Faculdade Sete Lagoas

PRISCILLA TORRES TAGAWA

FIBRINA RICA EM PLAQUETAS NO REJUVENESCIMENTO FACIAL

São Paulo

2021

Faculdade Sete Lagoas

PRISCILLA TORRES TAGAWA

FIBRINA RICA EM PLAQUETAS NO REJUVENESCIMENTO FACIAL

Monografia apresentada ao curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas - Facsete, como requisito parcial para conclusão do Curso de Harmonização Orofacial.

Área de concentração: Estética Orofacial

Orientadora: Vitor Garcia Natal

São Paulo

2021



Faculdade Sete Lagoas

Tagawa, **Priscilla Torres**.
Fibrina Rica em Plaquetas no Rejuvenescimento facial / Priscilla Torres Tagawa– de 2021
19f.: il.
Orientador: Vitor Garcia Natal.
Monografia (especialização) - Faculdade Sete Lagoas - Facsete, 2021

1. Histórico. 2. PRP X PRF. 3. Fibrina Rica em Plaquetas Injetável 4. Processamento do PRF 5. PRF e suas indicações
I. Título.
II. Natal, Vitor Garcia.

Monografia intitulada "FIBRINA RICA EM PLAQUETAS NO REJUVENESCIMENTO FACIAL" de autoria da aluna Priscilla Torres Tagawa, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

_____

Vitor Garcia Natal - Faculdade Sete Lagoas

_____

Examinador - Faculdade Sete Lagoas

São Paulo, 24 de maio de 2021.

FIBRINA RICA EM PLAQUETAS NO REJUVENESCIMENTO FACIAL

Priscilla Torres Tagawa

RESUMO

O objetivo dessa revisão de literatura é avaliar o emprego da Fibrina Rica em Plaquetas (PRF) em procedimentos estéticos orofaciais, promovendo o rejuvenescimento facial. Os artigos selecionados foram buscados por meio das bases de dados: PubMed e Lilacs, sendo limitados nos idiomas inglês e português, entre os anos de 2009 e 2021, utilizando- se os descritores: “Fibrina Rica em Plaquetas” e “pele” e “rejuvenescimento”. Embora existam poucos estudos específicos envolvendo essa área, os resultados demonstram a eficácia desse biomaterial no rejuvenescimento facial. A técnica com PRF é simples e eficaz, em suas diversas aplicabilidades. Entretanto, mais estudos científicos de médio e longo prazos são necessários, para o aprimoramento da técnica e padronização de protocolos.

Palavras-chaves: Fibrina Rica em Plaquetas, pele, rejuvenescimento.

PLATELET RICH FIBRIN IN FACIAL REJUVENATION

Priscilla Torres Tagawa

ABSTRACT

The aim of this literature review is to evaluate the use of Platelet Rich Fibrin (PRF) in orofacial aesthetic procedures, promoting facial rejuvenation. The selected articles were searched through the databases: PubMed and Lilacs, being included in the languages English and Portuguese, between the years 2009 and 2021, using the descriptors: “Platelet Rich Fibrin” and “skin” and “ rejuvenation ”. Although there are few specific studies involving this area, the results demonstrate the effectiveness of this biomaterial in facial rejuvenation. The technique using PRF is simple and effective, in several applications. However, more medium and long-term scientific studies are defined to improve the technique and standardize protocols.

Keywords: Platelet Rich Fibrin, skin, rejuvenation.

LISTA DE SIGLAS

PRF- Fibrina Rica em Plaquetas

PRP- Plasma Rico em Plaquetas

IPRF- Plasma Rico em Plaquetas Injetável

VEGF- Vascular Endothelial Growth Factor

FDA- Food and Drug Administration

CFO- Conselho Federal de Odontologia

PRFM- Matriz de Fibrina Rica em Plaquetas

LISTA DE TABELA

Tabela 1- Diferenciação dos agregados plaquetários. **14**

SUMÁRIO

1 **INTRODUÇÃO** 10
2 **PROPOSIÇÃO** 11
3 **REVISÃO DA LITERATURA** 12
3.1 **Histórico** 12
3.2 **PRP X PRF** 12
3.3 **Fibrina Rica em Plaquetas Injetável (IPRF)** 14
3.4 **Processamento do PRF** 14
3.5 **PRF e suas indicações** 15
4 **DISCUSSÃO** 19
5 **CONCLUSÕES** 22
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 23

1 INTRODUÇÃO

A terapia utilizando agregados plaquetários, ganhou popularidade nos anos 90, com a utilização do PRP (Plasma Rico em Plaquetas) nas diversas áreas médicas (KARIMI E ROCKWELL, 2019). O PRP é um concentrado plaquetário de primeira geração, inicialmente utilizado na cicatrização de feridas, por conter alta concentração de plaquetas quando comparado com o sangue periférico (NICA et al, 2019). Em 2001, com a melhora nas propriedades dos concentrados plaquetários, surgiu o PRF (Fibrina Rica em Plaquetas), que com suas propriedades regenerativa, cicatricial e estimuladora, ficou classificado como agregado de segunda geração (WANG et al, 2019 e HASSAN; QUILAN; GHANEM, 2020). A partir daí, seus protocolos foram reformulados e suas características moleculares melhoradas, com significante aprimoramento nos resultados clínicos, devido à quantidade e qualidade dos fatores de crescimento, gerando mais possibilidades de tratamentos, inclusive dentro da estética facial rejuvenescedora (HASSAN; QUILAN; GHANEM, 2020).

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica, onde se buscou as bases de dados PUBMED e LILACS, entre os anos de 2009 a 2021, utilizando as seguintes palavras chaves: Fibrina Rica em Plaquetas (PRF), pele e rejuvenescimento, limitando-se a artigos científicos publicados em língua portuguesa e inglesa.

2 PROPOSIÇÃO

A Fibrina Rica em Plaquetas (PRF) é um biomaterial autólogo de obtenção simples, livre de produtos bioquímicos, baixo custo clínico e capaz de propiciar estímulos fisiológicos, cicatriciais e regenerativo. Tem sido utilizado há duas décadas, em várias áreas da medicina, no tratamento de úlceras, ferimentos em tecidos moles, no campo da cirurgia buco maxilo facial, periodontia, ortopedia, cirurgias gastrointestinais, queimaduras e na estética orofacial. Em detrimento ao exposto, o propósito deste estudo é através de uma revisão literária, avaliar o emprego do PRF nos tratamentos de rejuvenescimento facial.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Histórico

As terapias com o emprego de agregados plaquetários, historicamente, iniciaram com o propósito de cicatrizar feridas e regenerar tecidos, no campo cirúrgico, dentro das cirurgias buco maxilo faciais e também nos procedimentos não invasivos, ganhando a popularidade por volta dos anos 90, devido aos excelentes resultados dentro da estética e medicina reconstrutora (KARIMI e ROCKWELL, 2019).

A primeira geração dos concentrados plaquetários foi o PRP (Plasma Rico em Plaquetas), produto derivado do sangue, caracterizado por alta concentração de plaquetas, fatores de crescimento e proteínas, num pequeno volume de plasma, com inicial objetivo de tratar pacientes com trombocitopenia, sendo posteriormente utilizado na cicatrização de feridas. Com o intuito da melhora nas propriedades mecânicas e maior duração na liberação de citocinas, em 2001, foi desenvolvida, a segunda geração de concentrados, o PRF (Fibrina Rica em Plaquetas). Este é definido, como um agregado de fibrina enriquecido em plaquetas, obtido através de uma centrifugação do sangue coletado, sem o uso de anticoagulantes ou quaisquer aditivos, sendo totalmente autólogo, resultando numa adsorção e liberação de fatores de crescimento de forma progressiva (NICA et al, 2019 e HASSAN; QUILAN; GHANEM, 2020).

Até o presente momento, protocolos de preparação do PRF estão sendo estudados, a fim de melhorar os seus componentes moleculares, comparando a eficácia dos diferentes preparados, em cada situação clínica, dentro dos procedimentos estéticos de rejuvenescimento (HASSAN; QUILAN; GHANEM, 2020).

3.2 PRP X PRF

O PRF possui inúmeras vantagens quando comparado ao PRP (KARIMI e ROCKWELL, 2019). Recentes modificações durante o preparo do agregado, como a diminuição do tempo e velocidade de centrifugação do sangue coletado, além da ausência de anticoagulantes, têm resultado num concentrado, com melhor qualidade molecular e potencial regenerador (WANG et al, 2019). Por ser totalmente autólogo,

menor risco de reações imunogênicas, transmissão de doenças e ou contaminações. Menor custo na produção do PRF, por não utilizar anticoagulantes ou aditivos ativadores de coagulação (KARIMI e ROCKWELL et al, 2019). Em relação à liberação dos fatores de crescimento, no PRP é rápida, porém de curta duração, diferente do PRF, quando a mesma é lenta e efeito prolongado. Os tipos de agregados também se diferenciam pelos componentes moleculares. O PRP é composto predominantemente de plaquetas, fatores de crescimento e limitado número de leucócitos, já o PRF tem em sua composição alta concentração de leucócitos, plaquetas e fatores de crescimento. As diferentes metodologias no processamento do PRP e técnicas de administração dificultaram a reprodução de trabalhos, ao contrário do PRF que apresenta alguns protocolos já estandartizados (HASSAN; QUILAN; GHANEM, 2020). A Tabela 1 classifica e diferencia, de forma resumida, os tipos dos agregados plaquetários.

Tabela 1 – Diferenciação dos agregados plaquetários.

	PRP	**PRF**
Geração	Primeira	segunda
Centrifugação	2 etapas	1 etapa
	Com anticoagulantes	Sem anticoagulantes
Concentrado	Plaquetas, fatores de crescimento e limitado número de leucócitos	Altas concentrações de plaquetas, leucócitos e fatores de crescimento
Risco de Contaminação	Maior	Menor
Custo	Alto	Baixo
Tempo de trabalho	Maior	Menor
Metodologia de processamento e administração	Protocolos indefinidos	Protocolos definidos

3.3 Fibrina Rica em Plaquetas Injetável (IPRF)

O IPRF é uma nova alternativa de agregado plaquetário, com características do PRF, de natureza fluída como o PRP, a qual requer uma simples metodologia de obtenção e aplicação e com baixo custo benefício, desenvolvida por Dr.Ghannati e Dr. Choukran, metodologia diferenciada e patenteada pelo DR. Choukran. Este biomaterial vem sendo estudado dentro do campo da Cosmiatria, no rejuvenescimento facial como preenchedor temporário, na alopécia e como cicatrizador de feridas, com resultados favoráveis (BANSOD e MADKE, 2020).

3.4 Processamento do PRF

Para o processamento do IPRF, o sangue venoso é coletado em tubos plásticos estéreis, necessitando de 30 mL, sem o emprego de anticoagulantes, a uma velocidade de centrifugação de 800 rpm durante 4 minutos. Quando os tubos são removidos da centrífuga, a parte de sangue coletada para a aplicação é removida, de coloração amarelo alaranjada, e utilizada em até 15 minutos, a fim de preservar sua fluidez. A cada 10 mL de sangue venoso coletado é capaz de se produzir 1 mL de IPRF. No tratamento com o IPRF na dermatologia, é fundamental a seleção do paciente, conforme o histórico de saúde do paciente e a aceitação do termo de consentimento. Imprescindível, para avaliação de resultados e acompanhamento, o registro fotográfico (BANSOD e MADKE, 2020). Originalmente, o PRF tem como protocolo tempo de centrifugação de 12 min, numa velocidade de 2700 rpm. Entretanto, com os diversos estudos na área cosmética, foi observado que a alta velocidade, durante a centrifugação, tem influencia direta na quantidade de leucócitos e fatores de crescimento presente no agregado, por isso a baixa velocidade de centrifugação vem sendo utilizada a fim de se aumentar a quantidade de leucócitos e fatores de crescimento, melhorando a qualidade do concentrado (WANG et al, 2019).

3.5 PRF e suas indicações

Com sua inicial proposta em promover melhor e mais rápida cicatrização e reparo nas lesões cirúrgicas, o PRF teve sua aplicação dentro da medicina, odontologia, ortopedia e atualmente na dermatologia (BANSOD e MADKE, 2020). A preocupação com a aparência física, atualmente, tem sido a principal causa da evolução em tecnologias, procedimentos e tratamentos no campo cosmético (STORRER et al, 2019). A busca por procedimentos efetivos, seguros, toleráveis, custo acessível e pouco invasivo, tem recorrido ao PRF, pois possui essas características, permitindo um rejuvenescimento facial, com um biomaterial autólogo, capaz de liberar fatores de crescimento e estimular os tecidos da face (SCLAFANI, 2009).

No processamento do PRF em baixa velocidade e menor tempo de centrifugação e sem o emprego de anticoagulantes, a coagulação ocorre de forma natural e espontânea, gerando um coágulo rico em fibrina e leucócitos. Estes atuam contra a infecção e regulação imune, durante o processo de cicatrização. Além de produzir maior quantidade de fatores de crescimento do endotélio vascular (Vascular Endothelial Growth Factor- VEGF), importantes na angiogênese e na regeneração tecidual (KARIMI E ROCKWELL, 2019 e WANG et al, 2019). Entretanto, a metodologia utilizada, na obtenção do PRF, obedece um protocolo específico, para cada situação clínica, a ser empregada (HASSAN; QUILAN; GHANEM, 2020).

Embora o PRF ainda não seja aprovado pelo FDA, para a utilização no tratamento de rejuvenescimento facial, vários estudos de caráter experimental, demonstram resultados positivos (HU; BASSIRI-TEHRANI; ABRAHAM, 2020).

A utilização do PRF pela classe odontológica segue as determinações da resolução CFO 158/2015, sendo regulamentado o uso de agregados plaquetários para fins não transfusionais no âmbito da Odontologia, dentro do consultório odontológico e/ou centro cirúrgico. Com isso, os cirurgiões dentistas habilitados, têm a competência de realizar tratamento na Harmonização Orofacial com o emprego dos agregados plaquetários (STORRER et al, 2019).

O PRF vem sendo utilizado em diversas áreas nas últimas décadas e dentro da estética facial, para a correção nos defeitos da face, rugas superficiais, preenchimento do sulco nasolabial, com as cirurgias de lipoesculturas e também no tratamento das escaras (WANG et al, 2019). E pelas propriedades positivas, técnica

segura e de fácil preparo, muitos estudos na área estética, demonstram resultados favoráveis no quesito rejuvenescimento (FABI; SUNDARAM, 2014; SCLAFANI, 2009).

Nas cirurgias plásticas faciais, tanto nas terapias mínimas invasivas, como durante os trans operatórios cirúrgicos, o uso do PRFM tem gerado um melhor resultado dos procedimentos. Nas terapias menos invasivas, inclue –se tratamentos dérmicos e subdérmicos de tecidos do sulco nasogeniano, com resultados positivos e melhora visual em 2 semanas do procedimento, com durabilidade aproximada de 3 meses. O tratamento de cicatriz de acne, com a técnica de subincisão e PRFM, na área das bochechas, com resultados favoráveis, sendo percebidos após 1-3 semanas após procedimento. O PRFM associado aos enxertos de gordura autóloga, promete resultados imediatos em relação ao volume e menos equimose. As rinoplastias, com o uso do PRFM, têm demonstrado melhores pós operatórios, com melhor cicatrização e menos equimose (SCLAFANI, 2009).

O PRFM foi capaz de preencher sulco nasolabiais profundos sem produzir efeito colateral como a formação de fibroses e sem a necessidade da injeção de substâncias estranhas, como os bioestimuladores. Além do efeito imediato do preenchimento (SCLAFANI, 2010).

Fabi e Sundaram (2014) constataram através de estudos realizados in vitro e in vivo, que os agregados plaquetários estimulam a regeneração celular no rejuvenescimento facial, estimulando a colagênese e espessamento dérmico, o que resulta na melhora dos sinais anti- idade. Embora os tratamentos estéticos com o uso de agregados plaquetários estejam em estágios iniciais, são promissores por serem eficazes, seguros, toleráveis e estáveis nas suas formulações, sendo fatores fundamentais. Mais estudos são necessários, para o melhor entendimento, desenvolvimento de protocolos específicos para o rejuvenescimento facial. Importante enfatizar os efeitos sinérgicos quando associados aos preenchedores, lasers e outras modalidades de tratamentos rejuvenescedores.

Os benefícios do PRF são relatados por Karimi e Rockwell (2019), em procedimentos invasivos, como nas cirurgias plásticas, pois o agregado plaquetário desempenha um papel significativo durante a cicatrização, como também nos não invasivos, na alopécia, com a associação de gordura autóloga, procedimentos associados à laserterapia ou como indutores de colágeno no microagulhamento. Descrevem sua utilização como preenchedor natural, restaurando o volume facial,

melhorando as linhas de expressão, finas rugas e pigmentações da pele, em tratamentos contínuos. Além de resultados positivos na reestruturação facial, quando associado ao ácido hialurônico.

O efeito do PRFM na qualidade da pele foi avaliado por Hu, Bassiri-Tehrani e Abraham (2020) através de um programa denominado Canfield Visia Complexion Analyses System. Foram analisados 30 participantes, com idade média de 49.9 anos, somente sexo feminino, sendo que alguns parâmetros foram avaliados para a inclusão no estudo. Cada paciente teve um lado da face sendo tratada com PRFM e a outra com a solução salina. Após o tratamento, os pacientes foram avaliados após 6 e 12 semanas. Os resultados mostraram melhora na qualidade da pele quando comparados ambos os lados da face. A textura da pele foi o único parâmetro com melhora significativa, demonstrando o efeito preenchedor e estimulador de colágeno, porém não ficaram claros os efeitos sobre manchas, rugas finas e poros. A durabilidade do efeito por 6 semanas também inconclusivo.Os achados objetivos e subjetivos se correlacionam com a melhora significativa, comparando o início e final do tratamento. Contudo, é de grande valia, informar aos pacientes sobre a melhora na qualidade da pele, respeitando suas expectativas, frente ao tratamento rejuvenescedor com o PRF e sua durabilidade.

Hassan, Quilan e Ghanem (2020) avaliaram a eficácia do IPRF para o rejuvenescimento facial, utilizando como parâmetro a análise do programa VISIA® Skin Analysis System e questionário de avaliação do paciente FACE-Q, no início e após 3 meses do tratamento. O protocolo de preparação do IPRF foi baseado na baixa centrifugação e realizado todo um protocolo de aplicação. Os resultados demonstraram melhora significativa nos sinais de envelhecimento, manchas e aparência dos poros. Neste estudo, a metodologia mostrou se segura, bom custo benefício, aceitação e satisfação por parte do paciente, porém mais trabalhos devem ser realizados para a avaliação dos resultados.

Os casos descritos por Bansod e Madke (2020), demonstraram resultados favoráveis no tratamento da alopecia androgênica, rejuvenescimento periorbital, preenchedor temporário e cicatrização de feridas, utilizando o IPRF. No caso do emprego do IPRF, no rejuvenescimento periorbital, foi utilizado 1,5 mL de IPRF embaixo de cada olho, 1 sessão por mês, durante 3 meses, e como resultado apresentado, melhora na flacidez, textura, redução da pigmentação, olheira, melhorando o olhar de cansaço. Já no caso do preenchimento do sulco nasolabial,

foram utilizados 3 mL no total, com a técnica de Boulos, com leve massagem após aplicação. Imediatamente houve uma redução na aparência dos sulcos, com uma durabilidade de 12 semanas do início da reabsorção do biomaterial. Contudo, o IPRF é uma opção no rejuvenescimento facial com um bom custo benefício, podendo ser utilizado como preenchedor temporário em alguns casos, seus efeitos acontecem imediatamente e diminuem de 12-14 dias após aplicação.

4 DISCUSSÃO

Após o levantamento de dados nas bases descritas anteriormente, 17 artigos foram encontrados no PUBMED e somente 1 no LILACS. Desses 17 artigos, 8 foram excluídos por tratarem especificamente do PRP ou PRF associado à gordura autóloga. Contudo, 10 estudos foram incluídos, somente 1 na língua portuguesa e o restante em inglês, durante os anos de 2009 até o presente momento.

Os autores foram unânimes em classificar o PRP como um agregado plaquetário de primeira geração, que foi muito estudado em diversas áreas, e que por suas propriedades biológicas melhoradas, evolui-se para o de segunda geração, PRF, com inúmeras vantagens, como: custo-benefício, menor risco de contaminações e reações imunológicas, totalmente autólogo, sem o emprego de anticoagulantes (SCLAFANI, 2010; KARIMI; ROCKWELL, 2019; WANG et al, 2019; HASSAN;QUILAN; GHANEM, 2020). Suas limitações, são mencionadas por Karimi e Rockwell (2019) e Wang et al (2019), frente ao seu tempo de trabalho, que se limita a 15 minutos, devido a ausência de aditivos e ou anticoagulantes, os quais mantêm a fluidez do biomaterial. Por outrora, Bansod e Madke (2020), prolongam esse tempo até 20 minutos, quando o mesmo adquire a consistência de gel, divergindo de Fabi e Sundaram (2014) que relatam sobre a dificuldade de injeção do material, por meio de agulhas ou cânulas, se o tempo ultrapassar de 10-12 minutos.

Existem inúmeros protocolos dos agregados plaquetários, um dos diferenciais para a obtenção do IPRF, foi à diferenciação na centrifugação, na qual se caracterizou na baixa velocidade, o que ocasionou maior concentração de fatores de crescimento e efeito mais prolongado dos mesmos (BANSOD ; MADKE, 2020; HASSAN; QUILAN; GHANEM, 2020). Sendo que, embora considerados trabalhos realizados em baixa velocidade de centrifugação, o tempo e velocidade se diferiram em 800 rpm por 4 minutos (BANSOD ; MADKE, 2020) e 700 rpm por 3 minutos (HASSAN; QUINLAN; GHANEM, 2020). Outra diferença entre as técnicas do PRP e PRF, e relatada por Hu, Bassiri-Tehrani e Abraham (2020) é o volume necessário de sangue venoso, para a preparação do agregado, e corroborado por Hassan, Quinlan e Ghanem (2020). Os mesmos, afirmam que estudos entre PRP e PRF, não podem ser comparados e nem mesmo entre o mesmo concentrado,

desde que as características clínicas moleculares sejam estandartizadas, o que na maioria, não são descritas. Fabi e Sundaram (2014) sugerem mais estudos específicos, em fatores de crescimento, abordando todo o mecanismo de ação e o desenvolvimento de protocolos e diretrizes de tratamento.

Em todos os estudos selecionados, abordam a utilização com sucesso dos concentrados plaquetários na cicatrização de feridas e procedimentos cirúrgicos. Com a melhora, nas propriedades biológicas e mecânicas e desenvolvimento do PRF, sob baixa velocidade de centrifugação, o que preserva estruturas moleculares e gera um melhor poder na reparação, estimulação e cicatrização, além de ser utilizado de forma intraoral, também empregado nos procedimentos extraorais e dentro do rejuvenescimento estético da pele (HASSAN; QUINLAN; GHANEM, 2020; KARIMI; ROCKWELL, 2019).

Os estudos mais antigos dessa revisão são de um mesmo autor, Sclafani (2009) e Sclafani (2010), que demonstraram, através de casos clínicos, a eficácia do PRF na correção de sulcos nasolabiais profundos, com correções significativas, sem complicações e presença de fibroses. Os outros estudos que descrevem casos clínicos com o emprego de PRF são mais recentes, anos de 2019 e 2020. Na questão avaliação de resultados, alguns trabalhos recorreram à utilização de softwares, sendo Mirror Omnia System utilizado por Sclafani (2010) e VISIA Complexion Analysis System por Hu, Bassiri-Tehrani e Abraham (2020) e Hassan, Quinlan e Ghanem (2020). Este último avalia de forma detalhada a qualidade da pele, correlacionando através de medidas, como: parâmetros de envelhecimento, da superfície e subsuperfície da pele, a idade do indivíduo com os dados detectados. Embora este software seja freqüentemente empregado em estudos de Dermatologia, é considerado um exame sensível, pois pode sofrer interferências na captação de imagens por posicionamento e presença de luz. (HU; BASSIRI-TEHRANI; ABRAHAM, 2020). Hassan, Quinlan e Ghanem (2020) utilizaram um questionário, FACE-Q, de avaliação dos resultados através da satisfação do paciente estudado, o qual consideraram uma medida importante de avaliação.

Todos os trabalhos estudados citam a efetividade do PRF na cicatrização de feridas e utilização em áreas da Odontologia e Medicina com resultados satisfatórios. No campo do rejuvenescimento facial, vem sendo estudado, Sclafani em ambos trabalhos de 2009 e 2010, utilizou o PRF no preenchimento de sulcos nasolabiais de forma que obteve resultados satisfatórios para este fim. O que

também foi corroborado por Bansod e Madke (2020) que consideraram o PRF como um preenchedor temporário do sulco nasolabial de baixo custo, e também foi utilizado no mesmo trabalho em casos de alopécia androgênica, rejuvenescimento periorbital e cicatrização de úlceras com favoráveis resultados. A qualidade da pele, no rejuvenescimento facial, foi avaliada pelos estudos de Hu, Bassiri-Tehrani e Abraham (2020) e Hassan, Quinlan e Ghanem (2020) e houve melhora na textura da pele, pois o PRF age como um preenchedor e estimulador de colágeno, mas os efeitos nas rugas, poros e manchas, Hu, Bassiri-Tehrani e Abraham (2020) classificam como inconclusivo, enquanto Hassan, Quinlan e Ghanem (2020) documentaram melhora significativa na superfície da pele e poros. Em concordância aos trabalhos clínicos relatados anteriormente, Wang et al (2020) comprovaram o efeito in vitro do PRF, no estímulo de migração e proliferação de fibroblastos, como também na síntese de colágeno.

A associação do PRF com outros tratamentos estéticos como prenchedores aloplásticos, microagulhamento, laser, microagulhamento, mesoterapia são descritos e demonstram efeitos sinérgicos, como relatam Fabi e Sundaram (2014), Karimi e Rockwell (2019) e Storrer et al (2019).

Os efeitos positivos da técnica do PRF são demonstrados em todos os estudos, entretanto os autores concordam e sugerem mais estudos controlados, randomizados e de longo período, com protocolos estandartizados, para comparação e efetividade da técnica no rejuvenescimento facial.

5 CONCLUSÕES

O PRF é um concentrado plaquetário de segunda geração, com protocolo de obtenção totalmente autólogo, baixo custo, seguro e com menor tempo clínico de preparação, quando comparado ao de primeira geração. Inicialmente, utilizado como um biomaterial regenerador, para cicatrização de feridas, nas áreas da Odontologia e Medicina Reconstrutora e vêm sendo estudado no campo no rejuvenescimento facial, por suas propriedades estimuladoras e reparadoras. Quando a técnica do PRF é associada a outro tratamento estético de rejuvenescimento, seu efeito pode ser potencializado. O Conselho Federal de Odontologia regulamenta o uso de agregrados plaquetários para fins não transfusicionais no âmbito da Odontologia. Portanto, os cirurgiões dentistas habilitados, têm a competência de realizar essa técnica descrita anteriormente, no tratamento de rejuvenescimento facial. Contudo, mais estudos clínicos, controlados e randomizados necessitam ser realizados para o aprimoramento da técnica e padronização de protocolos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BANSOD, S.; MADKE, B. Injectable Platelet- Rich Fibrin (PRF): tht newest biomaterial and its use in various dermatological conditions in our practice: a case series. **J Cosmetic Dermatol,** 2020.

FABI, S.; SUNDARAM, H. The potential of topical and injectable growth factors and cytokines for skin rejuvenation. **Facial Plast Surg,** v. 30, n. 2, p. 157-71, 2014.

HASSAN, H.; QUINLAN, D.J; GHANEM, A. Injectable platelet- rich fibrin for facial rejuvenation: A prospective, single-center study. **J Cosmet Dermatol,** v.19, n.12, p.3213-3221, 2020.

HU, S.; BASSIRI-TEHRANI, M.; ABRAHAM, M.T. The effect of platelet- rich fibrin matrix on skin rejuvenation: a split face comparison. **Aesthet Surg J**, 2020.

KARIMI, K.; ROCKWELL, H. The benefits of platelet-rich fibrin. **Facial Plast Surg Clin North Am,** v.27, n.3, p.331-340, 2019.

NICA, O. et al. Effects of platelet- rich fibrin on full thickness skin grafts in the rat model planimetry results. **Curr Health Sci,** v.45, n.3, p. 278-284, 2019.

SCLAFANI, A.P. Applications of platelet- rich fibrin matrix in facial plastic surgery. **Facial Plast Surg,** v. 25, n. 4, p. 270-6, 2009.

SCLAFANI, A.P. Platelet- rich fibrin matrix for improvement of deep nasolabial folds. **J Cosmet Dermatol,** v. 9, n.1, p. 66-71, 2010.

STORRER, C.L.M. et al. Injeção de agregados plaquetários no rejuvenescimento facial: uma revisão sistemática. **Rev Bras Cir Plast,** v. 34, n.2, p. 274-282, 2019.

WANG, X. et al. Fluid platelet-rich fibrin stimulates greater dermal skin fibroblast cell migration, proliferation, and collagen synthesis when compared to platelet-rich plasma. **J Cosmet Dermatol,** v. 18, n. 6, p. 2004-2010, 2019.