efeitos leves como edemas e hematomas, até complicações mais sérias como infecções e granulomas, principalmente em procedimentos realizados por profissionais não devidamente habilitados e especializados. Assim, destaca-se a importância de capacitação cumprindo as normas de ética e biossegurança dos profissionais biomédicos.

Devido a crescente busca por tratamentos mais naturais, o PRP também representa uma oportunidade de ampliar as atuações do biomédico esteta, desde que seja reconhecido pelo Conselho Federal de Biomedicina e por conhecimento técnico-científico e atualização constante.

Nesse sentido, a Biomedicina estética se fortalece como uma área interdisciplinar que requer habilidades técnicas e capacidade crítica para interpretar as evidências científicas e adotar boas práticas clínicas.

Conclui-se que o PRP é uma técnica de alta relevância na estética facial, com potencial para se consolidar como uma das principais técnicas regenerativas da atualidade. Para que isso ocorra de forma ética, segura e eficaz, é indispensável o investimento em pesquisas, formação profissional qualificada e padronização de protocolos.

Com isso é possível garantir o avanço científico e clínico dessa técnica promissora.

REFERÊNCIAS

- CAMPOS, J. H.; SOUZA, D. M. de. Plasma rico em plaquetas otimizando o rejuvenescimento dérmico nos procedimentos estéticos. **Aesthetic Orofacial Science**, [S. l.], v. 2, n. 2, 2021. DOI: 10.51670/aos.v2i2.47. Disponível em: <https://ahof.emnuvens.com.br/ahof/article/view/47>. Acesso em: 25 mar. 2025.
- CLAUHS, L. Eficácia do plasma rico em plaquetas injetável e seus efeitos no rejuvenescimento facial: uma revisão integrativa. 2022. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11624/3395>. Acesso em: 25 mar. 2025.
- DINIZ, B. B.; VITAL, A. S.; PEDROSA, G. F. P.; CORAZZA, B. F. B. Revisão sistemática do uso de plasma rico em plaquetas em dermatologia estética. **Journal Archives of Health**, [S. l.], v. 5, n. 3, p. e2137, 2024. Disponível em: <https://ojs.latinamericanpublicacoes.com.br/ojs/index.php/ah/article/view/2137>. Acesso em: 17 mar. 2025.
- DONADUSSI, M. Revisão sistemática sobre a efetividade clínica do plasma rico em plaquetas para o tratamento dermatológico estético. 2024. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10923/4557>. Acesso em: 25 mar. 2025.
- FREITAS, R. S.; MACEDO, L. L.; VIEIRA DURÃES, G.; SILVA RAMALHO GÁRCIA, A. de F.; SILVEIRA BERTOLUCI, R. Intercorrências do ácido hialurônico intradérmico. **Revista Científica de Estética e Cosmetologia**, [S. l.], v. 2, n. 1, p. E0682022–1, 2022. DOI: 10.48051/rcec.v2i1.68. Disponível em: <https://rcec.com.br/journal/index.php/rcec/article/view/68>. Acesso em: 13 maio 2025.
- LEAL, L. M.; GELINSKI, A.; CADORE, J. P.; CAMARA, J. P. C. C.; ALBUQUERQUE, L. P. S. Efeitos adversos associados à injeção de preenchimento de ácido hialurônico para estética facial não cirúrgica: uma revisão sistemática. **Journal Archives of Health**, [S. l.], v. 5, n. 3, p. e2117, 2024. DOI: 10.46919/archv5n3espec-429. Disponível em: <https://ojs.latinamericanpublicacoes.com.br/ojs/index.php/ah/article/view/2117>. Acesso em: 13 maio 2025.
- MOTOSKO, C. C.; KHOURI, K. S.; POUDRIER, G.; SINNO, S.; HAZEN, A. Evaluating platelet-rich therapy for facial aesthetics and alopecia: a critical review of the literature. **Plastic and Reconstructive Surgery**, 2018. Disponível em: https://journals.lww.com/plasreconsurg/abstract/2018/05000/evaluating_platelet_rich_therapy_for_facial.8.aspx. Acesso em: 25 mar. 2025.
- PAVANI, A. A.; FERNANDES, T. R. L. Plasma rico em plaquetas no rejuvenescimento cutâneo facial: uma revisão de literatura. **Uningá Review**, [S. l.], v. 29, n. 1, 2017. Disponível em: <https://revista.uninga.br/uningareviews/article/view/1943>. Acesso em: 12 mar. 2025.
- SANTOS, P. F. dos *et al.* Plasma rico em plaquetas (PRP) na dermatologia: eficácia, aplicações e desafios na regeneração cutânea. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, [S. l.], v. 6, n. 10, p. 45–66, 2024. DOI: 10.36557/2674-8169.2024v6n10p45-66. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/3725>. Acesso em: 27 mar. 2025.

SOUZA, I.; SOUZA, S.; PEREIRA, J. Interação entre IL-1 α e TGF- β 1 na cicatrização de feridas normais e hipertróficas. **Brazilian Journal of Global Health**, 2022. DOI: 10.56242/globalhealth;2022;2;8;31-38. Disponível em: file:///C:/Users/Usuario/Downloads/374-Manuscrito_Manuscript-2390-2-10-20230927.pdf. Acesso em: 27 mar. 2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA (UNESP). No Brasil, procedimentos de estética facial realizados por pessoas sem treinamento médico têm mais chances de gerar complicações, mostra estudo feito em 19 estados. **Jornal da Unesp**, 29 abr. 2022. Disponível em: https://jornal.unesp.br/2022/04/29/no-brasil-procedimentos-de-estetica-facial-realizados-por-pessoas-sem-treinamento-medico-tem-mais-chances-de-gerar-complicacoes-mostra-estudo-feito-em-19-estados/?utm_source=chatgpt.com.. Acesso em: 13 maio 2025.