

Introdução ao mundo dos cabelos



Sonia Corazza

www.belezainteligente.com.br

Atualizando conhecimentos

Os inimigos do couro cabeludo e do cabelo

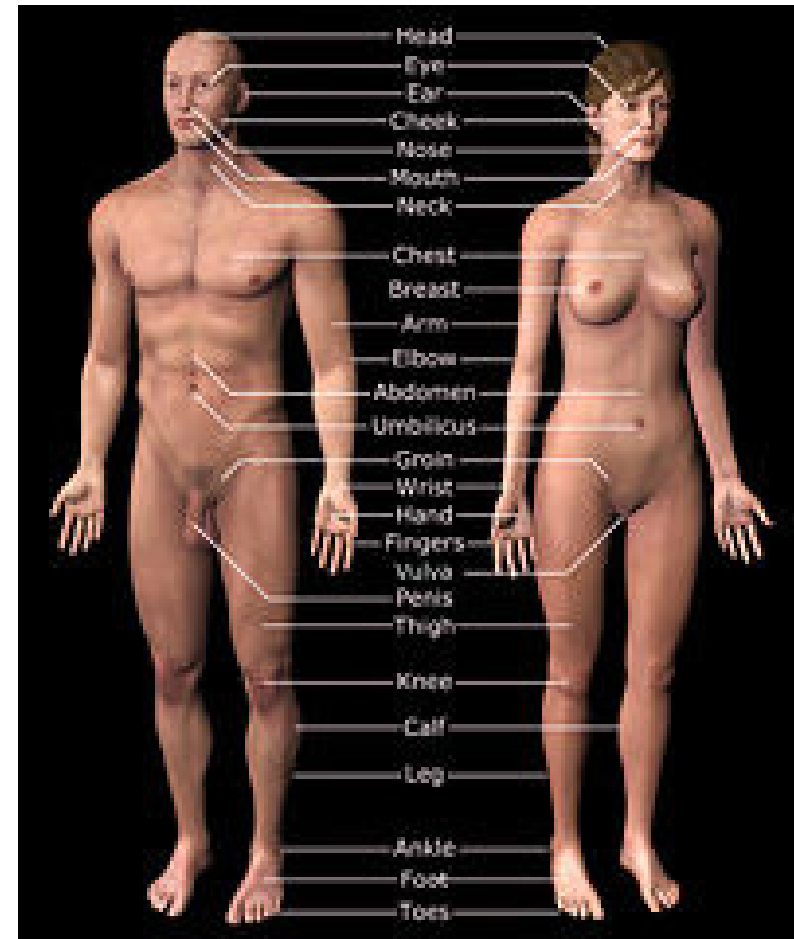
Nutrição capilar & produtos FINALIZADORES

Atualizando conhecimentos

COURO CABELUDO É PELE!

Membrana que reveste todo corpo, **um verdadeiro envoltório** que tem como função **proteger** os órgãos internos e **receber estímulos** externos.

Aproximadamente 1,5 m² de área



COURO CABELUDO

Porção de seguimento cutâneo que reveste o crânio

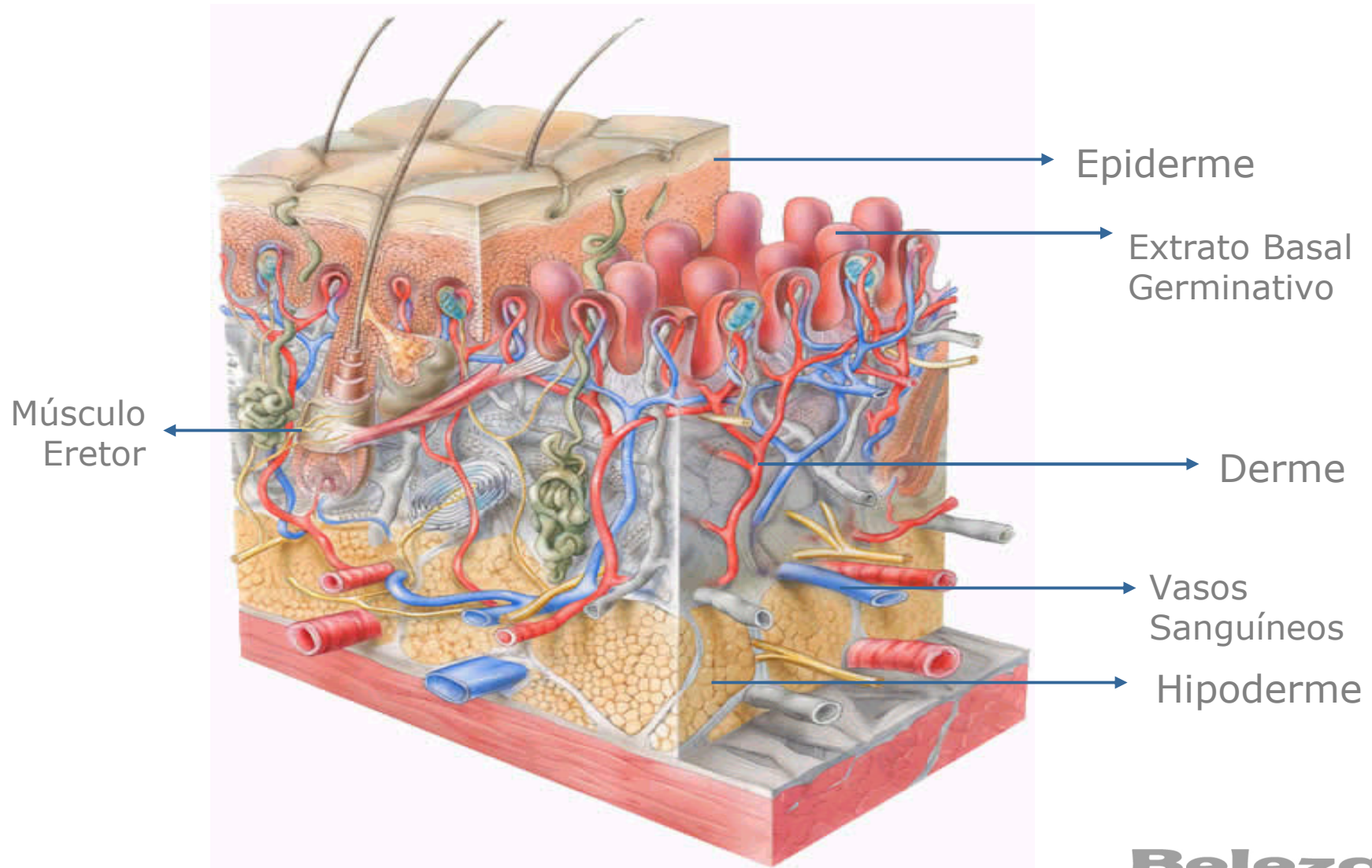
Não recobre massas musculares plásticas, elásticas e moveis, mas sim uma caixa óssea e **abundante sistema pilífero**

Repleto de vasos sangüíneos: Artérias responsáveis pela vascularização e **alimentação** do couro cabeludo

O COURO CABELUDO É UMA PELE DIFERENTE

Maior aporte de **folículos pilo-sebáceos**

Pouca gordura subcutânea: hipoderme sub-desenvolvida



ESTRUTURA BÁSICA DO COURO CABELUDO

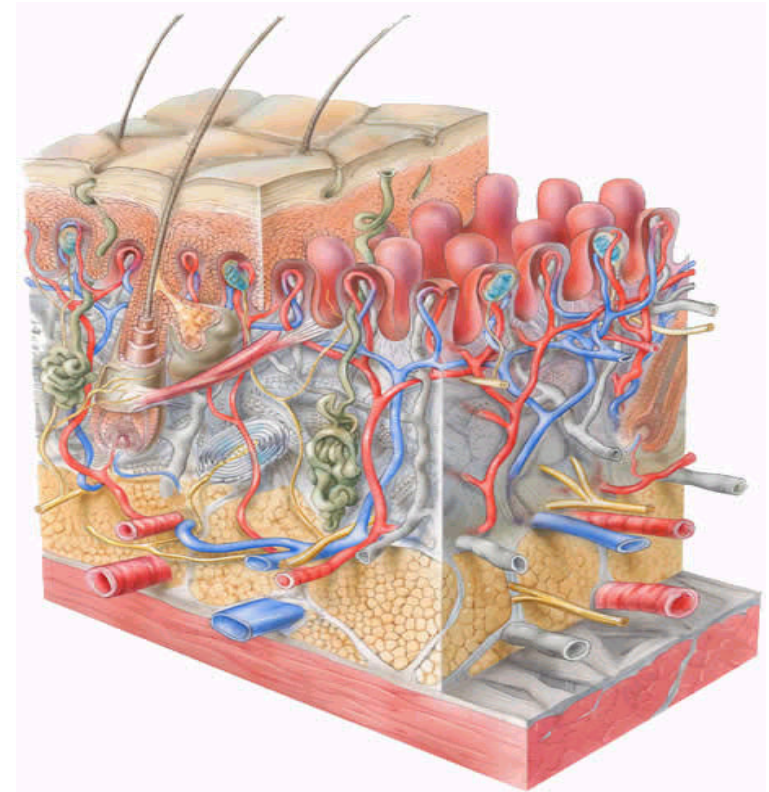
EPIDERME

Camada + externa, perfurada apenas por poros dos **folículos pilo-sebáceos** e glândulas

DERME

Composta por tecidos conectivos fibrosos de elastina e colágeno+ subst. Fundamentais.

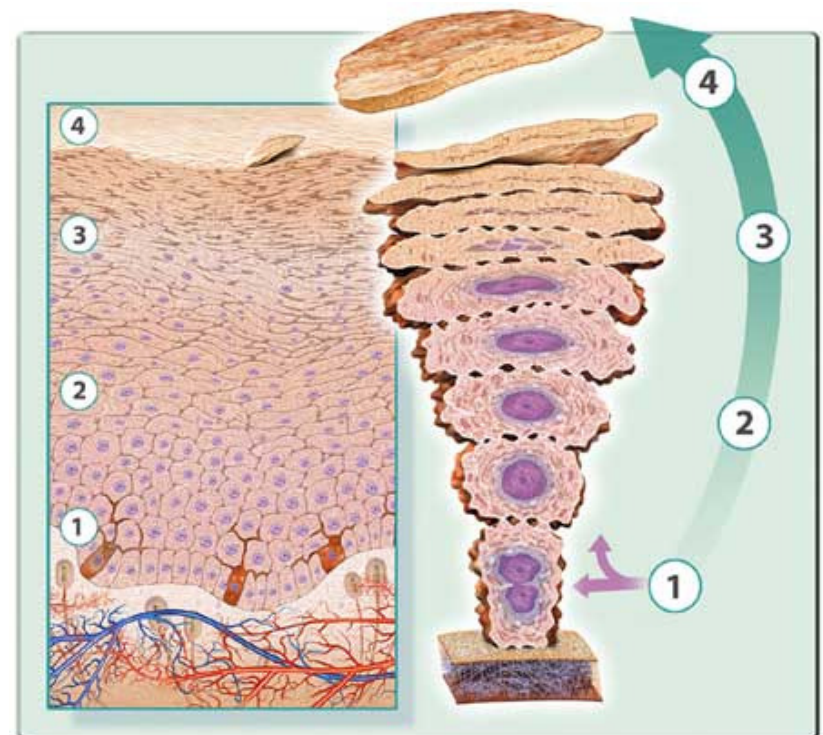
Contém **folículos pilo-sebáceos** e glândulas sudoríparas



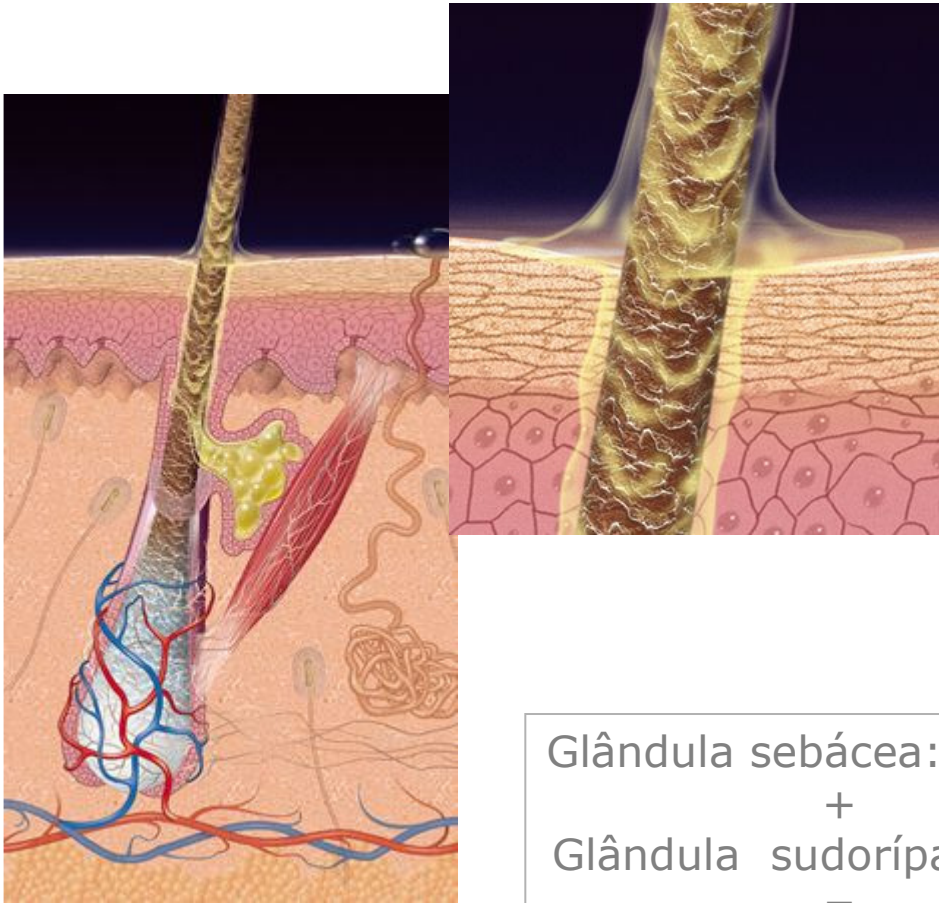
EPIDERME

A camada mais externa e em contato com o meio ambiente, onde temos condição de atuar diretamente. constituída por:

- **Melanócitos** Melanina
- **Células de Langerhans** Defesa imunológica
- **Queratinócitos** Queratina



DERME



+

Glândula sebácea: Gordura
+
Glândula sudorípara: Água
=
Emulsão epicutânea
Manto hidro-lipídico



CABELO.....

Estrutura fundamental:

FOLÍCULO PILO-SEBÁCEO

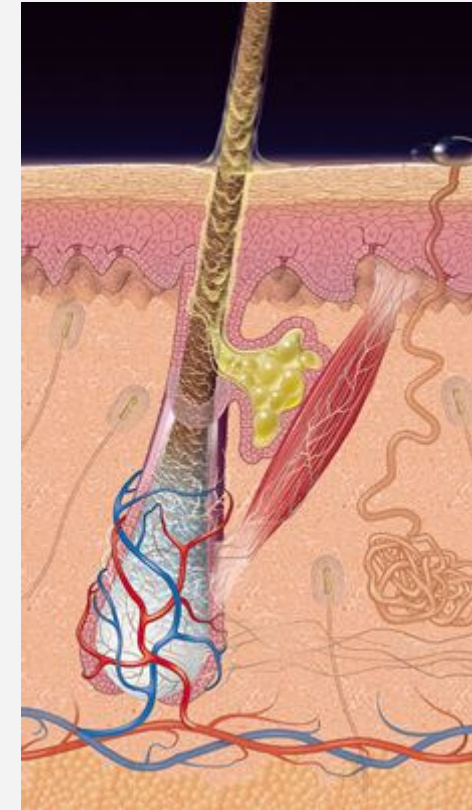
Adulto: 5 milhões de folículos pilo-sebáceos

Germe epitelial primário:

Pêlos

Glândulas sebáceas

Glândulas sudoríparas apócrinas



Começa na epiderme,
avança para a derme
oblíquamente

SURGIMENTO DO CABELO NO EMBRIÃO HUMANO

3 meses

Primeiros germes pilares: **couro cabeludo**, supercílios, lábio superior, queixo



4 meses

Desenvolvimento pilar na face/ **couro cabeludo**
Céfalo-caudal

FIO DE CABELO

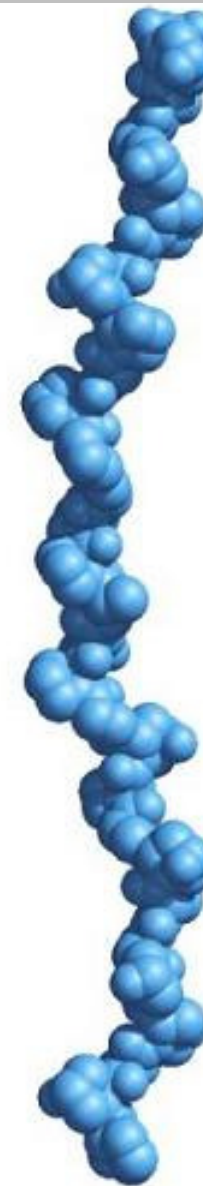
Estrutura filiforme

Composta de cadeias de **alfa e beta queratina** torcidas em forma de hélice

Ligadas por **pontos sulfurosos (S)** que garantem sua estrutura



(a)



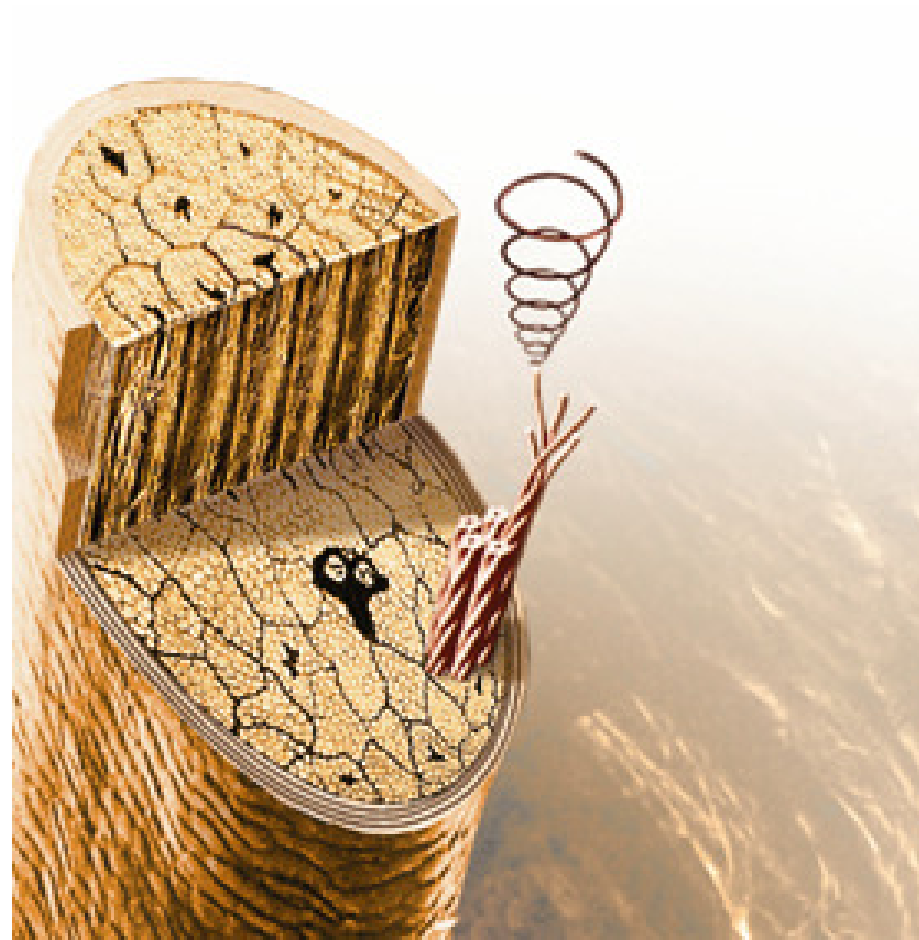
(b)

CADA FIO É CONSTITUÍDO POR 3 PARTES

1-Cutícula é a parte externa do fio; é composta por escamas transparentes que recobrem o fio e são **responsáveis pela sua proteção**

2-Córtex é a segunda camada do fio, contém os **pigmentos que causam a origem da cor** natural dos cabelos e representa até **90% do peso** natural da fibra.

3-Medula é a **estrutura natural do cabelo**, parecida com uma coluna, com uma densidade celular baixa.



COMPOSIÇÃO DO FIO DE CABELO

Queratina representam 85% da composição

H₂O representa 12%

Lipídios representam 3%



esteróis, ácidos graxos e ceramidas

impermeabilidade

asseguram a **coesão das células** e da fibra capilar

Sebo

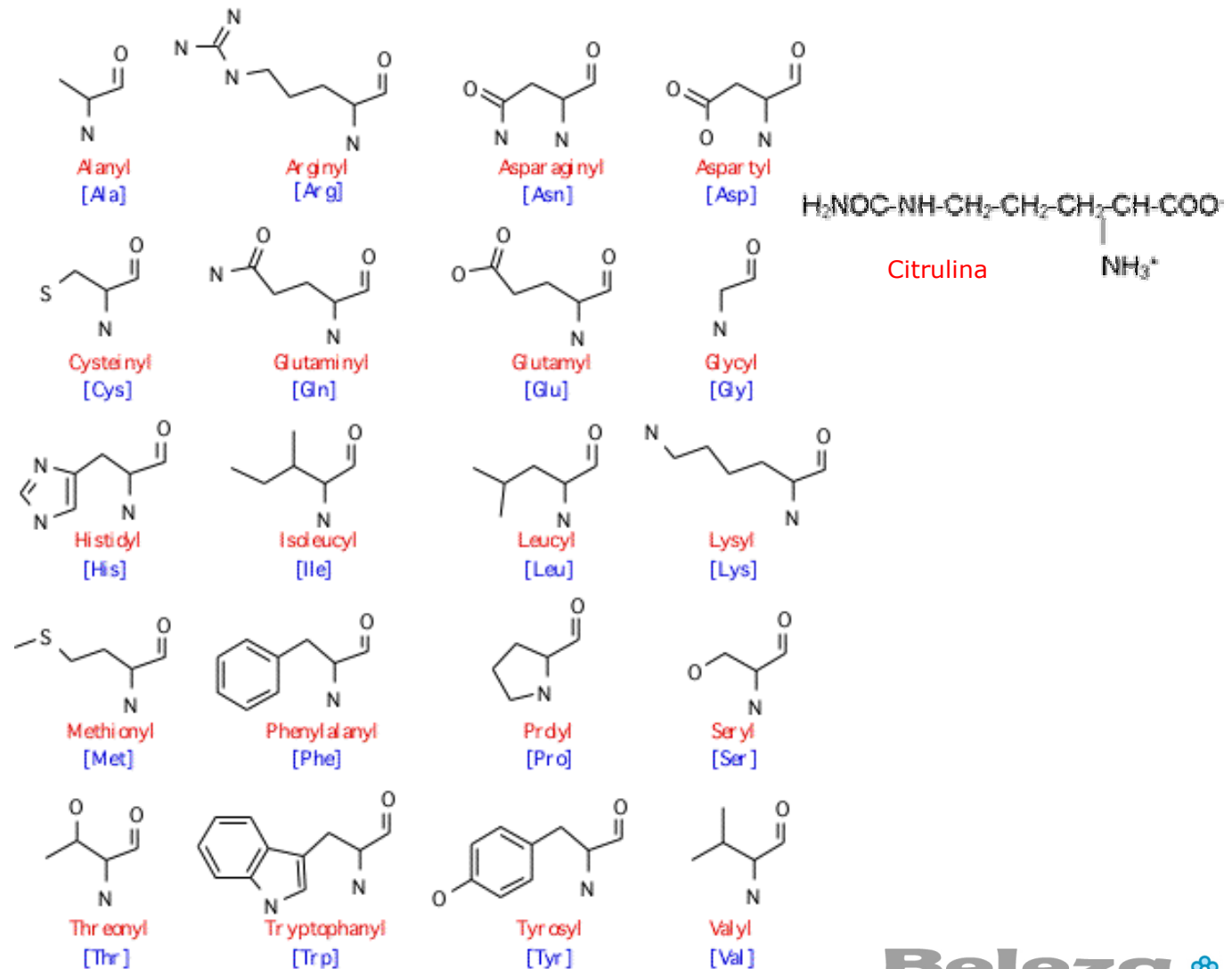
Mistura de triglicerídeos, ceras e esqualeno

Um filme na superfície, que lubrifica o cabelo preservando maciez e brilho.

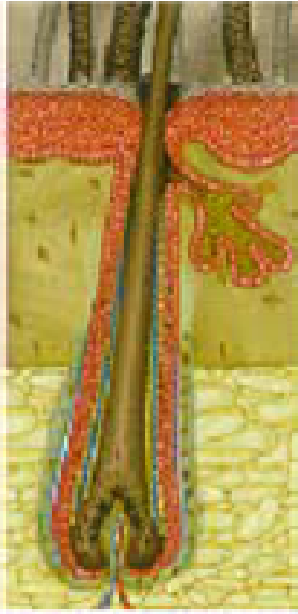
Os 19 PRINCIPAIS aminoácidos do cabelo

Os vários tipos de proteínas distinguem-se essencialmente pelo **comprimento das cadeias** e pela **seqüência do ordenamento** dos aminoácidos

Alanina
Arginina
Asparagina
Cisteína
Citulina
Fenilalanina
Glicina
Glutamina
Histidina
Isoleucina
Leucina
Lisina
Metionina
Prolina
Serina
Treonina
Tirosina
Triptofano
Valina



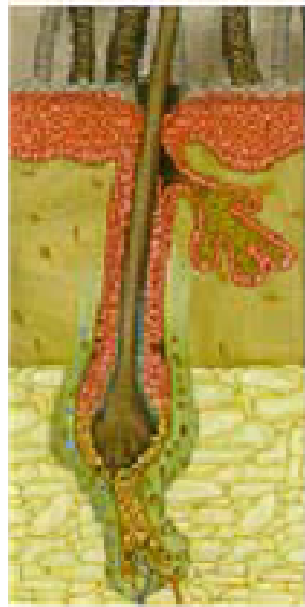
FASES DO CRESCIMENTO DO CABELO



Fase Anágena (crescimento)

3 a 5 anos

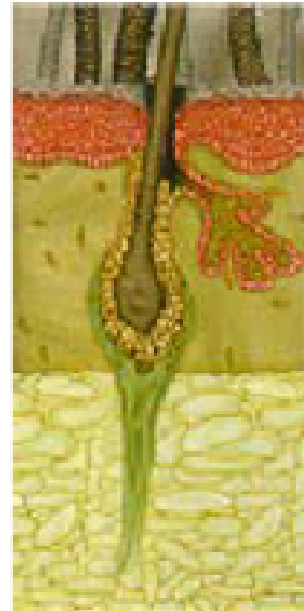
A divisão celular é intensa, as novas empurram as velhas para o exterior



Fase Catágena (transição)

3 a 4 semanas

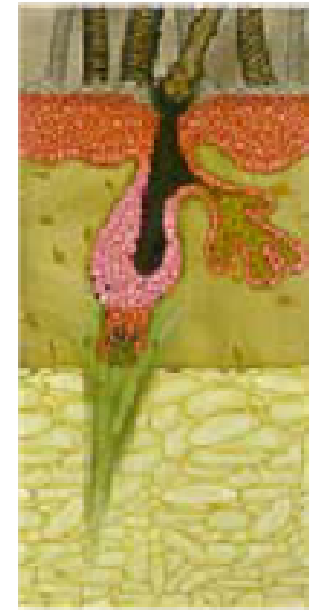
A produção de células fica muito lenta e depois cessa completamente. O bulbo começa a subir em direção a superfície



Fase Telógena (queda)

2 a 3 meses

O folículo piloso se retrai e pouco a pouco aproxima-se da superfície da pele. Sem nenhuma comunicação com a papila pilosa e sem atividade celular, o cabelo cairá durante a lavagem e escovação dos cabelos



Fase Latente

2 a 5 meses

Período de repouso anterior ao início de um novo ciclo. Seguido de um estímulo, a comunicação é restabelecida e inicia-se a fase Anágena, quando um novo fio será produzido

FATORES QUE AFETAM O CRESCIMENTO

Hormonal: Gravidez, puberdade, menopausa

Genético: Descendência étnica/ código genético

Nutricional: Alimentação carente em proteínas, **ácidos aminados sulfurosos e vitaminas**

Psíquico: Choque emocional, stress, depressão, raiva

Os inimigos do couro cabeludo e do cabelo

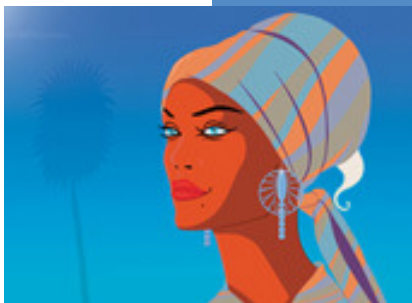
1- Sol em hora errada, radiação sem proteção

Fotoenvelhecimento é o envelhecimento decorrente do efeito da radiação ultra-violeta do sol sobre a pele

No Brasil, aos 20 anos de idade, já tomamos 75% da nossa cota de sol destinada a vida toda!

*alteração funcional do couro cabeludo

*mudanças fisiológicas no fio



Efeito da radiação solar no couro cabeludo sadio X alterado

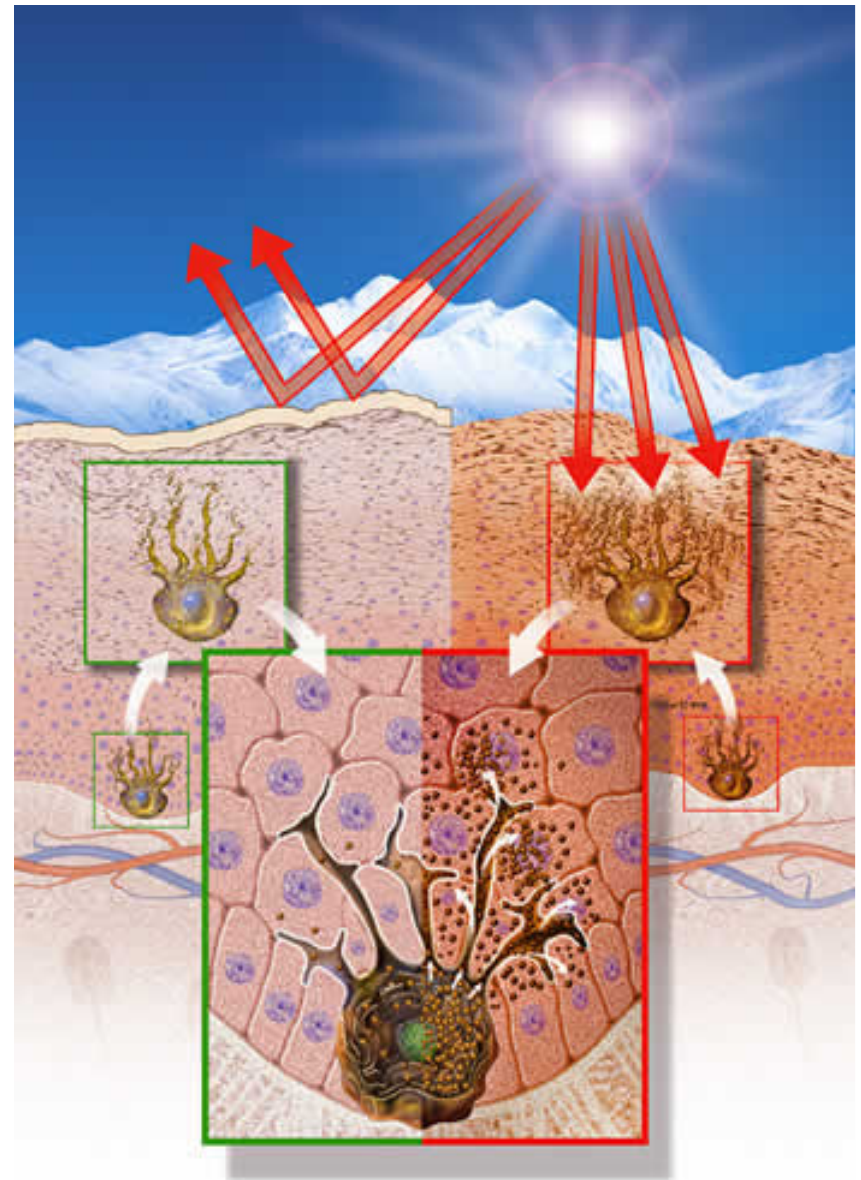
No Brasil

O câncer de pele que mais atinge os **homens** ataca a mucosa labial inferior.

Nas **mulheres** o dano é maior no couro cabeludo!

Público feminino: desestruturação do fio de cabelo com tinturas e outros tratamentos químicos

De acordo com a ACNielsen, a Wella se mantém líder em coloração para cabelos no Brasil, com 24,4% do mercado, na frente de L'Oréal (20,2%), Garnier (10%), Niasi (10%), Embelleze (7,4%) e Unilever (3%) e outras menores.



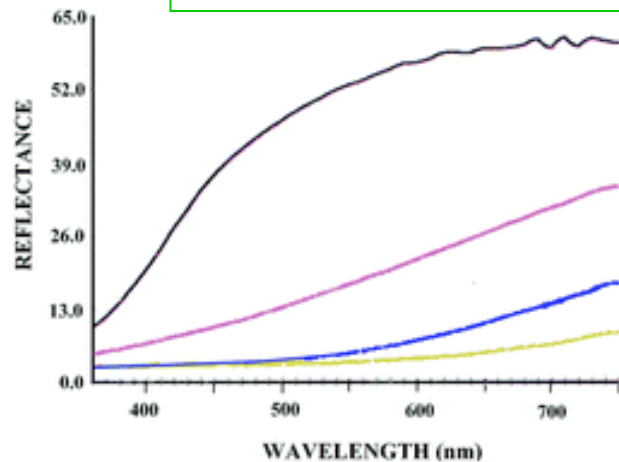
Publicação importante!

About photo-damage of human hair

A. C. S. Nogueira, L. E. Dicelio and I. Joekes

Photochem. Photobiol. Sci., 2006, 5, 165 - 169, DOI:
10.1039/b504574f

Foto-dano e foto-degradação: Mudanças estruturais do fio de cabelo e do couro cabeludo mediante a radiação solar nas diferentes etnias e tipo de cabelo





É tempo de **foto-proteger** couro cabeludo!

2-Cigarro



A nicotina prejudica a circulação do sangue também na pele e no folículo piloso

Quem fuma tem menor oxigenação no bulbo capilar e maior propensão a queda de cabelo

Publicação importante!

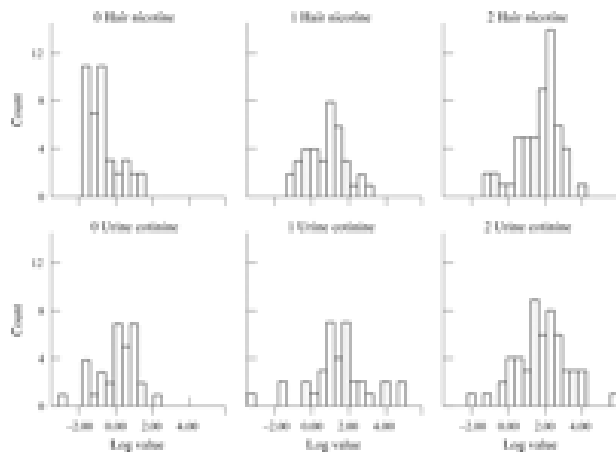
Is the hair nicotine level a more accurate biomarker of environmental tobacco smoke exposure than urine cotinine?

W K Al-Delaimy¹, J Crane² and A Woodward¹ ¹ Department of Public Health, Wellington School of Medicine, Wellington, New Zealand

² Department of Medicine, Wellington School of Medicine

Artigo completo:

<http://jech.bmj.com/cgi/content/full/56/1/66>



Association between Smoking and Hair Loss: Another Opportunity for Health Education against Smoking?

Ralph M. Trüeb

Department of Dermatology, University Hospital of Zürich, Switzerland

Dermatology 2003;206:189-191 (DOI: 10.1159/000068894)

3- Bebidas alcoólicas

+ de 2 doses de bebidas destiladas ou 3 doses de fermentados, tornam a pele mais seca e desidratada, o cabelo perde a flexibilidade e resistência natural



Publicação importante! Fórum de debate dermatológico

Hair Loss and Alcohol Consumption/Liver Problems

Forum: [The Dermatology Forum](#)

Topic: Hair Problems

Subject: Hair Loss and Alcohol Consumption/Liver Problems

<http://www.medhelp.org/forums/dermatology/messages/30873.html>

4- Stress fora do controle



O desequilíbrio emocional torna a pele opaca e o fio de cabelo sem elasticidade

Publicação importante!

Burden of hair loss: Stress and the underestimated psychosocial impact of telogen effluvium

IM Hadshiew, K Foitzik, PC Arck, R Paus - J Invest Dermatol, 2004 - Blackwell Synergy

A conexão entre o stress psico-emocional e a perda de cabelo.

Alopecia areata and Affected Skin CRH Receptor Upregulation Induced by Acute Emotional Stress

A Katsarou-Katsari, LK Singh, TC Theoharides - Dermatology, 2001 -

Diagnose da alopecia areata stress induzida

Stressful life events and loss of hair among adult women, a case-control study.

York J, Nicholson T, Minors P, Duncan DF

Department of Public Health, Western Kentucky University, Bowling Green 42101, USA

Estudo comparativo para painel de 50 mulheres.

5- Depressão e raiva

Pode causar a queda da resistência imunológica e a diminuição na taxa de renovação celular, comprometendo a qualidade do novo fio de cabelo



Publicação importante!

The effect of hair loss on quality of life

D Williamson, M Gonzalez, AY Finlay

Dermatological non-disease: a common and potentially fatal disturbance of cutaneous body image

J.A. COTTERILL¹

Estudo dos distúrbios de imagem causados por depressão: dysmorphophobia

Effects of Self-Perceived Hair Loss in a Community Sample of Men.

Girman CJ, Rhodes T, Lilly FRW, Guo SS, Siervogel RM, Patrick DL, Chumlea WC:
Dermatology 1998;197:223-229 (DOI: 10.1159/000018001)

6- Sono insuficiente e inadequado

A regeneração corporal fica comprometida, há propensão maior de queda de cabelo



Publicação importante!

Thiamin Deficiency and Alopecia

Journal of Advancement in Medicine

Publisher Springer Netherlands

ISSN

0894-5888 (Print) 1573-9767 (Online)

Subject

Issue

[Volume 11, Number 3 / September, 1998](#)

DOI

10.1023/A:1023396530103

Pages 209-212

Online Date

Thursday, October 28, 2004

Você sabia?



Nutritivos são produtos contendo ativos que levam nutrientes para o couro cabeludo, afim de promover **regeneração, conservação e proteção.**

O processo de mitose celular é maximizado durante as primeiras horas da manhã(2:00-3:00 AM), portanto a nutrição do couro cabeludo se faz durante a noite.



É possível **regenerar** o couro cabeludo de madrugada!

7- Alimentação desequilibrada



Desnutrição do corpo
=
Desnutrição capilar

Publicação importante!

Causes of hair loss and the developments in hair rejuvenation

D. H. Rushton, M. J. Norris*, R. Dovern† and Nina Busuttill‡*

Micronutrient status in patients receiving home parenteral nutrition.

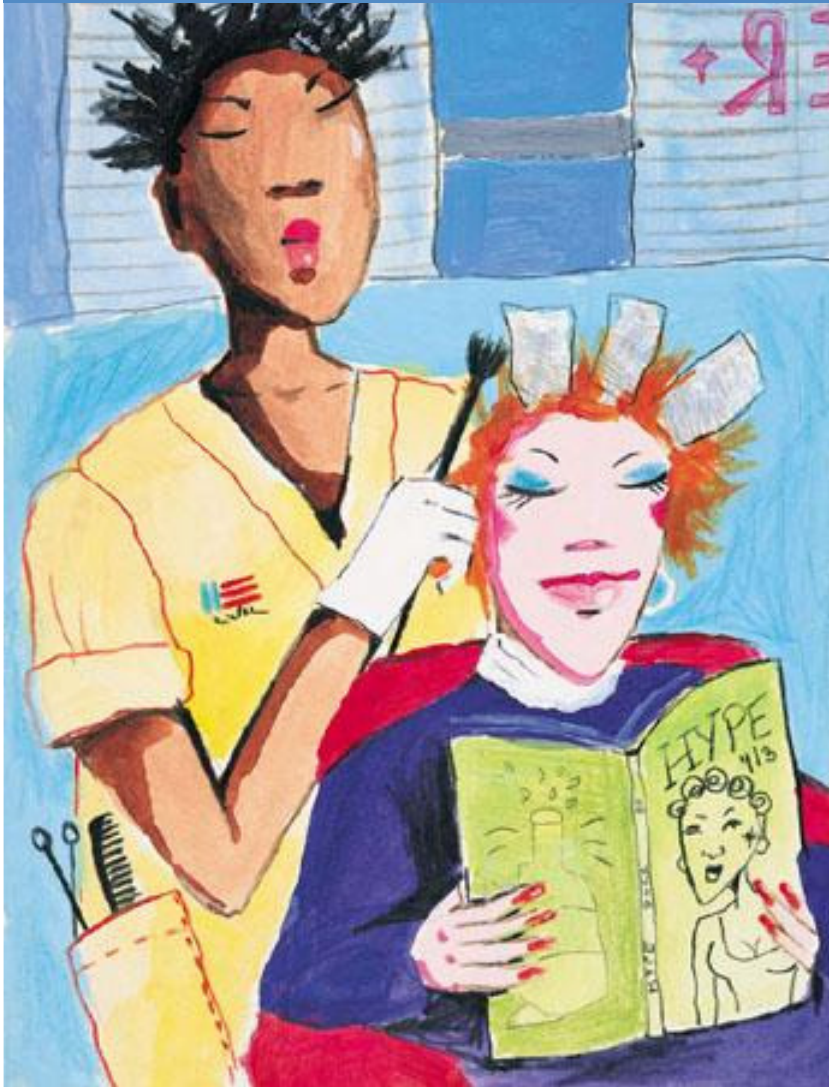
Nutrition, Volume 13, Issue 11-12, Pages 941-944

G. Forbes



É possível **nutrir** o couro cabeludo!

8- Agressão química



Tintura, descoloração, alisamento, relaxamento e todas as formas de desestruturação da matriz capilar comprometem as propriedades de resistência, maciez e brilho do fio de cabelo.

Os processos de coloração dos cabelos são baseados em sistemas oxidativos, iônicos, metálicos ou reativos e extremamente agressivos.

Publicação importante!

Hair care products: waving, straightening, conditioning, and coloring.

Clinics in Dermatology, Volume 19, Issue 4, Pages 431-436

C. Bolduc



É possível **reestruturar** o fio de cabelo!

9- Agressão mecânica constante

A tração exagerada de penteados, elásticos, presilhas, etc, compromete a resistência do fio de cabelo



Publicação importante!

The Biology of Hair Follicles

Ralf Paus, M.D., and George Cotsarelis, M.D.

Female pattern hair loss

Clinical dermatology

M. P. Birch, S. C. Lalla and A. G. Messenger



É possível **fortalecer** o fio de cabelo!

10- Agressão térmica constante

O uso de secador de cabelo, chapinha, baby-liss e outras fontes de calor remove a camada de proteção natural do fio de cabelo, tornando-o suscetível a quebra



Publicação importante!

Alterações na Ultra-Estrutura do Cabelo Induzidas por Cuidados Diários e seus Efeitos nas Propriedades do cabelo

Paula, Carla Maria Sanches Scanavez Unicamp/2001

Orientador(a): Profa. Dra. Inés Joeques Departamento: Físico-Química



É possível **termo-proteger** o fio de cabelo!

BIBLIOGRAFIA

- Bradbury JH (1973). The structure and chemistry of keratin fibres. *Adv Protein Chem.* 27:111-211
- Brown AC, Swift J.A. (1975) Hair breakage: The scanning electron microscope as a diagnostic tool. *J. Soc. Cosmet. Chem.* 26: 280-297
- Bywater NE, Buckley T, Hepworth A, Sikorski J (1972). Quantitative frictional and other experiments in the scanning electron microscope. *Proc 5th Kurop Cong Electron Microsc* 384-385
- Chapman BM (1969) A review on the mechanical properties of Keratin fibres *J Textile Inst* 60:181-207
- DiBianca SP (1973) Innovative scanning electron microscope techniques for evaluating hair care products. *J Soc. Cosmet. Chem.* 24:609-622
- Dobb MG, Murray R, Sikorski J. (1972) Specific labelling of thiol groups in mammalian keratin suitable for electron microscope studies. *J Microsc* 96:285-299
- Garcia MI., Epps JA, Yare RS, Hunter I.D (1978) Normal cuticle wear patterns in human hair, *J Soc Cosmet Chem* 29: 155-175
- Makinson K R (1976) The use of a diffraction grating as the rubbing surface in the study of the frictional properties of wool fibres. *Textile Res J* 37:763-771
- Robison VNE (1976) A study of damaged hair, *J Soc Cosmet Chem* 27: 155-161
- Schwartz AM, Knowles DC (1963) Frictional effects in human hair. *J Soc Cosmet Chem* 14: 445-463
- Swift JA (1971) New developments in electron microscopy *J Soc Cosmet Chem* 22:477-486
- Swift JA (1977) The histology of keratin fibres In: Asquith RS (ed) *The chemistry of natural protein fibres.* Plenum New York, pp 81-146
- Swift JA (1979) Minimum depth electron probe X-ray micro-analysis as a means for determining the sulphur content of the human hair surface. *Scanning* 2:83-88
- Swift JA, Bews B (1976) The chemistry of human hair cuticle. Part 3, The isolation and amino acid analysis of various subfractions of the cuticle obtained by pronase and trypsin digestion. *J. Soc Cosmet Chem* 27: 289-300
- Wall RA, Hunter LD (1974) Normal adult hair structure and properties, *Cosmet Pref.* 89:31-36
- Wolfram LJ (1972) Topography of some cuticle cells. *Textile Res J* 42: 252-254
- Wolfram LJ, Linderman MKO (1971) Some observations on the hair cuticle. *J Soc Cosmet Chem* 22: 839-850
- Prunieras M. *Précis de cosmétologie dermatologique*, Ed. Masson 1990, 13, 6, 579-592
- Scala J., Hollies N.R.S., Sucher K. P. Effect of daily gelatine ingestion on human scalp hair. *Nut Rep. Int.* 1976, 13, 6, 579-592.



BIBLIOGRAFIA

- Arndt, Le Boit, Robinson and Wintrub, [editors]. Cutaneous Medicine and Surgery. W.B. Sanders, & Co., Pubs. 1995. "Treatment of psoriasis", pages 304-316. 2. Carruthers, R.: Psoriasis treatment options. Am Fam Physician. 21:1625-9,1992.3.
3. Phillips, TJ: Current treatment options in psoriasis. Hospital Practice. 31:155-166,1996.
4. Marks R, Pearse AD, Walker, AP: The effects of a shampoo containing zinc pyrithione on control of dandruff. Br J Dermatol 112:415-422,1985.
5. Shuster, S: The aetiology of dandruff and the mode of action of therapeutic agents. Br J Dermatol 111:235-242,1984.
6. Kligman AM, McGinley KJ, Leyden JJ: The nature of dandruff. J Soc Cosmet Chem 27:111-139,1976.
7. Arndt, Le Boit, Robinson, and Wintrub, [editors]. Cutaneous Medicine and Surgery. W.B. Saunders, & Co., Pubs. 1995. "Treatment of seborrheic dermatitis", page 217.
8. McGrath J, Murphy GM: The control of seborrheic dermatitis and dandruff by antipityosporal drugs. Drugs 41:178, 1991.
9. Bernstein BE, Hoffman RC, Klevit RE: Sequence-specific DNA recognition by Cys2,His2 zinc fingers. Ann NY Acad Sci. 726:92-104,1994.
10. Rhodes D, and Klug A: Zinc fingers. Sci. Am. 268:56-65,1993.
11. Graves, K., Kestenbaum T, and Kalivas J. Hereditary acrodermatitis enteropathica in an adult. Arch Dermatol 116:5, 562-564, 1980.
12. Neldner KH, Hambidge KM, and Walravens PA. Acrodermatitis enteropathica. Int J Dermatol 17:5, 380-387, 1978.
13. Final Monograph for dandruff, seborrheic dermatitis, and psoriasis over-the-counter drug products. Federal register. Washington, D.C.:U.S. Department of Health and Human Services, U.S. Food and Drug Administration: 56 FR 63554, Dec. 1991.

Contato



CORAZZA
& COMPANY

Sonia Corazza^{AY}

Beleza Inteligente

www.belezainteligente.com.br

Fone: (11) 3022-5034/9621-6438

E-mail: sonia@belezainteligente.com.br

Paz& bem!



www.belezainteligente.com.br



Conteúdo Copyright Beleza Inteligente. Proibida a reprodução total ou parcial.
Lei de Direitos Autorais nº9.610, de 19.02.98, do Governo Federal Brasileiro

http://www.mct.gov.br/legis/leis/9610_98.htm

Desenvolvido por Sonia Corazza, liberado sob licença [GNU/GPL](http://www.gnu.org/licenses/gpl.html).