

# TRICOSCOPIA – ESTRUTURAS TRICOSCÓPICAS E SUA APLICABILIDADE NAS PATOLOGIAS DO CABELO E DO COURO CABELUDO

Teresa Pinto-Almeida<sup>1</sup>, Susana Machado<sup>2</sup>, Manuela Selores<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Interna do Internato Complementar de Dermatovenereologia/Resident, Dermatology and Venereology

<sup>2</sup>Assistente Hospitalar de Dermatologia/Consultant, Dermatology and Venereology

<sup>3</sup>Chefe de Serviço e Directora do Serviço de Dermatologia e Venereologia/Consultant Chief and Head of the Dermatology Department

Serviço de Dermatologia, Centro Hospitalar do Porto – Hospital de Santo António, Porto, Portugal

**RESUMO** – As alopecias, as doenças inflamatórias e infecciosas do couro cabeludo e as doenças da haste pilosa são entidades comuns na prática clínica, com um diagnóstico diferencial por vezes vasto e/ou difícil. Neste contexto, nos últimos anos tem sido desenvolvida e aperfeiçoada progressivamente a tricoscopia, isto é, o exame dermatoscópico do cabelo e do couro cabeludo. A tricoscopia tem ganho popularidade crescente dado o vasto leque de possíveis aplicações e a sua facilidade de execução, tratando-se de uma técnica não invasiva que pode ser realizada no consultório, permitindo não só ajudar no diagnóstico de diversas doenças do cabelo e do couro cabeludo, mas também a sua monitorização terapêutica. Os autores fazem uma revisão do conhecimento actual da tricoscopia, nomeadamente das estruturas tricoscópicas descritas e da sua aplicabilidade no diagnóstico de várias entidades clínicas com critérios tricoscópicos bem definidos.

**PALAVRAS-CHAVE** – Tricoscopia; Dermatoscopia; Alopecia; Doenças de pele; Doenças do couro cabeludo.

## TRICHOSCOPY – TRICHOSCOPIC STRUCTURES AND FEASIBILITY IN THE HAIR AND SCALP DISORDERS

**ABSTRACT** – Hair loss, inflammatory and infectious scalp diseases and hair shaft disorders are common entities in the daily practice, with a differential diagnosis sometimes broad and difficult. In this setting, trichoscopy has been recently developed, consisting in the dermoscopic examination of the hair and scalp. Being an easy in-office technique that may be widely applied, not only diagnosing hair and scalp disorders, but also monitoring therapy, trichoscopy is gaining increasing popularity. The authors review the current knowledge on trichoscopy, including the trichoscopic structures already described and their applicability in the diagnosis of several hair and scalp disorders with well-established criteria.

**KEY-WORDS** – Alopecia; Dermoscopy; Hair diseases; Scalp; Skin diseases.

**Conflitos de interesse:** Os autores declaram não possuir conflitos de interesse.

*No conflicts of interest.*

**Suporte financeiro:** O presente trabalho não foi suportado por nenhum subsídio ou bolsa.

*No sponsorship or scholarship granted.*

**Direito à privacidade e consentimento escrito / Privacy policy and informed consent:** Os autores declaram que pediram consentimento ao doente para usar as imagens no artigo. *The authors declare that the patient gave written informed consent for the use of its photos in this article.*

Recebido/Received - Agosto/August 2013; Aceite/Accepted – Setembro/September 2013

Por decisão dos autores, este artigo não foi redigido de acordo com os termos do novo Acordo Ortográfico.

# Educação Médica Contínua

## Correspondência:

Dr.ª Teresa Pinto-Almeida

Serviço de Dermatologia,  
Edifício das Consultas Externas do HSA, Ex-CICAP  
Rua D. Manuel II, s/n  
4100 Porto  
Portugal  
E-mail: teresap.almeida@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

As alopecias, as doenças inflamatórias e infecciosas do couro cabeludo e as doenças da haste pilosa são entidades comuns na prática clínica. Com um diagnóstico diferencial por vezes vasto e/ou difícil, surge frequentemente a necessidade de realização de biopsia. No entanto, o local biopsado nem sempre é o mais adequado, em certas patologias é imperiosa a realização de cortes transversais e longitudinais e o resultado histológico não está imediatamente disponível. Neste contexto, nos últimos anos tem sido desenvolvida e aperfeiçoada progressivamente a tricoscopia, isto é, o exame dermatoscópico do cabelo e do couro cabeludo<sup>1</sup>. A tricoscopia tem ganho popularidade crescente dado o vasto leque de possíveis aplicações e a sua facilidade de execução, tratando-se de uma técnica não invasiva que pode ser realizada no consultório, permitindo não só ajudar no diagnóstico de diversas doenças do cabelo e couro cabeludo, mas também a sua monitorização terapêutica<sup>2</sup>. Muitas patologias têm já estruturas tricoscópicas próprias bem definidas, permitindo um diagnóstico diferencial imediato que pode não ser clinicamente evidente.

## 1. ESTRUTURAS DA TRICOSCOPIA

Todos os dermatoscópios podem ser utilizados para realização de exame tricoscópico, contudo, os padrões vasculares requerem uma ampliação superior a 20x<sup>3</sup>. As estruturas a avaliar são as hastes pilosas, os óstios foliculares (*dots*), a epiderme peri/interfolicular e as estruturas vasculares<sup>3-5</sup>. Frequentemente é utilizada uma solução alcoólica como interface, no entanto, para uma melhor caracterização de patologias que cursem com descamação, é preferível um exame a “seco”<sup>3</sup>.

### Cabelo normal

O cabelo normal caracteriza-se por homogeneidade na forma e na cor, menos de 10% de cabelos velus, 1-3 cabelos por unidade folicular e fibras lisas paralelas ao eixo longo do cabelo<sup>3,6</sup>. Estão presentes vasos

em gancho (capilares na derme papilar) e ramificados (vasos de maior calibre do plexo vascular suprapapilar)<sup>3,6</sup>. Em áreas cronicamente foto-expostas ou fototipos altos, pode ser evidente uma rede pigmentada em favo de mel, semelhante à pseudo-rede da face, com *dots* brancos correspondentes às aberturas das glândulas écrinas ou folículos vazios<sup>3-6</sup>.

### Haste pilosa

Na avaliação da haste pilosa, deve ser registada a presença de fracturas, estreitamentos, estruturas nodulares, curvas, torções, bandas, cabelos em cone/funil (*tapered hairs*, semelhantes aos cabelos em ponto de exclamação, com a porção distal mais espessa e escura que a proximal, mas de comprimento normal), em *pigtail*, em zigzag e curtos (menores que 5mm). Estes últimos podem ser cabelos velus, em vírgula ou “saca-rolhas”, em chama e em ponto de exclamação<sup>3-7</sup>.

### Óstios foliculares (*dots*)

Os óstios foliculares podem também ter alterações sugestivas de determinadas doenças, sendo a sua avaliação baseada na cor:

- **Pretos:** cabelos fracturados/destruídos ao nível do couro cabeludo – alopecia areata (AA), celulite dissecante, *tinea capitis* e tricotilomania<sup>4-7</sup>;
- **Amarelos:** presença de material queratino-sebáceo - AA (glândulas sebáceas intactas adjacentes a folículos miniaturizados), lúpus eritematoso discóide (LED) e alopecia androgenética (AGA)<sup>3-7</sup>. Os *dots* amarelos grandes, com aspecto de “bolha de sabão” 3D sobre cabelos escuros distróficos são específicos da celulite dissecante<sup>3-7</sup>. É de salientar que os *dots* amarelos podem ser indetectáveis após a lavagem do cabelo (até 3 dias), sendo a única estrutura dependente da lavagem<sup>3-7</sup>;
- **Branco:** clássicos, grandes e irregulares, correspondem a fibrose perifolicular nas alopecias cicatriciais; punctiformes, representam os óstios foliculares vazios e das glândulas écrinas num fundo pigmentado, sendo uma variante do normal em fototipos elevados/áreas fotoexpostas<sup>4-7</sup>;

**Tabela 1 - Características tricoscópicas de epiderme inter/perifolicular.**

EPIDERME INTER/PERIFOLICULAR	
Descamação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Difusa</li> <li>• Branca (psoríase, LED, xerose)</li> <li>• Amarela (DS, LED, ictioses)</li> </ul>
	<p><b>Perifolicular</b></p> <p><b>Cor:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Branca (LPP)</li> <li>• Amarela (FD)</li> </ul> <p><b>Forma do arranjo das escamas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubular (LPP)</li> <li>• Tubular com formação de colarete (FD)</li> </ul>
Cor	<p><b>Castanho:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hiperpigmentação em favo de mel (normal)</li> <li>• Perifolicular – sinal peripilar (AGA, ET)</li> <li>• Focal (LED; queratoses actínicas)</li> </ul> <p><b>Branco:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alopecia cicatricial, descolamento epidérmico, edema</li> </ul> <p><b>Rosa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Áreas em “cor de gelado de morango” (fibrose inicial nas alopecias cicatriciais)</li> </ul> <p><b>Amarelo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CD, pústulas foliculares</li> </ul> <p><b>Vermelho:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inflamação, extravasamento, erosão, anomalias vasculares</li> </ul> <p><b>Azul-violáceo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LPP, LED</li> </ul>
Drenagem	<p><b>Amarela e amarelo-avermelhada:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FD, CD, infecções bacterianas, <i>tinea capitis</i></li> </ul> <p><b>Espículas foliculares brancas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gamapatia monoclonal</li> </ul>
Estrutura da superfície	<p><b>Hiperplasia em padrão starbust:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FD</li> </ul>

Abreviaturas: AGA – alopecia androgenética, CD – celulite dissecante, DS – dermatite seborreica, ET – eflúvio telogénico, FD – foliculite decalvante, LED – lúpus eritematoso discóide, LPP – líquen plano pilaris.

- **Vermelhos:** infundíbulo dilatado circundado por vasos dilatados e extravasamento de eritrócitos, típicos do LED<sup>4-7</sup>;
- **Cinzentos/azul-acinzentados:** presença de melanófagos na derme papilar, típicos das sobrançelas na alopecia fibrosante frontal (AFF)<sup>4-7</sup>.

### Epiderme peri/interfolicular

A superfície cutânea entre os folículos pilosos pode ser avaliada em vários aspectos, conforme esquematizado na Tabela 1<sup>3-7</sup>.

### Estruturas vasculares

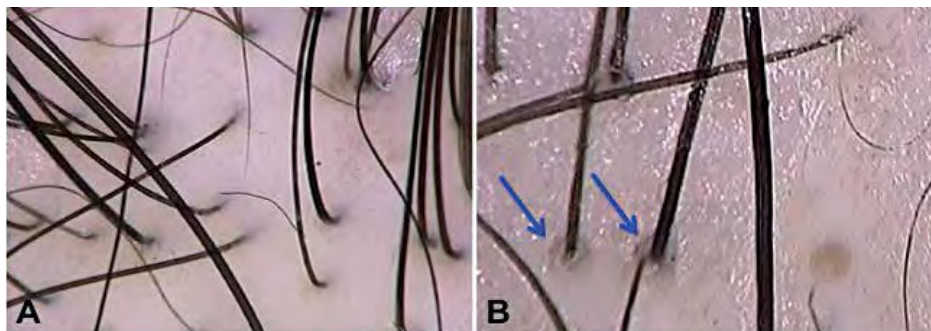
As estruturas vasculares variam no tipo, arranjo e número, dependendo da patologia e actividade da doença subjacente<sup>4,5,8</sup>. Têm especial importância no diagnóstico diferencial das dermatoses inflamatórias do couro cabeludo, nomeadamente na psoríase, dermatite seborreica (DS) e no LED, como será evidenciado adiante<sup>4,5,8</sup>.

O Anexo 1 resume de forma esquematizada a correlação clínico-patológica das estruturas dermatoscópicas mais comuns nas doenças do cabelo e couro cabeludo.

## 2. ALOPECIAS NÃO CICATRICIAIS

### 2.1. Alopecia androgenética (AGA)

Nesta patologia é característica a heterogeneidade da espessura do cabelo que, por analogia com as alterações da forma das células sanguíneas, tem sido denominada de anisotricose<sup>3</sup>. Há uma variação no diâmetro superior a 20%, estando presentes cabelos finos, intermédios e espessos simultaneamente, devido à miniaturização dos folículos (Fig. 1)<sup>3-5,9-11</sup>. A medição do



**Fig 1 - Alopecia androgenética. A.** Dermatoscopia a evidenciar a presença de apenas um cabelo por unidade folicular na região frontal e variabilidade na espessura do cabelo, observando-se cabelos espessos, intermédios e finos simultaneamente. **B.** Pormenor do sinal peripilar (setas), caracterizado por um halo de hiperpigmentação em redor do óstio folicular.

## Educação Médica Contínua

diâmetro, em  $\mu\text{m}$ , apesar de carecer de utilidade prática, é útil para monitorização terapêutica e em ensaios clínicos<sup>3-5,9-11</sup>. Os cabelos *velus* estão presentes em proporção aumentada, principalmente na região frontal; esta alteração pode também ocorrer na AA, mas sem o predomínio nesta localização<sup>9-12</sup>. O número de cabelos por unidade folicular está tipicamente reduzido, predominando unidades foliculares com apenas 1 cabelo, especialmente em fases tardias<sup>9-12</sup>. Esta situação pode também verificar-se no eflúvio telogénico (ET) e em várias formas de alopecias anagénicas<sup>9-12</sup>. Os óstios foliculares são amarelos devido à presença de material sebáceo e observa-se hiperpigmentação perifolicular, predominantemente na região frontal, o chamado sinal peripilar; este pode também estar presente no ET e em indivíduos saudáveis, mas nestes de forma difusa por todo o couro cabeludo<sup>9-12</sup>. Foram definidos critérios tricoscópicos para o diagnóstico de AGA. Os critérios *major* são: (1) mais do que 4 *dots* amarelos em 4 imagens de ampliação 70x na área frontal; (2) menor espessura média do cabelo na área frontal comparativamente à occipital (calculado através de pelo menos 50 cabelos da cada área); (3) mais de 10% de cabelos finos (inferior a 0,03mm) na área frontal<sup>9</sup>. Os critérios *minor* são: (1) razão entre a percentagem de unidades foliculares com cabelo único das áreas frontal e occipital  $>2:1$ ; (2) razão entre o número de cabelos *velus* das áreas frontal e occipital  $>1,5:1$ ; (3) razão entre os folículos pilosos com descoloração perifolicular das áreas frontal e occipital  $>3:1$ <sup>9</sup>. O preenchimento de 2 critérios *major* ou 1 critério *major* e 2 *minor* estabelece o diagnóstico de AGA baseado na tricoscopia, com uma especificidade de 98%<sup>9</sup>.

### 2.2. Eflúvio telogénico (ET)

Nesta entidade observam-se numerosos folículos pilosos vazios (Fig. 2). Predominam unidades foliculares

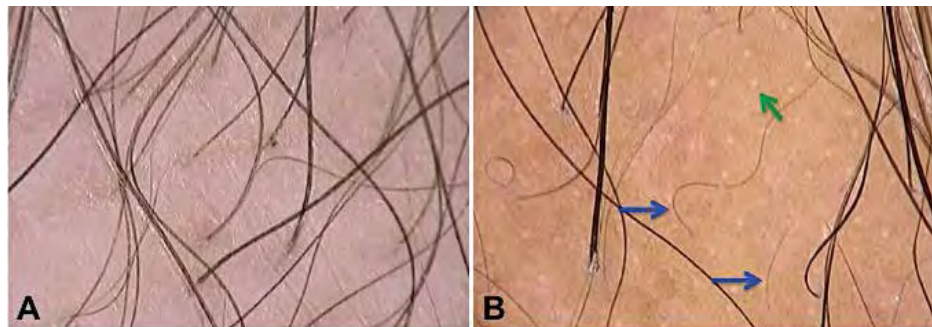
com apenas 1 cabelo e está presente o sinal peripilar de forma difusa<sup>4,5</sup>. Observam-se múltiplos cabelos em recrescimento, devido à sincronização do ciclo do cabelo em fase telogénica<sup>4,5</sup>. Os achados na tricoscopia são independentes do factor indutor da queda telogénica<sup>4</sup>. Apesar de partilhar algumas características com a AGA, distingue-se pela ausência de cabelos *velus* e de anisotricose e por uma distribuição difusa das alterações encontradas, em oposição ao predomínio frontal verificado na AGA<sup>4,5,12</sup>.

### 2.3. Alopecia areata (AA)

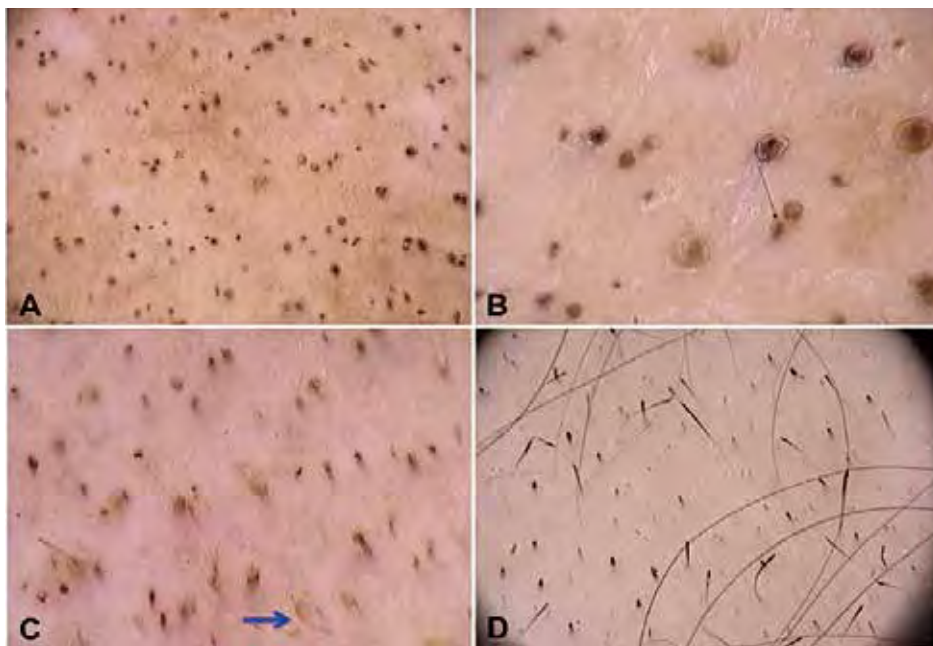
A tricoscopia na AA é principalmente útil nos casos difusos ou totais. Verifica-se a presença de *dots* amarelos e pretos e de cabelos em ponto de exclamação, em cone, quebrados e em recrescimento - curtos, pigmentados e em hélice regular ou em *pigtail* (Fig. 3)<sup>3-5,13</sup>. Nos casos de longa duração, podem estar presentes cabelos *pseudo-moniletrix*, com as constrições características<sup>4</sup>. Estas alterações variam com a actividade da doença, gravidade e duração. Deste modo, a presença de óstios foliculares pretos, cabelos em cone e em ponto de exclamação está relacionada com doença activa<sup>3-5,13</sup>. A associação de *dots* amarelos e pretos é sugestiva de doença grave (cabelo miniaturizado, atrófico, cadaverizado)<sup>3-5,13</sup>. Os pelos *velus* estão presentes na doença inactiva, de longa duração<sup>3-5,13</sup>.

### 2.4. Tricotilomania

A tricoscopia da tricotilomania mostra diminuição da densidade capilar<sup>3,4</sup>. Os cabelos são tipicamente fracturados, apresentando-se com diferentes comprimentos, curtos com tricoptilose (clivagem distal longitudinal) e em hélice irregular ou em gancho<sup>3,4,14</sup>. Estão presentes resíduos da haste pilosa, que se manifestam à dermatoscopia como cabelos curtos em chama, tulipa, em V



**Fig 2 - Eflúvio telogénico. A.** Exame tricoscópico caracterizado pelo predomínio de unidades foliculares com apenas um cabelo distribuídas de forma difusa por todo o couro cabeludo e cabelos de espessura homogénea. **B.** Múltiplos óstios foliculares vazios (*seta verde*) e cabelos em recrescimento (*setas azuis*).



**Fig 3** - Alopecia areata. **A.** Múltiplos dots pretos e amarelos sugestivos de doença grave. **B.** Pormenor dos dots em maior ampliação. **C.** Cabelos quebrados e em recrescimento em *pigtail* (seta) entre óstios amarelos e pretos. **D.** Cabelos em ponto de exclamação característicos.

ou sem estrutura<sup>3,4,14</sup>. Os óstios foliculares são frequentemente pretos. Podem ser encontrados óstios amarelos preenchidos de pigmento punctiforme preto fino (este é um achado raro mas muito característico)<sup>3,4,14</sup>. Algumas características são partilhadas com a AA, no entanto, a presença de cabelos em hélice irregular ou em gancho, em chama, em V, em tulipa, tricoptilose, óstios amarelos centrados por pigmento preto fino e a ausência de cabelos em hélice regular e *velus*, ajudam na distinção<sup>3,4</sup>.

### 3. ALOPÉCIAS CICATRICIAIS

#### 3.1. Líquen plano pilar (LPP) e alopecia fibrosante frontal (AFF)

Estas duas entidades têm características tricoscópicas indistinguíveis<sup>3</sup>. Tipicamente está presente descamação perifolicular tubular branca, a envolver a porção proximal do cabelo ao longo de 2-3mm (Fig. 4) – esta é mais fina na AFF<sup>3-5,15</sup>. Os óstios foliculares podem ser cinzentos/cinza-violáceos, com um arranjo típico em alvo, o que se verifica apenas no LLP e AFF<sup>3-5</sup>. No que respeita à epiderme interfolicular, observa-se eritema perifolicular e vasos alongados (inflamação) e áreas interfoliculares azul-violáceas, também possíveis no LED<sup>3-5</sup>. Na presença de fibrose observam-se dots

brancos clássicos (grandes e irregulares) confluentes e áreas rosa leitoso (fibrose inicial) ou brancas sem aberturas foliculares (estadios avançados)<sup>3-5,13,15</sup>. Estas alterações correspondentes a fibrose são comuns a todas as alopecias cicatriciais<sup>13,15</sup>.



**Fig 4** - Líquen plano pilar. **A.** A tricoscopia mostra descamação perifolicular tubular branca a envolver a porção proximal da haste pilosa (seta) e áreas interfoliculares eritematosas devido à presença de inflamação (asteriscos). **B.** Maior ampliação da descamação perifolicular tubular branca característica.

## Educação Médica Contínua

### 3.2. Lúpus eritematoso discóide (LED)

No exame tricoscópico do LED são característicos os óstios foliculares amarelos grandes, correspondentes a tampões foliculares de queratina que fazem protrusão para o exterior<sup>6</sup>. Por vezes, no centro deste foliculo amarelo vêm-se vasos ramificados em arranjo radiado a emergir do óstio folicular – sinal da *red spider in yellow dot*, altamente característico<sup>4,5</sup>. Os óstios vermelhos são também comuns devido à inflamação e este achado tem sido associado a bom prognóstico, a favor de repovoamento<sup>3-5,16</sup>. Os vasos sanguíneos são ramificados, espessos e tortuosos<sup>3-5,16</sup>. Na epiderme interfolicular é frequente a presença de áreas castanhas focais<sup>3-5,16</sup>. Quando está presente fibrose, os achados são indistinguíveis dos descritos anteriormente no LPP e AFF<sup>13,15,16</sup>.

### 3.3. Foliculite decalvante

A foliculite decalvante caracteriza-se pela presença de cabelos em tufos – entre 5 a 20 cabelos por unidade folicular (Fig. 5)<sup>3,5,15</sup>. Apesar de ser um achado também possível no LPP e na alopecia cicatricial central centrífuga, nestas situações estão presentes apenas 2-3 cabelos por unidade<sup>3,5,15</sup>. A presença de pústulas perifoliculares é comum e relaciona-se com doença activa<sup>3,5</sup>. A descamação perifolicular é branca e espessa, formando um arranjo concêntrico perifolicular denominado hiperplasia em explosão de estrelas (*starburst*)<sup>3,5</sup>.



**Fig 5 - Foliculite decalvante. A.** Dermatoscopia a evidenciar a presença de múltiplos cabelos em tufos e de uma pústula perifolicular (seta azul), sugestivos de doença activa. **B.** Descamação perifolicular branca espessa em arranjo concêntrico – hiperplasia *starburst* (seta verde). Observa-se também descamação perifolicular “em colarete” amarela, caracterizada pelo alargamento distal do diâmetro, criando um espaço entre o “tubo” de descamação e a haste pilosa.

Esta descamação intensa acompanha o cabelo na sua porção proximal, formando uma descamação tubular “em colarete”, que se distingue da observada no LPP, pela cor mais amarela e pelo alargamento do diâmetro distal típico, criando um espaço entre o “tubo” de descamação distal e a haste pilosa<sup>3,5</sup>. Os vasos observados são em ansas torcidas, também encontrados na psoríase<sup>3,5,8</sup>. Quando está presente fibrose as alterações são as já descritas anteriormente<sup>13,15</sup>. É de referir que a acne queloidal da nuca tem uma tricoscopia indistinguível da foliculite decalvante<sup>3</sup>.

### 3.4. Celulite dissecante

A celulite dissecante caracteriza-se por óstios foliculares típicos em “bolha de sabão”, amarelos, com estrutura 3D sobre um resíduo de cabelo preto e espesso<sup>3,5,17</sup>. Observam-se vasos punctiformes com halo branco e, na presença de fibrose, estão presentes as alterações anteriormente descritas<sup>13,15</sup>.

## 4. DOENÇAS INFLAMATÓRIAS DO COURO CABELUDO

Até à data, foram descritas características tricoscópicas úteis no diagnóstico diferencial entre a psoríase e a DS<sup>8,18</sup>. O padrão vascular assume-se como o factor mais importante nesta diferenciação.

### 4.1. Psoríase

A tricoscopia do couro cabeludo dos doentes com psoríase caracteriza-se por *dots* e glóbulos vermelhos, vasos glomerulares e em ansas torcidas (estes aparecem como pontos em baixa ampliação, até 20x)<sup>3,5,8,18</sup>.

### 4.2. Dermatite seborreica

Na DS observam-se vasos ramificados dispersos e é importante a ausência de *dots* e glóbulos vermelhos<sup>3,5,8,18</sup>.

## 5. DOENÇAS INFECCIOSAS DO COURO CABELUDO

### 5.1. *Tinea capitis*

Nas tinhas do couro cabeludo os cabelos são tipicamente quebrados, distróficos, em vírgula, “saca-rolhas” ou “zigzag”<sup>3-5,18-20</sup>. Por vezes observam-se bandas transversas mais claras ao longo dos cabelos, que levou à denominação de cabelos em código Morse, muito característicos<sup>4,5</sup>. Recentemente foi descrita a tricoscopia

## Educação Médica Contínua

com auxílio de luz ultravioleta, que consiste na realização de exame tricoscópico com o auxílio de uma luz com comprimento de onda no espectro da lâmpada de Wood<sup>4,5</sup>. Esta técnica aumenta a capacidade diagnóstica quer na *tinea capitis* quer nas foliculites por *Malassezia furfur/Pityrosporum ovale* e é também útil na monitorização da eficácia do tratamento<sup>4,5</sup>.

### 5.2. Infestações

A dermatoscopia é um método útil e fiável para o diagnóstico da pediculose *capitis*, permitindo a identificação de lêndeas, bem como a sua distinção de quistos de queratina peripilar<sup>21,22</sup>. Outra possível utilização é no diagnóstico de uma escabiose com localização atípica no couro cabeludo<sup>23</sup>.

### 6. DOENÇAS DA HASTE PILOSA

As doenças da haste pilosa podem ser hereditárias ou adquiridas. São entidades pouco frequentes na prática clínica, mas com características típicas na tricoscopia (Fig. 6)<sup>24-26</sup>. A Tabela 2 sumariza de forma simples as características destas patologias.

### 7. OUTRAS APLICAÇÕES DA TRICOSCOPIA

O espectro de utilização da tricoscopia tem sido progressivamente alargado. Recentemente tem sido descrita a sua utilidade na identificação de espículas foliculares no mieloma múltiplo, da mucinose folicular

**Tabela 2 - Características tricoscópicas diagnósticas das doenças da haste pilosa.**

DOENÇA DA HASTE PILOSA	ACHADOS TRICOSCÓPICOS DIAGNÓSTICOS
Doenças congénitas com fragilidade	
Moniletrix	Alternância de nódulos (com medula) e estreitamentos (ausência de medula) "Sinal do cordão regularmente entrançado"
<i>Tricorrexis invaginata</i>	Cabelos em bambu Cabelos em "golf tee" e em fósforo (fragmentados na zona da invaginação)
<i>Pili torti</i>	Cabelos com dobras agudas a intervalos irregulares Cabelos achatados com torções regulares a intervalos irregulares
Doenças congénitas sem fragilidade	
<i>Pili trianguli e canaliculi</i> (Síndrome dos cabelos impenteáveis - Fig.6)	Haste pilosa reniforme ou triangular
<i>Pili annulati</i>	Bandas claras alternadas (presença de ar)
Cabelo lanuginoso	Cabelo em "serpente" com ondas circulares curtas Cabelos fracturados
Doenças adquiridas	
<i>Tricorrexis nodosa</i>	Nódulos brancos Terminações em escova/vassoura (terminações fracturadas)
<i>Bubble hair</i>	Espaços ovais brancos com aspecto em "queijo suíço"
Tricoptilose	<i>Splitting</i> longitudinal distal da haste pilosa
Alterações peripilares	
Paraqueratóticas	Escamas brancas e amarelas de forma e tamanho irregulares ao longo da haste pilosa e na epiderme perifolicular
De tracção	Estruturas cilíndricas brancas/castanhas a envolver a haste pilosa
Spray, gel	Estruturas "em manga" brancas/cinzentas
Tricomiose <i>capitis</i>	Agregados amarelos

## Educação Médica Contínua



**Fig 6** - Síndrome dos cabelos impenteáveis (*Pili trianguli e canaliculi*). **A.** Fotografia clínica de uma menina com o síndrome. **B.** Dermatoscopia a mostrar uma depressão longitudinal com a típica deformação canalicular (seta), que se traduz em corte transversal por uma forma reniforme ou triangular.

em doenças linfoproliferativas, de lesões do couro cabeludo na histiocitose de células de Langerhans e de microvasos interfoliculares alterados na dermatomiosite e esclerodermia<sup>4,5</sup>. No entanto, estes achados carecem ainda de confirmação baseada na evidência. Actualmente estão numerosos estudos científicos em curso, pelo que o futuro trará certamente novas aplicações para esta técnica.

### BIBLIOGRAFIA

1. Rudnicka L, Olszewska M, Rakowska A, Kowalska-Oledzka E, Slowinska M. Trichoscopy: a new method for diagnosing hair loss. *J Drugs Dermatol*. 2008; 7(7):651-4.
2. Tosti A. Trichoscopy in clinical care. *Arch Dermatol*. 2011; 147(3):356.
3. Miteva M, Tosti A. Hair and scalp dermatoscopy. *J Am Acad Dermatol*. 2012; 67(5):1040-8.
4. Rudnicka L, Rakowska A, Olszewska M. Trichoscopy – How it may help the clinician. *Dermatol Clin*. 2013; 31(1):29-41.
5. Rudnicka L, Olszewska M, Rakowska A, Slowinska M. Trichoscopy update 2011. *J Dermatol Case Rep*. 2011; 5(4):82-8.
6. Rakowska A. Trichoscopy (hair and scalp videodermoscopy) in the healthy female. Method standardization and norms for measurable parameters. *J Dermatol Case Rep*. 2009; 3(1):14-9.
7. Olszewska M, Rudnicka L, Rakowska A, Kowalska-Oledzka E, Slowinska M. Trichoscopy. *Arch Dermatol*. 2008; 144(8):1007.
8. Tosti A, Duque-Estrada B. Dermoscopy in hair disorders. *J Egypt Women Dermatol Soc*. 2010;7(1):1-4.
9. Rakowska A, Slowinska M, Kowalska-Oledzka E, Olszewska M, Rudnicka L. Dermoscopy in female androgenic alopecia: method standardization and diagnostic criteria. *Int J Trichology*. 2009; 1(2):123-30.
10. Galliker NA, Truen RM. Value of trichoscopy versus trichogram for diagnosis of female androgenetic alopecia. *Int J Trichology*. 2012; 4(1):19-22.
11. Zhang X, Caulloo S, Zhao Y, Zhang B, Cai Z, Yang J. Female pattern hair loss: clinico-laboratory findings and trichoscopy depending on disease severity. *Int J Trichology*. 2012; 4(1):23-8.
12. Kowalska-Oledzka E, Slowinska M, Rakowska A. Sensitivity and specificity of the trichoscopy. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2012; 78(5):636-7.
13. Inui S. Trichoscopy for common hair loss diseases: algorithmic method for diagnosis. *J Dermatol*. 2011; 38(1):71-5.
14. Mathew J. Trichoscopy as an aid in the diagnosis of trichotillomania. *Int J Trichology*. 2012; 4(2):101-2.
15. Rakowska A, Slowinska M, Kowalska-Oledzka E, Warszawik O, Czuwara J, Olszewska M, et al. Trichoscopy of cicatricial alopecia. *J Drugs Dermatol*. 2012; 11(6):753-8.
16. Lanuti E, Miteva M, Romanelli P, Tosti A. Trichoscopy and histopathology of follicular plugs in scalp discoid lupus erythematosus. *Int J Trichology*. 2012; 4(1):36-8.
17. Torres F, Miteva M, Tosti A. Dermoscopy of early dissecting cellulitis of the scalp simulates alopecia areata. *Actas Dermosifiliogr*. 2013; 104(1):92-3.
18. Haliasos EC, Kerner M, Jaimes-Lopez N, Rudnicka



## Educação Médica Contínua

- L, Zalaudek I, Malvey J, et al. Dermoscopy for the pediatric dermatologist part I: dermoscopy of pediatric infectious and inflammatory skin lesions and hair disorders. *Pediatr Dermatol.* 2013; 30(2):163-71.
19. Slowinska M, Rudnicka L, Schwartz RA, Kowalska-Oledzka E, Rakowska A, Sicinska J, et al. Comma hairs: a dermoscopic marker for tinea capitis; a rapid diagnostic method. *J Am Acad Dermatol.* 2008; 59(Suppl):S77-9.
  20. Hughes R, Chiaverini C, Bahadoran P, Lacour JP. Corkscrew hair: a new dermoscopic sign for diagnosis of tinea capitis in black children. *Arch Dermatol.* 2011; 147(3):355-6.
  21. Bakos RM, Bakos L. Dermoscopy for diagnosis of pediculosis capitis. *J Am Acad Dermatol.* 2007; 57(4):272-8.
  22. Di Stefani A, Hofmann-Wellenhof R, Zalaudek I. Dermoscopy for diagnosis and treatment monitoring of pediculosis capitis. *J Am Acad Dermatol.* 2006; 54(5):909-11.
  23. Lacarrubba F, Micali G. Videodermoscopy enhances the diagnostic capability in a case of scabies of the scalp. *G Ital Dermatol Venereol.* 2008; 143(5):351-2.
  24. Miteva M, Tosti A. Dermoscopy of hair shaft disorders. *J Am Acad Dermatol.* 2013; 68(3):473-81.
  25. Rakowska A, Slowinska M, Kowalska-Oledzka E, Rudnicka L. Trichoscopy in genetic hair shaft abnormalities. *J Dermatol Case Rep.* 2008; 2(2):14-20.
  26. Silverberg NB, Silverberg JI, Wong ML. Trichoscopy using a handheld dermoscope: an in-office technique to diagnose genetic disease of the hair. *Arch Dermatol.* 2009; 145(5):600-1.

### VERIFIQUE O QUE APRENDEU

- Quando se realiza a tricoscopia, quais são as estruturas dermatoscópicas a avaliar?
- A lavagem do cabelo tem alguma influência nas estruturas observadas na tricoscopia?
- Quais os critérios tricoscópicos para o diagnóstico de alopecia androgenética?
- No exame tricoscópico da alopecia areata, quais são os critérios de gravidade?
- Quais as características tricoscópicas presentes nas alopecias cicatriciais?
- Descreva as diferenças nas características tricoscópicas entre a foliculite decalvante e a celulite dissecante?
- No que refere às infecções, quais são as alterações observadas na tricoscopia da *tinea capitis*?

### BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. Miteva M, Tosti A. Hair and scalp dermatoscopy. *Dermatol Clin.* 2012; 67(5):1040-8.
2. Rudnicka L, Rakowska A, Olszewska M. Trichoscopy – How it may help the clinician. *Dermatol Clin.* 2013; 31(1):29-41.
3. Rudnicka L, Olszewska M, Rakowska A, Slowinska M. Trichoscopy update 2011. *J Dermatol Case Rep.* 2011; 5(4):82-8.
4. Rakowska A, Slowinska M, Kowalska-Oledzka E, Olszewska M, Rudnicka L. Dermoscopy in female androgenic alopecia: method standardization and diagnostic criteria. *Int J Trichology.* 2009; 1(2):123-30.
5. Miteva M, Tosti A. Dermoscopy of hair shaft disorders. *J Am Acad Dermatol.* 2013; 68(3):473-81.

## Educação Médica Contínua

### Anexo 1 - Correlação clínico-patológica das características dermatoscópicas mais comuns das patologias do cabelo e couro cabeludo

DERMATOSCOPIA	CLÍNICA	PATOLOGIA	DOENÇAS ASSOCIADAS
Ansas vermelhas torcidas	Múltiplos pontos vermelhos em baixa ampliação (10x, 20x) e linhas em rosário e círculos em maior ampliação ( $\geq 40x$ )	Capilares dilatados nas papilas dérmicas	Psoríase, DS, FD
Áreas brancas	Máculas brancas de limites bem definidos	Fibrose severa	Alopecia cicatricial
Cabelos em círculo	Cabelos curtos e finos que formam um círculo	Folículos tipo pelo velus	AGA, AA
Cabelos em hélice irregular	Cabelos fracturados que curvam em direcção proximal	Telogénese/Catagénese	Tricotilomania
Cabelos em ponto de exclamação	Cabelos em gradação com terminação mais escura e larga	Cabelos em telogénese com terminação fracturada	AA
Cabelos em saca-rolhas	Cabelos curtos em espiral regular	Hastes pilosas fracturadas	<i>Tinea capitis</i>
Cabelos em vírgula	Cabelos curtos em forma de "C"	Hastes pilosas fracturadas com parasitação ectotrix	<i>Tinea capitis</i>
Descamação peripilar	Escamas em arranjo concêntrico envolvendo a haste pilar proximal	Desconhecida	LPP, AFF, FD, LED
Folículos vazios	Depressões pequenas de cor da pele sem cabelos	Infundíbulo vazio	AGA, ET
Halo branco peripilar	Halo branco/cinzento circundando o óstio folicular de 2-3 cabelos	Fibrose concêntrica	Alopécia cicatricial central centrífuga
Óstios amarelos	Óstios amarelos redondos ou policíclicos	Infundíbulo dilatado preenchido por remanescentes de sebo e queratina	AA, AGA, Tricotilomania, CD, Hipotricose congénita, Kerion de Celso
Óstios azul-cinzentos	Padrão focal Padrão em alvo	Melanófagos na derme papilar	LED LPP
Óstios pretos	Pontos pretos dentro de óstios foliculares	Haste pilosa fracturada	AA, Tricotilomania, <i>Tinea capitis</i> , CD
Óstios vermelhos	Estruturas eritematosas poligonais concêntricas (0,16-0,47mm) dentro e à volta dos óstios foliculares	Infundíbulo alargado circundado por vasos dilatados e eritrócitos extravasados	LED
Sinal peripilar	Halo castanho circundando óstios foliculares	Inflamação perifolicular	AGA
Tampões queratóticos foliculares	Rolhões de queratina a obstruir os óstios foliculares	Hiperqueratose e tamponamento dos óstios foliculares por queratina	LED
Tufos de cabelos	Tufos de $\geq 6$ cabelos emergindo do mesmo óstio folicular	Estruturas foliculares compostas (grupos de $\geq 6$ folículos fundidos pela bainha externa)	FD Acne queloidal
Vasos ramificados	Vasos ramificados	Plexo vascular suprapapilar	Normal DS