

E-Book

Cláudia Neto

A pele O que é?

Primeiro Capítulo



Cláudia Neto

A pele

O que é?

© Cláudia Neto

Primeiro Capítulo

www.claudianeto.com

Dedico o primeiro capítulo do meu E-Book a todos que me acompanharam nesta caminhada. Principalmente aos meus pais: Dr. Arnaldo Neto E Dra. Rosa Z. Gouveia. E irmão Eng. Arnaldo Filipe Neto.

Pele



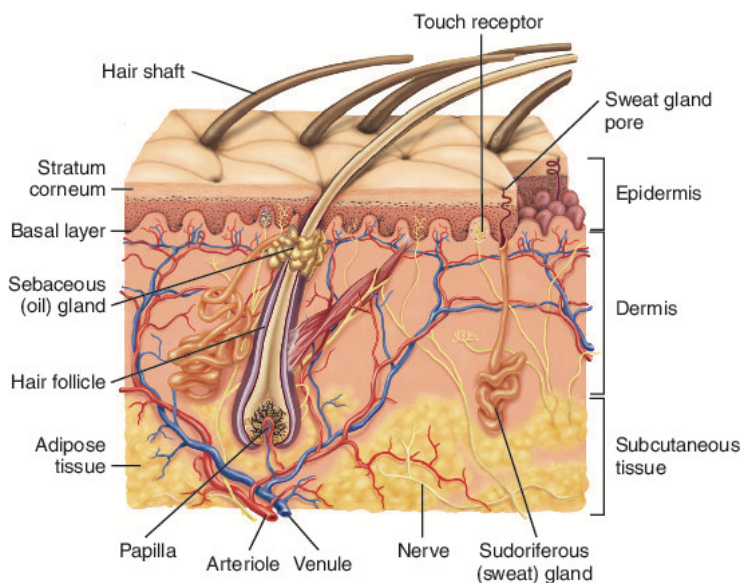
pele é mais do que um invólucro estético; É o maior órgão do corpo humano e representa entre 10 a 12% do peso corporal. A pele atua como primeira linha de defesa contra agressões do meio exterior, garantindo a homeostase do corpo.

Funções Principais da Pele:

- Proteção: Barreira contra patógenos.
- Função Sensorial: Recetores permitem a percepção de temperatura, dor e tato.
- Regulação Térmica: Controlo da temperatura através da vasodilatação e sudorese
- Síntese de Vitamina D: Ativada pela exposição solar para regular a absorção de cálcio e fósforo e manter a mineralização adequada dos ossos.

O Equilíbrio

A superfície cutânea mantém um pH fisiológico ligeiramente ácido, situado entre 4,5 e 5,5. Este ambiente é fundamental para a manutenção do microbioma natural. E impede a proliferação de bactérias patogénicas.



As Três Camadas

Para se compreender como a pele exerce as suas funções, deve-se olhar para a organização tripartida. Estas camadas funcionam em harmonia, onde cada uma depende da integridade da outra.

1. Epiderme: A camada mais externa, responsável pela barreira e proteção.
2. Derme: A central metabólica e estrutural, onde se situam os vasos e nervos.
3. Hipoderme: A camada profunda de tecido adiposo, responsável pelo isolamento térmico e energia.



Epiderme

A epiderme é um epitélio queratinizado que se renova constantemente num ciclo de 2 a 4 semanas. As células nascem no estrato basal e migram até à superfície, passando por uma diferenciação celular completa até constituírem o estrato córneo. A epiderme organiza-se em cinco estratos: basal, espinhoso, granuloso, lúcido e córneo.

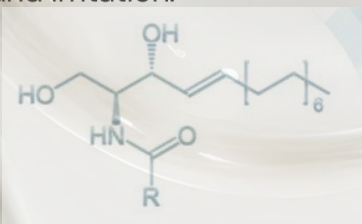
A espessura da epiderme varia conforme a sua utilidade. A pele mais grossa: reveste as palmas das mãos e as solas dos pés. Enquanto que a pele fina protege as restantes áreas do corpo.

Embora a epiderme seja avascular, é metabolicamente ativa e depende da derme para a nutrição. Além dos queratinócitos, a epiderme contém células sentinelas e sensoriais que contribuem para a resposta imunitária e para a percepção tátil.

Ceramides

Strengthens your skin barrier
to lock in moisture.

Helps prevent dryness, flaking,
and irritation.



Protects against environmental
stress and damage.

A Matriz Lipídica

Resultante do processo de maturação celular na epiderme, encontramos a matriz lipídica. Para explicar a eficácia da barreira cutânea, utiliza-se a analogia: *bricks and mortar*: os corneócitos (queratinócitos diferenciados do estrato córneo) representam os tijolos, enquanto a matriz lipídica atua como a argamassa que os une. Sem esta matriz lipídica, a pele perde água e torna-se vulnerável. Os principais componentes desta matriz essencial incluem:

- Ceramidas
- Colesterol e ésteres de colesterol
- Triglicéridos
- Ácidos gordos livres

Principais células da epiderme

Tipo Celular	Função Principal
Melanócitos	Produção de melanina, contribuindo para a pigmentação e para a fotoproteção natural da pele
Células de Langerhans	São células dendríticas especializadas do sistema imunitário, localizadas predominantemente na epiderme e mucosas.
Células de Merkel	Mecanorreceptores localizados na camada basal, essenciais para a percepção do toque.

Para reforçar esta proteção, existem formulações cutâneas que incluem constituintes específicos:

Oclusivos (como a vaselina, lanolina, parafina líquida, óleos, algumas ceras): Funcionam como uma película protetora sobre a pele. Estas substâncias permanecem na superfície da epiderme, criando uma barreira. A sua principal função é selar a humidade já existente na pele, impedindo que a água evapore para o ambiente (um processo conhecido como Perda de Água Transepidérmica ou TEWL). São ingredientes fundamentais para reparar barreiras cutâneas severamente danificadas, peles extremamente

secas ou para proteger o rosto de climas muito frios.



Oclusivos

- **Vaseline Original** — Petrolato
- **Creme Corporal Hidratante Intensivo Gordo**

MyLabel - Ação predominantemente oclusiva

- **Eucerin aquaphor** - Ação predominantemente oclusiva

- **La Roche-Posay Cicaplast Baume B5+** —
Ingredientes com função protetora

Humectantes (como glicerina, propilenoglicol e sorbitol): Ao contrário dos oclusivos, que criam uma barreira superficial, os humectantes têm uma enorme afinidade com a água, ajudando a aumentar e a manter a hidratação da camada superficial da pele. Eles retêm essas moléculas de água na epiderme, preenchendo as células e deixando a pele com um aspeto mais hidratado, preenchido e suave.



Humectantes

Be Beauty Moisturize — glicerina

Torriden Dive-In — ácido hialurónico

MyLabel Creme de Rosto Matificante — ácido hialurónico

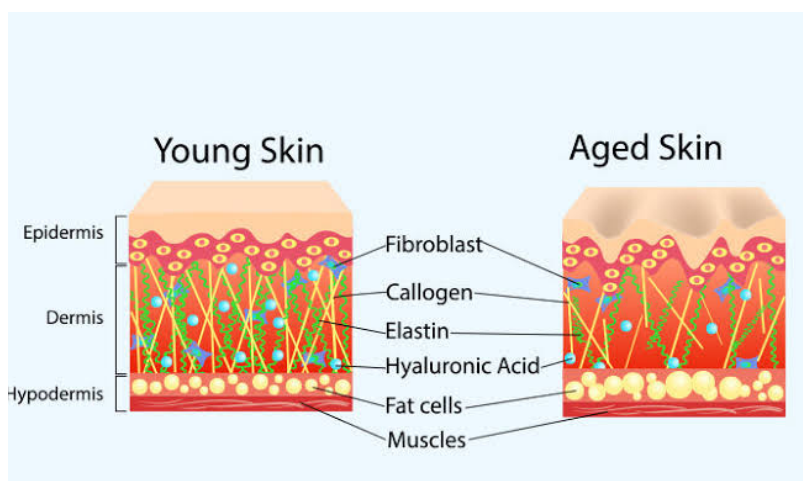
Crème Végétale Neutre BIO Propos'Nature — glicerina vegetal



Derme

Abaixo da epiderme reside a derme, a camada mais espessa e o motor metabólico da pele. Ao contrário da epiderme, a derme é altamente vascularizada, fornecendo os nutrientes para as camadas superiores. É composta por uma rede densa de colagénio e elastina, que conferem, respetivamente, firmeza e elasticidade.

Esta matriz dérmica é o alvo principal do envelhecimento. A exposição prolongada à radiação UV acelera a degradação destas fibras, resultando em flacidez e rugas. Além do suporte, a derme abriga: vasos sanguíneos, terminações nervosas, folículos pilosos e as glândulas sebáceas e sudoríparas.



Para proteger este suporte estrutural, as formulações cutâneas recorrem a ativos específicos:

- **Colagénio:** Embora seja uma proteína estrutural na derme, quando aplicado topicamente em cremes não consegue penetrar profundamente devido ao tamanho da sua molécula. No entanto, atua como um hidratante - isto porque atrai e retém a água na epiderme, criando um filme protetor que suaviza as linhas de expressão e deixa a pele firme.

- **Colagénio oral** → é digerido em peptídeos e aminoácidos; alguns podem ser absorvidos e participar em processos biológicos. Há estudos que mostram possíveis efeitos sobre parâmetros da pele, mas **não significa que o colagénio ingerido vá diretamente para a derme e seja simplesmente “depositado” lá.**

Há uma revisão de 2026 encontrou resultados globalmente favoráveis para suplementação de colagénio. [1]

- **Elastina:** À semelhança do colagénio, atua principalmente ao nível superficial, fornecendo elasticidade e flexibilidade à epiderme, melhorando visivelmente o aspeto da pele.
- **Ácido Hialurónico de Baixo Peso Molecular:** O ácido hialurónico de diferentes pesos moleculares apresenta propriedades distintas. Algumas frações

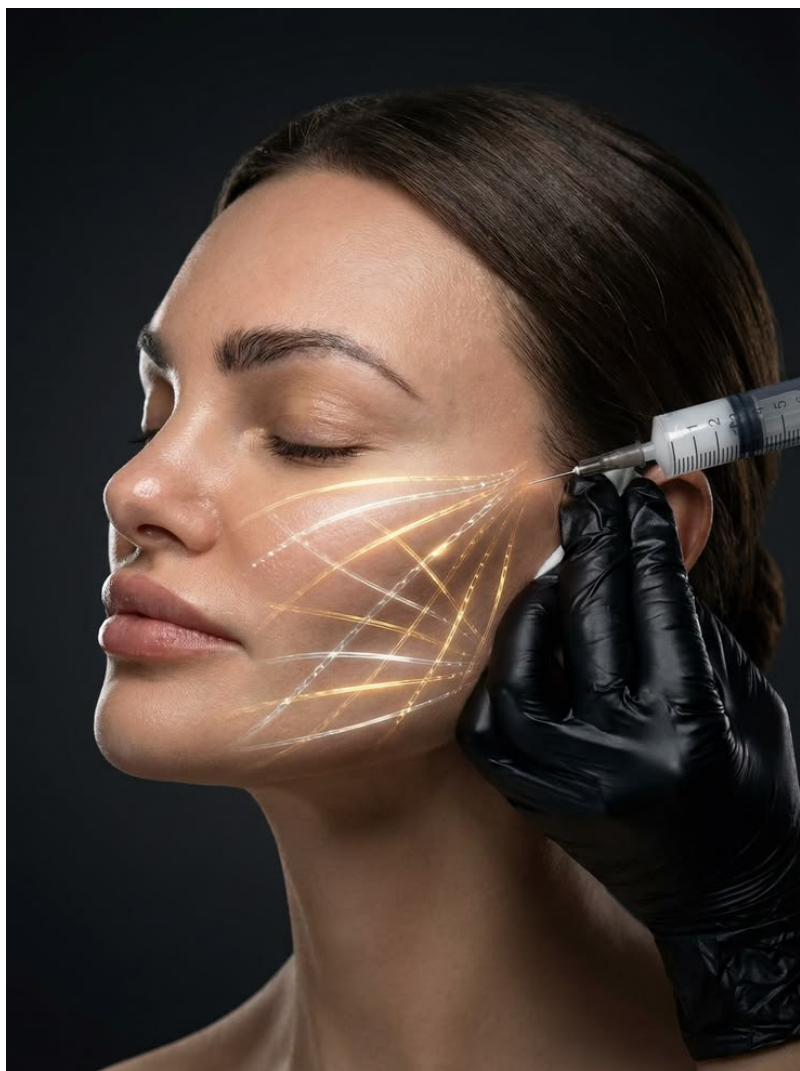
de menor peso molecular podem interagir com camadas mais superficiais da pele, enquanto outras formulações permanecem predominantemente à superfície. O seu principal papel cosmético está relacionado com a retenção de água e melhoria da hidratação cutânea.

Hipoderme

 hipoderme, ou tecido subcutâneo, é a base cutânea. Composta maioritariamente por adipócitos (células de gordura) e tecido conjuntivo. Atua como um reservatório de energia. Assim como protege os órgãos internos contra traumatismos.

Na estética, a hipoderme é a responsável por dar volume, preenchimento e contornos suaves ao rosto. Com o envelhecimento, ocorre a perda e a redistribuição da gordura facial, que resulta num aspeto mais "encovado" nas maçãs do rosto e acentua a flacidez.

Embora os cremes tradicionais não atuem na hipoderme, esta camada é o alvo principal de tratamentos dermatológicos e de estética avançada. Como as massagens drenantes e os procedimentos injetáveis de preenchimento facial.



Conclusão e Aplicação Prática

A pele não é apenas uma moldura, mas um órgão. Compreender a sua fisiologia — desde o pH ácido até à derme — é fundamental.

Cuidar da barreira cutânea não é um luxo, mas uma necessidade biológica.

Referências

[1] Danessa G, Notario D, Regina R. (2025).

Effects of collagen-based supplements on skin's hydration and elasticity: A systematic review and meta-analysis. **Indian Journal of Dermatology, Venereology and Leprology**, 91(6), 730–740.

DOI: 10.25259/IJDVL_1165_2023

PubMed: [PubMed – artigo](#)

© Cláudia Neto 2026 Todos os direitos reservados