JOURNAL OF EDUCATION, SCIENCE AND HEALTH – JESH
Revista de Educação, Ciência e Saúde
DOI: https://www.doi.org/10.52832/jesh.v5i1.784
Home page: https://bio10publicacao.com.br/jesh
e-ISSN: 2763-6119

INTRADERMOTERAPIA CAPILAR: UM TRATAMENTO CONTRA A QUEDA DOS FIOS

INTRADERMOCAPILLARY THERAPY: A TREATMENT AGAINST HAIR LOSS

INTRADERMOTERAPIA CAPILAR: UN TRATAMIENTO CONTRA LA CAÍDA DEL HILO

Lívia Almeida Freitas[1]; Jaiane Batista dos Santos[2]; Milena Conceição da Silva Portela[3]; Karine Rodrigues do Nascimento Chaves[4*]

[1]Discente de Biomedicina no Instituto Esperança de Ensino Superior (IESPES)Santarém, Pará, Brasil; [2] Discente de Biomedicina no Instituto Esperança de Ensino Superior (IESPES), Santarém, Pará, Brasil; [3] Discente de Biomedicina no Instituto Esperança de Ensino Superior (IESPES), Santarém, Pará, Brasil; [4]Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA). Docente no Instituto Esperança de Ensino Superior (IESPES), Santarém, Pará, Brasil.
*Autor correspondente: livia_stm@hotmail.com

Recebido: 13/10/2026 | **Aprovado**: 17/10/2026 | **Publicado**: 27/10/2026

Resumo: A queda capilar constitui uma condição que pode comprometer não apenas a aparência, mas também a qualidade de vida e o bem-estar dos indivíduos. Dentre as alternativas terapêuticas utilizadas no tratamento das disfunções capilares, destaca-se a intradermoterapia capilar, também denominada mesoterapia, técnica que consiste na aplicação intradérmica de substâncias diretamente no couro cabeludo, com o objetivo de atuar na região afetada. Este trabalho teve como objetivo analisar, por meio de uma revisão da literatura, as evidências científicas acerca da aplicação da intradermoterapia capilar no tratamento da queda dos fios, considerando os principais ativos utilizados, sua eficácia, os possíveis efeitos adversos e as limitações das evidências disponíveis. Para isso, foram analisados artigos, estudos e livros publicados entre 2010 e 2026, disponíveis nos idiomas português, inglês e espanhol, selecionados a partir de buscas nas bases SciELO, PubMed/MEDLINE, Google Acadêmico e Anais Brasileiros de Dermatologia. Os estudos analisados apresentaram resultados promissores para a utilização da intradermoterapia capilar, com destaque para ativos como minoxidil e finasterida, além da associação da técnica ao microagulhamento e a terapias tópicas. Entretanto, foram observadas diferenças nos resultados de acordo com os ativos, protocolos e métodos empregados, bem como limitações relacionadas ao número reduzido de participantes e ao curto período de acompanhamento em alguns estudos. Entre os efeitos adversos relatados, destacaram-se dor, eritema, edema e hematomas, geralmente de caráter transitório. Concluiu-se que a intradermoterapia capilar apresenta potencial como recurso terapêutico no manejo da queda dos fios, especialmente em determinados protocolos e associações terapêuticas. Contudo, são necessários estudos clínicos com amostras maiores, acompanhamento prolongado e protocolos mais padronizados, a fim de ampliar a qualidade das evidências e estabelecer com maior segurança sua eficácia, segurança e aplicabilidade clínica.

Palavras-chave: Intradermoterapia capilar. Queda de cabelo. Terapia capilar. Distúrbios capilares.

Abstract: Hair loss is a condition that can compromise not only appearance, but also quality of life and well-being. Among the therapeutic alternatives used in the treatment of hair dysfunctions, capillary intradermotherapy stands out, also called mesotherapy, a technique that consists of the intradermal application of substances directly on the scalp, with the aim of acting in the affected region. This work aimed to analyze, through a literature review, the scientific evidence about the application of capillary intradermotherapy in the treatment of hair loss, considering the main assets used, its effectiveness, possible adverse effects and the limitations of available evidence. For this, articles, studies and books published between 2010 and 2026 were analyzed, available in Portuguese, English and Spanish, selected from searches in the SciELO, PubMed/MEDLINE databases, Google Scholar and Brazilian Dermatology Journals. The studies analyzed presented promising results for the use of capillary intradermotherapy, with emphasis on active agents such as minoxidil and finasteride, in addition to the association of the technique to microneedling and topical therapies. However, differences in results were observed according to the assets, protocols and methods used, as well as limitations related to the low number of participants and the short follow-up period in some studies. Among the reported adverse effects were pain, erythema, edema and hematomas, usually transient in nature. It was concluded that capillary intradermotherapy has potential as a therapeutic resource in the management of hair loss, especially in certain protocols and therapeutic associations. However, clinical studies with larger samples, prolonged follow-up and more standardized protocols are necessary in order to broaden the quality of evidence and establish its efficacy, safety and clinical applicability with greater

certainty.

Keywords: Intradermal capillary therapy. Hair loss. Capillary therapy. Capillary disorders.

Resumen: La caída capilar constituye una condición que puede comprometer no solo la apariencia, sino también la calidad de vida y el bienestar de los individuos. Entre las alternativas terapéuticas utilizadas en el tratamiento de las disfunciones capilares, se destaca la intradermoterapia capilar, también denominada mesoterapia, técnica que consiste en la aplicación intradérmica de sustancias directamente sobre el cuero cabelludo, con el objetivo de actuar en la región afectada. Este trabajo tuvo como objetivo analizar, por medio de una revisión de la literatura, las evidencias científicas sobre la aplicación de la intradermoterapia capilar en el tratamiento de la caída de los hilos, considerando los principales activos utilizados, su eficacia, los posibles efectos adversos y las limitaciones de la evidencia disponible. Para ello, se analizaron artículos, estudios y libros publicados entre 2010 y 2026, disponibles en los idiomas portugués, inglés y español, seleccionados a partir de búsquedas en las bases SciELO, PubMed/MEDLINE, Google Académico y Anales Brasileños de Dermatología. Los estudios analizados presentaron resultados prometedores para la utilización de la intradermoterapia capilar, con énfasis en activos como minoxidil y finasterida, además de la asociación de la técnica a la microagudización y a terapias tópicas. Sin embargo, se observaron diferencias en los resultados según los activos, protocolos y métodos empleados, así como limitaciones relacionadas con el número reducido de participantes y el corto período de seguimiento en algunos estudios. Entre los efectos adversos reportados, se destacaron dolor, eritema, edema y hematomas, generalmente de carácter transitorio. Se concluyó que la intradermoterapia capilar presenta potencial como recurso terapéutico en el manejo de la caída de los hilos, especialmente en determinados protocolos y asociaciones terapéuticas. Sin embargo, son necesarios estudios clínicos con muestras más grandes, seguimiento prolongado y protocolos más estandarizados, a fin de ampliar la calidad de las evidencias y establecer con mayor seguridad su eficacia, seguridad y aplicabilidad clínica.

Palabras clave: Intradermoterapia capilar. Caída del cabello. Terapia capilar. Trastornos capilares.

1 INTRODUÇÃO

As patologias capilares impactam na saúde de forma geral, principalmente na psicológica, a queda de cabelo pode afetar a qualidade de vida do paciente, pois gera prejuízos estéticos e, consequentemente, acarreta um desconforto emocional direcionando estes pacientes a buscarem tratamento. (Louzada; Mendes; Leite, 2019).

Os cabelos estão relacionados com a confiança, auto estima, imagem pessoal e a beleza dos seres humanos. Numa sociedade que valoriza a aparência, eles servem como a expressão da identidade pessoal ou do estilo de vida de cada um. E quando alguém os perde, essa queda gera tristeza, vergonha e isolamento social. (Leite Júnior, 2013).

De acordo com Fassheber et al. (2018) entre as doenças que causam a queda dos cabelos destacam-se a alopecia areata, a alopecia androgenética e o eflúvio telógeno, condições que apresentam diferentes mecanismos e manifestações. Essas disfunções do couro cabeludo vêm sendo tratadas com algumas técnicas, entre as quais, a intradermoterapia capilar ou mesoterapia, objeto de estudo deste trabalho, que tem demonstrado resultados promissores apresentando eficácia comprovada em diversos estudos, principalmente quando associada a terapia capilar. (Bloch et al., 2023).

Conforme Vicente e Hochheim (2017), a terapia capilar é uma técnica que utiliza os cosmecêuticos que são produtos de uso tópico com alta permeabilidade. Em sua composição possuem substâncias bioativas cuja ação metabólica e fisiológica específica no couro cabeludo combate diretamente os sinais e sintomas referidos nas queixas dos pacientes. A terapia capilar quando associada a intradermoterapia contribui para a manutenção das condições de saúde dos cabelos.

A intradermoterapia é um dos melhores tratamentos para estimular o crescimento da haste capilar e combater a queda, trata-se de um procedimento minimamente invasivo para tratar as disfunções capilares acima mencionadas, é um procedimento que consiste na aplicação de microinjeções intradérmicas no couro cabeludo contendo fármacos, vitaminas entre outras substancias. (Silva et al., 2024).

A indicação e aplicação dessa técnica, em relação a atuação do profissional biomédico, está devidamente regulamentada pelo Conselho Federal de Biomedicina (CFBM) através da resolução Nº 241 de 29 de maio de 2014, que permite a sua prática em estética, e posteriormente a normativa N° 359 de 2 de maio de 2023 onde dispõe especificamente sobre a atividade do biomédico em tricologia estética. Os profissionais deverão estar habilitados nos seus respectivos Conselhos Regionais e cumprir as normas éticas sanitárias e os limites de sua atuação.

O presente trabalho tem como objetivo analisar a intradermoterapia capilar, por meio de uma revisão da literatura, como um tratamento contra a queda de cabelo, realizando uma avaliação crítica dos trabalhos científicos, para constatar as evidências científicas acerca da aplicação da técnica considerando os principais ativos utilizados, a sua eficácia, os possíveis efeitos adversos e contribuir com informações relevantes para os profissionais da área e a sociedade em geral.

O presente trabalho justifica-se pela necessidade de estudar a utilização da intradermoterapia capilar como recurso terapêutico no manejo das disfunções capilares relacionadas à queda de cabelo. No cenário atual, verifica-se que os cuidados com os cabelos passaram a ocupar um espaço que vai além da vaidade passando a ter uma relação séria entre saúde e estética, que interfere diretamente no estado de saúde físico, mental e social dos seres humanos. (Vicente; Hochheim, 2017).

Dessa forma há uma necessidade de compreender as possibilidades de tratamento disponíveis para os milhares de pacientes homens e mulheres, que diariamente tem buscado soluções dentro dos consultórios para prevenir ou reduzir a sua queda capilar. Tornando-se necessário o aprofundamento do conhecimento acerca de técnicas de tratamento disponíveis, como a intradermoterapia capilar. Nesse sentido espera-se que este trabalho sirva como base para futuras pesquisas de profissionais que busquem essa técnica.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um levantamento da produção científica e literária com o objetivo de reunir e analisar evidências científicas acerca da utilização da técnica de intradermoterapia capilar no tratamento de alterações relacionadas à queda dos fios. Tal levantamento permitiu incorporar resultados de diferentes estudos, possibilitando uma melhor compreensão no que se referiu à aplicação da técnica, aos ativos utilizados, aos seus mecanismos de ação e a sua eficácia.

A busca baseou-se por meio de consultas nas plataformas digitais, como Scielo, PubMed/MEDLINE, Anais Brasileiros e Dermatologia e Google Acadêmico, utilizando os termos “intradermoterapia capilar”, “queda de cabelo”, “terapia capilar” e “distúrbios capilares”. Foram incluídos artigos, estudos e livros publicados, entre os anos de 2010 e 2026, disponíveis nos idiomas português, inglês e espanhol, que apresentaram relação direta com o tema. Foram excluídos artigos duplicados, estudos com acesso pago, resumos de eventos, e estudos que

não abordaram terapias com tratamentos injetáveis.

Inicialmente, foi realizada a leitura de títulos e resumos dos estudos encontrados, visando identificar aqueles que apresentavam relação com o objetivo da pesquisa. Posteriormente, realizou-se a leitura integral dos artigos e livros que apresentaram potencial de utilização no referido trabalho, seguida da organização das informações consideradas relevantes. Ao final do processo de seleção, 11 artigos foram incluídos na pesquisa, sendo utilizados como base para a argumentação científica apresentada na discussão dos resultados.

Para a classificação dos dados foram considerados ano de publicação, a metodologia, o tipo de alteração capilar estudada, os ativos utilizados na técnica, os resultados encontrados e as principais conclusões. Por se tratar de uma revisão de literatura, sem envolvimento direto com seres humanos, não houve necessidade de submissão do estudo ao Comitê de Ética e Pesquisa. Todas as informações utilizadas foram obtidas de fontes bibliográficas e obras consultadas, devidamente referenciadas, garantindo e assegurando a transparência e confiabilidade das informações apresentadas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Abaixo estão sistematizadas, na forma de tabela, os 11 artigos selecionados que foram objeto de análise, conforme tabela Quadro 1

Quadro 1: Artigos e estudos selecionados sobre a intradermoterapia capilar.

Título	Autores	Ano	Revista de Publicação
Estudo comparativo da eficácia de intradermoterapia associada ou não a microagulhamento e solução tópica na redução da perda capilar em homens com alopecia androgenética	Bloch, L. D.; Carlos, R. M. D.; Sarruf, F. D.	2023	Surgical & Cosmetic Dermatology
Intradermoterapia capilar para tratamento de Alopecias	Lima da Silva, A.; Santos, V. M. dos	2024	Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences
Estudo comparativo da eficácia de tratamentos para a alopecia androgenética por meio da técnica intradermoterapia capilar: Minoxidil e finasterida	Formiga, M. W. M. et al.	2021	Research, Society and Development
Efficacy and safety of mesotherapy with 0.5% minoxidil versus topical 2% minoxidil for female androgenetic alopecia: a randomized controlled trial	Wang, X. et al.	2026	Dermatologic Therapy
Aplicação de microagulhamento associado a terapia capilar no tratamento de alopecia androgenética masculina	Rocha, J. J.	2017	The Scientific World Journal
Mesotherapy: from historical notes to scientific evidence and future prospects	Mammucari, M. et al.	2020	The Scientific World Journal
Actualización de fármacos empleados en mesoterapia	Folch Garcia, J.; Alcoléa López, J. M.	2020	Medicina Estética

Male androgenetic alopecia	Cortez, G. L. et al.	2025	Anais Brasileiros de Dermatologia
Alopecia androgenética: principais abordagens terapêuticas	Louzada, L. M.; Mendes, R. de F.; Leite, S. A.	2019	Centro Universitário UNIFACIG
Minoxidil 7,5 mg oral para queda de cabelo aumenta a frequência cardíaca sem alteração da pressão arterial no Holter de 24 h e na monitorização ambulatorial da pressão arterial de 24 h	Sanabria et al.	2024	Anais Brasileiros de Dermatologia
Mesotherapy – The French Connection	Sivagnanam, G.	2010	Journal of Pharmacology and Pharmacotherapeutics

Do ponto de vista acadêmico este trabalho fundamentou-se na necessidade de preencher a lacuna existente na literatura acerca da intradermoterapia capilar, especialmente no que se refere a disponibilidade de evidências, estudos, dados e informações sobre a técnica. Essa lacuna torna-se relevante visto que existe uma crescente busca por alternativas terapêuticas para o tratamento de alterações capilares, reforçando a importância da produção de conhecimento científico que contribua para a saúde capilar de inúmeros pacientes que tem procurado os profissionais, e ainda colabore para melhorar a atuação dos mesmos em seu ambiente profissional.

Sobre a origem da técnica, Mammucari et al. (2020) no artigo "Mesotherapy: from historical notes to scientific evidence and future prospects", descreveram que durante o século XIX foram realizados alguns estudos e práticas que ajudaram no desenvolvimento da aplicação intradérmica com finalidade terapêutica; com o passar dos anos, essas técnicas foram sendo aperfeiçoadas e utilizadas de diferentes formas.

Mammucari et al. (2020) destacaram que em 1958 o médico francês Michel Pistor utilizou o termo "mesoterapia" para definir a aplicação de medicamentos na derme. Posteriormente, os autores afirmaram que a técnica foi sendo mais estudada e utilizada em diferentes áreas. Ainda apontaram que em 2004, Sergio Magiori propôs o termo "terapia intradérmica local destacando a aplicação de pequenas quantidades de medicamentos diretamente no local que precisava ser tratado. Com a evolução da técnica a mesoterapia passou a ser utilizada também na área estética e área dermatológica. Os autores também explicaram que o efeito da mesoterapia não depende somente do medicamento utilizado, outros fatores podem participar da resposta, como as características físico-químicas da substância aplicada, o pH, a osmolaridade, o estímulo provocado pela própria agulha, os pontos de aplicação e a profundidade da injeção.

O trabalho de Mammucari et al. (2020) ainda descreveu que a técnica consiste na realização de pequenas aplicações na pele, formando microdepósitos da substância com o uso de agulhas de diferentes comprimentos, que são posicionadas de maneira adequada para realizar o depósito intradérmico. Na discussão foram descritas que entre as vantagens da utilização da técnica estão a possibilidade de utilizar menores quantidades de medicamentos, reduzir a exposição sistêmica e em alguns casos associar a técnica a outros tratamentos. Apesar

de a mesoterapia já ser utilizada em diferentes situações, os autores ressaltaram que ainda existem áreas em que faltam estudos clínicos mais bem controlados. O seu artigo mostrou que a mesoterapia possui uma história que foi sendo construída ao longo de muitos anos e que atualmente o interesse científico está relacionado principalmente à possibilidade de produzir efeitos locais utilizando menores doses e aproveitando os mecanismos próprios da pele.

No estudo realizado por Bloch, Carlos e Sarruf (2023), avaliou-se a eficácia da intradermoterapia, tanto de forma isolada quanto associada ao microagulhamento e à aplicação de soluções tópicas com objetivo de reduzir a perda capilar em homens com alopecia androgenética, cujos componentes ativos são Octapeptide-2, Copper Tripeptide-1, extrato de Chondrus crispus e Silanediol Salicylate.

O estudo de Bloch, Carlos e Sarruf (2023) foi composto por 20 pacientes, divididos em 2 grupos de 10, sendo que o primeiro grupo recebeu apenas intradermoterapia enquanto o segundo recebeu intradermoterapia associada ao microagulhamento e à solução tópica. Além disso foram realizadas três sessões durante cinco meses, período em que os pacientes foram acompanhados através de fotografias padronizadas e das avaliações clínicas, nas quais os dermatologistas realizaram a avaliação dos pacientes de maneira individual, atribuindo classificação de acordo com o grau de melhora da perda capilar.

De acordo com Bloch, Carlos e Sarruf (2023), 70% dos pacientes submetidos à intradermoterapia associada ao microagulhamento e à solução tópica apresentaram melhora visível da perda capilar. Observou-se a diferença estatisticamente significativa entre os tratamentos, conforme os escores descritos no estudo, indicando maior eficácia da terapia combinada em comparação a intradermoterapia isolada.

O microagulhamento associado também foi descrito no trabalho de Rocha (2017) onde a autora avaliou diferentes substâncias utilizadas na intradermoterapia capilar. O estudo teve como objetivo avaliar a aplicação do microagulhamento associado à terapia capilar no tratamento da alopecia androgenética masculina, considerando a capacidade do microagulhamento de facilitar a permeação e a absorção de ativos no couro cabeludo.

Entre os princípios ativos utilizados por Rocha (2017), destacou-se o Trichogen™ VEG, um complexo botânico associado à redução da queda e ao estímulo do crescimento capilar. A terapia também apresentava outros ativos, como bardana, ginseng, alecrim, jaborandi, Capsicum, sálvia e outros componentes com funções estimulantes, anti-inflamatórias e antissépticas. Foi realizado um estudo de caso qualitativo com um homem de 65 anos, portador de alopecia androgenética grau 5A (Escala de Norwood-Hamilton). No qual realizou-se 10 sessões semanais de microagulhamento com Derma Roller de 0,25 mm associado à terapia capilar, sendo os resultados avaliados por meio de fotografias antes e após o tratamento.

Rocha (2017) concluiu que o microagulhamento facilitou a permeação dos ativos e proporcionou pequeno crescimento capilar na região tratada. Entretanto, os resultados foram limitados, indicando que um número maior de sessões poderia ser necessário para alcançar efeitos mais expressivos.

O estudo de Formiga et al. (2021) teve como objetivo comparar a eficácia da intradermoterapia capilar com Minoxidil e com Finasterida, ambas associadas a fatores de crescimento e vitaminas, no tratamento da alopecia androgenética. A pesquisa buscou avaliar principalmente as alterações no volume capilar e na queda dos cabelos.

Em relação aos princípios ativos, Formiga et al. (2021) utilizaram o Minoxidil, a Finasterida, fatores de crescimento e vitaminas. O Minoxidil está relacionado ao aumento da duração da fase de crescimento do cabelo e da densidade capilar, enquanto a Finasterida atua inibindo a enzima 5α-redutase tipo 2, reduzindo a conversão de testosterona em DHT e, consequentemente, a miniaturização dos folículos.

Como método de estudo, Formiga et al. (2021) realizaram um ensaio clínico randomizado, duplo-cego e prospectivo, com abordagem quantitativa, envolvendo 10 pacientes com alopecia androgenética, divididos em dois grupos de cinco pessoas. O Grupo A recebeu Minoxidil, fatores de crescimento e vitaminas, enquanto o Grupo B recebeu Finasterida, fatores de crescimento e vitaminas. O tratamento ocorreu entre março e junho de 2021, sendo avaliados o volume capilar e a redução da queda.

Formiga et al. (2021) concluíram que houve uma leve vantagem do grupo tratado com Minoxidil, fatores de crescimento e vitaminas, principalmente em relação ao aumento do volume capilar, enquanto a redução da queda apresentou resultados semelhantes entre os grupos. Entretanto, devido ao pequeno número de participantes, os autores destacaram a necessidade de estudos com amostras maiores para obter resultados mais confiáveis e avaliar melhor a eficácia dessas terapias.

Entre as disfunções capilares descritas por Fassheber et al. (2018) como a alopecia areata, a alopecia androgenética e o eflúvio telógeno, a intradermoterapia é indicada principalmente para o tratamento da alopecia androgenética, tanto no padrão masculino quanto no feminino.

Descrita no trabalho de Cortez et al. (2025) como uma doença bastante frequente e que piora com a idade tendo um impacto relevante na qualidade de vida. Em seu trabalho afirmou que a etiopatogenia da doença é multifatorial, com destaque para as influências genéticas e hormonais, e seu início se dá com a miniaturização folicular em diversos padrões fenotípicos. Os autores destacaram que o seu diagnóstico é basicamente clínico, e atualmente é corroborado por achados tricoscópicos bem estabelecidos. Apesar disso, as opções terapêuticas são limitadas, especialmente quando consideramos medicamentos com alto nível de evidência científica.

Em seu trabalho, Cortez et al. (2025) abordam a intradermoterapia como um tratamento adjuvante feito com injeções no couro cabeludo utilizando medicações ou com a mistura de várias substâncias, entre as principais Minoxidil, Finasterida e Dutasterida que vem se destacando, segundo os autores, pela crescente utilização e publicações científicas.

Os autores no estudo de Cortez et al. (2025) ressaltaram que não existe ainda uma padronização em relação a frequência de aplicação nos pacientes e o principal efeito adverso relatado por eles é a dor, que pode ser contornada pelos profissionais com bloqueios anestésicos. No seu artigo outros efeitos adversos foram descritos acerca dessa técnica como: edema da fronte e da face e hematomas e em relação à intradermoterapia com dutasterida, reiterou-se que para a comprovação da sua eficácia terapêutica ainda são necessários mais estudos.

No artigo de Cortez et al. (2025) a intradermoterapia com Finasterida e Minoxidil e com o uso de vitaminas como a biotina, a técnica não demonstrou eficácia. Contudo eventos adversos raros são descritos, os autores concluíram neste trabalho que o tratamento da alopecia androgenética de forma geral, deve ser personalizado, pois um dos fatores mais importantes para o sucesso terapêutico é melhorar a aderência através

de estratégia terapêutica individualizada.

Em oposição aos achados de Cortez et al. (2025), o ensaio clínico randomizado conduzido por Wang et al. (2026) demonstrou resultados significativos com o uso da intradermoterapia à base de minoxidil. Em seu trabalho, avaliou-se a eficácia e a segurança da injeção mesodérmica de minoxidil em baixa concentração versus minoxidil tópico no tratamento da alopecia androgenética feminina (AAF).

O estudo de Wang et al. (2026) incluiu 40 mulheres que foram distribuídas aleatoriamente em dois grupos, cada um composto por 20 participantes. O primeiro grupo foi submetido à aplicação intradérmica de minoxidil a 0,5%, enquanto o segundo recebeu tratamento tópico com minoxidil a 2%, ambos durante 16 semanas. O único princípio ativo utilizado na aplicação intradérmica foi o minoxidil, não sendo empregados, no protocolo de mesoterapia, finasterida, vitaminas, biotina ou fatores de crescimento.

Os critérios de inclusão dos autores, Wang et al. (2026), compreenderam mulheres entre 18 e 60 anos, com diagnóstico clínico e tricoscópico de alopecia androgenética feminina, classificada entre os graus I e III segundo a escala de Ludwig. Antes da inclusão, as participantes foram submetidas a exames laboratoriais, incluindo hemograma, exames de urina, avaliação das funções hepática e renal e triagem de autoanticorpos. Foram excluídas mulheres grávidas ou lactantes, aquelas que haviam utilizado minoxidil ou medicamentos antiandrogênicos no ano anterior e pacientes com outras causas de perda capilar, como alopecia areata, alopecia cicatricial e eflúvio telógeno. Também foram excluídas participantes com histórico recente de estresse agudo, doença grave ou queda capilar rápida, buscando reduzir a possibilidade de interferência de outras condições na avaliação dos resultados.

No estudo de Wang et al. (2026), quanto à intervenção, o grupo submetido à mesoterapia recebeu uma solução de minoxidil a 0,5%, preparada a partir da diluição de 0,5 mL de minoxidil a 2% em 1,5 mL de solução salina. A aplicação foi realizada nas regiões do vértice e temporais, utilizando agulha de calibre 30 G e técnica ponto a ponto, com aproximadamente 1 cm de distância entre os locais de aplicação. Cada ponto recebeu entre 0,02 e 0,05 mL da solução, totalizando aproximadamente 2 mL por sessão. As aplicações foram realizadas a uma profundidade de 2 a 4 mm e em ângulo de 30° a 60°. O protocolo compreendeu oito sessões ao longo de 16 semanas: aplicações semanais nas quatro primeiras sessões, quinzenais nas duas seguintes e mensais nas duas últimas.

No segundo grupo, Wang et al. (2026) aplicaram topicamente uma solução de minoxidil a 2% duas vezes ao dia pela manhã e à noite. Em cada aplicação, foi utilizado 1 mL da solução distribuído uniformemente sobre a região acometida do couro cabeludo. Em cada consulta, os pesquisadores revisaram os diários de medicação dos participantes e mediram a quantidade de produto restante para avaliar a adesão ao tratamento ao longo das 16 semanas.

Para avaliar a eficácia do tratamento, Wang et al. (2026) analisaram diversos parâmetros tricoscópicos objetivos, incluindo densidade capilar, diâmetro médio dos fios, taxa de cobertura capilar, relação entre fios e unidades foliculares e proporções de fios velosos, intermediários e terminais. Também foram avaliadas a altura da linha capilar, a percepção global dos médicos e a satisfação das próprias pacientes. Para reduzir possíveis vieses de mensuração, a análise tricoscópica computadorizada e a avaliação da altura da linha capilar foram

realizadas por avaliadores independentes e cegos quanto à distribuição dos grupos.

Os resultados de Wang et al. (2026) demonstraram melhora da densidade capilar nos dois grupos, porém o aumento médio foi superior no grupo submetido à mesoterapia, com acréscimo de 8,70 fios/cm², comparado a 4,50 fios/cm² no grupo tratado topicamente. Também foi observada maior melhora na cobertura capilar e na redução da altura da linha frontal entre as participantes submetidas à aplicação intradérmica. Entretanto, algumas variáveis, como o diâmetro dos fios e determinadas proporções entre tipos de fios, não apresentaram diferenças estatisticamente significativas entre os tratamentos.

Neste estudo, considerado relevante para a presente pesquisa, Wang et al. (2026) observaram que, após 16 semanas de tratamento, o grupo submetido à mesoterapia com minoxidil apresentou maior aumento em determinados parâmetros objetivos quando comparado ao grupo tratado com minoxidil tópico convencional. Entre os principais resultados, destacaram-se diferenças significativas na densidade capilar, na cobertura capilar e na alteração da altura da linha capilar, sugerindo que a administração intradérmica do minoxidil pode favorecer determinados aspectos da resposta terapêutica na alopecia androgenética feminina.

Os autores, Wang et al. (2026), descreveram a ação do minoxidil que atua como estimulador do crescimento capilar, estando associado à abertura dos canais de potássio, à melhora da circulação local e à prolongação da fase anágena do ciclo folicular, e tem o seu mecanismo de ação parcialmente compreendido, porém a ação do minoxidil tópico é limitada pela barreira do estrato córneo do couro cabeludo, resultando em baixa biodisponibilidade, enquanto que a administração intradérmica apresenta como possível vantagem a deposição do fármaco diretamente na derme, próxima às estruturas foliculares, reduzindo a limitação imposta pela barreira cutânea.

Segundo Wang et al. (2026), a mesoterapia no couro cabeludo envolve a injeção direta de compostos relevantes no tecido para tratar diversos problemas capilares, visando melhorar o ambiente do couro cabeludo, aliviar os sintomas de queda de cabelo e manter a saúde dos fios. Entre as vantagens da mesoterapia do couro cabeludo está a capacidade que os profissionais têm em administrar múltiplos componentes diretamente na área -alvo, o que supera a baixa eficiência de absorção transdérmica da administração tópica e a incapacidade da administração oral de exercer efeitos localizados. Foi feita a comparação em relação a aplicação tópica, na qual, em se tratando da aplicação injetável, a duração da ação do medicamento pode ser prolongada, uma vez que a camada cutânea do couro cabeludo pode servir como um reservatório de fármacos para exercer uma liberação gradual proporcionando uma eficácia relativamente sustentada.

Os autores, Wang et al. (2026), ainda citaram que diversos agentes terapêuticos como a dutasterida, minoxidil, fatores de crescimento, plasma rico em plaquetas tem sido administrado através da técnica intradermoterapia, mas em relação ao seu uso exclusivo existem poucos estudos. Isso reafirma a relevância deste trabalho pelo fato de o medicamento Minoxidil ser amplamente utilizado para o tratamento clássico em se tratando da principal disfunção capilar que é a mais relatada em consultórios, conforme (Leite Júnior, 2013).

Quanto à segurança, no estudo de Wang et al. (2026) não foram observados eventos adversos graves. No grupo da mesoterapia, os principais efeitos foram dor leve a moderada e transitória durante as aplicações e eritema leve após o procedimento. No grupo tratado com minoxidil tópico, foram observados principalmente

prurido e descamação local.

Em suas conclusões, Wang et al. (2026), demonstraram que a mesoterapia com minoxidil a 0,5% apresentou resultados superiores a alguns parâmetros objetivos avaliados com o minoxidil tópico a 2%, mantendo boa tolerabilidade. Contudo, o estudo teve algumas limitações, como um curto período de observação de 16 semanas e devido o ciclo terapêutico completo dos folículos capilares geralmente requer seis meses ou mais, esse período de 16 semanas pode ser insuficiente para avaliar o efeito terapêutico máximo. Em suas considerações finais os autores também ressaltaram a necessidade relevante de mais estudos com amostras maiores e seguimento mais prolongado para confirmar a eficácia e a segurança em longo prazo.

Os artigos, livros e estudos clínicos analisados nesta pesquisa corroboram o potencial da intradermoterapia capilar no tratamento de diversas disfunções capilares, com destaque para a redução da queda dos fios e o estímulo ao crescimento capilar, principalmente no manejo da alopecia padrão feminino, conforme os resultados clínicos promissores encontrados no estudo de Wang et al. (2026) que serviu como importante suporte e base para a discussão deste trabalho.

Os resultados dos estudos demonstraram que a técnica de intradermoterapia, ao possibilitar a administração de ativos farmacológicos, como minoxidil e finasterida, e de nutrientes, como vitaminas, diretamente no couro cabeludo, pode favorecer a ação localizada dessas substâncias nas estruturas relacionadas ao crescimento capilar. Essa abordagem pode contribuir para o fortalecimento dos fios e para o controle da queda, apresentando resultados promissores no tratamento de diferentes tipos de alopecias, especialmente a alopecia androgenética. Além disso, a administração localizada de determinados ativos pode contribuir para a manutenção da saúde do couro cabeludo e para o fornecimento de substâncias importantes às estruturas foliculares, favorecendo o crescimento e a qualidade dos fios.

Contudo, ainda existem lacunas relacionadas à padronização dos protocolos, à definição das concentrações e associações dos ativos, bem como à necessidade de estudos clínicos com amostras maiores e períodos mais prolongados de acompanhamento. Dessa forma, torna-se necessária a realização de novas pesquisas que possam ampliar as evidências acerca da eficácia, segurança e aplicabilidade da intradermoterapia capilar.

Os resultados desta revisão de literatura pretendem contribuir para a ampliação do conhecimento acerca da intradermoterapia capilar e para a compreensão dos diferentes protocolos e ativos utilizados no tratamento das disfunções capilares. Espera-se que esta análise possa servir como base para futuras investigações e fornecer suporte e embasamento técnico-científico aos profissionais que atuam na área da tricologia.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na revisão de literatura realizada, conclui-se que a intradermoterapia capilar com o uso de minoxidil, finasterida, fatores de crescimento e vitaminas é um tratamento eficaz e promissor no manejo da queda de cabelo e no estímulo do crescimento da haste capilar. Por ser uma técnica minimamente invasiva que oferece a entrega localizada e precisa de substâncias ativas, ela se apresenta como uma alternativa terapêutica de destaque na estética e terapia capilar. A sua capacidade de nutrir, fortalecer e promover a saúde dos folículos

capilares sustenta a sua recomendação como um dos métodos mais eficientes para o tratamento de diversas alopecias e a melhora geral da qualidade dos fios.

Ressalta-se, ainda, a importância de que o biomédico tricologista exerça sua atuação de forma ética, responsável e fundamentada em evidências científicas, respeitando os seus limites de atuação profissional, a sua capacitação técnica e os protocolos de segurança aplicáveis à técnica. O conhecimento dos limites de atuação é fundamental para garantir a segurança do paciente, a qualidade do atendimento e a adequada utilização da intradermoterapia capilar na prática profissional.

Conflitos de interesses (obrigatório)

Os autores declaram que não há conflitos de interesse. Todos os autores estão cientes da submissão do artigo.

Contribuições dos autores

Lívia Almeida Freitas: levantamento bibliográfico, coleta e organização dos dados, análise crítica dos resultados, contribuição na redação e revisão do manuscrito; **Jaiane Batista dos Santos:** levantamento bibliográfico, coleta e organização dos dados, análise dos resultados, contribuição na redação e revisão do manuscrito; **Milena Conceição da Silva Portela:** levantamento bibliográfico, organização dos dados, análise crítica dos resultados, contribuição na redação e revisão do manuscrito; **Karine Rodrigues do Nascimento Chaves:** concepção e orientação do estudo, supervisão das etapas de desenvolvimento, análise crítica dos resultados, revisão do manuscrito e aprovação da versão final.

REFERÊNCIAS

Bloch, L. D., Carlos, R. M. D., & Sarruf, F. D. (2023). *Estudo comparativo da eficácia de intradermoterapia associada ou não a microagulhamento e solução tópica na redução da perda capilar em homens com alopecia androgenética*. Surgical & Cosmetic Dermatology, 15, e20230197. https://doi.org/10.5935/scd1984-8773.2022150197

Cortez, G. L., Hassun, K., Linhares, L. R. P., Florenço, V., Pinheiro, M. V. B., & Nascimento, M. M. do. (2025). *Male androgenetic alopecia. Anais Brasileiros de Dermatologia*, 100(2), 308-321. https://doi.org/10.1016/j.abd.2024.08.004

Fassheber, D., Allemand, A. G. S., Oliveira, F. R., Lima, L. T. M. P., & Kuplich, M. (2018). *Disfunções dermatológicas aplicadas à estética*. Porto Alegre: SAGAH.

Folch García, J., & Alcolea López, J. M. (2020). *Actualización de fármacos empleados en mesoterapia. Medicina Estética*, 64, 38-44. https://doi.org/10.48158/MedicinaEstetica.064.06

Formiga, M. W. M., Sousa, M. N. A., & Egypto, L. V. (2021). *Estudo comparativo da eficácia de tratamentos para a alopecia androgenética por meio da técnica intradermoterapia capilar: Minoxidil e finasterida*. Research, Society and Development, 10(10), e251101018832. https://doi.org/10.33448/rsd-v10i10.18832

Halal, J. (2014). *Tricologia e a química cosmética capilar*. (5. ed.). São Paulo: Cengage Learning.

Leite Júnior, A. C. (2013). *Queda capilar e a ciência dos cabelos: Reunião de textos do blog Tricologia Médica*. São Paulo: Caeci.

Lima da Silva, A., & Santos, V. M. dos (2024). *Intradermoterapia capilar para tratamento de alopecias*. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, 6(11), 2386-2401. https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n11p2386-2401

Louzada, L. M., Mendes, R. de F., & Leite, S. A. (2019). *Alopécia androgenética: Principais abordagens terapêuticas* (Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação, Centro Universitário UNIFACIG). Manhuaçu.

Mammucari, M., Maggiori, E., Russo, D., Giorgio, C., Ronconi, G., Ferrara, P. E., ... Natoli, S. (2020). *Mesotherapy: From historical notes to scientific evidence and future prospects*. The Scientific World Journal, 2020, 3542848. https://doi.org/10.1155/2020/3542848

Mysore, V. (2010). *Mesotherapy in management of hairloss—Is it of any use?*. *International Journal of Trichology*, 2(1), 45-46. https://doi.org/10.4103/0974-7753.66914

Rocha, J. J. (2017). *Aplicação de microagulhamento associado a terapia capilar no tratamento de alopecia androgenética masculina* (Trabalho de Conclusão de Curso de Pós-Graduação, Universidade do Sul de Santa Catarina). Palhoça.

Sanabria, B. D., Perdomo, Y. C., Miot, H. A., & Ramos, P. M. (2024). *Minoxidil 7,5 mg oral para queda de cabelo aumenta a frequência cardíaca sem alteração da pressão arterial no Holter de 24 h e na monitorização ambulatorial da pressão arterial de 24 h*. Anais Brasileiros de Dermatologia, 99(5), 734-736. https://doi.org/10.1016/j.abd.2023.08.016

Vicente, E. D. B., & Hochheim, S. (2017). *Estética capilar*. Indaial: UNIASSELVI.

Wang, X., Weng, W., Yan, Z., Li, J., Song, B. B., & Zhu, W. (2026). *Efficacy and safety of mesotherapy with 0.5% minoxidil versus topical 2% minoxidil for female androgenetic alopecia: A randomized controlled trial*. Dermatologic Therapy, 2026, 2938873. https://doi.org/10.1155/dth/2938873