

## ***Intradermoterapia capilar para tratamento de Alopecias***

Aminadabe Lima da Silva<sup>1</sup>, Viviane Marinho dos Santos<sup>2</sup>



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n11p2386-2401>

Artigo recebido em 26 de Setembro e publicado em 16 de Novembro

### REVISÃO DE LITERATURA

#### RESUMO

A intradermoterapia capilar, é uma técnica minimamente invasiva para tratar a alopecia, utiliza microinjeções de substâncias terapêuticas diretamente no couro cabeludo. Esta abordagem visa estimular o crescimento capilar e melhorar a saúde dos folículos. Este artigo tem como objetivo principal avaliar a ação da intradermoterapia/mesoterapia capilar e os medicamentos usados no tratamento de pacientes com alopecia. Tendo como objetivos específicos conceituar os tipos de alopecias mais frequente, como a areata e androgenética, descrever o método intradermoterapia e apresentar os medicamentos utilizado em cada classificação de alopecia. Através da revisão de literatura, as bases de dados utilizadas foram, Google acadêmico, Scielo (*Scientific Eletronic Libary Online*) e as Resoluções CFF Nº 573 DE 22/05/2013 e CFF Nº 616 DE 25/11/2015 que apresentam as diretrizes de atuação e responsabilidade do farmacêutico na saúde estética. Os resultados indicam que a intradermoterapia é uma técnica segura e eficaz, tendo o minoxidil e a finasterida como principais fármacos utilizados.

**Palavras-chave:** Alopecia, Intradermoterapia, Medicamentos.

# Hair intradermotherapy for the treatment of Alopecia

## ABSTRACT

Hair intradermotherapy is a minimally invasive technique to treat alopecia, using microinjections of therapeutic substances directly into the scalp. This approach aims to stimulate hair growth and improve follicle health. This article's main objective is to evaluate the action of intradermotherapy/hair mesotherapy and the medications used to treat patients with alopecia. With the specific objectives of conceptualizing the most common types of alopecia, such as areata and androgenetic, describing the intradermotherapy method and presenting the medications used in each classification of alopecia. Through the literature review, the databases used were Google Scholar, Scielo (Scientific Electronic Library Online) and Resolutions CFF Nº 573 OF 22/05/2013 and CFF Nº 616 OF 25/11/2015 which present the guidelines for the role and responsibility of the pharmacist in aesthetic health. The results indicate that intradermotherapy is a safe and effective technique, with minoxidil and finasteride as the main drugs used for treatment.

**Keywords:** Alopecia, Intradermotherapy, Medications.

Instituição afiliada – UNIVERSIDADE NILTON LINS

Autor correspondente: Aminadabe Lima da Silva [aminadabelima12@gmail.com](mailto:aminadabelima12@gmail.com)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



## **INTRODUÇÃO**

Desde a antiguidade, os cabelos sempre foram venerados, eles exercem um papel fundamental na vida dos seres humanos. Através deles é possível expressar personalidade, estilos de vida, ideologias e estabelecer uma relação com o meio social. Estão relacionados a imagem pessoal e a beleza, portanto, sua queda gera grande impacto psicossocial afetando diretamente a confiança e autoestima de quem sofre com a queda (Crisóstomo, et al., 2022).

A partir das análises pesquisadas, podemos observar os tipos de alopecias mais comumente encontradas: Alopecia areata é uma doença inflamatória que provoca a queda de cabelo. Diversos fatores estão envolvidos no seu desenvolvimento, como a genética e a participação autoimune. Os fios começam a cair resultando mais frequentemente em falhas circulares sem pelos ou cabelos. A extensão dessa perda varia, sendo que, em alguns casos, poucas regiões são afetadas. Em outros, a perda de cabelo pode ser maior. Fatores emocionais, traumas físicos e quadros infecciosos podem desencadear ou agravar o quadro (SBD, 2021 ). Alopecia Androgenética é caracterizada como perda gradual de fios de cabelo pela interrupção de seu crescimento. É uma disfunção sem causa definida, mas que fatores externos como a radiação ultravioleta, utilização de produtos químicos, agressões físicas constantes e internas como a genética e alterações hormonais podem favorecer seu aparecimento (Barros, 2023). As cicatriciais possuem como característica a presença de cicatriz e ausência de folículos pilosos, devido à destruição das células tronco da matriz folicular. (Santos, 2019).

A queda de cabelo pode afetar a qualidade de vida do paciente, pois gera prejuízos estéticos e, conseqüentemente, acarreta um desconforto emocional direcionando estes pacientes a buscarem o tratamento (Louzada, Mendes & Leite, 2019).

A intradermoterapia, conhecida como mesoterapia, foi introduzida na França por Michel Pistor. E tem como alvo rejuvenescer e tonificar a pele envelhecida, aumentando a hidratação e ativação de fibroblastos. É considerada um tratamento cosmético minimamente invasivo e não cirúrgico pertencente à medicina homeopática. Esse procedimento consiste na aplicação de injeções intradérmicas de substâncias

farmacológicas muito diluídas, aplicadas diretamente na região a ser tratada (Sappler, 2020).

Vale ressaltar o fato da existência de diversas substâncias para prática terapêutica na mesoterapia como meios homeopáticos, anestésicos, antibióticos e alopatóicos. O uso desses componentes por parte do profissional deve ir de acordo com cada finalidade obedecendo às prescrições de fabricação (Folch, et. al., 2020).

Diante disso, esta revisão de literatura pretende analisar a ação do método intradermoterapia capilar no tratamento de alopecia em pacientes que apresentam difusão capilar mais frequente, assim como a atuação do farmacêutico na saúde estética.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

### **Alopecia Areata**

Alopecia areata se caracteriza por uma vasta gama de padrões de queda de cabelo, sendo que a manifestação mais comum é a formação de áreas circulares de calvície no couro cabeludo. Essas áreas são geralmente bem definidas, lisas e podem variar em tamanho. Embora a extensão da queda de cabelo possa ser limitada a uma ou duas áreas, alguns indivíduos podem experimentar múltiplas lesões espalhadas pelo couro cabeludo ou em outras partes do corpo. Com efeito, a doença pode evoluir para formas mais severas, como a alopecia totalis, onde ocorre a perda completa do cabelo no couro cabeludo, ou a alopecia universalis, caracterizada pela ausência total de pelos em todo o corpo (Rossoni, et.al., 2024).

É um tipo de alopecia não cicatricial, que afeta aproximadamente 2% da população global. A alopecia areata (AA) é uma afecção crônica dos folículos pilosos, de etiologia ainda não totalmente esclarecida, provavelmente com fatores desencadeantes diversos (multifatorial), com componentes autoimunes e genéticos. Constitui-se numa queda de fios de cabelo devido a interrupção da sua síntese. Não ocorre, porém, destruição ou atrofia dos folículos, sendo, por isso, considerada uma alopecia não cicatricial (Lima; Brandão, 2022).

Além disso, a natureza episódica da alopecia areata, onde episódios de queda de cabelo podem ser seguidos por períodos de crescimento capilar, adiciona um nível de incerteza ao curso da doença. Não é incomum que os pacientes experimentem um ciclo

contínuo de perda e recuperação parcial de cabelo, o que pode ocorrer em intervalos irregulares (Rossoni, et.al., 2024).

A imprevisibilidade e a falta de um padrão consistente dificultam não só o manejo clínico da condição, mas também a adaptação emocional dos pacientes, que frequentemente se veem confrontados com a incerteza do curso da doença e seu impacto estético e social (Rossoni, et.al., 2024).

A alopecia areata não se restringe apenas à manifestação física da queda de cabelo, mas também exerce um impacto significativo na saúde mental e emocional dos indivíduos afetados. Pacientes frequentemente enfrentam desafios psicológicos substanciais, como ansiedade e depressão, decorrentes da alteração da aparência física e das incertezas associadas ao curso imprevisível da doença (Rossoni, et.al., 2024).

### **Alopecia Androgenética**

A alopecia androgenética (AAG), popularmente conhecida como calvície, é um tipo comum de queda de cabelo, atingindo 80% dos homens e 40% das mulheres (Correa et al., 2022). É relativamente frequente na população. Homens e mulheres podem ser acometidos pelo problema, que apesar de se iniciar na adolescência, só é aparente após algum tempo, por volta dos 40 ou 50 anos (SBD, 2021).

Afeta ambos os sexos, mas em maior proporção no homem pela maior presença de di-hidrotestosterona (DHT) e o hábito culturalmente instalado de resistência a cuidados em saúde pessoal com o objetivo de demonstração de força e individualidade (Barros, 2023).

É desencadeada por inúmeros fatores de ordem genética e hormonal. Também está associada ao excesso de hormônios andrógenos (masculinos), e por isso pode ser um problema para as mulheres, que sofrem diversas alterações hormonais ao longo da vida. Apesar do termo “andro” se referir ao hormônio masculino, na maioria das vezes os níveis hormonais se mostram normais nos exames de sangue. A doença se desenvolve desde a adolescência, quando o estímulo hormonal aparece e faz com que, em cada ciclo do cabelo, os fios venham progressivamente mais finos (SBD, 2021).

No sexo masculino, essa condição é denominada calvície padrão masculina, inicia-se com a perda de cabelo acima de ambas as têmporas, denominadas popularmente de “entradas”. Nas mulheres, tal queda de cabelo se dá por meio de outras características distintas dos homens, na mulher o afinamento dos fios é

percebido em toda a extensão do cabelo de maneira difusa, porém sem o recuo da linha acima das têmporas, como ocorre nos homens (Moura; Fonseca; Faria, 2019).

Além dos fatores hormonais e hereditários, segundo Ribeiro (2018), outras causas podem influenciar o surgimento e agravamento da disfunção, como: estresse, falta de vitaminas, uso de medicamentos, menopausa, tinturas, entre outros. Cada vez mais, percebe-se o excesso de procedimentos químicos nos cabelos, principalmente alisamentos, o que gera diversos riscos. Esse fato, juntamente com a predisposição genética, influenciam no surgimento precoce da AAG feminina (Ribeiro, 2018).

Segundo Barsante (2019), embora a alopecia androgenética masculina seja frequentemente considerada uma condição dermatológica relativamente menor, a queda de cabelo afeta a autoimagem e é uma grande causa de ansiedade e depressão em muitos homens.

### **Intradermoterapia**

A mesoterapia – ou intradermoterapia – é um procedimento não cirúrgico, que consiste em múltiplas injeções intradérmicas de substâncias farmacológicas diluídas em pequenas doses. O método de intradermoterapia capilar tem como principal objetivo estimular o tecido que recebe os medicamentos tanto pela ação da punctura quanto pela ação dos fármacos (Souza, et al., 2018).

A intradermoterapia é descrita como uma injeção intradérmica de fármacos diluídos, próprios para a via de utilização. Dessa forma, a derme torna-se um reservatório onde estes fármacos administrados ativam receptores da região de foco do tratamento, difundindo-se lentamente utilizando a unidade microcirculatória (Fernandes, 2021).

O método correto de aplicação é por meio de agulhas de 4mm de comprimento e as aplicações têm de ser feitas somente na área onde será realizada a terapêutica e o intervalo entre elas varia de 1cm até 4 cm. A recomendação na frequência das aplicações são semanais, quinzenais ou mensais, realizando de quatro a dez sessões (Souza, et al., 2018).

Essa técnica foi desenvolvida em 1958, pelo médico Michel Pistor, por meio da aplicação de injeções intradérmicas com os fármacos diluídos na região onde seria tratada. Pistor estava tratando um paciente asmático e com deficiência auditiva com algumas administrações intradérmicas de procaína para broncodilatação, conseguiu um

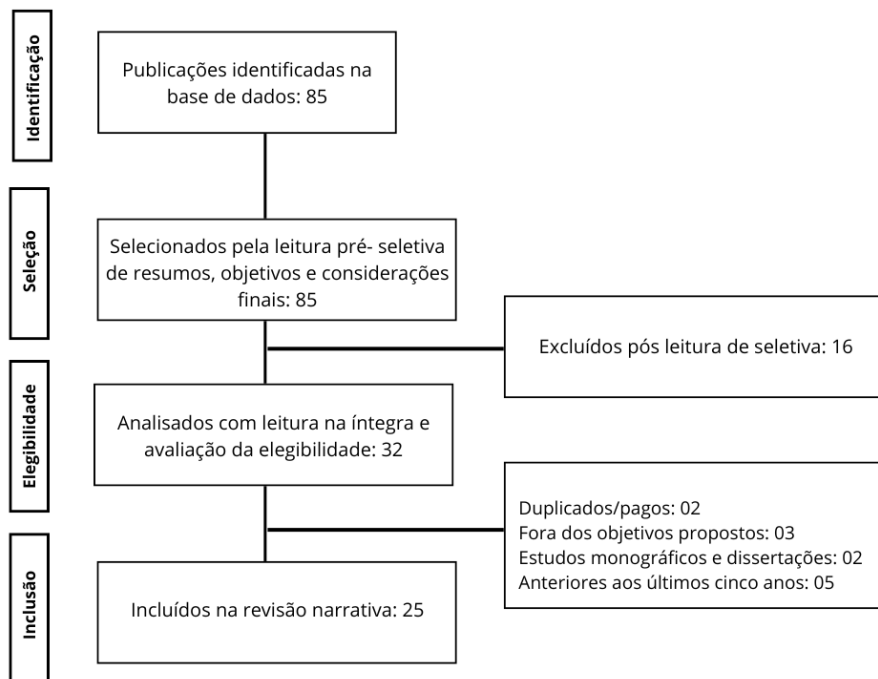
melhoramento nas condições do paciente que estava em tratamento, onde se tornou o caso mais famoso da história da intradermoterapia (Fernandes et al., 2021).

## METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste estudo é a pesquisa bibliográfica, fundamentada em materiais já publicados como artigos e revistas eletrônicas. Foram levantadas as diretrizes das seguintes Resoluções: Resolução CFF Nº 573 DE 22/05/2013, que estabelece a responsabilidade e as atribuições do farmacêutico no exercício da saúde e estética e a Resolução CFF Nº 616 DE 25/11/2015, que determina os requisitos técnicos do farmacêutico na atuação em estabelecimentos de saúde estética e os recursos terapêuticos utilizados e o site da Sociedade Brasileira de Dermatologia. As bases de dados que utilizadas na revisão foram: Google acadêmico e Scielo (*Scientific Electronic Library Online*), utilizando os seguintes descritores: “Intradermoterapia”; “Alopecia”; “Intradermoterapia capilar”; “Alopecia areata”; “Alopecia androgenética” “Tratamento alopecia”, na faixa dos anos de 2018 a 2024.

Os critérios de exclusão seguiram a ordem: publicações fora do tema, duplicadas, estudos fora do período delimitado e pagos. Já os de inclusão: foram selecionados artigos, incluindo os de língua estrangeira (Fig. 1).

Figura 1. Fluxograma Prisma aplicado a revisão bibliográfica



Fonte: Desenvolvido pela autora, 2024.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nota-se um aumento expressivo pela busca de cosméticos com ativos que revertam essa situação. Assim como a procura de profissionais capacitados para tratamentos adequados (Santos, 2022).

Apesar de diversos indivíduos apresentarem queda capilar a AAG é a forma mais prevalente e progressiva. Por conseguinte, é possível encontrar diversos tratamentos capilares atualmente, dentre eles a finasterida, no qual inibem a transformação da testosterona no DHT e o minoxidil que supostamente promove mais oxigenação nos folículos pilosos (Nestor et al. 2021).

Segundo a Sociedade Brasileira de Dermatologia (2021), o tratamento baseia-se em estimulantes do crescimento dos fios como o minoxidil e em bloqueadores hormonais. O objetivo do tratamento é estacionar o processo e recuperar parte da perda. Os bloqueadores hormonais são medicamentos via oral; nos homens, a finasterida é a mais usada. Nas mulheres, anticoncepcionais, espironolactona, ciproterona e a própria finasterida podem ser receitados. Nos casos mais extensos, um transplante capilar pode melhorar o aspecto estético.

A utilização da mesoterapia está sendo utilizada como opção de conduta para a alopecia androgenética, por meio de injeções de vitaminas e medicações específicas no couro cabeludo, para estímulo do crescimento do cabelo e está cada dia mais frequente na prática médica, porém é necessário ser realizado de acordo com as normas de assepsia e as descrições da literatura, para evitar complicações. Quando realizada de maneira correta traz benefícios concretos ao paciente, com poucos e leves efeitos colaterais (Souza et al., 2018).

Existem diversas classes de fármacos que são utilizados dentro da mesoterapia sendo eles o grupo de: anestésicos locais, antibióticos, homeopáticos e de implante. O uso desses componentes por parte do profissional deve ir de acordo com cada finalidade obedecendo às prescrições de fabricação (Folch; Alcolea, 2020). Diversos ativos são mencionados na literatura para alopecia androgenética como a exemplo da biotina, zinco, niacinamina, principalmente a pantenol combinação entre finasterida e minoxidil (Ahn; Kang, 2019).

Na patogenia da AAG se destaca o papel da Di-hidrotestosterona (DHT), sendo



esse o andrógeno responsável pela miniaturização dos folículos pilosos. Esse hormônio surge a partir da ação da 5-alfa-redutase (5AR), enzima que age sobre a Testosterona, transformando-a em DHT. Sabendo disso, a inibição da 5AR, ou seja, esse bloqueio hormonal, é um mecanismo de ação de dois fármacos aprovados para o tratamento da doença: a Finasterida e a Dutasterida (Zhongbao; Zhou et al. 2019).

A finasterida é uma das primeiras opções para homens devido a sua ação direta na inibição da conversão de testosterona em di-hidrotestosterona nos folículos pilosos o que impede sua miniaturização e possível perda (Sei; Brandão, 2020).

O minoxidil vasodilatador funciona periférico, relaxando a musculatura lisa das arteríolas tendo sua quantidade de aplicação em acordo com o meio sendo tópico ou injetável que possui de 4 a 10 sessões (Sei; Brandão, 2020).

O estudo comparativo entre minoxidil e finasterida para a alopecia androgenética realizado por Formiga, et al., (2021), percebeu-se sutil vantagem da intradermoterapia capilar com minoxidil, fatores de crescimento e vitaminas em detrimento à utilização de Finasterida, fatores de crescimento e vitaminas, quando comparados o aumento do volume capilar e diminuição da queda de cabelos.

Nogueira e Brandão (2022) apresentaram em seu estudo um caso em que o paciente iniciou tratamento com medicação oral contínua com finasterida 1mg, minoxidil 5% tópico e mesoterapia capilar com lidocaína 1%, minoxidil 0,5%, finasterida 0,05%, dutasterida 0,05%, biotina 10 mg, d-pantenol 40 mg, fatores de crescimento (aFGF 3–7%, bFGF 1–3%, IGF 1–3%, VEGF 1–3%), aplicados em couro cabeludo, por via intradérmica, quinzenalmente. No paciente apresentado neste estudo, o tratamento com mesoterapia capilar eficaz e com mínimo efeito colateral. As injeções podem causar leve dor, entretanto a administração conjunta com lidocaína geralmente diminui a sensação dolorosa. As complicações mais graves são raras e associadas ao uso inadequado de materiais, por vezes contaminados.

Outra forma de tratamento capilar através da intradermoterapia é o plasma rico em plaquetas (PRP) um tipo de tratamento que ganhou popularidade por ser derivado de sangue autólogo processado e possuir baixa invasividade que ao ser injetado no tecido capilar libera diversos fatores de crescimento (Hesseler, 2019). Os fatores de crescimento do plasma rico em plaquetas, terão ação nas células-tronco encontradas na área protuberante dos folículos, fator que resulta em neovascularização e novos

folículos (Stevens; Khetarpal, 2018).

O efeito clínico obtido positivamente pelo PRP está conectado diretamente aos fatores de crescimento contidos nas plaquetas. Quando ocorre a ligação desses fatores aos receptores, as sinalizações que afetam o ciclo de crescimento capilar são ativadas (Pakhomova, Smirnova, 2020).

Para que possa ser notável uma melhora estética na densidade capilar, acredita-se que minimamente são necessárias três injeções ao ano. Ao ser combinado com outros tratamentos como finasterida (pacientes do sexo masculino), minoxidil, terapia de luz de baixo nível e espironolactona (pacientes do sexo feminino), a eficácia pode ser maior (Emer, 2019).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Dermatologia (2021), diversos tratamentos estão disponíveis para a alopecia areata. Medicamentos tópicos como minoxidil, corticoides e antralina podem ser associados a tratamentos mais agressivos como sensibilizantes (difenciprona) ou metotrexate. Corticóides injetáveis podem ser usados em áreas bem delimitadas do couro cabeludo ou do corpo.

As modalidades de tratamento são diversas e incluem tanto intervenções tópicas quanto sistêmicas, cada uma com variações em termos de eficácia e adequação para diferentes pacientes. Corticosteroides tópicos e intralesionais são amplamente utilizados como primeira linha de tratamento, devido à sua capacidade de reduzir a inflamação local e suprimir a resposta imunológica no local afetado. No entanto, a resposta a esses tratamentos pode ser altamente individualizada, com alguns pacientes experimentando recuperação significativa do cabelo, enquanto outros apresentam apenas melhorias parciais ou temporárias (Rossoni, et.al., 2024).

Adicionalmente, imunoterapias, como a aplicação tópica de difenciprona, têm sido exploradas como alternativas terapêuticas, com o objetivo de induzir uma reação alérgica controlada que possa desviar a resposta imunológica dos folículos pilosos. Embora esses tratamentos mostrem resultados encorajadores em ensaios clínicos, sua disponibilidade e acessibilidade ainda são limitadas, e a eficácia a longo prazo continua a ser um campo ativo de pesquisa. Assim, a abordagem terapêutica da alopecia areata deve ser cuidadosamente personalizada, levando em consideração a gravidade da doença, a resposta individual aos tratamentos e os impactos emocionais e psicológicos associados (Rossoni, et.al., 2024).

Fernando e Goldman (2020) afirmam a AA representa a causa de sofrimento contínuo para a pessoa afetada, mesmo existindo muitos tratamentos disponíveis, clinicamente, nenhuma foi comprovada como realmente eficaz. Os esteroides são comumente prescritos e pode resultar no crescimento do cabelo. Os esteroides tópicos são mais comumente usados em crianças, mas intralesionais, orais e até esteroides intravenosos estão disponíveis, com níveis variados de eficácia.

Em janeiro de 2024, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) aprovou Litfulo (ritlecitinibe), medicamento oral, de uso diário para tratar a Alopecia Areata. Esse medicamento inibe as células que “atacam” a raiz do cabelo, levando a diminuição da inflamação no local.

Conforme citados, a tabela 1 apresenta os fármacos mais utilizados, as vias de administração e o tipo de alopecia tratada por cada fármaco.

Tabela 1. Fármacos mais utilizados no tratamento de cada tipo de alopecia.

<b>Fármacos mais utilizados no tratamento de alopecias</b>		
<b>Fármaco</b>	<b>Via de administração</b>	<b>Tipo de alopecia</b>
Finasterida Dutasterida	Oral; Intradérmica	Androgenética
Minoxidil	Oral; Tópico	Androgenética
<b>Homens</b> Anestésicos Locais Antibióticos Homeopáticos	Intradérmica	Androgenética
<b>Mulheres</b> Anticoncepcionais Espironolactona Ciproterona Finasterida	Oral	Androgenética
Minoxidil Corticoides Antralina	Tópico	Areata
Corticosteroides	Tópico	Areata

Fonte: Desenvolvida pela autora, 2024.

Existe uma busca cada vez maior da indústria farmacêutica pelo desenvolvimento de novas terapias capilares para tratar os pacientes acometidos com perda capilar, o que torna necessárias pesquisas e metodologias para comparar essas terapias de modo a oferecer maior eficácia no tratamento para os pacientes (Bloch, et. al., 2023).

Em 22 de Maio de 2013 o Conselho Federal de Farmácia (CFF) publicou a Resolução N° 573 que “dispõe sobre as atribuições do farmacêutico no exercício da saúde estética e da responsabilidade técnica por estabelecimentos que executam atividades afins” e reconhece a saúde estética como área de atuação do farmacêutico (CFF, 2013). Já a Resolução N° 616 de 25 de Novembro de 2015, que “define os requisitos técnicos para o exercício do farmacêutico no âmbito da saúde estética, ampliando o rol das técnicas de natureza estética e recursos terapêuticos utilizados pelo farmacêutico em estabelecimentos de saúde estética”. Autorizando os farmacêuticos a realizarem procedimentos invasivos não cirúrgicos como o fio lifting de auto sustentação, a aplicação de toxina botulínica, o preenchimento dérmico, a carboxiterapia, a intradermoterapia/mesoterapia, agulhamento e microagulhamento estético (BRASIL, 2015).

### **Efeitos Adversos**

Para evitar a presença de efeitos adversos no momento da aplicação recomenda-se a solicitação de exames laboratoriais, além da anamnese física, visto que em casos de alterações metabólicas do corpo na presença de quadros como a diabete mellitus, hipocalcemia, dislipidemia, hipoglicemia e alterações hormonais na faixa do estrogênio, progesterona e testosterona afeta a qualidade da pele e seus anexos, sendo o cabelo um dos principais afetados não ditando-se a um quadro unicamente genético como antes se pensava, necessitando então de exames que avaliem de forma completa o caráter bioquímico e principalmente o nutricional de forma sistêmica sendo alguns deles a glicose, colesterol total (CT) e suas frações do HDL, LDL, hormônio do crescimento (GH) e hormônio tireoestimulador (TSH) além do hemograma (Teixeira; Ribas, 2021).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

De acordo com os resultados da pesquisa, compreender o tipo de alopecia é de grande importância para que se obtenha um diagnóstico correto e para que o tratamento também ocorra de forma correta, pois cada classificação e paciente têm sua individualidade. Como apresentado nessa revisão, o minoxidil e a finasterida são medicamentos amplamente indicados e mais utilizados no tratamento, principalmente quando tratada a alopecia androgenética, em razão de sua grande eficácia.



A intradermoterapia é uma técnica segura e eficaz para o tratamento de alopecias, apresenta resultados significativos, principalmente quando associado a tratamento por via tópica e oral. É fundamental que o profissional a realizar a técnica conheça as vias de ação dos fármacos que são usados como mescla e a combinação durante a aplicação para que seja aplicado de forma correta, com segurança e para que o medicamento exerça seu efeito terapêutico, obtendo um resultado positivo no tratamento. A farmácia estética é uma grande conquista para o farmacêutico, legitimado pela Resoluções nº 573/2013 e a nº 616/2015 que permite legalmente a aplicação de técnicas não invasivas. Além disso, faz-se necessário que o profissional esteja em constante estudo para aprimorar seus conhecimentos seja da técnica ou da doença, pois a estética está evoluindo diariamente.

## REFERÊNCIAS

- AHN, D. H. Kang, I. Transdermal delivery of a nes hair grosth promoting solution in patients sith hair loss. *International Journal of Case Reports and Images*, Vol. 10, p. 1-5, 2019.
- BARROS, M. D. Mesoterapia como tratamento na alopecia androgenética masculina por uso de minoxidil e finasterida: uma revisão. **Revista Brasileira de Biomedicina – RBB – ISSN: 2764-913x v.3, n.1, jan./jun. 2023.**
- BARSANTE, L. Dr. Cabelo. Saiba tudo sobre os cabelos: estética, recuperação capilar e prevenção da calvície. São Paulo: Editora Elevação, 2019.
- BLOCH, Leila David; CARLOS, Rafaelly Mayara Dantas; SARRUF, Fernanda Daud. 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**, vol. 15, e2023019, 2023. Sociedade Brasileira de Dermatologia.
- BRASIL. Diário Oficial da União. RESOLUÇÃO Nº 616, De 25 De Novembro De 2015. Disponível em: [https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/33348675/do1-2015-11-27-resolucao-n-616-de-25-de-novembro-de-2015-33348662](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/33348675/do1-2015-11-27-resolucao-n-616-de-25-de-novembro-de-2015-33348662). Acesso em: 07 de nov. de 2024.
- CAETANO, AV, Andrade ACD, Mendonça EG. USO DO MICROAGULHAMENTO NA ALOPECIA NÃO CICATRICIAL. ANAIS DO 24º Simpósio de TCC do Centro Universitário. ICESP. 2022(24); 54-60.
- CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA (CFF). RESOLUÇÃO Nº 573 DE 22 DE MAIO DE 2013.



Disponível em: <https://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/573.pdf>. Acesso em 07 de nov. de 2024.

CORREA, Leonardo Lucas Bueno; JESUS, Sara Sebastiana de; ABREU, Yanka Costa; BARROS, Rodrigo Junio Rodrigues. Alopecia Androgenética: Uma revisão sobre os tratamentos . **Repositório Universitário da Ânima**, 2022.

CRISÓSTOMO, Andressa Silvana Ponte; Portilho, Pedro Braga; Paiva, Juliana Vieira de. ALOPECIA ANDROGENÉTICA. Faculdade Pitágoras de Uberlândia, 2022.

EMER, J. Plasma Rico em Plaquetas (PRP): Aplicações Atuais em Dermatologia. *Terapia da Pele Lett.* 2019.

FERNANDES, A. V., Rocha, J. I. O. M., & Fulco, T. O. (2021). Utilização da intradermoterapia para redução de gordura localizada na região submentoniana. **Episteme Transversalis**, 12.

FERNANDO, T.; Goldman, R. D. (2020). Corticosteroids for alopecia areata in children. *July Juillet.* 66 (8). 56-62.

FOLCH, J. Alcolea, J. M. Actualizacion de fármacos empleados en mesoterapia. **Rev. Medicina estética**, nº 64, p. 38-44, 2020.

HESELER, Michael J.; SHYAM, Nikhil. Platelet-rich plasma and its utility in medical dermatology: a systematic review. *Journal of the American Academy of Dermatology*, v. 81, n. 3, p. 834-846, 2019.

LIMA, Pollyana Cristina Queiroz de Macedo Castor de; BRANDÃO, Byron José Figueiredo. Eflúvio Telógeno Agudo e Alopecia Areata Associada a COVID-19. *BSS Journal.* 2022. Janeiro; v.5, e210100273: 1-9.

LOUZADA, L. M., Mendes, R. de F., & Leite, S. A. (2019). Alopécia Androgenética: principais abordagens terapêuticas. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina) – Centro Universitário UNIFACIG, Manhuaçu, 2019, 22 p.

MOURA, Roberta Araujo de; FONSECA, Stefany Pereira da Fonseca; FARIA, Salter Junior Jovencio de. Alopecia androgenética: análise das causas e alguns tratamentos na calvície do homem. Curso superior de tecnologia em Estética e Cosmética Faculdade Evangélica de Ceres, Ceres – GO, 2019.

NESTOR, Mark S. et al. Treatment options for androgenetic alopecia: Efficacy, side effects, compliance, financial considerations, and ethics. *Journal of cosmetic dermatology*, v. 20, n. 12, p. 3759-3781, 2021.

RIBEIRO, Lais dos Santos. Alopécia Androgenética Feminina. **Revista Estética em Movimento**, v. 1 n. 1, 2018.

NOGUEIRA, Marcelo Henrique Alves; BRANDÃO, Byron José Figueiredo. Mesoterapia



Capilar: revisão e complicações. BWS Journal. 2022 Maio; v.5, e220500307: 1-7.

PAKHOMOVA, EE; SMIRNOVA, IO. Avaliação Comparativa da Eficácia Clínica da Terapia PRP, Minoxidil e Sua Combinação com o Estudo Imuno-histoquímico da Dinâmica da Proliferação Celular no Tratamento de Homens com Alopecia Androgenética. International Journal of Molecular Sciences. 21, 2020.

ROSSONI, B. T., Andrade, L. M. S., Golin, I. Z., Lembrance, L. M., Reis, G. F. M. ALOPECIA AREATA: PADRÕES DE QUEDA DE CABELO, MODALIDADES DE TRATAMENTO E IMPACTO PSICOLÓGICO. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**. São Paulo, v.10.n.07.jul. 2024. ISSN - 2675 – 3375

SANTOS, Jucilaine Maria Gomes; DE FARIA, Andressa Borges. Alopecia Feminina um Problema Social- unifasc.edu.br, 2022

SANTOS, M. L. S. O uso da mesoterapia como tratamento auxiliar para alopecia: Uma Revisão Bibliográfica. **Revista Conexão Eletrônica**. Três Lagoas, v. 16, n.1, 2019.

SEI, M. C. K. Brandão, B. J. F. Uso da Mesoterapia para Alopecia Androgenética: uma revisão de literatura. BSS Journal, P. 1-7, 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DERMATOLOGIA (SBD). Alopecia Androgenética. 2021. Disponível em: <https://sss.sbd.org.br/doencas/alopecia-androgenetica/>. Acesso em: 05 nov. 2024.

\_\_\_\_\_. Alopecia Areata. 2021. Disponível em: <https://www.sbd.org.br/doencas/alopecia-areata/>. Acesso em: 05 nov. 2024.

SOUZA, M.L; Pereira, L ; Bacelar,I.A. Intradermoterapia – revisão de literatura. Revista Saúde em Foco – Edição nº 10. 2018.

STEVENS, J., Khetarpal, S. Platelet-rich plasma for androgenetic alopecia: A review of the literature and proposed treatment protocol. International journal of women's dermatology, v. 5, p. 46-51, 2018.

TEIXEIRA, S. L. Ribas, J. L. C. A importância dos exames laboratoriais no auxílio do tratamento de distúrbios estéticos. Caderno Saúde e Desenvolvimento, Curitiba, v. 10, n. 18, p. 38-51, 2021.

WAPPLER, Patrícia Raquel. **Intradermoterapia/mesoterapia para o tratamento de gordura localizada: ênfase farmacêutica**. 2020.