

Fisiologia da Articulação
Temporomandibular
(ATM) e Ligamento
Periodontal



Profa. Glauce Crivelaro Nascimento
DBBO – FORP – USP
2020

Objetivos da aula:

Ligamento Periodontal

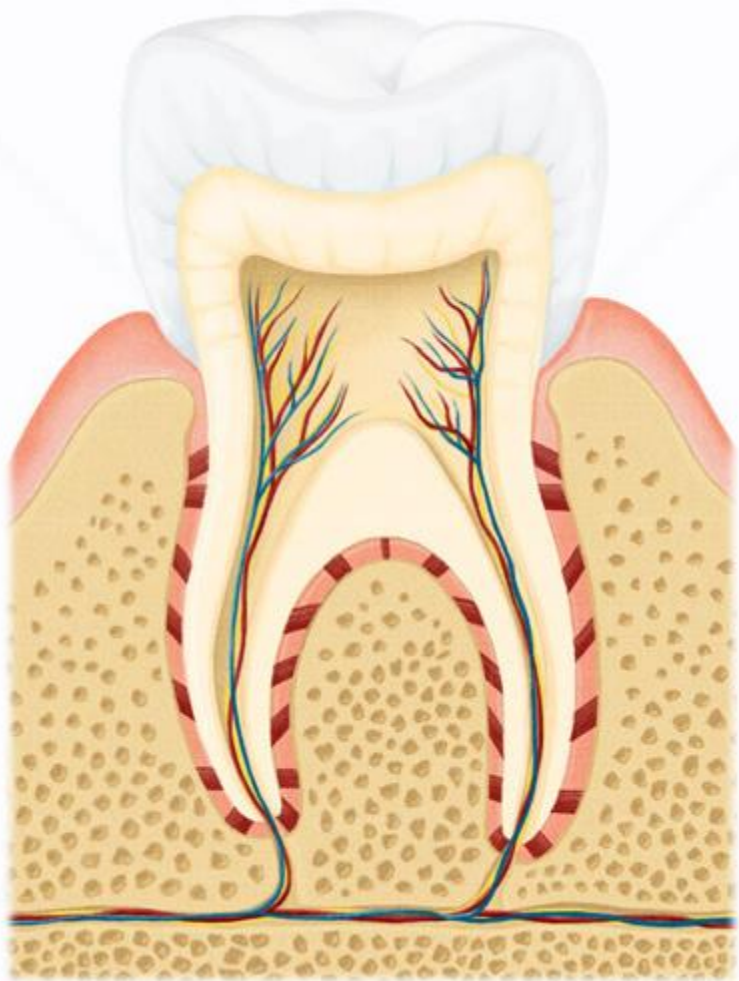
Introdução Anatômica

Funções das
estruturas

Inervação

Algumas patologias

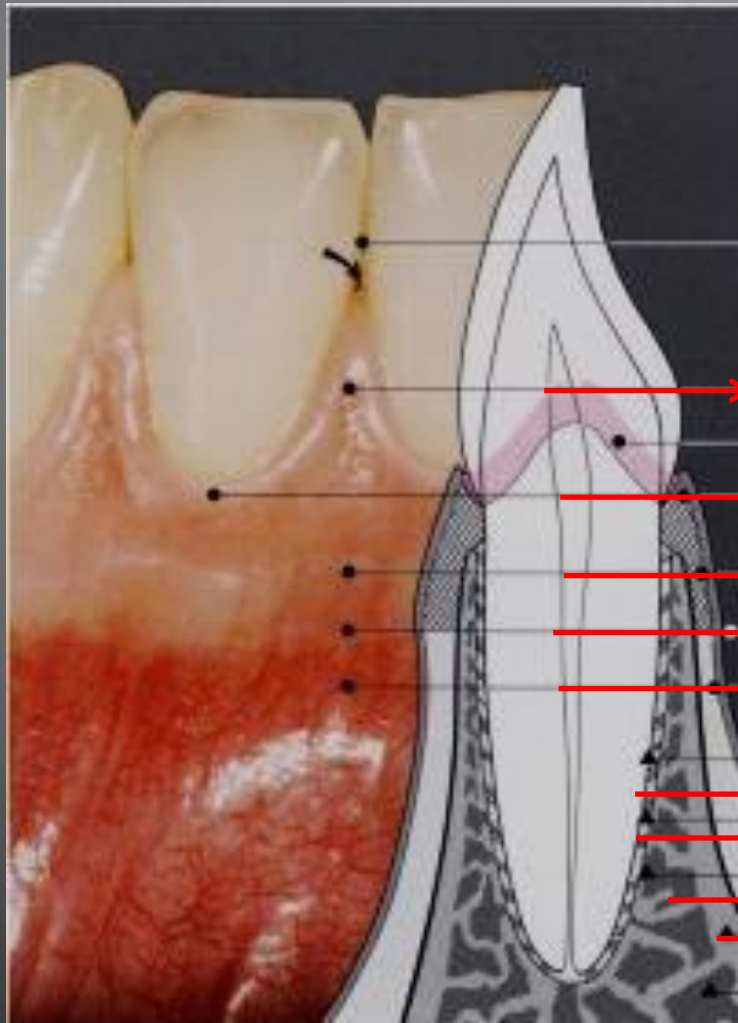
Periodonto: osso alveolar, gengiva, ligamento periodontal e o cimento



Peri = em torno de



Estruturas do Periodonto



Papila interdental

Gengiva livre

Gengiva inserida

Linha mucogengival

Mucosa alveolar

Cimento radicular

Ligamento periodontal

Osso alveolar: porções
compacta e esponjosa

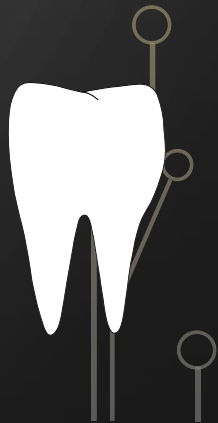
FUNÇÃO FÍSICA:

SUPOORTE E BARREIRA

Lig. peridontais + cimento + osso alveolar = responsáveis pela inserção dos dentes na estrutura óssea

Transmissão/absorção das forças oclusais ao osso alveolar

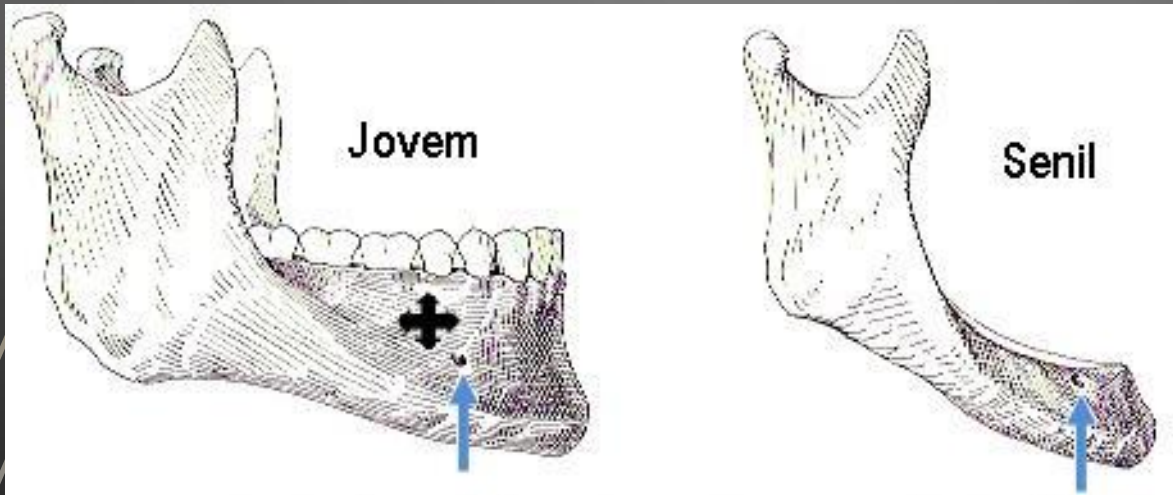
Proteção de vasos e nervos de lesão mecânica



Osso Alveolar: estrutura dinâmica



1. Morfologia dependente das forças as quais o dente é submetido;
2. Sofre constante remodelamento

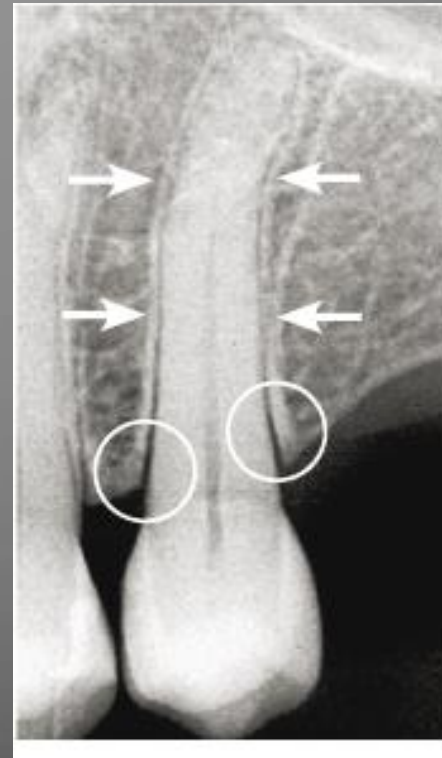


Doença periodontal

Osso Alveolar: estrutura dinâmica



Perda da espessura óssea por
ausência dos dentes



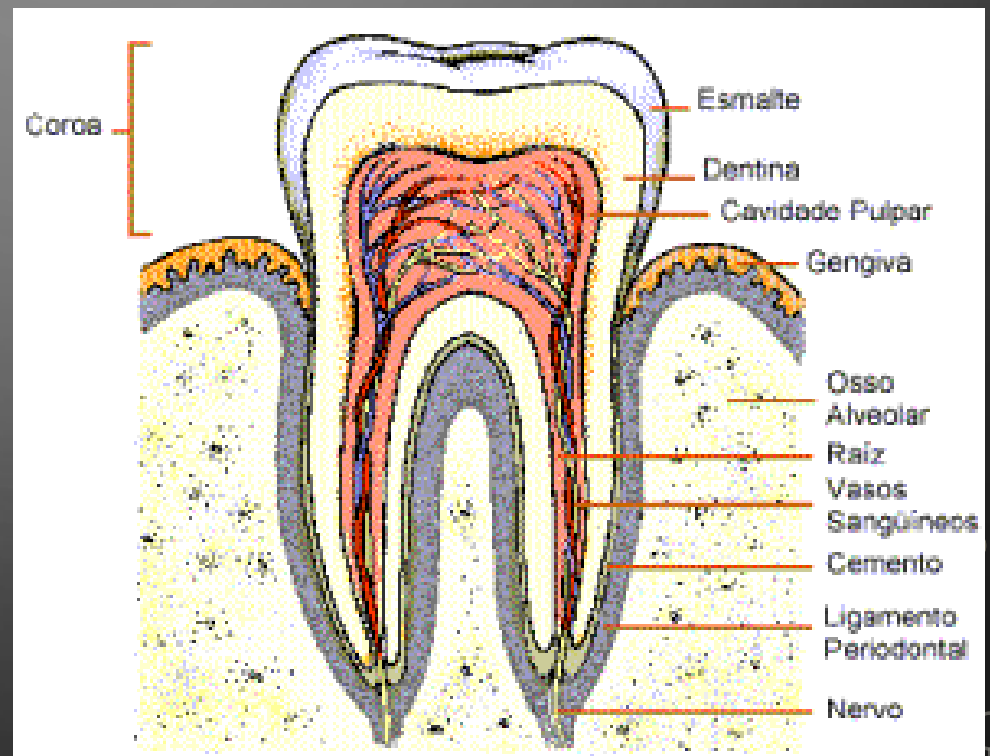
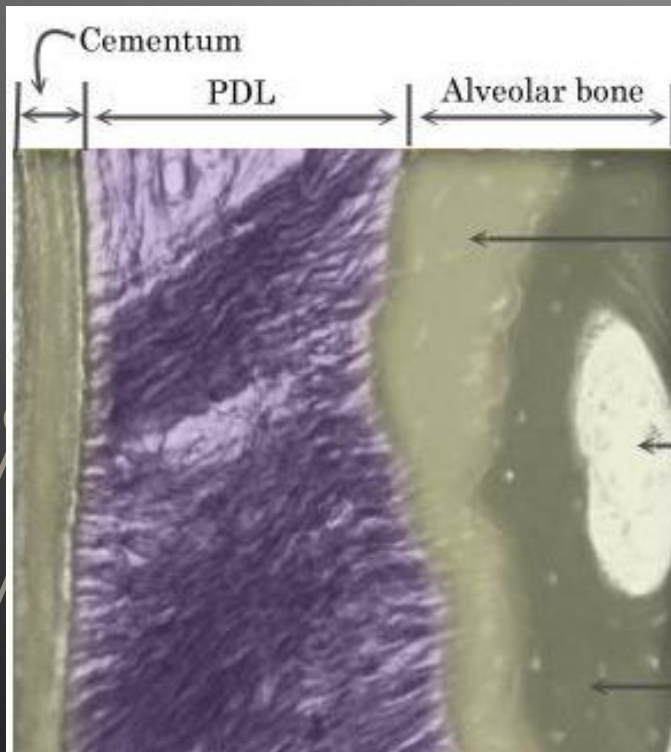
Espessamento da
cortical óssea alveolar
e perda do ligamento
periodontal por trauma
oclusal

Cimento

Nutrição do cimento depende do lig. Periodontal

Pode sofrer reabsorção (trauma oclusal, terapia ortodôntica)

- Tecido calcificado especializado que envolve a raiz dentária;
- Avascular; aneural
- Fibras periodontais estão inseridas no cimento



Gengiva



Gengiva livre: tec. gengival marginal (ou livre) vestibular e lingual (1 mm) cobre a junção amelocementária; aspecto liso

Gengiva inserida (ou aderida): aspecto de casca de laranja; aderida ao periósteo e ao cimento

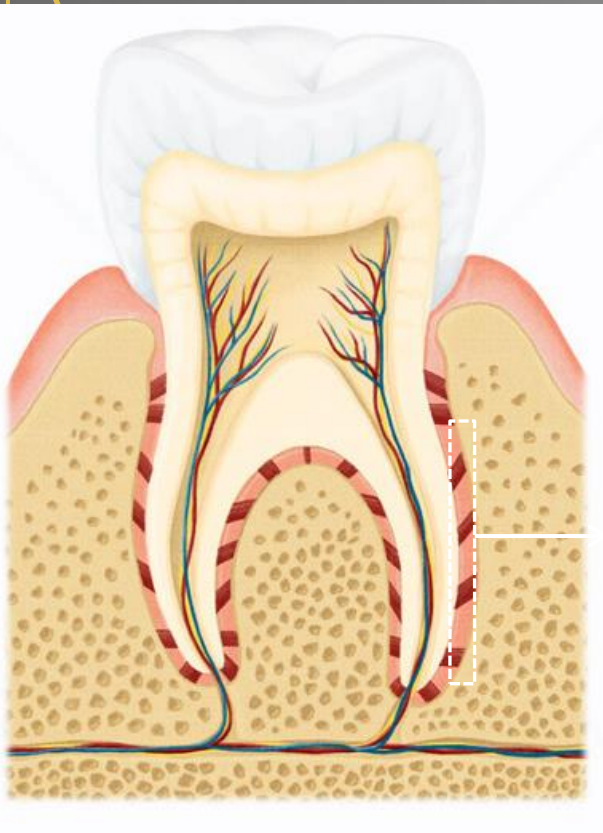
Gengiva interdental



1. Tecido conjuntivo (alto grau de colagenização) + camada epitelial;
2. Proteção;

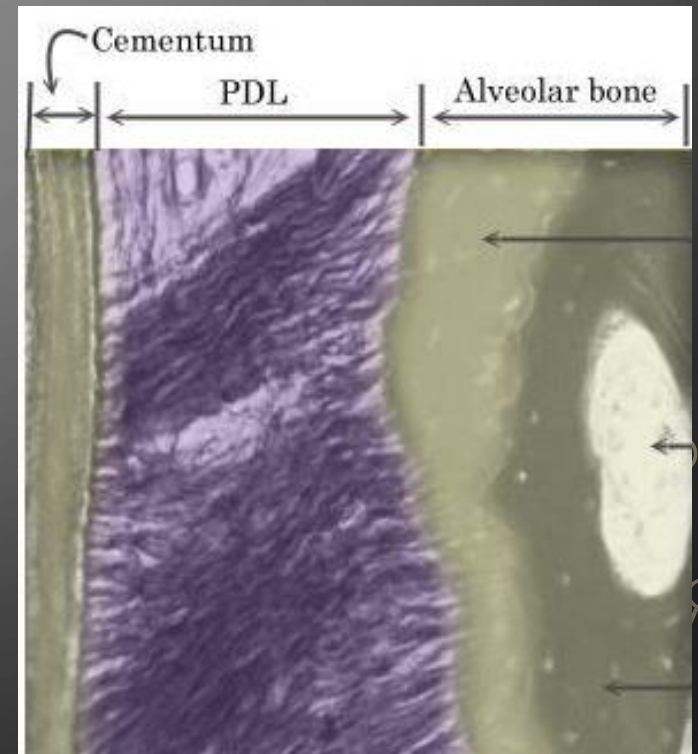
Ligamento Periodontal

1. Tecido conjuntivo;
2. Altamente vascularizado;
3. Liga a raiz dentária ao osso alveolar;
4. Funções: sustentação, formativa, nutritiva e sensorial.

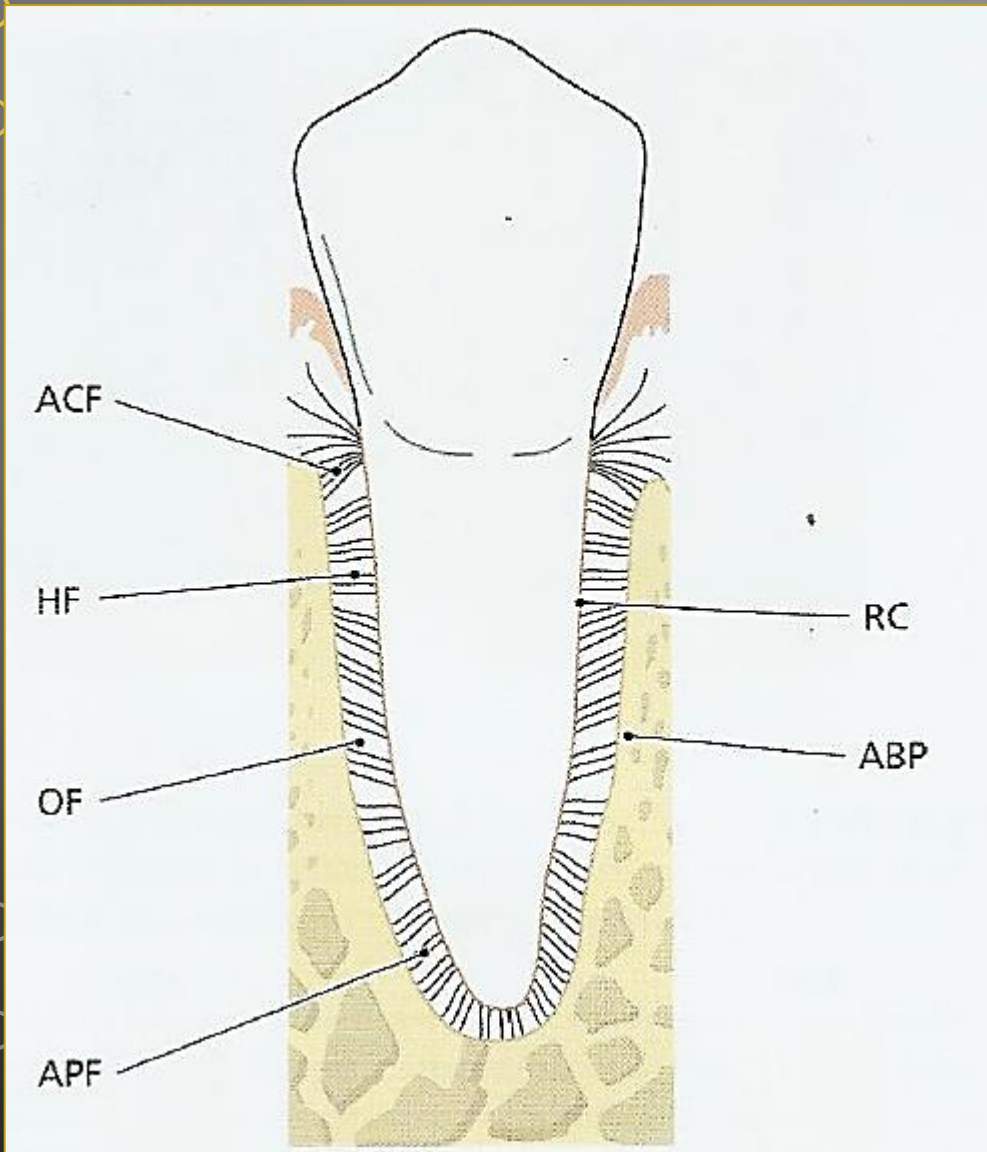


Ligamento Periodontal

Ligamento Periodontal: Integração sensório-motora do sistema estomatognático



Orientação das Fibras do ligamento periodontal



-Disposições anatômicas distintas (Horizontais, Oblíquas, Apicais, Interradiculares).

-Adaptação aos movimentos dos dentes

-Amortecem contatos mastigatórios e oclusais (renovação intensa)

Fibras do ligamento periodontal

Função Física:

Suporte

Função Formativa:

Manutenção das Estruturas Dentárias

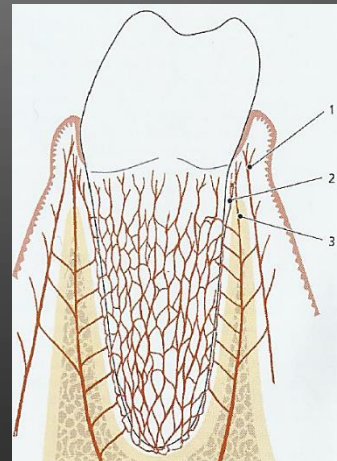
Formação/Reabsorção do osso alveolar;

Movimento dentário (ortodontia);

Reparo após lesões.


Função Nutrição

Altamente vascularizado



Ramificações nervosas no Ligamento Periodontal



The image features a dark gray background with decorative circuit-like lines in the corners. The lines are composed of straight segments and small circles, resembling a stylized PCB or neural network. The lines are colored in a light yellow/gold at the top and transition to a light gray at the bottom.

Receptores e inervação do periodonto

SISTEMAS SENSORIAIS

Recepção: RECEPTORES

Sensores capazes de detectar as diferentes informações

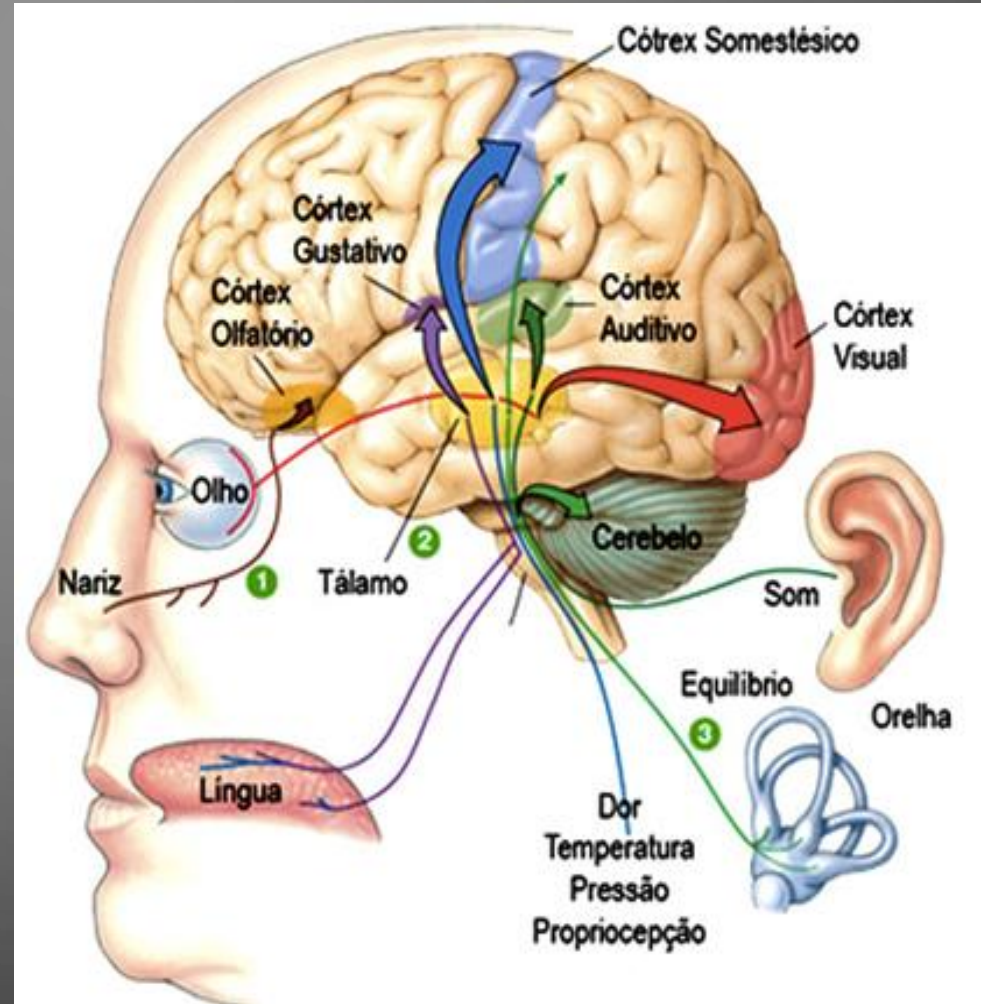
Transmissão:

FIBRA NERVOSA

As vias onde trafegarão estas informações

Processamento: SNC

Interpretação das informações



Sensibilidade do aparelho estomatognático

Somestesia

Sensibilidade tátil e pressórica

Sensibilidade térmica

Sensibilidade dolorosa

Propriocepção



Posição e
Movimento

Sensibilidade muscular

Sensibilidade articular

Ligamento Periodontal

Inervação: provida pelos ramos alveolares (maxilar e mandibular) do nervo trigêmeo

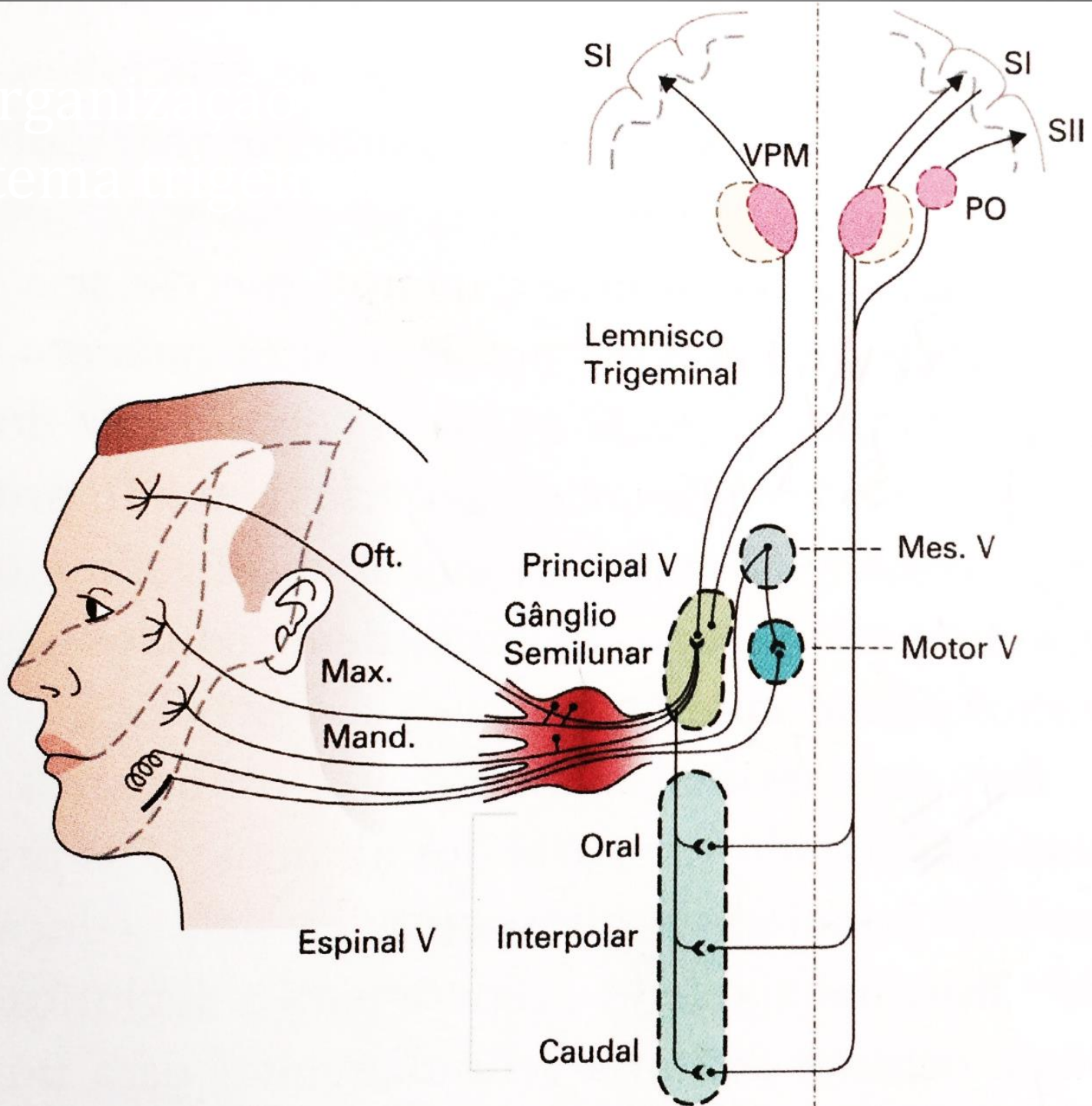
Mecanorreceptores e proprioceptores

Fibras mielínicas: sensibilidade mecânica

Nociceptores

Fibras amielínicas: sensibilidade nociceptiva

Organização do sistema trigeminal



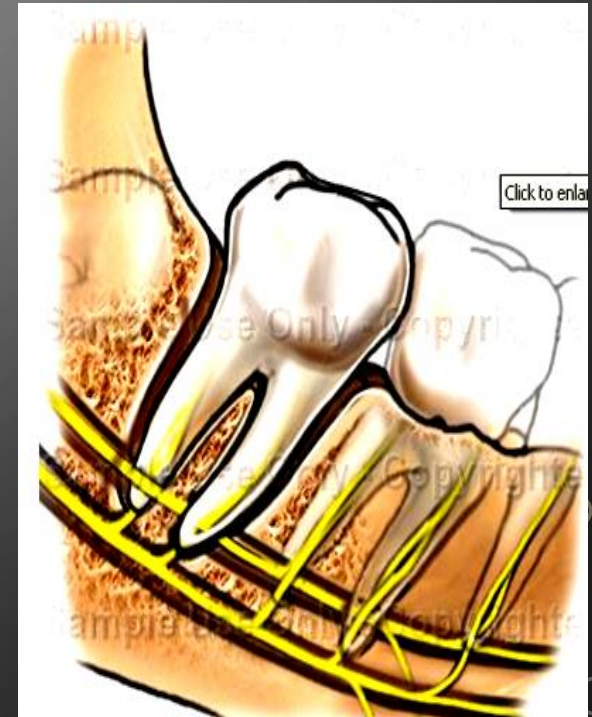
Receptores presentes no Ligamento Periodontal

Mecanorreceptores: Detectam deformações mecânicas deles próprios ou de células adjacentes.

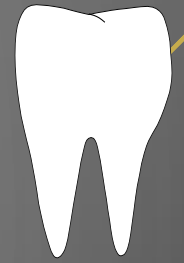
Nociceptores: DOR

Terminações nervosas livres

Há grande refinamento sensorial e motor na boca que possui grande capacidade perceptiva



Ligamento Periodontal



Detecta pressão e dor → importância no controle da força mastigatória

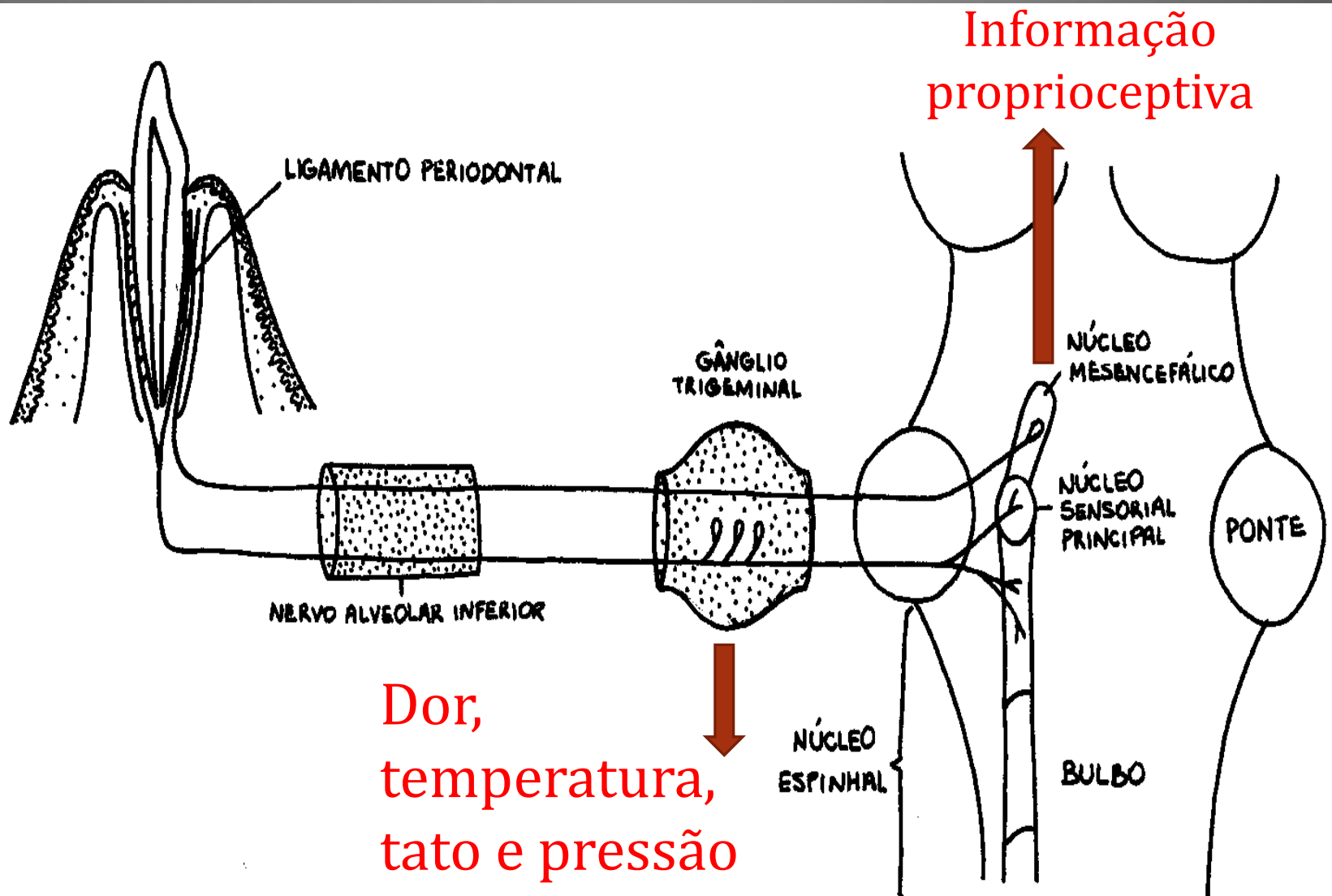
Receptores do peridonto: adaptação lenta

Atenção: a pressão exercida sobre o dente estimula receptores presentes no lig. peridontal. Prova disso é a permanência dessa sensação em dentes desprovidos de polpa dental.

RECEPTORES DO LIGAMENTO PERIODONTAL

- Respondem à estímulos potencialmente lesivos e estímulos de baixo limiar
- Sensações de tato e pressão podem ser evocadas pelo aumento do nível de estimulação mecânica
- Somente estímulo mecânico forte produzirá dor
- Direcionalmente sensíveis
- Frequência de descarga está relacionada à força e à frequência de aplicação

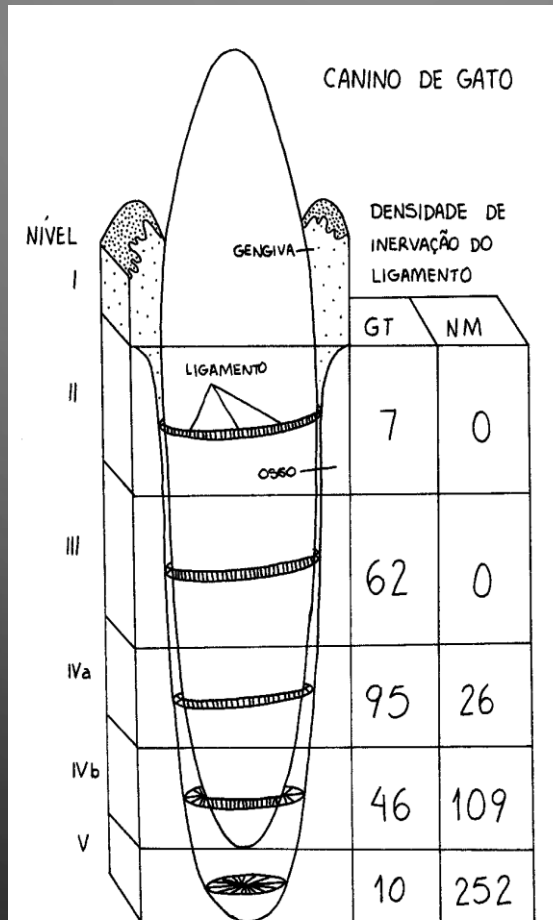
AFERÊNCIAS originadas no lig. periodontal



DENSIDADE DOS RECEPTORES

NM = NÚCLEO MESENCEFÁLICO TRIGEMINAL
(INFORMAÇÃO PROPRIOCEPTIVA)

GT = GÂNGLIO TRIGEMINAL
(DOR, TEMPERATURA, TATO E PRESSÃO)



DOENÇAS PERIODONTAIS



Doença inflamatória/infecciosa

Higiene deficiente

Fatores de risco: gravidez; diabetes; doenças respiratórias, fumantes, características anatômicas desfavoráveis

DOENÇAS PERIODONTAIS

gengivite



GENGIVA SAUDÁVEL



GENGIVA COM GENGIVITE

Associada a higiene oral deficiente

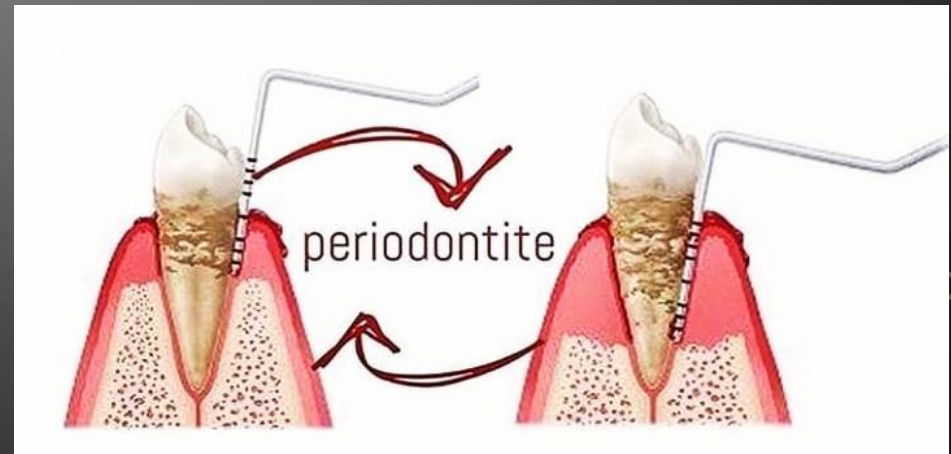
Inflamação

Gengiva vermelha e/inchada

Pode haver sangramento

periodontite

- Doença progressiva
- Inflamação
- Retração gengival
- Perda do periodonto de sustentação
- Perda óssea e mobilidade dentária
- Pode levar a perda dentária



The image features a dark gray background with a subtle, concentric circular pattern. In the four corners, there are decorative elements resembling circuit board traces and nodes, rendered in a light yellow or gold color. These elements consist of thin lines connecting small circles, creating a stylized, abstract representation of electronic components.

Obrigada!!!