

Abordagem integrativa no tratamento da alopecia androgenética: relato de caso

Integrative aproach to the treatment of androgenic alopecia: case report
Enfoque integrativo para el tratamiento de la alopecia androgénica: reporte de caso

Jéssica Mara Rosa

Graduanda em Biomedicina

Instituição: Centro Universitário de São João del Rei - Afya

Endereço: São João del Rei, Minas Gerais, Brasil

E-mail: jmararosa@yahoo.com.br

Júlia Veriato de Souza

Graduanda em Biomedicina

Instituição: Centro Universitário de São João del Rei - Afya

Endereço: São João del Rei, Minas Gerais, Brasil

E-mail: juliaveriato63@gmail.com

Wesley Resende Gonçalves

Graduado em Biomedicina

Instituição: Centro Universitário de São João del Rei - Afya

Endereço: São João del Rei, Minas Gerais, Brasil

E-mail: wesley.goncalves@afya.com.br

Jamille Mirelle de Oliveira Cardoso

Doutora em Ciências Biológicas

Instituição: Centro Universitário de São João del Rei - Afya

Endereço: São João del Rei, Minas Gerais, Brasil

E-mail: jamille.cardoso@afya.com.br

Martinelle Ferreira da Rocha Taranto

Mestre em Biotecnologia

Instituição: Centro Universitário de São João del Rei - Afya

Endereço: São João del Rei, Minas Gerais, Brasil

E-mail: martinelle.taranto@afya.com.br

RESUMO

A alopecia androgenética é uma condição progressiva e multifatorial caracterizada pela miniaturização progressiva dos folículos pilosos, levando ao afinamento e à rarefação dos cabelos. Está frequentemente associada à influência dos hormônios androgênicos, especialmente a di-hidrotestosterona (DHT), e à

predisposição genética, sendo uma das causas mais comuns de perda capilar em homens e mulheres. Embora tratamentos farmacológicos, como o minoxidil e a finasterida, sejam amplamente utilizados e apresentem eficácia comprovada, muitos pacientes buscam alternativas terapêuticas devido aos possíveis efeitos colaterais e à necessidade de uso contínuo dessas drogas. O presente estudo tem como objetivo relatar o caso de um paciente tratado exclusivamente com abordagens não farmacológicas, incluindo suplementação oral e tópica, adequação dietética e prática regular de atividades físicas. Foram também utilizados procedimentos complementares, como alta frequência, laser de baixa potência, intradermoterapia capilar e microagulhamento. Os resultados evidenciaram melhora significativa na densidade, espessura e vitalidade dos fios, além da redução da queda capilar, demonstrando que tais estratégias podem representar alternativas eficazes, seguras e integrativas no manejo da alopecia androgenética.

Palavras-chave: alopecia androgenética, tricologia, terapia não farmacológica, suplementação.

ABSTRACT

Androgenetic alopecia is a progressive and multifactorial condition characterized by the gradual miniaturization of hair follicles, leading to hair thinning and loss. It is frequently associated with the influence of androgenic hormones, particularly dihydrotestosterone (DHT), and genetic predisposition, being one of the most common causes of hair loss in both men and women. Although pharmacological treatments such as minoxidil and finasteride are widely used and have proven efficacy, many patients seek alternative therapies due to possible side effects and the need for continuous use of these drugs. The present study aims to report the case of a patient treated exclusively with non-pharmacological approaches, including oral and topical supplementation, dietary adjustment, and regular physical activity. Complementary procedures such as highfrequency therapy, low-level laser therapy, scalp mesotherapy, and microneedling were also applied. The results showed a significant improvement in hair density, thickness, and vitality, as well as a reduction in hair shedding, demonstrating that such strategies may represent effective, safe, and integrative alternatives in the management of androgenetic alopecia.

Keywords: androgenetic alopecia, trichology, non-pharmacological therapy, supplementation.

1 INTRODUÇÃO

A tricologia, ramo da dermatologia voltado ao estudo científico dos cabelos e do couro cabeludo, abrange desde os aspectos estruturais e fisiológicos do sistema capilar até os distúrbios que podem comprometer sua integridade. Entre as alterações mais relevantes, destaca-se a alopecia, condição caracterizada pela perda anormal de cabelos ou pelos em decorrência de alterações nos folículos pilosos. Dentre suas diferentes formas, a alopecia androgenética (AAG) é a mais prevalente, estando intimamente relacionada à predisposição genética, condição autossômica dominante, e à influência dos andrógenos especialmente a di-hidrotestosterona (DHT), sendo uma das causas mais comuns de perda capilar em homens e mulheres., sendo classificada como uma alopecia não cicatricial (Rebelo, 2015; Lolli et al., 2017; Oiwoh et al., 2024). Essa condição pode acometer ambos os sexos, embora apresente padrões clínicos distintos. Nos homens, a alopecia androgenética está diretamente associada à ação dos hormônios androgênicos, enquanto nas mulheres sua ocorrência é mais incerta, com maior prevalência após os 50 anos de idade, atingindo cerca de 30% das mulheres aos 70 anos (Mulinari-Brenner; Seidel; Hepp, 2011). A alopecia androgenética (AAG) constitui uma das principais queixas em consultórios, especialmente em pacientes com idade entre 18 e 39 anos.

Essa condição é caracterizada pela miniaturização progressiva dos folículos pilosos, manifestando-se em padrões distintos entre os sexos: nos homens, observa-se o recuo característico da linha frontal do cabelo; nas mulheres, predomina o afinamento difuso dos fios, com preservação da linha frontal, resultando na transformação de cabelos terminais em fios mais finos, curtos e com menor pigmentação (Mulinari et al., 2011; Oiwoh et al., 2024). Embora minoxidil tópico, finasterida oral e laser de baixa potência sejam uma das únicas terapias aprovadas pelo US Food and Drug Administration (FDA) para tratar a AAG, elas representam apenas uma fração das opções de tratamento disponíveis (Devjani et al. 2023). Muitos pacientes demonstram resistência as abordagens farmacológicas devido a efeitos colaterais, contraindicações ou preferência por métodos naturais ou menos agressivo a sua saúde. Nesse contexto, tem-se observado crescente interesse por alternativas não farmacológicas, incluindo microagulhamento, laser de baixa potência, fototerapia com LED, massagens capilares, ajustes nutricionais e suplementações via oral, tópica e intradérmicas. Tais intervenções têm se destacado por oferecer resultados promissores com menor risco de efeitos adversos (Oliveira; Passos, 2023; Nestor et al., 2021; Huang et al., 2024). Além disso, os fatores nutricionais desempenham papel fundamental na manutenção da saúde capilar, uma vez que tanto a deficiência quanto o excesso de determinados nutrientes podem comprometer o crescimento, a espessura e a qualidade dos fios. Nesse sentido, estratégias que envolvem uma dieta equilibrada e suplementação específica têm se mostrado importantes como medidas de suporte terapêutico. Paralelamente, plantas medicinais e fitoterápicos vêm sendo amplamente investigados devido ao seu potencial na prevenção e no tratamento da queda capilar, reforçando a relevância de abordagens integrativas e multidisciplinares no manejo da alopecia (Macedo et al., 2019; Pham et al., 2020). Nesse contexto, o biomédico esteta desempenha papel fundamental na elaboração de protocolos personalizados, que associam orientações nutricionais e suplementação ao acompanhamento clínico, ampliando as possibilidades terapêuticas no campo da estética e saúde capilar. Assim, torna-se relevante o desenvolvimento de estudos e relatos de caso que documentem a eficácia dessas estratégias, permitindo analisar, de forma prática, os resultados clínicos obtidos e os desafios enfrentados durante o processo.

Diante desse contexto, o presente trabalho tem como objetivo relatar um caso de AAG tratada sem o uso de fármacos alopáticos, empregando como principais recursos terapêuticos a suplementação oral e tópica associada à adequação dietética. Além disso, foram utilizados procedimentos complementares, como alta frequência, laser de baixa potência, intradermoterapia capilar e microagulhamento. Busca-se, assim, analisar a viabilidade dessa

abordagem terapêutica, discutindo seus potenciais benefícios e limitações, bem como destacar a relevância da atuação de profissionais qualificados para garantir a condução segura e eficaz do tratamento.

2 METODOLOGIA

O presente trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Afya - Centro Universitário São João del-Rei, tendo sido aprovado sob o parecer nº 7.800.639 e registrado no CAAE sob o nº 91385325.0.0000.9667. Paciente G.S.C.O., sexo masculino, 31 anos, procurou atendimento relatando queixa de queda capilar progressiva acompanhada de raleamento inicial na região frontal do couro cabeludo. Durante a anamnese, o profissional identificou AAG e observou-se histórico de hábitos de vida inadequados, como baixa ingestão hídrica, alimentação deficiente em proteínas e verduras escuras, além de quadro de ansiedade exacerbado e paciente sedentário. Esses fatores foram considerados relevantes no agravamento do quadro de AAG, visto que condições nutricionais e psicológicas podem interferir diretamente na fisiologia capilar (Pham et al., 2020). Na figura 1 está demonstrado uma imagem obtida por tricoscopia a qual possibilitou uma visualização direta da rarefação capilar, miniaturização dos fios e do espaçamento folicular, característicos da AAG (Mulinari-Brenner; Seidel; Hepp, 2011). Para uma avaliação mais abrangente, foram solicitados exames laboratoriais, os quais evidenciaram colesterol total levemente elevado, hemoglobina glicada em níveis próximos ao pré-diabetes e deficiência de vitamina D (22 ng/mL) e vitamina B12 (112 pg/mL). Com base nesses achados, foi recomendado um ajuste dietético supervisionado por nutricionista, visando o aumento do consumo de proteínas, verduras e fibras, bem como a regularização da ingestão hídrica e prática de atividade física regular.

Ademais, foi prescrita uma suplementação oral diária composta por ácido fólico (150 mcg), colágeno não desnaturado tipo II (UC-II®, 40 mg), vitamina D (5000 UI), biotina (10 mg), melatonina (1 mg), dimolato de magnésio (450 mg), vitamina K2 MK-7 (100 mcg), ferro (15 mg), Relissa® (200 mg), L-cistina (50 mg), L-cisteína (100 mg), Saw palmetto (300 mg), Ginkgo biloba (250 mg), Exsynutrimet® (200 mg), metilcobalamina (1000 mcg), picolinato de cromo (250 mcg), Cindura® (300 mg) e L-triptofano (250 mg). Além disso, foi recomendada a ingestão de ômega 3 (1 g), na dose de duas cápsulas após o almoço. Para o uso tópico, indicou-se a aplicação de um tônico capilar contendo extrato de alecrim (1%), pilocarpina (1%), ácido láctico (0,5%), Arct Alg® (3%) e melatonina (1%). O paciente foi orientado a aplicar o produto à noite, nas áreas de rarefação capilar, após a lavagem dos

cabelos e antes de dormir. Adicionalmente, recomendou-se o uso diário de shampoo (pH 5,5 – 7,0) e condicionador (pH 3,5) formulados com os seguintes ativos: jaborandi (5%), extrato de alecrim (1,5%), geleia real (3%), extrato de Aloe vera (3%), extrato de urtiga (2%), extrato de ginseng (1%), extrato de quina (1%), lúpulo (1%), meliloto (1%), mentol (0,5%) e enxofre (0,5%). Todas as formulações foram desenvolvidas de forma personalizada, considerando as necessidades específicas do paciente e baseando-se em uma abordagem terapêutica integrativa, voltada à otimização dos resultados clínicos e à promoção da saúde capilar. Além da suplementação oral e tópica, foram incorporadas ao tratamento diferentes técnicas não farmacológicas de forma quinzenal, como alta frequência, laser de baixa potência, intradermoterapia capilar e microagulhamento, com o objetivo de potencializar a resposta terapêutica e favorecer a regeneração dos folículos pilosos.

Figura 1: Avaliação tricoscópica pré-intervenção do protocolo não farmacológico



Fonte: Gentilmente cedida pelo biomédico Wesley Resende Gonçalves.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após três meses de intervenção não farmacológica, observou-se uma melhora expressiva fios, acompanhada de uma evolução positiva no perfil metabólico do paciente. Os exames laboratoriais evidenciaram estabilização dos parâmetros bioquímicos, com destaque para a normalização dos níveis séricos de vitamina D (60–65 ng/mL) e o aumento significativo da concentração de vitamina B12 (515 pg/mL).

Ademais, observou-se redução do espaçamento entre os fios, bem como a presença de folículos agrupados em unidades contendo de dois a três fios, indicando resposta positiva à intervenção. A melhora clínica foi confirmada tanto pelos registros fotográficos (Figura 2) quanto pelo relato do paciente, que descreveu redução da queda capilar, aumento da

densidade e espessura dos fios, além de percepção de impacto positivo na autoestima. Esses achados reforçam a relevância das abordagens terapêuticas integrativas, que aliam a suplementação nutricional a técnicas estéticas e ao acompanhamento multidisciplinar, promovendo resultados clínicos expressivos sem a necessidade do uso de fármacos alopáticos, como o minoxidil (tópico ou oral) e a finasterida, frequentemente associados à ocorrência de efeitos adversos (Huang et al., 2024).

Figura 2: Análise comparativa pré e pós-intervenção do protocolo não farmacológico.



Antes

Depois

Fonte: Gentilmente cedida pelo biomédico Wesley Resende Gonçalves.

O caso relatado demonstra a efetividade de terapias não farmacológicas alopáticas no manejo da AAG, associando suplementação nutricional, intervenções tópicas e técnicas estéticas. Essa abordagem multidimensional sugere que a estimulação do crescimento capilar pode ser alcançada não apenas por meio de fármacos convencionais, mas também através da modulação de fatores nutricionais, metabólicos e locais, contribuindo para a restauração da saúde folicular e a melhoria da qualidade dos fios.

Um aspecto particularmente relevante neste caso foi a correção das deficiências nutricionais, especialmente dos níveis de vitamina D e vitamina B12. Evidências científicas indicam que o equilíbrio nutricional exerce influência direta sobre o ciclo capilar, afetando o crescimento, a espessura e a resistência dos fios (Almohanna et al., 2019; Rushton et al., 2021). A deficiência de micronutrientes — como ferro, zinco, vitaminas do complexo B e vitamina D — tem sido amplamente associada à maior fragilidade capilar e à progressão da

alopecia androgenética (Pham et al., 2020). No presente caso, a reposição vitamínica, aliada à reeducação alimentar e à prática regular de atividade física, contribuiu para a estabilização clínica e para o fortalecimento capilar, corroborando a hipótese de que a restauração do equilíbrio metabólico e nutricional é essencial para a recuperação da função folicular. Conforme descrito por Oliveira e Passos (2023), o microagulhamento, quando associado à aplicação de nutrientes e ativos específicos, estimula a angiogênese local e a liberação de fatores de crescimento, como o fator de crescimento derivado de plaquetas (PDGF) e o fator de crescimento endotelial vascular (VEGF), os quais promovem o aumento da vascularização e a regeneração dos folículos pilosos. Tal mecanismo favorece o prolongamento da fase anágena do ciclo capilar e a restauração da densidade dos fios (Fertig et al., 2017). No presente caso, a utilização regular da técnica resultou em melhora clínica expressiva, evidenciada pelo aumento da espessura e da quantidade de fios nas áreas tratadas, corroborando os achados de estudos prévios que destacam o microagulhamento como uma estratégia adjuvante eficaz e segura no manejo da alopecia androgenética (Dhurat & Mathapati, 2015).

A utilização de laser de baixa potência e de alta frequência também apresentou resultados satisfatórios, reforçando a eficácia das terapias não farmacológicas no manejo da alopecia androgenética. Estudos indicam que essas técnicas atuam promovendo a fotobiomodulação, aumentando a circulação periférica, estimulando a atividade mitocondrial e favorecendo a fase anágena do ciclo capilar (Lanzafame et al., 2013; Avci et al., 2014). Esses mecanismos fisiológicos contribuem para o fortalecimento folicular e a redução da queda capilar, complementando os efeitos observados com o microagulhamento e a suplementação nutricional. Huang et al. (2024) destacaram que abordagens integrativas, combinando terapias luminosas e estímulos mecânicos, podem potencializar a regeneração capilar de forma segura, sem os efeitos adversos associados ao uso de fármacos alopatícos.

A literatura aponta que a AAG, embora primariamente determinada por fatores genéticos e hormonais, pode ser modulada por estratégias complementares que atenuam seus efeitos, sobretudo quando combinadas a mudanças no estilo de vida, como reeducação alimentar, prática regular de atividade física e manejo do estresse (Macedo et al., 2019; Almohanna et al., 2019). O presente caso clínico evidencia que a integração de suplementação nutricional, intervenções estéticas não farmacológicas e ajustes dietéticos pode resultar em melhorias clínicas significativas, promovendo não apenas a saúde capilar, mas também o bem-estar psicológico do paciente. Esses achados reforçam a relevância de abordagens integrativas e multidisciplinares como alternativas viáveis e seguras para o manejo da AAG,

alinhando-se ao objetivo do estudo de avaliar a eficácia de protocolos personalizados sem a utilização de fármacos alopáticos.

4 CONCLUSÃO

A resposta terapêutica observada, documentada por meio de exames laboratoriais e registros fotográficos, demonstra que a suplementação adequada, combinada a uma abordagem integrativa, constitui uma alternativa eficaz ao tratamento convencional com fármacos alopáticos para a AAG, evitando os efeitos adversos frequentemente associados a essas medicações (Huang et al., 2024; Oliveira & Passos, 2023). Além disso, os achados reforçam o papel essencial do biomédico tricologista na elaboração de protocolos personalizados, que considerem o estado nutricional, clínico e psicológico do paciente (Pham et al., 2020). Embora os resultados apresentados sejam promissores, ressalta-se a necessidade de estudos clínicos com maior número de participantes e acompanhamento prolongado, a fim de consolidar a eficácia das terapias não farmacológicas no manejo da alopecia androgenética. Ainda assim, o caso analisado evidencia que a integração entre suplementação, reeducação alimentar e terapias estéticas constitui uma estratégia segura, viável e eficaz, capaz de promover não apenas a restauração capilar, mas também melhorias significativas na autoestima e na qualidade de vida do paciente com AAG.

REFERÊNCIAS

- ALMOHANNA, H. M.; AHMED, A. A.; TSATALIS, J. P.; TOSTI, A. The role of vitamins and minerals in hair loss: A review. *Dermatology and Therapy*, v. 9, n. 1, p. 51–70, 201. Acesso em: 10 out. 2025. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30547302/>
- AVCI, P.; GUPTA, A.; CLARK, J.; WIKONKAL, N.; HAMBLIN, M. R. Low-level laser (light) therapy (LLLT) for treatment of hair loss. *Lasers in Surgery and Medicine*, v. 46, n. 2, p. 144–151, 2014. Acesso em: 10 out. 2025. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23970445/>
- PHAM, C. T., ROMERO, K., ALMOHANNA, H. M., GRIGGS, J., AHMED, A., & TOSTI, A. The Role of Diet as an Adjuvant Treatment in Scarring and Nonscarring Alopecia. *Skin Appendage Disorders*, 6(2), 88–96, 2020. Acesso em: 10 out. 2025. <https://doi.org/10.1159/000504786>
- DEVJANI, S.; EZEMMA, O.; KELLEY, K. J.; STRATTON, E.; SENNA, M. Androgenetic alopecia: therapy update. *Drugs*, v. 83, n. 8, p. 701–715, maio 2023. Acesso em: 10 out. 2025. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37166619/>
- DHURAT, R.; MATHAPATI, S. Response to microneedling treatment in men with androgenetic alopecia who failed to respond to conventional therapy. *International Journal of Trichology*, v.

7, n. 2, p. 102–105, 2015. Acesso em: 10 out. 2025. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26120151/>

FERTIG, R. M.; GAMRET, A. C.; CERVANTES, J.; TOSTI, A. Microneedling for the treatment of hair loss? European Academy of Dermatology and Venereology, v. 32, n. 4, p. 564–569, 2018.

Acesso em: 10 out. 2025. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29194786/>

HUANG, X.; ZHAO, P.; ZHANG, G.; SU, X.; LI, H.; GONG, H.; MA, X.; LIU, F. Application of Non-Pharmacologic Therapy in Hair Loss Treatment and Hair Regrowth. Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology, v. 17, p. 1701–1710, jul. 2024. Acesso em: 10 out. 2025.

Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39071847/>

LANZAFAME, R. J.; BLANCHE, R. R.; BODIAN, A. B.; CHIACCHIERINI, R. P.;

FERNANDEZ-OBREGON, A.; KAZMIREK, E. R. The growth of human scalp hair mediated by visible red light laser and LED sources in males. Lasers in Surgery and Medicine, v. 45, n. 8, p. 487–495, out. 2013. Acesso em: 10 out. 2025. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24078483/>

LOLLI, F.; PALLOTTI, F.; ROSSI, A.; FORTUNA, M. C.; CARO, G.; LENZI, A.; SANSONE, A.;

LOMBARDO, F. Androgenetic alopecia: a review. Endocrine, v. 57, n. 1, p. 9–17, jul. 2017.

Acesso em: 10 ago. 2025. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28358795/>

MACEDO, J. L.; OLIVEIRA, A. S. S.; PEREIRA, I. C.; ASSUNÇÃO, F. D.; REIS, E. R.; ASSUNÇÃO, M.

J. M. Eficácia da fitoterapia no tratamento da alopecia androgenética: revisão integrativa.

Revista Científica Multidisciplinar, v. 4, n. 1, 2019. Acesso em: 2 maio 2025. Disponível em:

<https://www.revistas.unifip.edu.br/index.php/rcm/article/view/1182>

MULINARI-BRENNER, F.; SEIDEL, G.; HEPP, T. Entendendo a alopecia androgenética. Surgical & Cosmetic Dermatology, v. 3, n. 4, p. 329–337, 2011. Acesso em: 10 out. 2025. Disponível em:

<https://www.surgicalcosmetic.org.br/pt-pt/entendendo-a-alopeciaandrogenetica/>

NESTOR, M. S.; ABLON, G.; GADE, A.; HAN, H. I.; FISCHER, D. L. Treatment options for

androgenetic alopecia: efficacy, side effects, compliance, financial considerations, and ethics.

Journal of Cosmetic Dermatology, v. 20, n. 12, p. 3759–3781, dez. 2021. Acesso em: 10 ago.

2025. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34721922/>

OIOWH, S. O.; ENITAN, A. O.; ADEGBOSIN, O. T.; AKINBORO, A. O.; ONAYEMI, E. O.

Androgenetic alopecia: a review. Nigerian Postgraduate Medical Journal, v. 31, n. 2, p. 85–92,

abr. 2024. Acesso em: 10 out. 2025. Disponível em:

<https://www.npmj.org/text.asp?2024/31/2/85/370689>

OLIVEIRA, A. C. de; PASSOS, M. C. N. Efeitos do microagulhamento na alopecia

androgenética: revisão de literatura. XX Simpósio Internacional de Ciências Integradas da

UNAERP – Campus Guarujá, 2023. Acesso em: 10 out. 2025. Disponível em:

<https://www.unaerp.br/simposio/2023/anais/anais.pdf>

REBELO, A. S. Novas estratégias para o tratamento da alopecia. 2015. 41 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Universidade Lusófona de Humanidades e

Tecnologias, Lisboa, 2015. Acesso em: 10 out. 2025. Disponível em:
<https://repositorio.ul.pt/handle/10451/20679>

RUSHTON, D. H.; MESSENGER, A. G. Nutritional factors and hair loss. Clinical and Experimental Dermatology, v. 46, n. 2, p. 285–293, 2021. Acesso em: 10 out. 2025. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33210458/>