

ESMALTE

Produzido por ameloblastos → Fase de Coroa.

Define a coroa dentária anatômica.

Mineralizado (maior taxa do corpo humano 95%).

Avascularizado → único tec. epitelial mineralizado.

- Epitélio interno do órgão do esmalte (capuz)
- Pré ameloblastos: diferenciação das céls do epitélio interno (final da campanula)
- Ameloblastos: diferenciação dos pré ameloblastos pela dentina do manto.

Processo de Tomes: ameloblastos maduros, esmalte prismático na extremidade distal.

OBS inicialmente os ameloblastos não possuem esse processo, tornado o esmalte sem padrão, aprismáticos.

- 1) **Amelogênese Pré Secretora:**
Céls do epitélio interno → pré- ameloblastos (polaridade reserva)
- 2) **Amelogênese Secretória:** esmalte aprismático (centrífugo)
- 3) **Amelogênese de Transição:** poucos ameloblastos (apoptose) e processo de Tomes reduzidos → esmalte aprismático externo.

OBS céls do estrato intermediário → fosfatase calcalina, atraindo CA^{++} → mineralização da matriz

- 4) **Amelogênese de maturação:** mineralização efetiva do esmalte.
- 5) **Amelogênese de redução:** todas reduzidas e aglomeradas sobre o esmalte mineralizado.

OBS: formarão o órgão reduzido do esmalte, que ajudará na formação do epitélio juncional, na erupção

Composição do esmalte maduro: 97% mineral; 2% água, 1% material orgânico.

Taxa de mineralização:

Esmalte novo → 15%

Esmalte maduro → 97%

→ 97% de fosfato de Ca na forma de cristais de hidroxiapatita.

OBS: uso de flúor forma hidroxiapatita, o que torna o esmalte mais resistente.

→ Sem colágeno, apenas proteínas orgânicas (amelogeninas, não amelogeninas, glicoproteínas sulfatadas e enamelinas).

→ Mineralização começa próximo a dentina do manto e segue perpendicularmente como **primas**.

→ Matriz do esmalte organizada em prismas, formados pela mineralização no processo de Tomes.

OBS Cada prisma é produto de um ameloblasto. Os prismas seguem um padrão que muda, formando as estrias do crescimento (de Retzius).

OBS 2: Esmalte nodoso: cruzamento entre prismas.

Limite AmeloDentinário (LAD)

→ Encontro das matrizes de dentina e esmalte.

→ Superfície ondulada.

Linhas incrementais ou estrias de Retzius: formadas pela mudança de direção dos ameloblastos, após repouso.

→ Sentido oblíquo aos primas.

→ Do LAD → superfície externa do esmalte.

Esmalte nodoso: cruzamento entre si dos prismas.

→ mais comum no vértice das cúspides.

→ do LAD → superfície externa das vértices das cúspides.

Tufos do esmalte: áreas levemente hipomineralizadas.

→ finas e curtas

→ do LAD → metade do esmalte

OBS: no seu interior contém a proteína tumefina.

Lamelas do esmalte: áreas hipomineralizadas do esmalte.

→ do LAD → superfície externa do esmalte.

Fusos do esmalte: continuação dos prolongamentos dos túbulos dentinários que ficaram presos na matriz do esmalte mineralizado.

OBS: Lembrar → Esmalte na lamina por desgaste → **MARROM**

HE → **VERMELHO**

Autora: Andreza Montelli do Rosário ATO231

Referência: Aula Prof° Dra. Ana Paula Nunes.