

USO DO PLASMA RICO EM PLAQUETAS NO TRATAMENTO DA ALOPECIA: UMA REVISÃO DE ESCOPO

Ana Paula de Freitas Braz, Josne Carla Paterno.

¹Universidade do Vale do Paraíba/Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, Avenida Shishima Hifumi, 2911, Urbanova - 12244-000 - São José dos Campos-SP, Brasil,
anabraz.nurse@gmail.com, professorajosne@gmail.com

Resumo

O presente artigo tem como objetivo realizar uma revisão de escopo sobre os resultados do plasma rico em plaquetas (PRP) no tratamento da alopecia androgenética (AAG). Trata-se de uma condição prevalente em homens e mulheres, com impacto significativo na autoestima e qualidade de vida. Os tratamentos convencionais, como Minoxidil e Finasterida, apresentam efeitos colaterais, eficácia variável e exigem uso contínuo, o que motiva a busca por alternativas. O PRP, por sua vez, estimula fatores de crescimento e regeneração folicular, sendo descrito como seguro e com baixo índice de efeitos adversos. A metodologia envolveu busca em bases científicas (Google Acadêmico, Medline e Scielo) entre 2020 e 2025, resultando em sete estudos incluídos. De forma geral, os trabalhos analisados apontaram melhora da densidade, espessura e crescimento capilar, com resultados superiores quando associado a terapias convencionais. Conclui-se que o PRP representa uma alternativa promissora e segura, embora a padronização dos protocolos e a realização de ensaios clínicos robustos sejam necessárias para consolidar sua aplicabilidade.

Palavras-chave: Alopecia; Plasma Rico em Plaquetas; Dermatologia

Área do Conhecimento: Saúde Estética Avançada

Introdução

Para o ser humano, o cabelo é um órgão que revela características fundamentais para a sua autoestima e sua aparência. Ele também desempenha “uma função de termorregulador, está envolvido na percepção sensorial, além da regeneração do tecido e sua renovação” (Mello, 2022, p. 1). Em cada indivíduo, há aproximadamente cinco milhões de folículos pilosos, cujo crescimento não ocorre de forma contínua, mas sim em ciclos periódicos de regeneração. Alterações nesse ciclo podem resultar em distúrbios capilares, uma vez que ele é regulado por diversos hormônios e fatores de crescimento. Dessa forma, é fundamental compreender as causas da queda de cabelo, assim como os possíveis tratamentos para as condições associadas a esses distúrbios (Mello, 2022).

Uma das causas mais comuns de queda de cabelo é a alopecia androgenética (AAG), uma condição genética que afeta cerca de 80% dos homens e 40% das mulheres até os 70 anos. A AAG está associada a significativa morbidade psicossocial, incluindo depressão e baixa autoestima. Por isso, compreender os mecanismos da alopecia e as alternativas terapêuticas disponíveis é essencial para promover melhor qualidade de vida aos indivíduos (Donelly *et al.*, 2024).

Segundo Kielling *et al.* (2024, p.848), a alopecia androgenética (AAG) é uma “condição comum, caracterizada pela perda progressiva de cabelo e redução da densidade capilar, afetando a cor, o diâmetro e o comprimento dos fios. Trata-se de uma condição poligênica que acomete uma proporção significativa da população, com até 80% dos homens e 50% das mulheres sendo afetados em algum momento da vida. Nos homens, a queda geralmente inicia nas regiões temporais e no vértice, formando o padrão capilar em ferradura. Nas mulheres, o afinamento ocorre predominantemente na região médio-frontal, com início mais tardio e menor perda geral da densidade capilar”.

A estratégia tradicional de tratamento da alopecia androgenética (AAG) restringe-se às opções farmacêuticas e cirúrgicas. Estima-se que sejam realizados cerca de 600.000 procedimentos cirúrgicos por ano no mundo para restauração capilar. No tratamento farmacológico, medicamentos

como Finasterida e Minoxidil exigem alta adesão a longo prazo e apresentam níveis de eficácia variados (Hashimoto; Afonso, 2022).

Segundo as autoras, ambos os tipos de tratamento podem provocar efeitos adversos. Nos procedimentos cirúrgicos, há risco de formação de cicatriz, má cicatrização de feridas e resultado estético não natural. Já os medicamentos podem causar disfunção sexual, alterações de humor, aumento do risco de câncer de próstata e mama, além de reações cutâneas locais, o que leva muitos indivíduos a interromperem o tratamento antes de obter resultados satisfatórios (Hashimoto; Afonso, 2022).

Diante dessas limitações, pesquisas moleculares têm sido propostas como alternativa para o tratamento da AAG, destacando-se o Plasma Rico em Plaquetas (PRP). Trata-se de um produto sanguíneo autólogo, com alta concentração de plaquetas (150.000-350.000/L), cuja aplicação intradérmica no couro cabeludo estimula fatores de crescimento e moduladores imunológicos, favorecendo a regeneração tecidual e a cicatrização (Kieling *et al.*, 2024). Além disso, o PRP é menos invasivo e mais econômico em comparação às cirurgias, como transplantes capilares. Entretanto, não possui licença para o uso na alopecia androgenética pelo *Food and Drug Administration* (FDA) dos Estados Unidos nem pelo *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE) do Reino Unido (Pereira *et al.*, 2023). No Brasil, seu uso é regulamentado pelo Conselho Federal de Medicina (CFM) e acompanhado de diretrizes técnicas relacionadas à produção e aplicação terapêutica pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa).

Considerando o exposto, o presente artigo tem por objetivo realizar uma revisão de escopo sobre os resultados dos tratamentos com PRP para o crescimento capilar em indivíduos com alopecia androgenética.

Metodologia

Optou-se pela metodologia de revisão de escopo para identificar pontos relevantes no tratamento da alopecia androgenética (AAG) com o plasma rico em plaquetas (PRP). Segundo Pollock *et al.* (2024, p.3), a revisão de escopo “auxilia no mapeamento de estudos, analisa a extensão, o alcance e a natureza da investigação, sumariza e divulga os dados da investigação”. A pesquisa realizou um levantamento de publicações relevantes entre 2020 a 2025, em bases de dados *online*, incluindo Google Acadêmico, Medline (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*) e Scielo (*Scientific Electronic Library Online*). Os descritores utilizados foram “Alopecia”, “Plasma Rico em Plaquetas” e “Dermatologia”, e os idiomas incluídos foram inglês e português. Durante o levantamento foram encontradas 21 publicações, dos quais apenas 7 foram selecionados após a aplicação dos critérios de exclusão, eliminando estudos inconsistentes com o tema proposto.

Resultados

A busca identificou 21 publicações; após a aplicação dos critérios de exclusão, 7 estudos foram selecionados por avaliarem o tratamento da AAG com PRP. A Tabela 1 apresenta esses estudos, organizados por autor/ano, objetivo, método e principais resultados.

Tabela 1: Estudos selecionados (n=7)

Autor/Ano	Objetivo	Método	Resultados
Donnelly <i>et al.</i> 2024	Avaliar a eficácia do plasma rico em plaquetas (PRP) no tratamento da AAG em pacientes do sexo masculino	Revisão Sistemática	O PRP aumentou a densidade capilar, com efeitos adversos leves. A associação com Minoxidil elevou a satisfação dos pacientes. Os estudos apresentaram níveis de evidências moderada à baixa, devido à heterogeneidade dos protocolos.
Kieling <i>et al.</i> 2024	Avaliar a eficácia do PRP em comparação ao placebo na AAG	Revisão Sistemática e meta análise	O PRP demonstrou aumento significativo da densidade capilar em ambos os sexos. A maioria dos estudos apresentou baixo risco de viés. Apesar da

			heterogeneidade entre eles, a revisão confirma a eficácia do PRP e ressalta a necessidade de pesquisas adicionais para otimizar protocolos e explorar combinações terapêuticas.
Pereira <i>et al.</i> , 2023	Avaliar a eficácia e os efeitos colaterais do tratamento com plasma rico em plaquetas em pacientes portadores de AAG.	Revisão Integrativa	O PRP aumentou densidade e diâmetro capilar em homens e apenas diâmetro em mulheres, com efeitos adversos leves e transitórios. A associação com Minoxidil mostrou melhores resultados, sendo homens com alopecia leve à moderada responderam melhor. A heterogeneidade metodológica reforça a necessidade de ensaios randomizados padronizados.
Goularte <i>et al.</i> 2022	Avaliar a melhora da AAG com aplicações isoladas de PRP.	Estudo comparativo.	Dos quatro pacientes, dois apresentaram melhora na queda capilar, aumento da circulação local, redução da miniaturização e mais folículos. Resultados heterogêneos indicam necessidade de estudos maiores.
Hashimoto; Afonso, 2022	Revisão sistemática sobre os principais achados clínicos do uso do plasma rico em plaquetas para tratamento da alopecia.	Revisão Sistemática	Seis estudos clínicos mostraram que o PRP aumentou densidade, diâmetro e crescimento capilar, estimulando a atividade folicular (β -catenina, CD34, Ki67+) sem eventos adversos relevantes. Resultados foram potencializados com Minoxidil e microagulhamento.
Mello, 2022	Avaliar os efeitos do uso do plasma rico em plaquetas no tratamento da alopecia androgenética	Revisão de Literatura	O PRP aumentou fios em fase anágena, reduziu telógenos e melhorou parâmetros clínicos em homens e mulheres com AAG, incluindo pacientes refratários a Minoxidil e/ou Finasterida. Após seis sessões observou-se melhora em 71,4% dos homens e 73,4% das mulheres, com efeitos adversos leves e temporários.
Vasconcelos <i>et al.</i> , 2020	Avaliar o crescimento capilar através de estímulo celular realizado com as aplicações subcutâneas de plasma rico em plaquetas.	Estudo de caso.	O PRP promoveu melhora clínica média de 33% em pacientes com AAG, com resultados maiores em mulheres (42,9%) que em homens (25,6%). Observou-se espessamento dos fios, maior circulação e aumento de folículos, com efeitos adversos leves e transitórios, confirmando a eficácia e segurança mesmo isolado.

Fonte: Elaborado pelas Autoras (2025).

Discussão

O início da alopecia androgenética (AAG) geralmente ocorre após a puberdade, caracterizando-se pela redução da fase anágena do ciclo folicular, o que provoca fios mais finos e curtos, miniaturização folicular e perda progressiva de cabelo terminal. O processo patogênico é semelhante em homens e mulheres, embora se manifeste de forma diferente no fenótipo: nos homens, a queda predomina nas regiões do vértex e frontotemporal, enquanto nas mulheres ocorre de forma difusa na região apical, com alargamento da linha central (Mello, 2022).

No estudo de Donnelly *et al.* (2024), foram selecionados trabalhos que avaliaram exclusivamente a eficácia do PRP na alopecia androgenética masculina. Em todos os estudos, os pacientes foram acompanhados em clínica, com três a seis visitas distribuídas ao longo de 3 a 12 meses. As complicações relacionadas às injeções de PRP foram mínimas, e os participantes relataram poucos efeitos colaterais. Dois estudos observaram dor localizada após o procedimento, porém, nesses casos não foi utilizado anestésico local. Os resultados demonstraram que o grupo tratado com PRP associado ao Minoxidil apresentou maior satisfação. Em relação à qualidade metodológica, oito estudos foram classificados como de evidência moderada e um como de baixa qualidade, conforme os critérios de risco de viés. A revisão conclui que o PRP pode representar uma opção terapêutica eficaz para a AAG, especialmente no aumento da densidade capilar, apresentando ainda baixo perfil de efeitos colaterais. Entretanto, não foi realizada meta-análise devido à elevada heterogeneidade entre os estudos.

Segundo Kieling *et al.* (2024), foi conduzida uma revisão sistemática com meta-análise, incluindo 14 pesquisas que envolveram pacientes de ambos os sexos, com idade entre 15 e 63 anos e diferentes graus de alopecia. A maioria dos estudos demonstraram baixo risco de viés. Apesar da elevada heterogeneidade, que dificultou o agrupamento dos dados na meta-análise, os resultados apontaram que a terapia com PRP pode aumentar significativamente a densidade capilar em comparação ao placebo. Com base nas evidências disponíveis em ensaios clínicos randomizados, as injeções de PRP demonstraram eficácia no aumento da densidade capilar. Contudo, os autores ressaltam que a qualidade geral das evidências permanece baixa, tornando necessários estudos mais robustos para confirmar esses achados. De forma geral, a revisão apoia o uso do PRP como terapia para a AAG, mas enfatiza a importância de pesquisas adicionais que busquem determinar seu uso ideal, fortalecer a qualidade metodológica das evidências e explorar potenciais combinações terapêuticas.

Na revisão integrativa de Pereira *et al.* (2023), que incluiu diferentes estudos e meta-análises, o PRP apresentou resultados promissores no tratamento da AAG. Nos homens, foi evidenciado aumento significativo tanto da densidade capilar quanto do diâmetro dos fios, enquanto nas mulheres a melhora foi mais evidente apenas no diâmetro, sem alteração consistente da densidade. Os autores destacam que pelo menos três sessões de PRP são necessárias para alcançar resultados satisfatórios e que pacientes do sexo masculino com alopecia de grau leve à moderado respondem melhor ao tratamento. A comparação do PRP com Minoxidil, Finasterida e Dutasterida revelou eficácia semelhante ou superior em diversos parâmetros de crescimento capilar, sendo que a densidade capilar foi equivalente ao Minoxidil em alguns estudos. Resultados ainda mais expressivos foram observados quando o PRP foi associado a outras terapias, especialmente ao Minoxidil, reforçando o potencial de uso em protocolos combinados. Os efeitos adversos relatados foram leves e transitórios, como dor, edema, eritema e sensibilidade local, sem registro de complicações graves. Apesar desses achados, a revisão apontou grande heterogeneidade metodológica entre os estudos, sobretudo quanto ao preparo do PRP, concentração de plaquetas, número de sessões, intervalos de aplicação e tempo de acompanhamento, fatores que dificultam a padronização clínica. Por isso, os autores recomendam a realização de ensaios clínicos randomizados, com maior número de participantes e padronização dos protocolos, a fim de consolidar a evidência científica sobre o uso do PRP na AAG.

Goularte *et al.* (2020), realizaram um estudo clínico com quatro indivíduos diagnosticados com alopecia androgenética por meio de avaliação do couro cabeludo e análise tricoscópica. Cada paciente recebeu seis aplicações de PRP com intervalos de 30 dias, sendo que em todas as sessões houve coleta de sangue para o preparo do PRP e infiltração nas áreas acometidas. Dos quatro indivíduos tratados, dois não relataram melhora significativa, enquanto os outros dois apresentaram algum grau de melhora, especialmente na redução da queda capilar. As autoras observaram que

houve melhora clínica e resultados positivos em metade dos pacientes, e que, na avaliação dermatoscópica, foi possível notar melhora da circulação local, redução da miniaturização e aumento do número de folículos. Elas destacam que o PRP pode agregar valor ao arsenal terapêutico da AAG, cujas opções atualmente incluem Minoxidil tópico e Finasterida oral, mas enfatizam a necessidade de estudos para comprovar cientificamente sua eficácia.

Na revisão sistemática de Hashimoto e Afonso (2022), foram selecionados seis estudos clínicos randomizados e controlados sobre o uso de PRP na AAG. No primeiro estudo, 69 homens foram avaliados quanto à eficácia do PRP, Minoxidil e a combinação de ambos, sendo que o PRP isolado se mostrou mais eficaz, que o Minoxidil ($p=0,005$) e a terapia combinada superou tanto a monoterapia com Minoxidil ($p<0,0001$) quanto a monoterapia com PRP ($p=0,007$). O PRP demonstrou estimular a atividade dos folículos capilares, evidenciada pelo aumento da expressão de β -catenina e CD34, proteínas associadas à regeneração e à proliferação celular nos folículos, além da elevação do índice Ki67+, marcador de proliferação celular. Esses efeitos refletem um maior potencial regenerativo e proliferativo, promovendo aumento da densidade, espessura e crescimento dos fios em pacientes com alopecia androgenética, sem implicar risco significativo de eventos adversos. No segundo estudo, 8 indivíduos com AAG moderada receberam injeções intradérmicas de PRP, mostrando aumento absoluto na densidade total de cabelo, no diâmetro dos folículos e na densidade do cabelo terminal, com alterações absolutas nas áreas frontal e da coroa quando comparado com a linha de base. No terceiro estudo, 35 homens tiveram duas áreas de 7,6 cm x 7,6 cm tratadas com PRP, e a densidade capilar aumentou $151 \pm 39,82$ cabelos/cm² para $170,96 \pm 37,14$ cabelos/cm², representando incremento médio de aproximadamente 20 cabelos/cm² ($p<0,05$). O quarto estudo, com 52 participantes masculinos, os resultados confirmaram que o PRP acelerou o ciclo capilar e promoveu aumento da contagem média de fios, densidade, diâmetro e proporção de cabelos, com melhora clínica significativa. No quinto estudo, 125 indivíduos submetidos a sessões de PRP, por diferentes métodos de aplicação como terapia coadjuvante, apresentaram aumento estatisticamente significativo da densidade e do diâmetro capilar. O último estudo, ensaio randomizado controlado por placebo, aplicou cinco sessões de PRP, resultando em aumento médio da densidade capilar de +12,76% frente a +0,99% no placebo, enquanto áreas tratadas apenas com placebo apresentaram redução do calibre médio dos fios (-16,22% e -19,46%). De forma geral, o PRP demonstrou eficácia no estímulo proliferativo das células do folículo piloso, promovendo aumento da densidade e do diâmetro capilar. Nos casos de AAG, a associação ao microagulhamento potencializou os benefícios e reduziu o tempo necessário para efeitos ótimos, resultados semelhantes ao observado com a combinação de PRP e Minoxidil.

Na revisão de literatura de Mello (2022), foram incluídos estudos envolvendo homens e mulheres. Um deles avaliou oito pacientes do sexo masculino com alopecia, que tiveram o couro cabeludo raspado em duas áreas: uma tratada com PRP e a outra com placebo, durante três meses. Observou-se aumento percentual de fios anágenos em ambos os lados e redução de fios telógenos, com maior relevância e persistência na região tratada com PRP após o segundo mês. O tratamento apresentou significância estatística no primeiro mês ($p = 0,035$), mantendo-se estável no segundo em ambos os grupos. Quanto aos efeitos adversos, quatro pacientes relataram dor leve durante a aplicação, sem sinais de eritema, edema ou calor local. Houve ainda melhora clínica evidenciada pelo "TrichoScale" e significância estatística nos resultados. Outro estudo avaliou 78 indivíduos (59 mulheres e 19 homens) com AAG graus II–IV na escala de Ebling, refratários ao Minoxidil tópico e/ou Finasterida oral. O protocolo consistiu em três aplicações mensais de PRP seguidas de três bimestrais, resultando em melhora após a sexta sessão em 71,4% dos homens e 73,4% das mulheres. A autora conclui que os estudos evidenciam o grande potencial do PRP no tratamento da AAG, configurando-se como ferramenta importante e segura para pacientes que buscam alternativas eficazes. Entretanto, ressalta a necessidade de mais pesquisas para ampliar a clareza e a aceitabilidade científica dessa terapia.

Para finalizar, o estudo de caso de Vasconcelos *et al.* (2020), selecionou 16 voluntários de ambos os sexos, entre 18 e 60 anos, submetidos a três aplicações de PRP com intervalos de 21 dias. Todos apresentaram algum grau de melhora, com média geral de 33%. A dermatoscopia evidenciou aumento da circulação local, redução da miniaturização e maior número de folículos, sendo os resultados mais expressivos no grupo feminino (42,9%) em comparação ao masculino (25,6%). Os efeitos adversos foram restritos a dor e eritema transitórios. O estudo conclui que a técnica de infiltração de PRP mostrou-se eficaz e satisfatória, mesmo quando utilizado isoladamente.

De forma geral, os achados sugerem que o PRP tem potencial no manejo da alopecia androgenética, sobretudo como adjuvante às terapias convencionais. Entretanto, a heterogeneidade nos protocolos de preparo e aplicação limita a comparação entre os estudos, reforçando a necessidade de padronização metodológica e investigações mais consistentes.

Conclusão

Os trabalhos reunidos nesta revisão apontam que o Plasma Rico em Plaquetas representa uma alternativa promissora e segura para o tratamento da alopecia androgenética, em ambos os sexos, com resultados positivos quanto ao aumento da densidade, espessura e crescimento capilar. A associação ao Minoxidil ou à Finasterida mostrou-se ainda mais vantajosa, reforçando seu papel como estratégia complementar. Contudo, para que essa terapia seja incorporada de forma mais consistente na prática clínica, ainda é fundamental a realização de estudos randomizados com amostras maiores, seguimento prolongado e padronização dos protocolos, a fim de consolidar evidências robustas e comparáveis.

Referências

DONNELLY, C. *et al.* The role of platelet-rich plasma in androgenetic alopecia: a systematic review. **Journal of Cosmetic Dermatology**, v. 23, n. 5, p. 1551-1559, 2024. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jocd.16185>. Acesso em: 30 jul. 2025.

GOULARTE, I. S. *et al.* Estudo unicêntrico prospectivo para avaliar a melhora da alopecia androgenética com uso de PRP (Plasma Rico em Plaquetas). **Revista Corpus Hippocraticum**, v. 2, n. 1, p. 1-6, 2022. Disponível em: <https://revistas.unilago.edu.br/index.php/revista-medicina/article/view/427>. Acesso em: 30 jul. 2025.

HASHIMOTO, J. M.; AFONSO, A. V. M. Estado de arte do uso do PRP no tratamento da alopecia: uma revisão sistemática concisa. **BWS Journal**, v. 5, p. 1-11, jul./2022. Disponível em: <https://bwsjournal.emnuvens.com.br/bwsj/article/view/323/180>. Acesso em: 30 jul. 2025.

KIELLING, L. *et al.* Is autologous platelet-rich plasma capable of increasing hair density in patients with androgenic alopecia? a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. **Anais... Brasileiros de Dermatologia**, v.99, n. 6, p.847–862, 2024. Disponível em: <https://www.anaisdedermatologia.org.br/pt-o-plasma-autologo-rico-em-articulo-S2666275224001565>. Acesso em: 28 jul. 2025.

MELLO, I. F. Uso de PRP no tratamento de alopecia androgenética. **BWS Journal**, v. 5, p. 1-12, 2022. Disponível em: <https://bwsjournal.emnuvens.com.br/bwsj/article/view/327/186>. Acesso em: 28 jul. 2025.

PEREIRA, P. N. *et al.* Eficácia do plasma rico em plaquetas para o tratamento de alopecia androgenética. **Revista Científica Multidisciplinar – RECIMA21**, v. 4, n. 10, p. 1-15, 2023. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/4194>. Acesso em: 30 jul. 2025.

POLLOCK, D. *et al.* How-to: scoping review? **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 176, 2024. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0895435624003287>. Acesso em: 28 jul. de 2025.

VASCONCELOS, R. C. F. *et al.* The application of platelet-rich plasma in the treatment of androgenic alopecia. **Surg Cosmet Dermatol**, v. 7, n. 2, p. 130-137, 2020. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2655/265541072006.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2025.