

## A RELAÇÃO ENTRE ALOPECIA AREATA E O ESTRESSE THE RELATIONSHIP BETWEEN ALOPECIA AREATA AND STRESS

Heliara Paola Tavares de Marco, Fernanda Ramos de Paula

1 Aluna do Curso de Biomedicina

2 Professora Especialista do Curso Biomedicina

### Resumo

**Introdução:** Alopecia areata é uma doença dermatológica que afeta os folículos pilosos, levando à perda repentina dos fios em uma única ou diversas áreas do corpo. Fatores emocionais, genéticos e autoimunes estão envolvidos em sua patogênese. Embora a causa exata não seja totalmente compreendida, fatores emocionais, genéticos e autoimunes são considerados envolvidos. Acredita-se que o estresse possa desencadear a resposta autoimune do corpo, levando à perda de cabelo. **Objetivo:** O objetivo do presente trabalho é destacar a relação entre a alopecia areata e os fatores de estresse, além de abordar os aspectos clínicos e psicológicos dessa patologia e como ela pode afetar negativamente um indivíduo perante a sociedade. **Materiais e Métodos:** Este estudo transversal e qualitativo consiste em uma revisão da literatura sobre alopecia areata, estresse e fisiologia da alopecia. Foram consultadas as bases de dados SciELO, Google Acadêmico e Pubmed. **Considerações Finais:** Apesar da causa exata ainda não ser compreendida, os fatores emocionais, genéticos e autoimunes são considerados importantes. O estresse crônico pode desencadear a resposta autoimune, levando à perda de cabelo. Distúrbios no ciclo capilar podem contribuir para a alopecia areata. O tratamento envolve medicamentos tópicos, injeções de esteroides e terapia de luz, dependendo da gravidade. Embora a doença possa ser preocupante, geralmente não é dolorosa e não afeta a saúde geral. A prevenção da queda de cabelo relacionada ao estresse envolve o gerenciamento adequado do estresse e cuidados capilares. A eficácia do tratamento varia, exigindo uma abordagem personalizada.

**Palavras-Chave:** alopecia areata; estresse; imunidade.

### Abstract

**Introduction:** Alopecia areata is a dermatological disease that affects the hair follicles, leading to sudden hair loss in a single or several areas of the body. Emotional, genetic and autoimmune factors are involved in its pathogenesis. While the exact cause is not fully understood, emotional, genetic, and autoimmune factors are thought to be involved. It is believed that stress can trigger the body's autoimmune response, leading to hair loss. **Objective:** The objective of this work is to highlight the relationship between alopecia areata and stress factors, in addition to addressing the clinical and psychological aspects of this pathology and how it can negatively affect an individual before society. **Materials and Methods:** This cross-sectional qualitative study consists of a literature review on alopecia areata, stress and the physiology of alopecia. The SciELO, Google Scholar and Pubmed databases were consulted. **Final Considerations:** Although the exact cause is still not understood, emotional, genetic and autoimmune factors are considered important. Chronic stress can trigger the autoimmune response, leading to hair loss. Disturbances in the hair cycle can contribute to alopecia areata. Treatment involves topical medications, steroid injections, and light therapy, depending on the severity. While the condition can be worrisome, it is usually not painful and does not affect overall health. Preventing stress-related hair loss involves proper stress management and hair care. Treatment effectiveness varies, requiring a personalized approach.

**Keywords:** alopecia areata; stress; immunity.

**Contato:** heliara.marco@souicesp.com; fernanda.ramos@icesp.edu.br

### Introdução

A Alopecia areata (AA) é uma doença dermatológica, não contagiosa, que afeta os folículos pilosos, levando à perda repentina dos fios em áreas específicas do couro cabeludo ou do corpo. Embora a causa exata dela não seja totalmente compreendida, menciona-se que fatores emocionais, genéticos, quadros infecciosos e autoimunes estejam envolvidos em sua patogênese (PEREIRA, 2016).

Acredita-se que o estresse pode desencadear a resposta autoimune do corpo, na qual as defesas imunitárias do organismo atacam, por engano, os folículos pilosos. Além disso, a condição frequente de estresse pode aumentar a produção de hormônios, como o cortisol, que pode afetar negativamente o sistema imunológico e desencadear ou agravar a AA, manifestando por meio da supressão da resposta celular (PERES; SILVA, 2019).

A Organização Mundial da Saúde (OMS)

relata que o estresse é considerado um dos maiores problemas de saúde pública, representando mais de 90% da população mundial (OMS, 2022). Todavia o estresse não afeta os indivíduos da mesma forma, tanto a sua intensidade e durabilidade, dependerão do fator emocional, da idade, do sexo, mecanismos de defesa cognitivos, comportamentais entre outros.

No entanto, nem todas as pessoas que sofrem de estresse desenvolvem alopecia areata, e nem todas as pessoas com doença experimentam estresse significativo. Portanto, embora o estresse possa ser um fator de risco para a alopecia areata, ele não é a única causa e é importante entender que cada caso é único e pode ter diferentes causas subjacentes (SILVA *et. al.*, 2020).

O presente trabalho tem como objetivo mostrar a relação da Alopecia areata com os fatores de estresse, seus aspectos clínicos psicológicos, como esta patologia pode afetar um indivíduo negativamente, perante a sociedade.

## Materiais e Métodos

O presente estudo será do tipo transversal e qualitativo, realizado através de uma revisão da literatura. Para realização da pesquisa foram consultadas as bases de dados SciELO, Google Acadêmico e Pubmed. Foram utilizadas combinações das palavras alopecia areata, estresse e fisiologia da alopecia.

Os critérios de inclusão foram artigos publicados entre 2000 a 2022; artigos na língua portuguesa, inglesa e espanhola. Os critérios de exclusão foram testes e estudos voltados para animais, pesquisas voltadas para comunidades específicas, tratamentos, testes e estudos voltados para doenças específicas, nas quais não tem como associação a alopecia areata e o estresse.

## Referencial Teórico

### O ciclo do cabelo

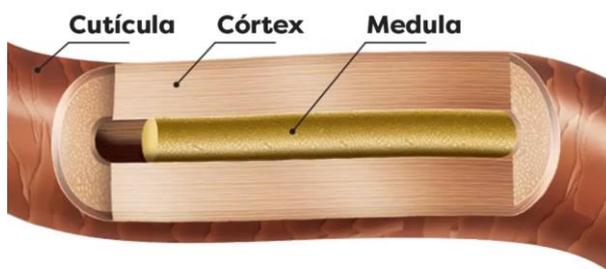
O cabelo é uma estrutura complexa que desempenha um papel importante na aparência física e na identidade pessoal. O ciclo do cabelo é um processo contínuo que envolve o crescimento, a queda e o repouso dos folículos capilares incluindo suas fases, regulação hormonal e distúrbios associados ao ciclo capilar (SPILBERG, 2004).

Fisiologicamente, os folículos pilosos são estruturas microscópicas na pele que produzem cabelo. Cada folículo piloso é composto por uma raiz do cabelo e uma haste do cabelo, que se projetam através da epiderme (a camada superior da pele) e se conectam aos músculos pilosos, que permitem que o cabelo seja erguido quando o músculo se contrai (SAMPAIO, RIVITTI, 2007).

O fio capilar (figura 1) é uma massa de queratina formada por três camadas de células: cutícula, córtex e medula. A cutícula é a parte

externa, formada por escamas, com bordas dirigidas para cima que protege o fio, o córtex é constituído por fibras longas de queratina pigmentada unidas por elementos intercelulares, definição ao formato do fio, pigmento, resistência, elasticidade, quantidade natural de umidade dos fios e a sua força, a medula, distribuir minerais e nutrientes da raiz até as pontas dos cabelos, permitindo que eles cresçam (SPILBERG, 2004).

Figura 1: Estrutura capilar



Fonte: Revista de Dermatologia estética, 2004.

As células do folículo piloso apresentam grande rotatividade e seu metabolismo ativo requer um adequado suprimento de nutrientes e energia. Os micronutrientes são elementos importantes do ciclo folicular saudável e com papel fundamental no turnover celular da matriz do bulbo folicular que está se dividindo rapidamente. Através de variadas funções e da necessidade desses micronutrientes no ciclo normal dos folículos capilares, fica esclarecido o papel na prevenção da alopecia (SPILBERG, 2004).

No contexto nutricional (quadro 1), os principais nutrientes envolvidos na saúde dos cabelos estão as vitaminas C, A D, cobre, selênio, zinco, ferro, biotina, silício e aminoácidos sulfurados (CRUZ, *et.al.*; 2020).

Quadro 1: Componentes nutricionais

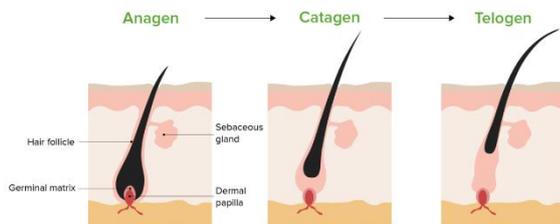
Componente Nutricional	Função capilar
Colágeno	O colágeno é uma proteína fibrosa que fornece estrutura e elasticidade aos tecidos do corpo humano.
Vitamina A	A vitamina A é um nutriente essencial para a visão, crescimento e desenvolvimento celular.
Vitamina C	É um potente antioxidante que protege os fios contra o estresse oxidativo e atua na síntese das fibras do colágeno.
Vitamina D	A vitamina D é um nutriente essencial para a saúde óssea e imunidade, sintetizado pela exposição solar e presente em alguns alimentos.
Cobre	É um elemento essencial encontrado no corpo humano, desempenhando papéis vitais

	no metabolismo, no sistema nervoso e na produção de células sanguíneas.
Selênio	Desempenha papel antioxidante e síntese de DNA, atuando sinergicamente com a vitamina C e vitamina E.
Zinco	Participa da síntese da queratina e de ácidos graxos essenciais, protegem o folículo piloso e são responsáveis pelo transporte de vitamina A.
Ferro	Elemento essencial para a ribonuclease redutase, envolvida com a divisão celular no bulbo capilar (síntese de DNA), cujos níveis baixos dificultam a manutenção dos cabelos na fase anágena
Niacina	É uma vitamina essencial para o metabolismo energético e a saúde do sistema nervoso, desempenhando um papel importante na síntese de ácidos graxos, metabolismo de carboidratos e regulação do colesterol.
Biotina	Renovam os folículos pilosos. síntese de proteínas e, mais especificamente, produzir queratina, explicando sua contribuição para o crescimento saudável das unhas e cabelos

Fonte: Revista Advances in Nutritional Sciences, 2020.

O ciclo capilar (figura 2) se desenvolve em três fases principais: anágena (fase de crescimento), catágena (fase de regressão) e telógena (fase de repouso). Essas fases são coordenadas por complexas interações entre células-tronco dos folículos capilares, células da matriz do cabelo, papila dérmica e sinais hormonais (SPILBERG, 2004).

Figura 2: Ciclo capilar



Fonte: Khumalo, N.P. (2020) Traction alopecia.

Na Fase Anágena, o cabelo está crescendo ativamente, as células-tronco da base do folículo capilar são ativadas, resultando na produção de novas células capilares. Essa fase pode durar de dois a sete anos, com taxa de crescimento de aproximadamente 0,03 a 0,045 mm por dia, sendo a taxa de crescimento mais acelerada nas mulheres (SPILBERG, 2004).

A fase a seguir, chamada catágena, refere-se a uma curta transição que durando cerca de duas semanas. Durante essa fase, a atividade das células da matriz do cabelo diminui e a papila dérmica se desconecta do folículo capilar. Isso leva à interrupção do suprimento de nutrientes e à redução do crescimento capilar (DOMINGUES, 2015).

Na terceira e última fase, telógena, o folículo entra em estágio de repouso, devido a atividade proliferativa e bioquímica do folículo

alcança seu nível mais baixo durante o ciclo do pêlo e assim o cabelo se desprende e cai do folículo piloso. O cabelo fica em fase telógena por 3 meses e aproximadamente 10 a 15% dos fios de cabelo estão em repouso, representando uma queda de 100 a 120 fios por dia normalmente (DOMINGUES, 2015).

A regulação hormonal desempenha um papel crucial no ciclo do cabelo. Hormônios como o estrogênio, progesterona, testosterona e hormônio do crescimento influenciam a duração e o ritmo das fases do ciclo capilar. Desequilíbrios hormonais podem levar a alterações no crescimento capilar, como na calvície masculina e feminina. Vários fatores podem influenciar o crescimento capilar, como idade, genética, nutrição, estresse e condições de saúde subjacentes. (OLIVEIRA, JÚNIOR, 2003).

### Fisiopatologia da Alopecia areata

A alopecia areata (AA) é uma doença um tanto comum no ramo da dermatologia que afeta de 0,5% a 2% da população geral. Compreende-se na perda não cicatricial e reversível de folículos pilosos em qualquer parte do corpo. Apesar da causa exata da alopecia areata ainda não ser completamente entendida, sabe-se que a condição envolve uma resposta imunológica anormal que ataca os folículos pilosos responsáveis pela queda do pelo (SAMPAIO, RIVITTI, 2007).

A doença geralmente se manifesta em quatro formatos diferentes: 1. Queda dos fios em certas áreas: perda dos fios em uma ou várias áreas do couro cabeludo, podendo se espalhar para outras regiões em crescimento piloso do corpo; 2. Queda de fios ofiásica: perda de cabelo na borda do couro cabeludo; 3. Queda de fios total: perda completa dos fios, sem que afete outros pelos do corpo; 4. Queda dos fios universal: perda total de pelos em

todo o corpo, inclusive couro cabeludo, cílios, sobrancelhas, barba, bigode, axilas e regiões genitais. (Yazigi, Andreoli & Godinho, 2009).

Além das manifestações clínicas distintas, a fisiopatologia da alopecia areata envolve uma complexa interação entre fatores genéticos, autoimunidade e desregulação do ciclo capilar. Acredita-se que a doença seja multifatorial, com uma predisposição genética subjacente combinada a gatilhos ambientais (GÁMEZ, 2020).

No nível genético, vários estudos têm identificado associações entre a alopecia areata e genes relacionados ao sistema imunológico, como o gene do antígeno leucocitário humano (HLA). Certos alelos do HLA, como o HLA-DRB1 e HLA-DQB1, têm sido associados a um maior risco de desenvolver a doença. Esses genes desempenham um papel crucial na apresentação de antígenos aos linfócitos T, levando a uma resposta imune anormal direcionada aos folículos pilosos (GÁMEZ, 2020).

Acredita-se que a alopecia areata seja uma doença autoimune, na qual o sistema imunológico erroneamente reconhece os folículos pilosos como corpos estranhos e desencadeia uma resposta inflamatória. Os linfócitos T, particularmente as células T CD8+, infiltram nos folículos pilosos afetados, liberando citocinas pró-inflamatórias, como interferon-gama (IFN- $\gamma$ ) e fator de necrose tumoral-alfa (TNF- $\alpha$ ). Essas citocinas promovem a destruição dos melanócitos e interrompem o ciclo capilar normal, levando à interrupção do crescimento do cabelo e subsequente queda (GÁMEZ, 2020).

A desregulação do ciclo capilar é outro aspecto importante na fisiopatologia da alopecia areata. Os folículos pilosos passam por fases de crescimento ativo (anágena), repouso (telógena) e queda (exógena). Na alopecia areata, a duração da fase anágena é encurtada, enquanto a fase telógena é prolongada. Isso resulta em uma diminuição da produção de cabelo e, eventualmente, na perda dos folículos pilosos (CARVALHO, D'ÁCRI, 2014).

### **Tipos de alopecia areata e formas de tratamento**

A alopecia areata é uma condição em que o sistema imunológico ataca os folículos capilares, resultando em perda de cabelo. Existem vários tipos de alopecia areata, incluindo: 1. Alopecia areata em placa: é o tipo mais comum de alopecia areata, caracterizada pela perda de cabelo em forma de círculos ou placas. Essas placas podem ser pequenas ou grandes e podem aparecer em qualquer área do couro cabeludo. 2. Alopecia areata *totalis*: envolve a perda de todo o cabelo no couro cabeludo. 3. Alopecia areata *universalis*: envolve a perda de cabelo em todo o corpo, incluindo sobrancelhas, cílios e pelos pubianos. 4. Alopecia areata difusa: envolve uma perda de cabelo mais generalizada e pode ocorrer em todo o

couro cabeludo, em vez de apenas em áreas isoladas. 5. Alopecia areata *ophiasis*: é uma forma rara de alopecia areata que se manifesta como uma banda de perda de cabelo ao longo das margens do couro cabeludo, como uma coroa (LOPES, *et.al.* 2014).

Cada tipo de alopecia areata pode ter diferentes graus de gravidade e pode afetar pessoas de todas as idades e sexos. O tratamento depende do tipo e gravidade da condição e pode incluir medicamentos tópicos, injeções de esteroides e terapia de luz. A perda de cabelo na alopecia areata é repentina e pode ocorrer em questão de dias ou semanas. As áreas afetadas geralmente têm uma textura lisa e sem pelos, sem vermelhidão ou coceira significativa. Em alguns casos, pode haver um leve inchaço ou vermelhidão ao redor dos folículos capilares (FAGHIIH, 2018).

A alopecia areata pode ocorrer em qualquer idade, mas é mais comum em adolescentes e adultos jovens. Embora a perda de cabelo possa ser preocupante, a alopecia areata geralmente não é dolorosa ou prejudica a saúde geral de uma pessoa. A sua evolução pode ser imprevisível, com períodos de perda de cabelo seguidos por períodos de regeneração do cabelo. Algumas pessoas podem ter apenas uma única área afetada pela alopecia areata, enquanto outras podem ter múltiplas áreas afetadas ou perda de cabelo mais generalizada (SOUSA, *et.al.* 2021).

Em alguns casos, a alopecia areata pode progredir para alopecia *totalis* ou *universalis*, que envolvem a perda total de cabelo no couro cabeludo ou em todo o corpo, respectivamente. Embora ela possa ser uma condição crônica, existem opções de tratamento disponíveis para ajudar a estimular o crescimento do cabelo e gerenciar a perda de cabelo (SOUSA, *et.al.* 2021).

### **O estresse como fator desencadeante**

O estresse é uma resposta natural do corpo humano a situações em momentos desafiadores ou ameaçadoras. Quando o estresse é agudo e temporário, ele pode ser benéfico, pois pode ajudar a aumentar a concentração e a atenção, melhorar a capacidade física e mental e ajudar a lidar com situações difíceis. No entanto, quando o estresse se torna crônico, pode ter efeitos negativos no corpo humano (CORREA, *et.al.* 2020).

O estresse pode afetar negativamente o sistema imunológico de várias maneiras. O estresse crônico pode aumentar a produção de hormônios do estresse, como o cortisol, que pode suprimir a atividade das células imunológicas. Além disso, o estresse pode afetar a produção de citocinas, que são moléculas importantes para a comunicação entre as células imunológicas (NECA, *et.al.* 2022).

O estresse também pode afetar a capacidade do corpo de combater infecções e

doenças crônicas. O estresse crônico pode aumentar a inflamação no corpo, o que pode levar a uma série de problemas de saúde, incluindo doenças autoimunes, doenças cardíacas e diabetes. Além disso, ele pode interferir negativamente na qualidade do sono, o que pode afetar ainda mais o sistema imunológico. O sono é importante para a regulação do sistema imunológico, e a privação crônica do sono pode levar a um sistema imunológico enfraquecido e a um risco aumentado de infecções (PEIXOTO, *et. al.* 2022).

A pandemia de COVID-19 foi uma fonte significativa de estresse para muitas pessoas ao redor do mundo. A incerteza em relação à doença, as mudanças nos padrões de trabalho e de vida, a preocupação com a saúde pessoal e de entes queridos e as restrições de mobilidade são alguns dos fatores que contribuíram para o aumento do estresse nesse período (CORREA, *et.al.* 2020).

O sistema imunológico pode ser afetado pelo estresse crônico, levando a um enfraquecimento da resposta imunológica, tornando o indivíduo mais suscetível a infecções e doenças. O sistema endócrino pode ser afetado pelo estresse crônico, levando a um aumento da produção de hormônios como o cortisol, o que pode levar a problemas como ganho de peso, diabetes tipo 2, síndrome metabólica e distúrbios da tireoide (NECA, *et.al.* 2022).

O estresse pode levar a um aumento dos níveis de cortisol, conhecido como o hormônio do estresse. O cortisol em excesso pode afetar negativamente o ciclo de crescimento do cabelo, levando a uma fase de crescimento mais curta e uma maior proporção de cabelos em repouso ou queda. Além disso, o estresse crônico pode levar a comportamentos prejudiciais ao cabelo, como puxar ou torcer os fios (PEIXOTO, *et. al.* 2022).

Há evidências de que a alopecia areata pode afetar o sistema imunológico de uma pessoa. Estudos mostraram que pacientes com alopecia areata têm uma maior incidência de outras condições autoimunes, como a tireoidite de Hashimoto, doença celíaca e diabetes tipo 1. Isso sugere que há uma tendência genética para o desenvolvimento de doenças autoimunes em indivíduos com alopecia areata (AZULAY, 2011).

Além disso, alguns estudos também indicaram que pacientes com alopecia areata podem ter um desequilíbrio na produção de citocinas, que são proteínas envolvidas na resposta imunológica do corpo. Em particular, foi observada uma diminuição na produção de citocinas anti-inflamatórias e um aumento na produção de citocinas pró-inflamatórias em pacientes com alopecia areata. Isso pode contribuir para a inflamação que é observada nos folículos pilosos afetados pela doença (AZULAY, 2011).

Assim, a alopecia areata é uma doença

autoimune que pode afetar o sistema imunológico de uma pessoa, resultando em um aumento do risco de outras doenças autoimunes e um desequilíbrio na produção de citocinas. Contudo, pesquisas são necessárias para entender completamente o papel do sistema imunológico na alopecia areata (PEIXOTO, *et. al.* 2022).

### **Tratamento da Alopecia Areata**

O tratamento da alopecia areata geralmente envolve o uso de medicamentos tópicos ou orais para suprimir a resposta autoimune e promover o crescimento do cabelo. A eficácia do tratamento pode variar dependendo da gravidade da condição e de outros fatores individuais, e é importante trabalhar com um profissional de saúde qualificado para desenvolver um plano de tratamento adequado (SOUSA, *et.al.* 2021).

A terapia de luz é uma opção de tratamento não invasiva para a alopecia areata, que pode ajudar a estimular o crescimento do cabelo. Existem dois tipos de terapia de luz que podem ser utilizados para tratar a alopecia areata. O primeiro é a terapia de luz vermelha que utiliza luz vermelha de baixa energia para estimular o crescimento do cabelo. Acredita-se que a luz vermelha ajuda a aumentar a circulação sanguínea no couro cabeludo e a estimular as células do folículo piloso. Já a segundo tipo é a terapia com luz ultravioleta: utiliza luz ultravioleta (UV) para reduzir a inflamação no couro cabeludo e diminuir a atividade do sistema imunológico que ataca os folículos capilares. A terapia com luz ultravioleta é geralmente realizada por um profissional de saúde e requer o uso de protetores solares no couro cabeludo durante o tratamento (FAGHIH, 2018).

A terapia de luz pode ser realizada em casa ou em um consultório médico, dependendo do tipo de terapia e da gravidade da alopecia areata. Geralmente, a terapia de luz é usada em combinação com outros tratamentos, como medicamentos tópicos ou injeções de esteroides, para obter os melhores resultados. Os esteróides são um tipo de medicamento que pode ser usado no tratamento da alopecia areata. Eles são geralmente administrados por injeção no couro cabeludo para ajudar a reduzir a inflamação e a atividade do sistema imunológico que ataca os folículos capilares (STRAZZULLA, *et. al.* 2018).

Existem dois tipos de esteroides que podem ser usados no tratamento da alopecia areata: 1. Corticosteroides: são derivados sintéticos do hormônio cortisol e são frequentemente usados no tratamento da alopecia areata. Eles podem ser administrados por injeção diretamente no couro cabeludo para ajudar a reduzir a inflamação e a atividade do sistema imunológico. 2. Anabolizantes: são uma forma sintética do hormônio testosterona e são menos comuns no tratamento da alopecia areata. Eles podem ajudar a estimular o

crescimento do cabelo, mas também podem ter efeitos colaterais significativos, como aumento da acne e crescimento excessivo de pelos em outras partes do corpo (KALIYANDAN, *et. al.* 2018).

É importante notar que os esteroides devem ser prescritos e administrados por um profissional de saúde qualificado, como um dermatologista. O uso inadequado ou excessivo de esteroides pode levar a efeitos colaterais significativos, como afinamento da pele e aumento do risco de infecções. Além disso, o uso prolongado de esteroides pode levar a efeitos colaterais sistêmicos, como osteoporose e aumento da pressão arterial. Em geral, o uso de esteroides no tratamento da alopecia areata é considerado seguro e eficaz quando administrado corretamente (KALIYANDAN, *et. al.* 2018).

Em resumo, a alopecia areata é uma doença autoimune que envolve a resposta imunológica do corpo contra os folículos capilares, resultando em perda de cabelo. Embora ainda não tenham descoberto uma cura para a condição, existem tratamentos disponíveis que podem ajudar a controlar os sintomas. Os tratamentos variam de acordo com a gravidade da condição e podem incluir corticosteroides tópicos ou injetáveis, medicamentos imunossupressores e terapias com luz ultravioleta (SAMPAIO, RIVITTI, 2007).

### **Como prevenir a queda de cabelo devido ao estresse?**

A queda de cabelo é um problema estético e emocionalmente desafiador para muitas pessoas. O estresse é um fator que pode desencadear ou agravar a queda de cabelo, tanto em homens quanto em mulheres. Compreender as conexões entre o estresse e a saúde capilar é fundamental para desenvolver estratégias eficazes de prevenção. O estresse pode ter efeitos negativos no corpo humano, incluindo alterações hormonais, redução da circulação sanguínea, inflamação e diminuição da função imunológica. Todos esses fatores podem contribuir para a queda de cabelo (PEIXOTO, *et. al.* 2022).

Estratégias de prevenção podem ser adotadas para cuidar da saúde do cabelo. Uma das maneiras é gerenciar o estresse por meio de técnicas como meditação, ioga, exercícios de respiração e atividades relaxantes. Essas técnicas ajudam a reduzir os níveis de estresse e minimizar os efeitos negativos no cabelo. Além disso, estabelecer uma rotina adequada de sono é importante, já que a falta de sono pode aumentar o estresse e afetar negativamente o ciclo de crescimento do cabelo. É essencial garantir horas

de sono suficientes e manter uma rotina regular de sono (PEIXOTO, *et. al.* 2022).

Outro aspecto fundamental é manter uma alimentação equilibrada, com uma dieta rica em nutrientes essenciais como vitaminas, minerais e proteínas, que são cruciais para a saúde capilar. Alimentos contendo ômega-3, antioxidantes e biotina são especialmente benéficos para fortalecer os folículos capilares. Além disso, praticar atividade física regularmente não apenas reduz o estresse, mas também melhora a circulação sanguínea, o que é benéfico para o couro cabeludo e os folículos capilares. Por fim, evitar comportamentos prejudiciais ao cabelo, como penteados apertados, uso excessivo de produtos químicos e tratamentos agressivos, é importante para prevenir danos adicionais ao cabelo enfraquecido pelo estresse (CRUZ, *et. al.* 2020).

### **Considerações finais**

A alopecia areata é uma doença dermatológica que causa a perda repentina de cabelo em áreas específicas do couro cabeludo ou do corpo. A causa exata ainda não é totalmente compreendida, mas fatores emocionais, genéticos e autoimunes são considerados importantes. O estresse crônico pode desencadear a resposta autoimune do corpo, levando à perda de cabelo na alopecia areata. No entanto, nem todas as pessoas com estresse desenvolvem a doença, e nem todas as pessoas com a doença experimentam estresse significativo. Distúrbios no ciclo do cabelo podem resultar na alopecia areata. O tratamento depende do tipo e da gravidade da condição, podendo incluir medicamentos tópicos, injeções de esteroides e terapia de luz. Embora a doença possa ser preocupante, geralmente não é dolorosa e não afeta a saúde geral. É possível prevenir a queda de cabelo relacionada ao estresse com estratégias de gerenciamento adequado do estresse e cuidados com a saúde capilar. A eficácia do tratamento pode variar, sendo importante uma abordagem terapêutica personalizada.

### **Agradecimentos**

Sou grata a Deus por ajudar a ultrapassar todos os obstáculos até aqui. Agradeço à minha orientadora pelos ensinamentos compartilhados, auxílio e paciência, me permitindo um melhor desempenho em meu processo de formação, agradeço a minha família por todo incentivo e compreensão em toda caminhada para que não desistisse. Aos amigos que acreditaram e compreenderam o processo até aqui.

### **Referências Bibliográficas:**

Azulay, RD. Dermatologia, Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2011.

- Carvalho, LT.; D'Acri AM. Alopecia Areata: Revisão Bibliográfica e Relato de Caso. *Cad Bras Med* XXVII (3): 1-58, 2014.
- Cruz, P. *et. al.*; Nutrição e saúde dos cabelos: uma revisão. *Advances in nutritional sciences*, 2020.
- Darwin, E. Alopecia Areata: Revisão da Epidemiologia, Características Clínicas, Patogênese e Novas Opções de Tratamento. *Int. Journaul de Tricologia*, 2018.
- Domingues, MIS. Análise de cabelo – procedimentos e aplicações. Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Fernando Pessoa, 2015.
- Faghihi, G. A eficácia da adição de terapia de luz de baixo nível à solução de monoxidil a 5% no tratamento de pacientes com alopecia androgenética. *Indiano J. Dermatol Venereol Leprol*, 2018.
- Gámez, CGM. Estúdio de la relación de los polimorfismo de mica y HLA-B com la alopecia areata. Programa de doctorado en Biomedicina, Granada, 2020.
- Ganzer, C. A., & Jacobs, A. R. Consequências emocionais da finasterida: ouro do tolo. *Revista Americana de Saúde do Homem*, 2018.
- Kaliyadan, F., Alkhateeb, A., & Swaroop, K. (2018). Atrofia localizada com crescimento de pelos ao redor em um caso de alopecia areata tratado com esteroides intralesionais, usando um injetor sem agulha. *Indiano J Dermatol Venereol Leprol*.
- Khumalo, N. P. (2020). Traction alopecia. *UpToDate*. Retrieved January 18, 2021.
- Lopes, T. *et.al.* Hipotireoidismo e alopecia areata: coincidência ou consequência. *Associação pediátrica do minho*, 2014.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Alopecia: entenda mais sobre a condição que também pode afetar as mulheres, em 2022.
- Neca CSM. *et. al.* The influence of stress on the immunological system: A literature review, 2022.
- Oliveira IO; Junior HLA. Conhecimentos atuais sobre a biologia dos melanócitos no folículo piloso humano. *Artigo de Revisão. An. Bras. Dermatol*, 2003.
- Peixoto, WVOT. *et.al.* Particularidades inerentes à alopecia areata: fisiopatologia incerta e suas opções terapêuticas atuais. *Brazilian Journal of Development*, 2022.
- Pereira M. A alopecia areata e sua relação com a geografia e a promoção da saúde, 2017.
- Rivitti EA. Alopecia areata: revisão e atualização, 2005.
- Rivitti, EA. Alopecia Areata: revisão e atualização. *An. Bras. Dermatol.*, Jan/Fev. 2005, vol. 80, n. 1.
- Rocha AKAA. *et. al.* Temas em saúde. [Conselho científico]. Unissau, João Pessoa, 2020.
- Rodrigues A. *et. al.* Influência do cortisol nas disfunções estéticas, 2019.
- Sousa, BMS. *et.al.* Análise comparativa entre tratamentos para alopecia: uma revisão sistemática. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, 2021.
- Spilberg, C. Eflúvio telógeno. *Dermatologia estética*. São Paulo: Atheneu, 2004.
- Strazzulla LC, Wang EHC, *et al.* "Alopecia areata: Uma avaliação de novas abordagens de tratamento e visão geral das terapias atuais." *J Am Acad Dermatol* 2018;78:15-24.