Pele e Termorregulação — Leitura de Figuras

9.º Ano | Ciências Naturais | 3 páginas | 6 exercícios

Competências que desenvolve: Ler o corte da pele pelas camadas e anexos e interpretar as duas respostas de termorregulação — vasodilatação e vasoconstrição — como contrário umas das outras.

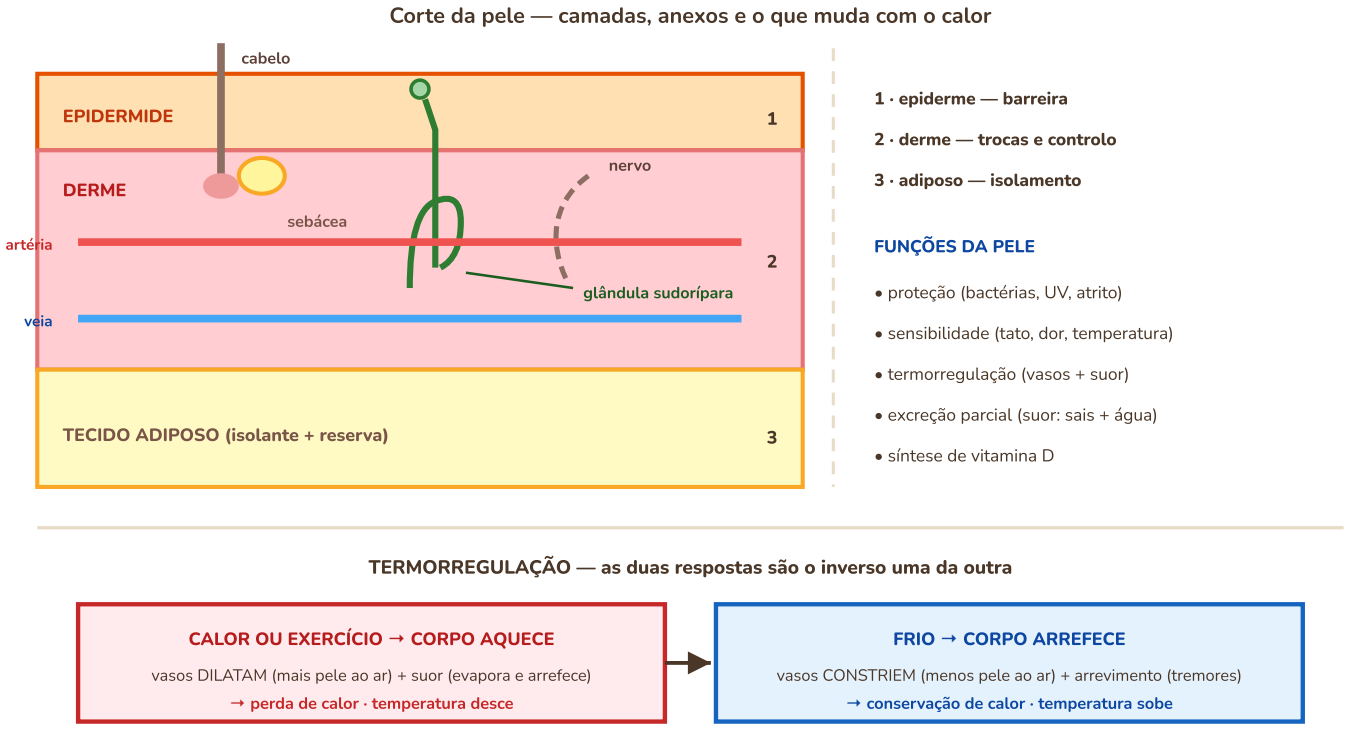


Figura I16 — Corte da pele e as respostas de termorregulação.

Exercícios

1. Camadas (Figura I16): escreve as três camadas de cima para baixo e diz o que cada uma aporta.

2. Estruturas (Figura I16): nomeia as quatro estruturas visíveis na derme (cabelo, glândulas, nervo) e indica a função de cada uma.

3. Funções: escolhe da figura duas funções da pele que NÃO sejam proteção e explica cada uma em uma frase.

4. Calor (Figura I16): descreve as duas respostas (vasos e suor) e o resultado na temperatura — por essa ordem.

5. V/F (Figura I16): a) «No frio os vasos dilatam.» ( ) b) «O suor arrefece ao evaporar.» ( ) c) «A derme fica por baixo do adiposo.» ( )

6. Porquê (5–6 linhas): porque é que uma pessoa com febre se arrepia mesmo sem estar frio? Usa as duas respostas da figura e o «termostato» hipotalâmico.

© 2026 Estudantices

Soluções — Pele e Termorregulação

1. de cima para baixo: **epiderme** (barreira que se renova) → **derme** (vasos, nervos e glândulas — o centro de controlo) → **tecido adiposo** (isolante térmico e reserva energética).

2. cabelo (proteção e sensibilidade) · **glândula sebácea** (sebo — impermeabiliza e suaviza) · **glândula sudorípara** (suor — termorregulação e excreção parcial) · **nervo** (sensibilidade — leva dor, tato e temperatura ao cérebro).

3. exemplos possíveis: **termorregulação** — a pele ajusta a perda de calor por vasos e suor para manter os ~37 °C · **sensibilidade** — os receptores da derme avisam do perigo (dor, calor) antes de a lesão acontecer · ainda: excreção parcial (o suor elimina água e sais) e síntese de vitamina D. Qualquer duas com explicação.

4. No calor: (1) os **vasos dilatam** — mais sangue na superfície, mais calor perdido para o ar; (2) as **sudoríparas produzem suor** — a evaporação consome calor da pele. Resultado: **mais perda de calor → a temperatura desce** de volta ao normal.

5. a) **F** — no frio *constriem* (menos sangue na superfície) b) **V** — a evaporação é um processo endotérmico: retira calor à pele c) **F** — a derme fica por *cima* do adiposo.

6. Porque a febre é um **reajuste do termostato** (hipotálamo põe a nova meta mais alta, ex. 39 °C). Com a temperatura real (37 °C) ainda abaixo da meta, o cérebro aplica a **resposta de conservação do frio**: vasoconstrição e arrevimento para subir depressa. É por isso que a pessoa com febre se arrepia «mesmo sem estar frio» — não é o ambiente, é o **alvo que mudou**: a figura da direita está ativa porque o corpo quer aquecer até à nova meta.

Nota de correção: dilatar = perder calor, constrir = conservar — se a tua resposta trocar, revê a figura.

© 2026 Estudantices