SÃO JOSÉ DO RIO PRETO

ANATOMIA DENTAL



Florisa Maria Nunes de Abreu Tunes

Gustavo Cosenza Botelho Nogueira

2012

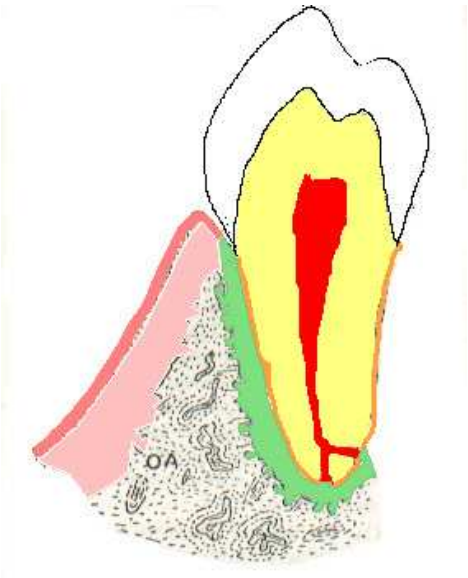
INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA ANATOMIA

Prótese Dentária: É a ciência e/ou a arte que proporciona elementos substitutos adequados para as porções coronárias de um ou mais dentes naturais e também de suas partes circunvizinhas. Tem por finalidade restaurar a função, a estética, o conforto e a saúde do paciente.

Anatomia Dental: Ciência que estuda as formas dos dentes, onde o dente é um órgão do corpo humano, importante e complexo, que tem função, sensibilidade e ação motora.

A - Composição

- órgão dental
  - -dente
    - -esmalte
    - -dentina
    - -polpa
  - -periodonto
    - -de proteção
      - -gengiva
    - -de inserção
      - -cemento
      - -ligamento periodontal
      - -processo alveolar
      - -alvéolo



Esmalte:

- Estrutura mais dura e densamente mineralizada. Mais que o osso!
- Translúcido;
- Responsável pelo brilho do dente;
- Sais inorgânicos 98%;
- 2 a 4 % de matéria orgânica e água;
- Elementos minerais - cristais de apatita nas formas de: Hidróxi-apatita
  Carbonato-apatita;
- Organizado em: Prismas de esmalte;
- Espessura variando entre 2 e 3 mm, onde o máximo se atinge nas bordas incisais dos dentes anteriores e nos ápices das cúspides dos posteriores;

Dentina:

- De conformação semelhante à do dente, porém mais grosseira;
- Estrutura que dá cor aos dentes;
- Relaciona-se: internamente: polpa
  externamente: esmalte
- 65 a 75 % de substâncias minerais (material inorgânico semelhante ao esmalte);
- 25% de substâncias orgânicas (proteínas do grupo dos colágenos);
- 10% de água;
- Organizado em: Túbulos e canalículos, que desempenham papel importante na condução de estímulos;
- Maior susceptibilidade à carie;
- Espessura variando entre 2 e 5 mm.

Polpa:

- Divide-se em: Câmara Coronária

Canal Radicular

- Constituída basicamente de tecido conjuntivo frouxo;
- Ricamente inervada e vascularizada;
- Vasos: arteríolas e vênulas;
- Filetes nervosos: responsáveis pela sensibilidade do dente;
- Função: defesa

formação de dentina secundária

- Ampla nos jovens e diminuta nos mais velhos.

B. Função

- Mastigação: Incisivos: cortar
  Caninos: dilacerar
  Pré-Molares: moer
  Molares: moer
- Fonação: principalmente os anteriores, na pronúncia das consoantes:
  F, V, T, D, N, S, C;
- Estética;
- Suporte facial: principalmente bochecha e lábios superior e inferior. A ausência dos dentes ocasiona o "Perfil de Polichinelo".

C - Localização

- Normal: Interior da cavidade bucal, sobre os processos alveolares maxilares, dispostos em fileiras;
- Localização ectópica (fora do lugar normal): palato, assoalho da boca, faringe, esôfago;

D - Direção

- Direção absoluta: É a direção do dente sozinho. Pode ser retilíneo ou curvilíneo;
- Direção relativa: É a direção do dente quando relacionado com estruturas vizinhas. Pode ser vestibularizado, distalizado, por exemplo.

E - Número

- Varia de acordo com a espécie: Homem: 20 - dentição decídua
  32 - dentição permanente

F - Dimensões

- Varia de espécie para espécie; a dentição do Homem (*homo*) é diferente da dentição dos cães (*canis*), gatos (*felis*).
- Varia dentro de uma espécie; a dentição dos brancos é diferente da dentição dos negros, que também é diferente da dentição dos amarelos.
- Varia em uma mesma arcada; incisivos são diferentes dos caninos, que são diferentes dos pré-molares, que são diferentes dos molares.
- Varia em um mesmo dente; o incisivo central difere do lateral.

Fatores: sexo
genética
fatores externos

G. Cor

- Varia entre:

Amarelo Acinzentado ⟺ Branco Azulado

- Varia segundo a idade;
- Arcada: maxila: + escura
  mandíbula: + clara
- Em um mesmo dente: cervical
  médio
  incisal

H - Classificação - Homem

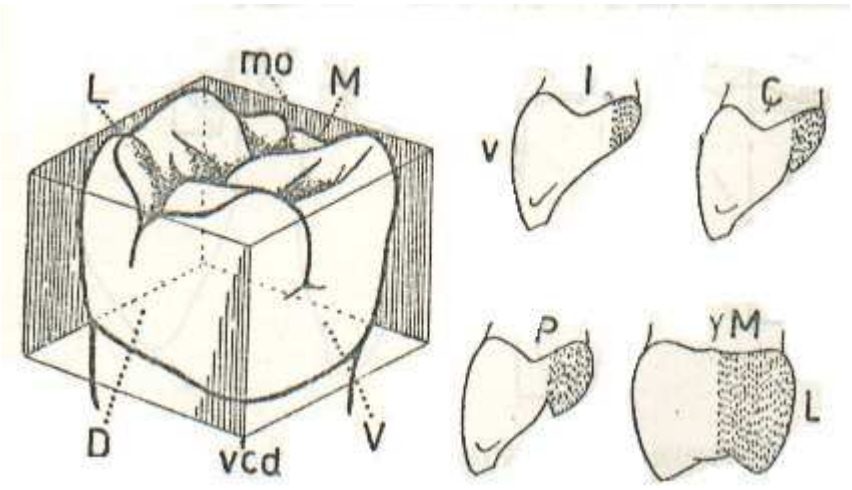
- Braquiodonte: dentes curtos e de crescimento limitado
- Plexodonte: dentes com tubérculos, cúspides, cristas, sulcos e fóssulas
- Bunodonte: visto pela oclusal, apresenta cúspides distintas com ápices arredondados
- Heterodontes: vários tipos de dentes

I - Nome

- anteriores:
  - Incisivos
    - central
    - lateral
  - CANINOS
- Posteriores:
  - Pré-molares:
    - primeiro
    - segundo
  - Molares
    - primeiro
    - segundo
    - terceiro

J - Dentições

- Pré-decídua
- Decídua
- Permanente
- Pós-permanente



Esquema mostrando a conformação cuboidal da coroa dos dentes.
Mo = aresta mésio-oclusal. *Vcd* = ângulo triedro vestíbulo-cérvico-distal
Os esquemas do lado direito mostram o desenvolvimento da porção lingual ou cúspide lingual (porção tracejada) a partir do incisivo até o molar.

GENERALIDADES

A- COROA:

Porção visível do dente quando este está implantado no seu alvéolo. Apresenta uma superfície lisa, polida e brilhante. É muito resistente.

Os dentes se assemelham a cubos, inclusive os anteriores, onde a disposição cuneiforme destes dentes não invalida a semelhança cúbica, se não se admitisse a atrofia do segmento posterior ou lingual dos mesmos, representada apenas por um simples tubérculo (ou talão).

Comparando as coroas dos incisivos e caninos com os pré-molares, ver-se-á que eles são diferentes, particularmente por suas faces oclusais; portanto as diferenças nas configurações gerais são dadas pelas faces oclusais, que sofrem modificações mais profundas.

As outras faces, *mesial* (M), *distal* (D), *vestibular* (V) e *lingual* (L) variam apenas pelas dimensões relativas dos elementos que a constituem e por alguns detalhes morfológicos.

Todas as coroas são constituídas segundo um mesmo plano arquitetônico.

Sobre a direção geral das faces de qualquer dente, os planos das faces proximais (mesial e distal) mostram na direção geral uma convergência no sentido apical. As faces V e L são inversas.

Em uma visão vestibular ou lingual, constata-se que o maior diâmetro do dente está situado junto à borda livre, enquanto o menor é próximo da cervical.

Por outro lado, observando-se em uma visão proximal, a porção da face mais larga é a cervical, enquanto a incisal é a menor.

Os dentes são assimétricos, como todos os órgãos pares, e contém várias estruturas que os forma, tais como: cúspides, cristas, fóssulas, sulcos, etc.

Dentre as cúspides, temos: cúspides vestibulares e cúspides linguais.

Dentre os sulcos, temos o sulco principal, sulcos secundários, sulcos terciários, etc.

Cristas: cristas marginais mesial e distal.

Ângulos vivos, que podem ser diedros (bordas ou arestas) e triedros.

1 - Face Vestibular

- Corresponde ao vestíbulo da boca
- Simbologia: V
- Bucal: deve ser desprezada porque todas as faces estão na boca

2 – Face Lingual

- Opõe-se à vestibular
- Chamada de face palatina nos superiores, e lingual nos inferiores
- Simbologia: P ou L

3 – Face Mesial

- É a face mais próxima da linha mediana
- Simbologia: M

4 – Face Distal

- Ligeiramente mais convexa
- É contígua a mesial do dente vizinho, exceto Incisivos centrais e terceiros molares
- Simbologia: D;

5 – Face Oclusal (ou Incisal)

- É onde existe oclusão dos posteriores
- Chamada de Incisal nos anteriores
- Simbologia: O ou I

6 – Face Cervical

- É a face da coroa voltada para a raiz do dente
- É uma face “virtual”
- Só pode ser observada se separarmos coroa da raiz dental
- Simbologia: C

7 – Faces Proximais

- Recebem este nome porque estão voltadas para o dente vizinho
- São as faces M e D

B – Colo

- Também chamado de porção cervical, é a área limítrofe entre coroa e raiz

  Colo clínico: corresponde à linha gengival

  Colo anatômico: corresponde à porção radicular extra-alveolar

  Colo ósseo: linha da raiz próxima à trabécula óssea

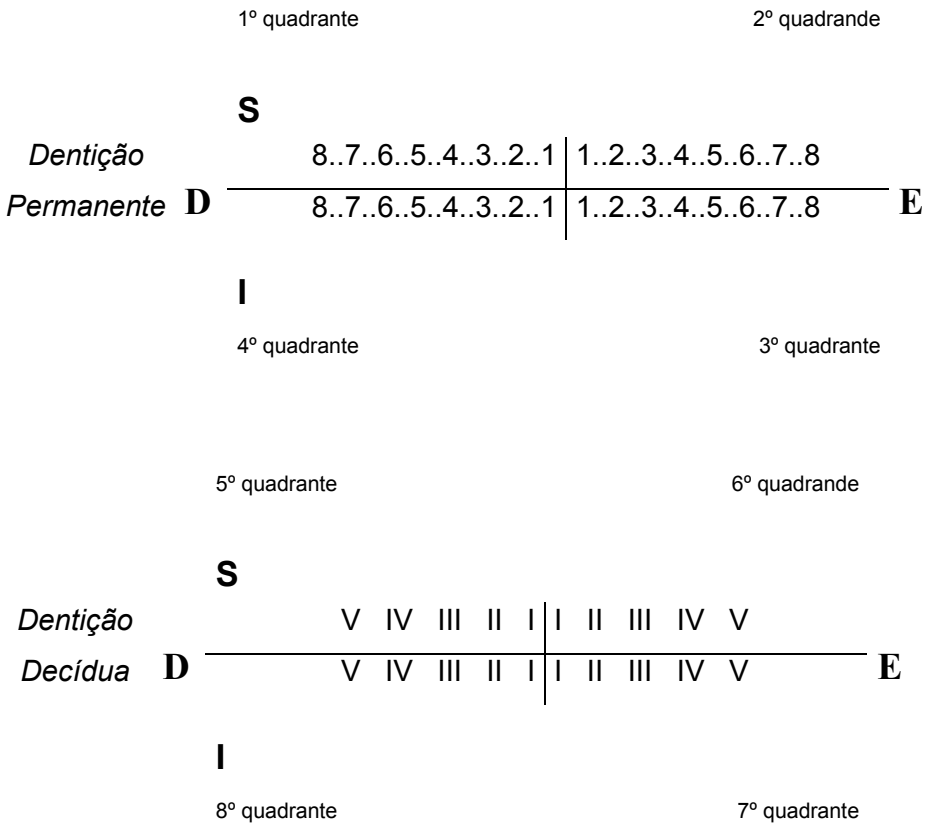
C – Raiz

- Conformação geralmente cônica
- Coloração amarelada
- Ausência de brilho
- Parte mergulhada nos alvéolos maxilares e mandibulares
- Mais longa que a coroa, fato este que mantém o dente em equilíbrio (estabilidade)
- Uni, bi ou tri-radicular
- Contém forame apical, por onde entram e saem vasos sanguíneos e terminações nervosas
- Ligadas do cemento (porção mais externa) ao osso através de ligamentos periodontais
- Retilíneas ou curvilíneas

NOTAÇÃO DENTAL

A notação dental é o processo sinóptico para se determinar o número e a situação dos dentes, tendo a vantagem de indicar as falhas, ou extra numerários, as anomalias, fornecendo assim o estado atual dos dentes nos arcos.

Os dentes de cada semi-arco, numerados de 1 a 8, sendo o primeiro o Incisivo Central e o último o Terceiro Molar, ficam divididos em quatro séries por dois traços que se cruzam perpendicularmente. O traço vertical representa a linha mediana. O traço horizontal equivale à linha de oclusão. Os números situados acima deste traço correspondem aos dentes superiores, os que estão abaixo, correspondem aos inferiores. Por sua vez, os que estão à esquerda da linha mediana, esquerdos, e os que estão à direita, direitos.



A notação dental é dada por dois algarismos, onde o primeiro indica o quadrante e o segundo indica o nome do dente.

Dente DU, onde: D indica o quadrante em que está localizado
U indica o dente propriamente dito

SENTIDO DAS FACES

Para as faces proximais (mesial e distal), a zona mais abaulada situa-se sempre próxima da borda oclusal (contato interproximal), enquanto a porção cervical é plana ou com leve tendência à concavidade.

Inversamente ocorre para as faces vestibular e lingual, onde a saliência acha-se, constantemente, na vizinhança da região cervical.

Ao unirmos os pontos de maior proeminência das faces V, D, L e M temos o que chamamos de equador dental.

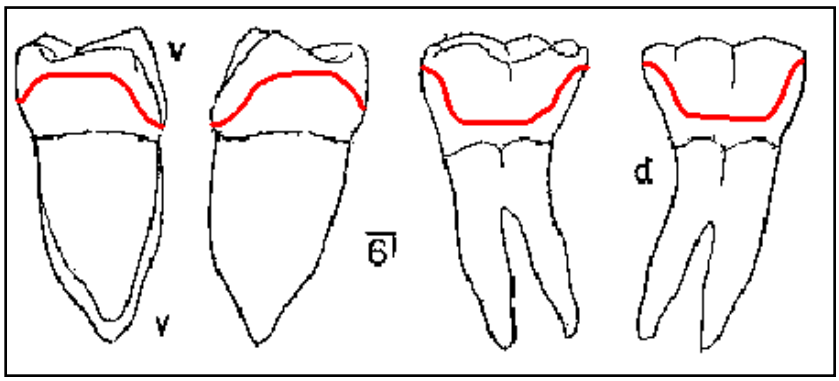
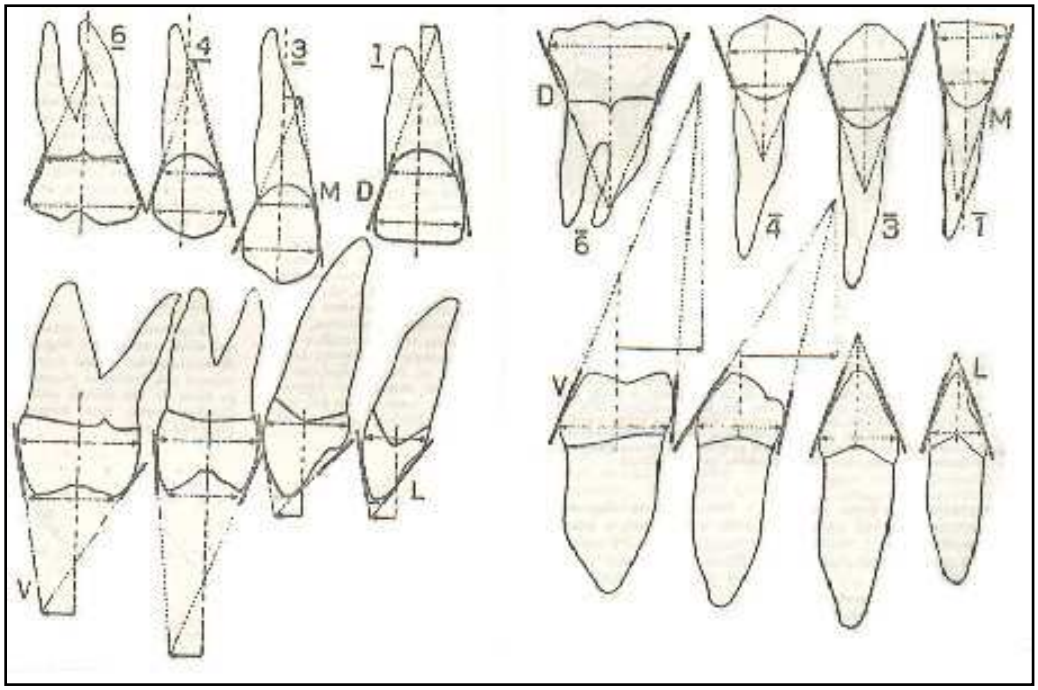


Figura mostrando os pontos de maior proeminência em cada uma das faces dentais: D, M, V e L. A união dos pontos forma o *Equador Dental*.



Esquema demonstrando que todas as coroas dentais são construídas sob um mesmo plano arquitetônico. As faces dentasis sempre se opõem duas a duas, à saber: V e L, M e D.

DIMENSÕES DOS DENTES

A face vestibular é sempre maior que a face lingual, exceto no 1º molar superior.

A face mesial, em qualquer dente, é sempre maior e mais larga que a face distal, exceto no Incisivo Central Inferior.

RAÍZ

A raiz apresenta-se quase sempre inclinada para o lado distal.

OCLUSAL

1 – Sulcos

Sulco principal, primário ou fundamental: é o sulco que separa as cúspides Vestibulares das cúspides Linguais. É profundo, bem definido, que resiste perfeitamente à abrasão mecânica.

Sulcos secundários: geralmente situados sobre as cúspides, tem direção geral mais ou menos paralela a aresta da cúspide, podendo apresentar pequenas ramificações transversais. São menos profundos que os principais.

Os sulcos têm papel importante no escoamento dos alimentos e nos movimentos excursivos da mandíbula .

Podem terminar de duas maneiras: apagando-se gradativamente ou terminar em fóssulas.

2 – Fóssula

Também conhecidas por fossas, são depressões encontradas principalmente na face oclusal dos dentes.

Fóssula principal: são aquelas encontradas nas extremidades M e D do sulco principal. São denominadas triangulares mesial ou distal.

Fóssulas secundárias: resultadas do cruzamento de sulcos principais ou de acessórios. Quando são muito pequenas, são denominadas cicatrículas.

3 – Cristas Marginais

São saliências que unem, nas faces proximais, as cúspides vestibular e lingual.

INCISIVOS

A. CARACTERÍSTICAS GERAIS:

- Os dentes incisivos, também chamados de cuneiformes ou espatulados, são as peças situadas na parte mediana dos arcos dentais. O nome incisivo vem do latim *incidere*, que significa cortar, o que caracteriza a função exercida por estes dentes.
- Habitualmente são em número de oito, distribuídos quatro para cada arco, dois à direita e dois à esquerda da linha mediana.

B. CONFORMAÇÃO GERAL:

- De forma geral, a coroa dos incisivos é uma cunha ou prisma quadrangular, adaptada para a especial função de cortar os alimentos, assumindo assim uma fisionomia toda especial. São unirradiculares.

INCISIVO CENTRAL SUPERIOR

A. CARACTERÍSTICAS GERAIS:

- Também denominado grande incisivo, incisivo interno superior, incisivo medial ou primeiro incisivo superior;
- São em número de dois e estão dispostos lado a lado da linha mediana;
- É o maior dente do grupo dos incisivos.

B. SITUAÇÃO NA BOCA:

- Está posicionado adjacente à linha mediana, um em cada hemi-arco;
- Observando-se por vestibular, a coroa mostra-se disposta verticalmente.

C. COROA:

- É de aspecto cuneiforme, quando vista por uma das faces proximais;
- Quando observada por V ou L, a coroa alarga-se à medida que se aproxima de borda oclusal.

1 – Face Vestibular

- Apresenta-se com a forma de trapézio cujo grande lado é oclusal e o pequeno é o cervical;
- É convexa tanto no sentido vertical quando no longitudinal;
- A convexidade no sentido longitudinal não é uniforme, alcançando seu máximo junto à borda cervical e diminuindo progressivamente à medida que se aproxima da borda oclusal até tornar-se plana;
- Metade ou $^{2}/_{3}$ oclusais podem mostrar-se completamente planos;
- Dois sulcos de desenvolvimento dividem a face em três segmentos ou lóbulos: lóbulo mesial (o maior), lóbulo mediano (o menor) e lóbulo distal (de volume médio);
- Sulcos e lóbulos são melhor visíveis na metade inferior da coroa, desaparecendo à medida que se aproximam da borda cervical;
- É limitada por quatro bordas ou margens arredondadas, que se continuam sem limites precisos com as faces vizinhas;
- A borda livre oclusal é retilínea e ligeiramente inclinada para cima do lado distal;
- A borda cervical é curvilínea, com raio de curvatura pequeno e de convexidade voltada para a raiz;
- As bordas proximais (M e D) são freqüentemente retilíneas e ligeiramente convergentes para a raiz;
- A borda mesial é mais longa e menos inclinada que a distal;
- O ângulo distal, formado pelo encontro da borda oclusal coma distal é muito mais arredondado e menos vivo que o mesial.

2 - Face Lingual

- É escavada, ao contrário da face V;
- É de forma trapezoidal, de lados e ângulos arredondados (semelhante à V);

- Muito côncava, tanto no sentido longitudinal como no transversal;
- Forma, no conjunto, uma ampla escavação chamada Fossa Lingual;
- A fossa lingual é limitada, do lado cervical e dos lados proximais, por bordas mais ou menos nítidas, abertas ao nível da borda livre do dente, onde se alarga;
- A fossa lingual é reforçada por três pilares, dois são marginais (Cristas Marginais Mesial e Distal);
- Estes pilares reúnem-se ao nível do terço cervical, no ponto correspondente ao lobo lingual, onde formam uma saliência hemisférica ou alongada, que constitui o Cíngulo, tubérculo dental, esporão ou talão;
- O cíngulo pode apresentar-se sob vários aspectos: algumas vezes constitui zona de união com as cristas vizinhas, outras vezes exibe uma proeminência linguiforme, mais ou menos independentes da fossa lingual, determinando por isso, a formação de uma pequena cavidade, denominada buraco ou forame cego;
- Em qualquer desses tipos, o cíngulo pode apresentar-se simples, sulcado (bipartido ou tripartido) ou constituir tubérculos acessórios completamente independentes;
- Os rebordos proximais, mais ou menos salientes, delimitam as bordas da face lingual e recebem a denominação de cristas marginais. São delgadas e estreitas ao nível da borda oclusal e vão se alargando e salientando-se à medida que se avizinham do cíngulo, com o qual se fusionam na maioria das vezes;
- As cristas marginais M e D correspondem aos lóbulos M e D da face vestibular. A fossa lingual corresponde ao lóbulo mediano;
- As bordas proximais (cristas marginais) são oblíquas e convergentes para o lado da raiz, sendo a distal menor e mais inclinada;
- Borda cervical curvilínea, muito saliente e de convexidade voltada para a raiz.

3 – Face Mesial

- Exibe contorno em forma de triângulo com ápice oclusal e base cervical;
- Ligeiramente convexa no conjunto, apresenta-se quase plana ao nível da borda cervical;
- Borda cervical tem forma de “V”, de abertura angular voltada para a raiz;
- Borda vestibular convexa no terço cervical e plana nos dois terços oclusais;
- Borda lingual côncavo-convexa, cuja concavidade toma os dois terços oclusais da face voltada para a face bucal

- Borda livre muito aguda nos dentes jovens, é substituída no dente desgastado por uma pequena margem obliquamente dirigida de cima para baixo no sentido L-V;
- Todos os ângulos agudos e muito vivos.

4 – Face Distal

- Repete a mesma configuração da mesial
- É menor e mais convexa em todos os sentidos.

5 – Face Oclusal

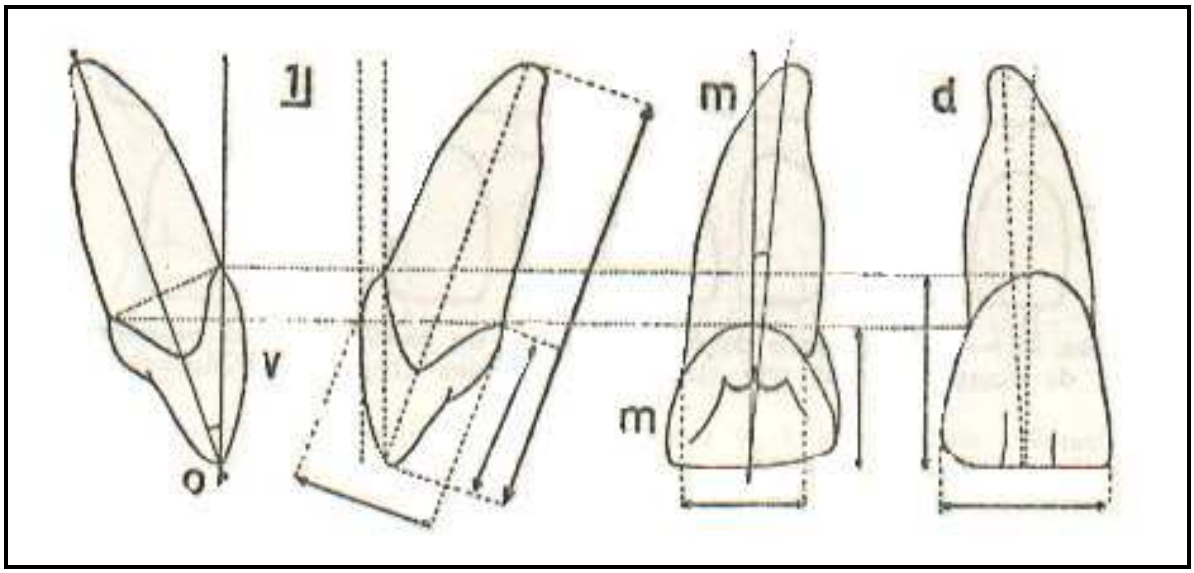
- Também denominada borda livre, borda cortante ou borda incisal;
- Mostra, principalmente em dentes jovens, três dentículos, separados por dois sulcos em forma de ”V” invertido;
- Em dentes desgastados, a borda oclusal transforma-se em uma faceta plana, inclinada para cima, do lado distal.

D. COLO

- Sinuoso e irregular;
- Semicircular, de convexidade voltada para a raiz ao nível das faces V e L;
- Mostra-se conformado em “V”, de ápice arredondado, ao nível das faces proximais.

E. RAIZ

- É única (unirradicular);
- Curta e intumescida;
- Forma conóide na maioria dos casos.



Incisivo Central Superior direito, em posição na boca.
Da esquerda para a direita, temos as faces D, M, L e V.

Medidas Médias	
C – I	10,0 mm
M – D	9,0 mm
V - L	7,0 mm

INCISIVO LATERAL SUPERIOR

A – CARACTERÍSTICAS GERAIS

- Também conhecido como incisivo externo superior, pequeno incisivo ou segundo incisivo;
- São em número de dois, situados do lado distal dos centrais e mesial dos caninos.

B – SITUAÇÃO NA BOCA

- É quase idêntica a do incisivo central, a única diferença está no fato que a face vestibular da coroa é mais inclinada para o lado vestibular e, portanto, a linha do colo não cai a prumo sobre a linha da borda incisal;
- Oclui mesialmente com o Incisivo Lateral Inferior e distalmente com o Canino Inferior.

C – COROA

- É um dos dentes mais variáveis da dentadura humana;
- Tende a desaparecer, segundo *Beltrami*;
- Pode assumir aspectos morfológicos diversos, que vão desde as formas típicas de dentes bem constituídos até aqueles com coroa puramente cônica;
- A forma cônica ocorre quando os lóbulos mesial e distal não se desenvolvem;
- Pode ocorrer a ausência do dente, ou do lado direito, ou do lado esquerdo.

1 – Face Vestibular

- É semelhante à do incisivo central;
- É trapezoidal, de lados e ângulos muitos arredondados, e convexa em todos os sentidos, com acentuação ao nível do terço cervical;

- Os sulcos de desenvolvimento e os lóbulos têm mesmo nome e mesma disposição do Incisivo Central, porém, os sulcos são mais rasos e os lóbulos menos proeminentes;
- A borda cervical é mais convexa, devido ao seu menor raio de curvatura;
- A borda incisal ou oclusal apresenta-se muito inclinada para cima do lado distal, principalmente na metade distal;
- O ângulo mesial sendo muito agudo, e o distal muito arredondado, diminuem consideravelmente a altura da borda do mesmo nome. Desta maneira, a face distal e, conseqüentemente, a borda distal das faces V e L, são muito menor que as homólogas do lado oposto.

2 – Face Lingual

- É acentuadamente côncava, em razão das saliências maiores do cíngulo e das cristas marginais;
- A fossa lingual é bastante profunda;
- O buraco cego é bastante freqüente;
- A fossa lingual é contornada por cristas marginais bem desenvolvidas e bastante salientes;
- O cíngulo é de conformação variável, embora semelhante ao que se descreveu para o Incisivo Central. Algumas vezes pode estar ausente. Outras vezes desenvolve-se tanto a ponto de constituir uma cúspide independente.

3 – Face Mesial

- É de forma triangular, com lados e ângulos arredondados;
- É maior e menos inclinada que a distal, discretamente convexa em toda sua extensão junto ao colo, onde pode apresentar ligeira escavação.

4 – Face Distal

- Semelhante à face M, porém, muito menor e mais convexa.

5 – Face Incisal (ou Oclusal)

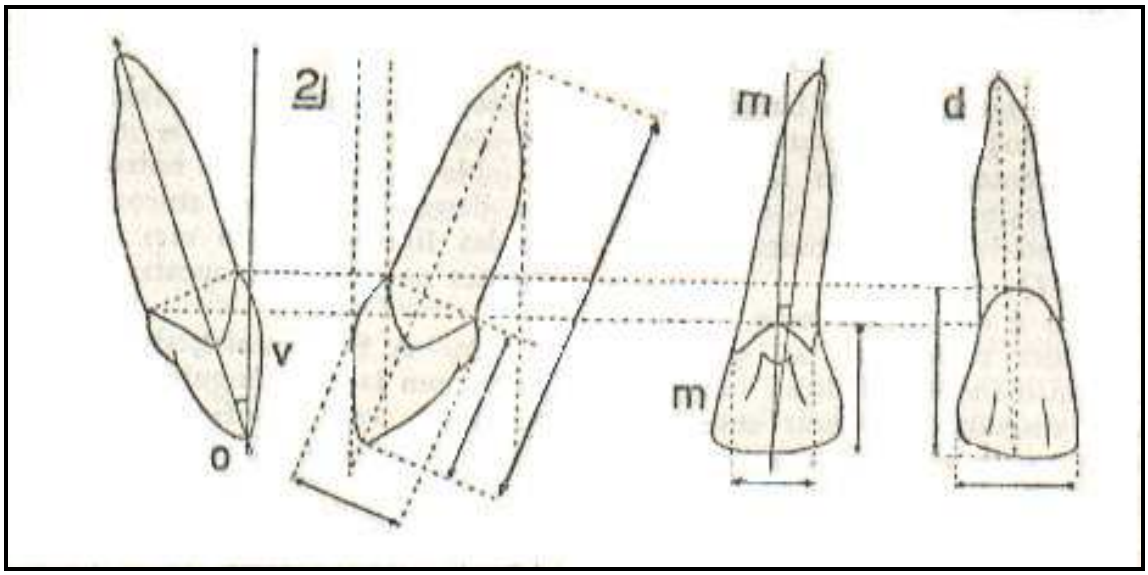
- Nos dentes jovens ou com pouco desgaste, apresenta três dentículos, separados por dois sulcos, que se continuam com os lóbulos de desenvolvimento da face V e L;
- Na porção mediana desta face é comum a presença de uma saliência que divide a borda oclusal em porções mesial e distal. A primeira, forma com a borda do mesmo nome, um ângulo agudo. A segunda continua-se com a face distal através de um ângulo arredondado, bem mais pronunciado que o do Incisivo Central Superior;
- A eminência central, verdadeira cúspide, desgasta-se muito rapidamente, transformando a borda numa superfície quadrilátera e estreita, obliquamente dirigida para cima e do lado distal.

D – COLO

- É semelhante ao do Incisivo Central Superior, porém, com raios de curvatura menores, e com um achatamento maior no sentido mésio-distal.

E – RAÍZ

- É única (unirradicular);
- É relativamente mais longa que a do Incisivo Central Superior, porém, mais delgada e achatada no sentido mésio-distal.



Incisivo Lateral Superior direito, visto em posição na boca.
Da esquerda para a direita temos as faces D, M, L e V.

Medidas Médias	
C - I	9,0 mm
M - D	6,5 mm
V - L	6,0 mm

CARACTERES DIFERENCIAIS ENTRE INCISIVOS CENTRAIS E LATERAIS SUPERIORES

INCISIVO CENTRAL	*INCISIVO LATERAL*
COROA VISTA PELA FACE V	
1. Configuração quadrilátera ou trapezoidal, cuja altura e largura são aproximadamente iguais.	1. Configuração trapezoidal, tendendo para o lanceolado. Aspecto caniniforme.
2. Dimensão vertical ligeiramente maior que a horizontal.	2. Dimensão vertical acentuadamente preponderante sobre a horizontal.
3. Pequena diferença de altura entre a borda mesial e distal.	3. Grande diferença de altura entre a borda mesial e distal.
4. Borda oclusal ligeiramente oblíqua para o lado distal.	4. Borda oclusal acentuadamente inclinada para o lado distal.
5. Ângulo mesial quase reto.	5. Ângulo mesial agudo.
6. Lóbulos aproximadamente iguais.	6. Lóbulo distal mais destacado.
7. Ângulo distal arredondado.	7. Ângulo distal muito arredondado.
COROA VISTA PELA FACE L	
1. Variações menores do cíngulo.	1. Detalhes de conformação muito mais evidentes. Cíngulo mais desenvolvido e mais baixo.
2. Buraco cego menos freqüente.	2. Buraco cego muito freqüente.
COROA VISTA PELA FACE M	
1. Borda vestibular convexa no $^1/_3$ cervical e retilínea nos $^2/_3$ oclusais.	1. Borda vestibular inteiramente convexa, com acentuação no $^1/_3$ cervical.
COROA VISTA PELA FACE D	
1. Grande e relativamente pouco convexa.	1. Pequena e muito convexa.
COROA VISTA PELA BORDA O	
1. Retilínea e pouco oblíqua.	1. Muito oblíqua e com rudimentos de cúspide mediana.
ASPECTO DA RAIZ	
1. Raiz cônica ou prismático-triangular.	1. Raiz achatada no sentido mésio-distal.
2. Curta e grossa.	2. Relativamente longa e afilada.
3. Secção triangular.	3. Secção ovalar.
4. Maior percentagem de raízes retilíneas (75%).	4. Maior porcentagem de raízes curvas (66,5%).
5. Número menor de forames acessórios.	5. Maior freqüência dos forames acessórios.

INCISIVO CENTRAL INFERIOR

A – SITUAÇÃO NA BOCA

- **São em número de dois, situados lado a lado na linha mediana**
- É o menor dente da série dos incisivos, e também o menor da dentadura humana.
- Oclui com o Incisivo Central Superior.

B - COROA

- Assume forma típica de cinzel ou cunha, alongada no sentido vertical e estreita no sentido mésio-distal.

1. Face Vestibular

- Configura um trapézio alongado, de grande base oclusal;
- Sua superfície é convexa tanto no sentido vertical como no horizontal;
- A convexidade é mais acentuada ao nível do terço cervical, a partir do qual, a superfície torna-se plana e inclinada para o lado lingual;
- Os sulcos de desenvolvimento e os lóbulos desta face são muito atenuados e discretos;
- A borda cervical é semicircular, de convexidade voltada para a raiz e pequeno raio de curvatura;
- As bordas mesial e distal são ligeiramente convergentes para o colo;
- A borda mesial é menor que a distal (inverso dos demais);
- A borda livre é retilínea e obliquamente dirigida de baixo para cima no sentido mésio-distal;
- Nos primeiros anos de vida do dente, a borda oclusal apresenta três dentículos que desaparecem rapidamente devido ao desgaste;
- Os ângulos mesial e distal são quase retos. Após o desgaste natural, o ângulo mesial torna-se obtuso e o distal agudo.

2 – Face Lingual

- É mais estreita que a vestibular;
- É côncava na parte superior, onde exibe a fossa lingual pouco profunda, tornando-se convexa junto ao colo;
- É limitada por duas cristas marginais muito pouco salientes e por um cíngulo bem pouco desenvolvido;
- O buraco cego é muito raro, devido a pouca saliência do cíngulo;
- Os sulcos de desenvolvimento e os lóbulos desta face são ainda mais discretos que os da face vestibular.

3 – Faces Proximais

- São triangulares, de lados e ângulos arredondados e base muito larga, voltada para o colo do dente;
- Tanto a face mesial como a face distal são planas no sentido vertical e convexas no horizontal;
- Apesar de muito parecidas, a face distal é mais convexa e de configuração mais nítida;
- A face mesial é menor e menos inclinada que a distal.

4 – Face Oclusal

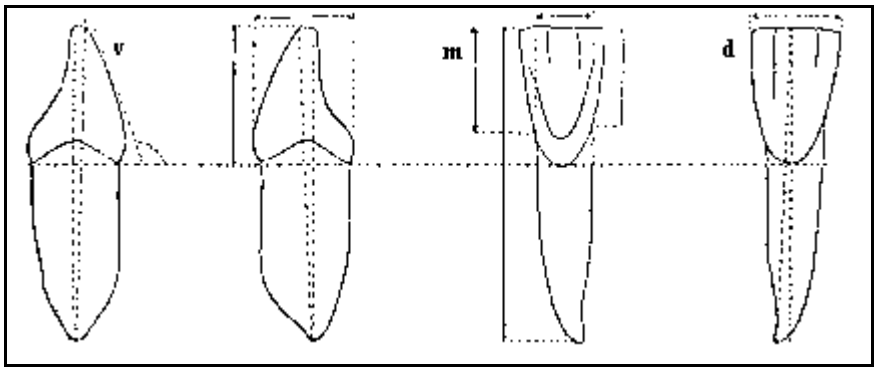
- É uma simples borda retilínea nos dentes jovens;
- Nos dentes com certo desgaste, torna-se uma faceta longa e estreita, obliquamente dirigida para baixo do lado mesial.

C – COLO

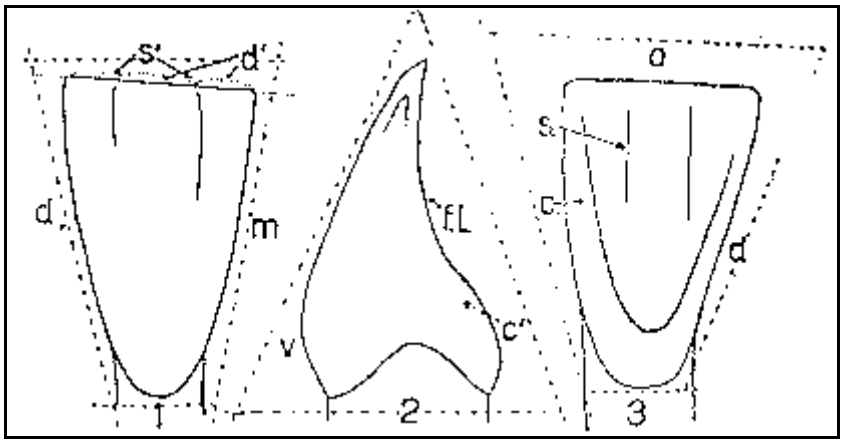
- Muito achatado no sentido mésio-distal;
- Apresenta raios de curvatura reduzidos.

D – RAÍZ

- Achatada no sentido mésio-distal, nitidamente sulcada, chegando o sulco a dividir o canal contido no interior da raiz;
- É única (unirradicular).



Dente incisivo central inferior direito, visto em posição na boca. Da esquerda para direita têm-se, sucessivamente, as faces D, M, L e V.



Incisivo central inferior visto pelas faces V, M e L. Observar a inclinação da borda oclusal desgastada para o lado M, a escassa profundidade de

Medidas Médias	
C – I	9,0 mm
M – D	5,5 mm
V - L	6,0 mm

INCISIVO LATERAL INFERIOR

A – SITUAÇÃO NA BOCA

- São em número de dois, dispostos lateralmente aos centrais;
- São maiores que os centrais.
- Oclui mesialmente com o Incisivo Central Superior e distalmente com o Incisivo Lateral Superior.

B – COROA

- Também apresenta forma em bisel ou cunha, porém, é maior que o central.

1 – Face Vestibular

- É convexa no sentido mésio-distal;
- Mais larga próximo à borda oclusal;
- Os sulcos de desenvolvimento e os lóbulos são pouco mais evidentes que no Incisivo Central Inferior.

2 – Face Lingual

- É ligeiramente mais escavada que o Incisivo Central Inferior;
- Os detalhes são um pouco mais nítidos.

3 – Faces Proximais

- São triangulares, de lados e ângulos arredondados;
- A face distal é menor e mais convexa que a mesial.

4 – Face Oclusal

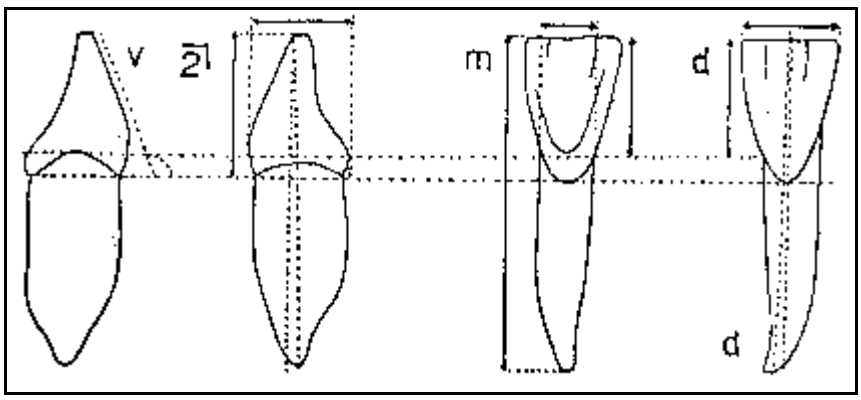
- Não é retilínea, pois na sua parte mediana forma-se uma saliência angular que divide a face em dois segmentos, o mesial maior, e o distal, menor e mais inclinado. Esta saliência corresponde a uma cúspide atrofiada;
- O ângulo mesial é agudo ou reto, enquanto o distal é muito arredondado e obtuso, assemelhando-se ao ângulo distal dos incisivos superiores.

C – COLO

- A única diferença com relação ao Incisivo Central Inferior é um ligeiro aumento do raio de curvatura.

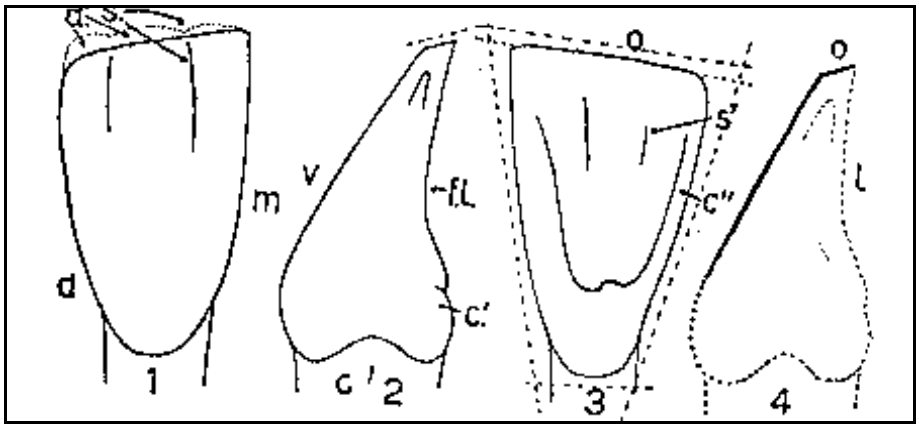
D – RAÍZ

- Muito achatada no sentido mésio-distal;
- É única (unirradicular).



Incisivo Lateral Inferior, visto em posição na boca. Da esquerda para a

Medidas Médias	
C – I	9,5 mm
M – D	6,0 mm
V – L	6,5 mm



Incisivo Lateral Inferior, visto pelas faces V, M, L e D. Observar a inclinação distal da borda oclusal, bem como o plano segundo o qual se efetua o desgaste desta borda. Em *s* e *s'* tem-se, respectivamente, o sulco da borda oclusal da face V e da face L. Notar o maior desenvolvimento da crista marginal (c"), do cíngulo (c') e a maior profundidade da fossa lingual (fL).

CARACTERES DIFERENCIAIS ENTRE INCISIVOS INFERIORES

INCISIVO CENTRAL	*INCISIVO LATERAL*
1. Face vestibular menor, com sulcos pouco visíveis, ligeiramente convexa e alongada.	1. Face vestibular maior, com sulcos nítidos, mais convexa e alargada.
2. Face lingual com tubérculo pouco desenvolvido. Não há buraco cego. Cristas marginais apenas marcadas.	2. Face lingual com cíngulo pouco desenvolvido. Fossa lingual mais escavada. Cristas marginais mais salientes.
3. Borda oclusal retilínea e inclinada para baixa do lado mesial.	3. Borda oclusal dividida por uma cúspide mediana em dois segmentos, dos quais o mesial é o maior.
4. Ângulo distal reto ou agudo, porém, vivo.	4. Ângulo distal muito arredondado e obtuso.
5. Ângulo mesial obtuso nos dentes com certo desgaste.	5. Ângulo mesial reto ou agudo.
6. Face distal maior e mais convexa que a mesial.	6. Face mesial maior que a distal.

CANINOS

A - MORFOLOGIA GERAL.

- O nome canino vem no latim *canis*, que significa cão, pela semelhança que apresenta com os dentes pontiagudos deste animal;
- Antigamente também eram conhecidos como cinodontes (do grego *cynodontos*), que quer dizer unicuspidados ou monocuspidados;
- Também já foram chamados de conóides, angulares, laniares, presas, defesas e os alemães os chamavam de dentes do canto;
- Seu papel é despedaçar os alimentos, função que exige um esforço especial;
- O grande desenvolvimento atingido pelos caninos deve-se ao nosso hábito carnívoro, a redução do volume é conseqüência de alimentação herbívora;
- Existem quatro caninos, dois para cada maxilar, solidamente implantados na maxila e na mandíbula, constituindo os dentes mais longos e mais resistentes do arco dental humano.

CANINO SUPERIOR

A - SITUAÇÃO NA BOCA.

- É o 3º dente da série superior;
- Em número de dois, são os dentes mais robustos e mais longos do arco, ultrapassando em altura, tanto pela coroa como pela raiz, os dentes vizinhos;
- A implantação desta peça no processo alveolar superior determina, na face vestibular do osso, a formação saliente conhecida como Túber Canino (ou Bossa Canina);
- No sentido vestíbulo-lingual, a face V do canino é quase vertical;
- No sentido M-D, o dente é inclinado para distal;
- Oclui mesialmente com o Canino Inferior e distalmente com o 1º Pré-Molar Inferior.

B - COROA.

1 - Face Vestibular.

- Apresenta aspecto lanceolado, destinado a perfurar ou dilacerar alimentos, que pode ser inscrito num losango de lados e ângulos arredondados;
- É fortemente convexa em todos os sentidos;
- Apresenta sulcos de desenvolvimento bem nítidos e formam três lóbulos de volume desigual: o lóbulo mediano, mais desenvolvido e correspondente à cúspide do dente, e os lóbulos mesial e distal, menos volumosos;
- É delimitada por quatro bordas: a borda cervical é semicircular, de pequeno raio de curvatura e convexidade voltada para a raiz; a borda mesial é divergente no sentido oclusal e desce até ¾ da altura da coroa; a borda distal é mais convexa, mais divergente e menos longa, desce apenas até $^{2}/_{3}$ da altura da coroa; a borda livre é em forma de "V", de ramos muito abertos e desiguais, dos quais o distal e mais inclinado, por isso deslocando a cúspide para o lado mesial.

2 - Face Lingual

- Ligeiramente menor de a V;
- É de forma pentagonal, ligeiramente escavada;
- O cíngulo é bem desenvolvido, e em alguns casos chega a formar uma cúspide, de onde partem saliências conhecidas como cristas marginais mesial e distal.

3 – Face Mesial

- É triangular, de lados e ângulos arredondados, de base voltada para o colo;
- É convexa do sentido V-L;
- A borda cervical é em forma de "V".

4 – Face Distal

- De forma semelhante à mesial, porém menos alta e mais convexa.

5 – Face Incisal

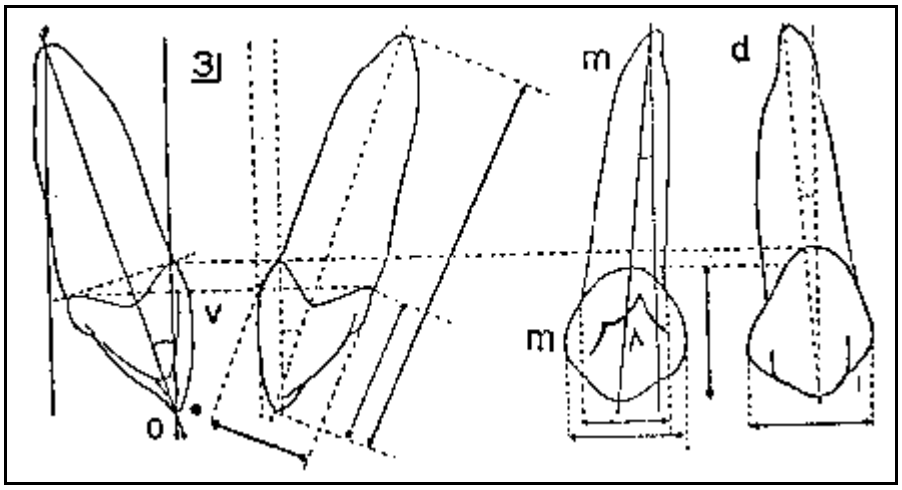
- É lanceolada ou perfurante, tão característica que serve para identificar o dente à 1ª vista;
- Possui forma de "V" de ramos desiguais: o distal é maior e mais inclinado e o mesial é menor e menos inclinado;
- Num canino jovem e de cúspide acerada, esta face é representada por uma verdadeira borda. Após algum tempo, o uso produz uma pequena faceta retangular, bizelada, obliquamente dirigida para cima no sentido V-L.

C - COLO.

- É semelhante ao dos incisivos, porém menos sinuoso.

D - RAIZ.

- É a mais longa e mais forte da dentadura humana;
- É conóide, ligeiramente achatada no sentido M-D;
- É única.



Canino Superior direito visto em posição na boca. Estão representadas, a partir da esquerda para a direita, as faces D, M, L e V.

Medidas Médias	
C – I	12,0 mm
M – D	9,0 mm
V - L	9,0 mm

CANINO INFERIOR.

A - SITUAÇÃO NA BOCA

- É o 3º dente do arco inferior;
- De volume menor que o superior;
- Em oclusão, a canino inferior está situado do lado mesial do canino superior;
- No sentido V-L, a face V da coroa é muito mais inclinada que a do Incisivo Lateral Inferior;
- No sentido M-D, a coroa é vertical;
- Oclui mesialmente com o Incisivo Lateral Superior e distalmente com o Canino Superior.

B - COROA

- É lanceolada, com dimensões verticais relativas e absolutas bem menores que as do canino superior. Contudo, como a dimensão transversal é acentuadamente menor, a coroa do Canino Inferior mostra uma silhueta alongada.

1 – Face Vestibular

- Apresenta sulcos de desenvolvimento bem nítidos, separando a face em 3 lóbulos, dos quais o mediano é o mais desenvolvido e corresponde à cúspide do dente;
- A face é convexa tanto no sentido vertical quanto no horizontal;
- A borda cervical é curvilínea, de pequeno raio de curvatura e de convexidade voltada para a raiz;
- A borda mesial é pouco inclinada e divergente para oclusal. É mais longa que a distal;
- A borda livre apresenta uma cúspide mais ou menos arredondada que a divide num segmento mesial mais curto e pouco inclinado, e um distal maior e mais inclinado. A forma geral desta face é de “V” só que mais fechado que o do Canino Superior.

2 – Face Lingual

- É pouco mais estreita que a vestibular, mas mostra conformação geral muito semelhante (que pode ser inscrita num pentágono de ângulos e lados arredondados);
- Vêem-se sulcos de desenvolvimento separando lóbulos pouco desenvolvidos;
- A fossa lingual é pouco profunda e o cíngulo menos desenvolvido do que o do Canino Superior.

3 – Face Mesial

- É triangular, muito convexa ao nível do terço oclusal e ligeiramente escavada junto ao colo;
- A borda cervical é mais baixa do lado lingual do que do vestibular.

4 – Face Distal

- É muito semelhante a mesial, porém seus detalhes são mais acentuados.

5 – Face Incisal

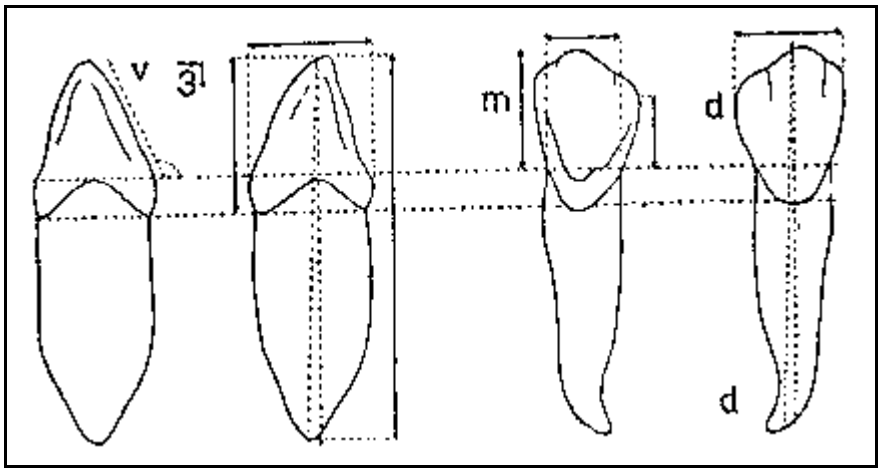
- Nos dentes jovens, é formada por uma borda cortante;
- Nos dentes desgastados, entretanto, constitui-se numa pequena superfície quadrilátera biselada obliquamente para cima no sentido V-L;
- A cúspide divide esta borda em duas porções desiguais, das quais a distal é maior e mais inclinada.

C - COLO

- Sinuoso, muito semelhante ao do Canino Superior, porém, com curvas e raios de curvaturas menores, bem como ângulos mais fechados.

D - RAIZ

- É longa (mas mais curta que a do Canino Superior)
- É única;
- Muito achatada no sentido M-D e profundamente sulcada.



Canino Inferior direito, visto em posição na boca. Da esquerda para direita têm-se, sucessivamente, as faces D,M, L e V.

Medidas Médias	
C – I	12,0 mm
M – D	8,0 mm
V - L	9,0 mm

CARACTERES DIFERENCIAIS ENTRE CANINOS

CANINO SUPERIOR	*CANINO INFERIOR*
ALTURA	
1. 26,5 mm	1. 25,6 mm
FACE VESTIBULAR	
1. Alargada no sentido mésio-distal. Lóbulos e sulcos mais nítidos. bordas mesial e distal mais divergentes. Diferença entre a altura e a largura muito pequena.	1. Alongada no sentido cérvico-oclusal. Bordas mesial e distal menos divergentes. Diferenças entre a altura e a largura muito grande. Inclinação acentuada da face para o lado lingual.
FACE LINGUAL	
1. Saliências mais vigorosas. Tubérculo mais desenvolvido. Forame cego freqüente.	1. Saliências menos nítidas. Tubérculo menos desenvolvido. Nunca possui forame cego.
FACE MESIAL	
1. Convexa e formando um ângulo obtuso com o plano da raiz.	1. Menos convexa e no mesmo plano da raiz.
FACE DISTAL	
1. Muito convexa e de conformação mais evidente.	1. Menos convexa e de conformação menos marcada.
BORDA OCLUSAL	
1. Desgaste na face lingual, de bisel no sentido línguo-vestibular. Cúspide arredondada.	1. Desgaste na face vestibular, com bisel dirigido no sentido vestíbulo-lingual. Cúspide acerada.
COLO	
1. Curvas de raios maiores. Ângulos mais abertos.	1. Raios de curvatura menores. ângulos de abertura menor. “V“ de ramos desiguais.
RAIZ	
1. Muito longa, cônica. sulcos visíveis junto ao colo.	1. Menor, achatada no sentido mésio-distal. Profundamente sulcada. Maior porcentagem de raízes duplas.

PRÉ-MOLARES

- Pré-Molares são conhecidos como pequenos molares bicuspidados, são em número de quatro para cada arco, dois de cada lado da linha mediana, chamados de primeiros e segundos pré-molares;
- Os Pré-Molares são dentes de transição entre os dentes anteriores (unicuspidados, unirradiculares) e os molares que são multicuspidados e multirradiculares, e aparecem em substituição aos molares decíduos, não tendo forma igual;
- Os Pré-Molares superiores decrescem no sentido mésio-distal enquanto os inferiores têm sentido crescente.

1º PRÉ-MOLAR SUPERIOR

A – SITUAÇÃO NA BOCA

- Localizado entre o canino e o 2º pré-molar, tem no sentido vestíbulo-lingual, a face vestibular da coroa em posição vertical;
- A ponta da cúspide vestibular quase alcança o nível da cúspide lingual ou palatina;
- As raízes são inclinadas para o lado distal;
- Oclui mesialmente com o 1º pré-molar inferior e distalmente com o 2º pré-molar inferior.

B - COROA

- É achatada no sentido mésio-distal, e irregularmente cuboidal ou cilindróide, em virtude da continuidade entre suas várias faces, através de arestas arredondadas;
- É bem nítido o estrangulamento ao nível de colo e o alargamento junto a borda oclusal;
- As faces vestibular e lingual são quase paralelas.

1 – Face Vestibular

- Muito parecida com a do canino, sendo, porém menor. É convexa nos dois sentidos (mésio-distal e cérvico-incisal), contém sulcos de desenvolvimento pouco nítidos e dos lóbulos de desenvolvimento o mediano é o maior. As bordas proximais são arredondadas e divergente em direção à face oclusal ou borda livre;
- A borda livre contém duas arestas, a mesial que é mais curta e menos inclinada, e a distal que é mais longa e também mais inclinada.

2 – Face Palatina

- A palatina do pré é menor, mais curta e mais estreita, porém semelhante à face vestibular;
- Também muito convexa nos dois sentidos e com arestas iguais à face vestibular;
- A cúspide desta face é ligeiramente inclinada para mesial.

3 – Face Mesial

- É quadrilátera, alongada no sentido vestíbulo-lingual, convexa próxima da borda oclusal e achatada ou mesmo côncava junto ao colo, onde se continua com o sulco da raiz.

4 – Face Distal

- Muito semelhante a mesial, porém mais convexa e menor. A crista marginal distal é menos acentuada e por isso a depressão cervical é mais profunda.

5 – Face Oclusal

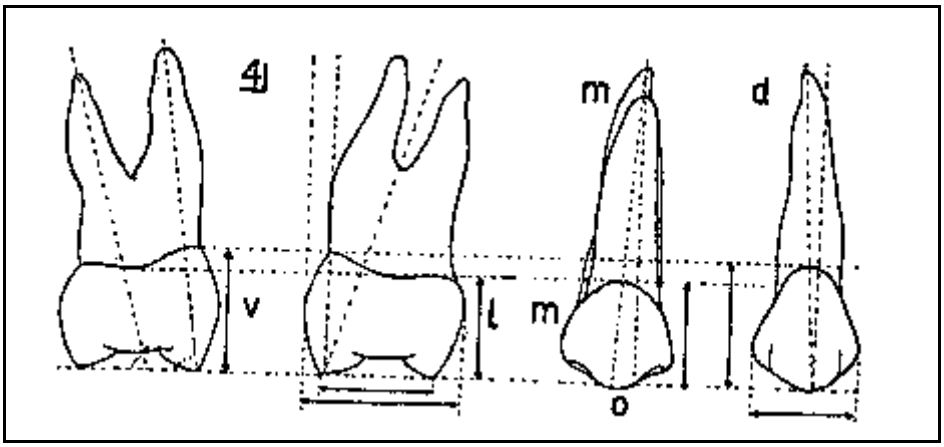
- Têm formação de um trapézio irregular. Na superfície mastigadora destacam-se duas cúspides, de forma aproximadamente cônica, sendo a vestibular ligeiramente maior que a lingual. Essas duas cúspides são separadas por um profundo sulco retilíneo que se encontra mais próximo da cúspide palatina, não ocupando exatamente o centro do dente, dividindo-o em duas partes desiguais, onde a vestibular é maior;
- O sulco central intercuspídico termina frente às cristas marginais, mesial e distal, por fóssulas mais ou menos profundas e de forma triangular. De cada extremidade do sulco central, partem sulcos secundários; O maior deles nascido na fóssula distal e com sentido vestibular que até algumas vezes invade a face vestibular. Um outro sai desta mesma fóssula e se dirige à face palatina;
- Da fóssula mesial partem também mais dois sulcos secundários, também um para cada face (V e L), porém bem menos nítidos e profundos;
- Assim esses cinco sulcos e duas fóssulas dividem o dente em quatro partes distintas, uma cúspide vestibular maior, uma cúspide palatina e duas cristas marginais.

C -. COLO

- É constituído por uma linha sinuosa, formado do lado vestibular e lingual por curvas de convexidade voltada para a raiz e dos lados proximais, por curvas menos acentuadas e de concavidade radicular.

D - RAIZ

- Na maioria dos casos, o primeiro pré apresenta duas raízes, fusionadas ou não; podendo também se apresentar uni ou tri radicular. É achatado no sentido mésio-distal, tem secção ovalar e com as faces laterais profundamente sulcadas.



Primeiro Pré-molar Superior direito visto em posição na boca.
Da esquerda para a direita temos as faces D, M, L e V.

2 º PRÉ-MOLAR SUPERIOR

A. SITUAÇÃO NA BOCA

- Todos os caracteres desse dente são semelhantes aos do 1º pré-molar, porém seu tamanho é mais reduzido, pois a série de pré-molar é decrescente no sentido mésio-distal;
- No sentido vestíbulo-lingual a coroa é vertical;
- No sentido mésio-distal a coroa é inclinada;
- A cúspide palatina é ligeiramente mais baixa que a vestibular;
- Raiz inclinada para a palatina;
- Oclui mesialmente com o 2º pré-molar inferior e distalmente com o 1º molar inferior.

B. COROA

- Irregularmente cuboidal, achatada no sentido mésio-distal;
- A coroa desse dente é menor e as proeminências mais arredondadas do que a do 1º pré;
- A altura também é menor tanto na raiz quanto na coroa, porém as cúspides são do mesmo tamanho.

1 – Face Vestibular

- Igual a do 1º pré, porém com dimensões menores e detalhes menos nítidos;
- É menos convexa que o 1º pré devido a menor saliência do lóbulo mediano;
- As bordas mesial e distal são mais arredondadas e as bordas oclusais são menos aceradas (pontiagudas).

2 – Face Palatina

- Idêntica a vestibular e mesma altura, muito convexa nos dois sentidos;

3 – Faces Proximais

- São quadriláteras, convexa próxima a borda livre e côncava junto ao colo, porém a concavidade cervical é menor que a do 1º pré.

4 – Face Oclusal

- As cúspides são da mesma altura, separadas por um sulco intercuspídeo retilíneo que divide o dente em duas porções iguais;
- O dente na boca tem a cúspide lingual mais baixa devido à inclinação do dente (um ângulo de mais ou menos 17º em relação a vertical);
- Sulcos acessórios menos nítidos.

C - COLO

- Igual a do 1º pré-Molar.

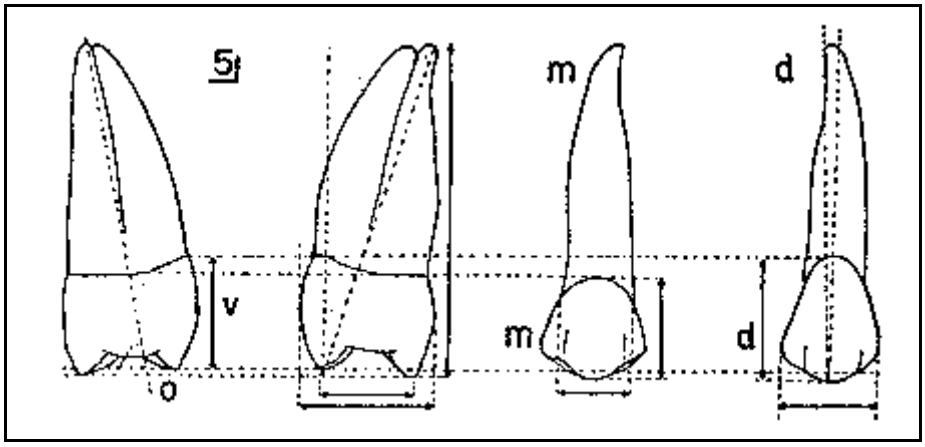
D - RAIZ

- Achatada no sentido mésio-distal, com forma elíptica:

  90% uni-radicular;

  7% com bifurcação apical;

  3% duas raízes.



Segundo Pré-molar Superior direito visto em posição na boca. Da esquerda para a direita têm-se, sucessivamente, as faces D, M, L e V.

DIFERENÇAS ENTRE PRÉ-MOLARES SUPERIORES

1º PRÉ-MOLAR	*2º PRÉ-MOLAR*
1. Volume maior.	1. Volume menor.
2. Cúspide lingual menor que a vestibular.	2. Cúspide lingual e vestibular iguais.
3. Cúspide vestibular mais alta que a lingual.	3. Cúspide vestibular e lingual da mesma altura.
4. Sulco principal retilíneo e paracentral.	4. Sulco principal central.
5. Sulcos de desenvolvimento, lóbulos e bordas mais nítidas.	5. Sulcos de desenvolvimento, lóbulos e bordas menos nítidas, mais arredondadas.
6. Maior porcentagem de raízes bifurcadas (mais de 50%).	6. Maior porcentagem de raízes simples (85%).
7. Sulcos secundários da face oclusal frequentemente invadem as faces vizinhas.	7. Sulcos secundários raramente invadindo as faces vizinhas.

1º PRÉ-MOLAR INFERIOR

A – CARACTERISTICAS GERAIS

- Situado distalmente ao canino inferior e mesialmente ao 2º pré-molar inferior.
- É o menor dente do grupo dos pré-molares, conseqüentemente, o menor dos pré-molares inferiores,
- No sentido vestíbulo-lingual, a face vestibular é fortemente inclinada para o lado lingual,
- A face oclusal é oblíqua para baixo no sentido vestíbulo-lingual;
- Oclui mesialmente com Canino Superior e distalmente com 1º pré-molar superior.

B – COROA

- É inconfundível, pois além de caniniforme, é fortemente inclinada para lingual.

1 – Face Vestibular

- É convexa em todos os sentidos, podendo ser inscrita em um pentágono,
- Fortemente inclinada para lingual, de tal forma que a cúspide vestibular quase chega a corresponder com o longo eixo do dente,
- A cúspide vestibular é cerca de duas vezes mais volumosa que a lingual,
- Borda cervical curvilínea, de convexidade voltada para a raiz,
- Borda mesial retilínea, convergente para a raiz,
- Borda distal mais curta, mais convergente que a mesial,
- Borda livre caniniforme, apresentando uma cúspide arredondada em correspondência com o lobo mediano.

2 – Face Lingual

- Muito menor, devido ao tamanho exagerado da cúspide vestibular, a cúspide lingual pode chegar ao tamanho de uma borda,

- Convexa em todos os sentidos, apresenta-se ligeiramente inclinada para cima.

3 – Faces Proximais

- São quadriláteras, mais altas que largas,
- Apresentam-se convexas próximas da sua borda livre e côncavas junto ao colo.

4 – Face Oclusal

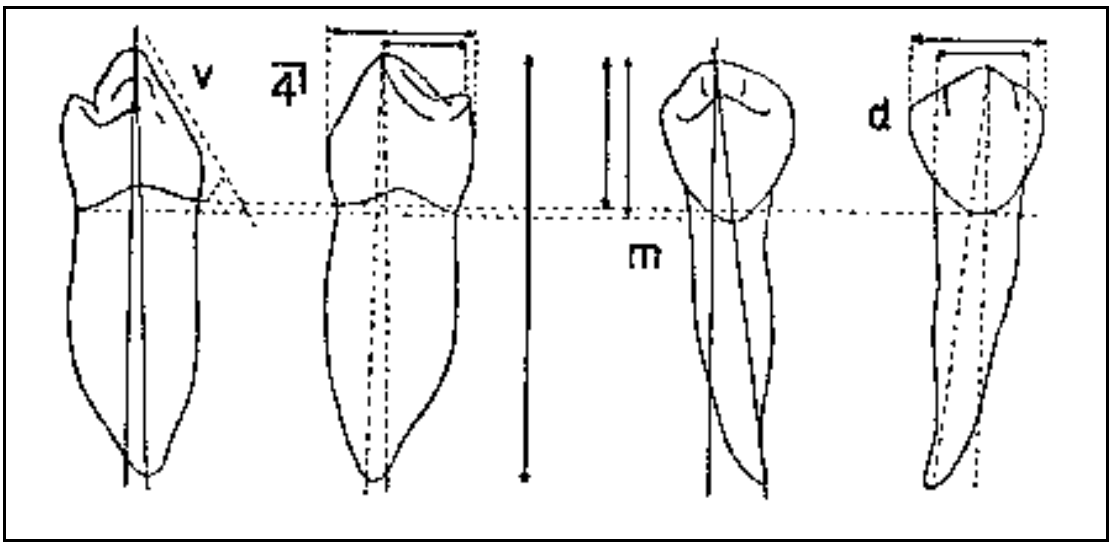
- É de contorno circular ou ovalar,
- Exibe aspectos morfológicos bem variáveis,
- Preponderância volumétrica da cúspide vestibular sobre a lingual, que às vezes se reduz a um simples tubérculo ou cíngulo,
- A diferença de altura entre as cúspides produz uma inclinação muito acentuada da face oclusal para o lado lingual em aproximadamente 45º,
- O sulco intercuspídico é curvilíneo, de concavidade voltada para a face vestibular,
- O sulco intercuspídico é pouco profundo e muitas vezes permite ao esmalte a formação de uma crista ou ponte de esmalte, em correspondência ao grande eixo do dente,
- O sulco intercuspídico termina nas fóssulas triangulares mesial e distal, próximo das cristas marginais,
- A ponte de esmalte apresenta-se com a forma de uma saliência em cumeeira de telhado, com duas vertentes, uma mesial e outra distal,
- Das fóssulas triangulares partem sulcos pouco profundos que podem invadir as faces vizinhas, principalmente a lingual, onde podem dar origem a um tubérculo ou cúspide acessória disto-lingual (24% dos casos).

C – COLO

- Não apresenta nada de particular, a não ser a dimensão do eixo de curvatura, que é muito reduzido.

D – RAÍZ

- Conóide, achatada no sentido mésio-distal.



Primeiro Pré-molar inferior direito visto em posição na boca.
Da esquerda para a direita temos as faces D, M, L e V, sucessivamente.

2º PRÉ-MOLAR INFERIOR

A – SITUAÇÃO NA BOCA

- Mais volumoso que seu predecessor,
- Apesar de parecer muito com o 1º pré-molar inferior, uma análise mais detalhada mostra caracteres morfológicos diferentes,
- Localizado distalmente ao 1º pré-molar inferior e mesialmente ao 1º molar inferior,
- Apresenta face oclusal menos inclinada, em virtude do desenvolvimento maior da cúspide lingual;
- Oclui mesialmente com o 1º pré-molar superior e distalmente com o 2º pré-molar superior.

B – COROA

- Conserva os traços gerais do grupo dental a que pertence, complicando-se apenas na sua face triturante, onde exibe algumas variações resultantes da permanência de vestígios de sua primitiva molarização.

1 – Face Vestibular

- É mais larga e mais alta que a do 1º pré-molar inferior,
- Fortemente inclinada para o lado lingual,
- Convexa em todos os sentidos,
- Tem forma pentagonal, semelhante ao 1º pré-molar inferior, exceto na borda livre, cuja ponta é menos alta e menos afinada.

2 – Face Lingual

- Mais estreita e mais baixa que a vestibular,
- Mais convexa e de bordas mais arredondadas que a vestibular,

- Borda livre é a única que interessa, pois o dente pode apresentar-se com duas ou três cúspides.

3 – Face Mesial

- De contorno quadrilátero, convexa em todos os sentidos, podendo apresentar-se côncava junto ao colo.

4 – Face Distal

- Mais convexa e menor que a mesial, porém, com os mesmos caracteres descritivos.

5 – Face Oclusal

- Melhor relação volumétrica entre as cúspides,
- Cúspide lingual atinge quase a mesma altura que a cúspide vestibular,
- Irregularmente quadrilátera, de bordas e ângulos arredondados,
- Oblíqua para baixo, no sentido vestíbulo-lingual,
- Pode assumir Três aspectos distintos:
  a) Com 2 cúspides (37% dos casos)
     - Sulco paracentral, semilunar, de concavidade voltada para o lado vestibular,
     - Sulcos secundários curtos e superficiais,
     - Duas porções desiguais: uma vestibular, mais alta e volumosa, e outra lingual, menor e mais baixa.
  b) Com 3 cúspides perfeitamente distintas (63% dos casos)
     - Sulco principal e cúspide vestibular com os mesmos caracteres já descritos,
     - Cúspide lingual dividida por sulco secundário, de direção vestíbulo-lingual,
     - Os sulcos principal e secundários mostram aspectos de “Y”,

- Cúspide vestibular maior e mais alta, cúspide mésio-lingual de tamanho médio, cúspide disto-lingual menor.

c) Com 2 cúspides (variação)

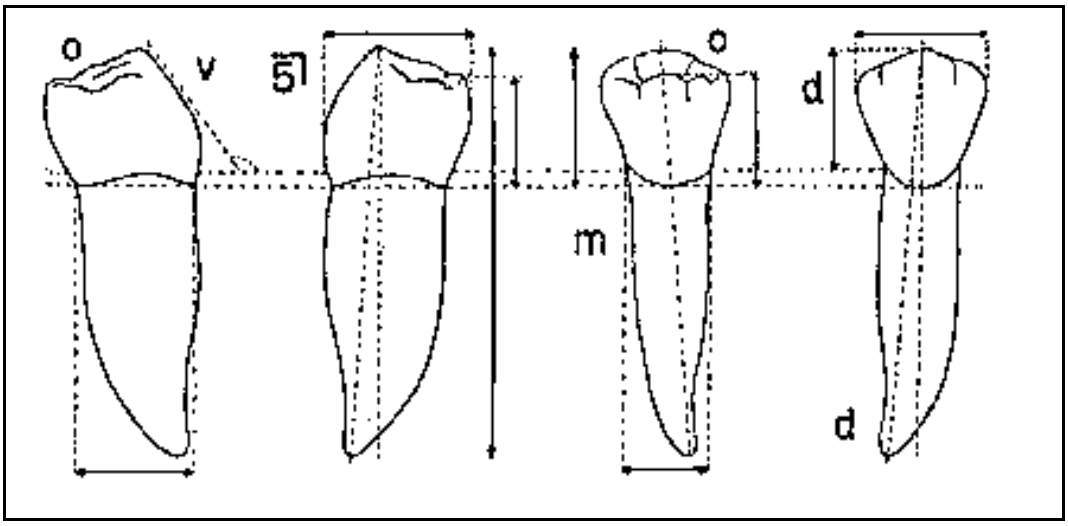
- Sulco principal ligeiramente curvilíneo, terminando em 2 fossas triangulares,
- Sulcos secundários partem 2 para a vestibular e 2 para lingual, saindo das fossas triangulares,
- O conjunto dos sulcos apresenta-se com a forma de “H”.

C – COLO

- Nada de especial, a não ser um ligeiro aumento do raio de curvatura, quando comparado com o 1º pré-molar inferior.

D – RAIZ

- É única na maioria dos casos, achatada no sentido mésio-distal.



Segundo pré-molar inferior direito, visto em posição na boca.
Da esquerda para a direita têm-se, sucessivamente, as faces D, M, L e V.

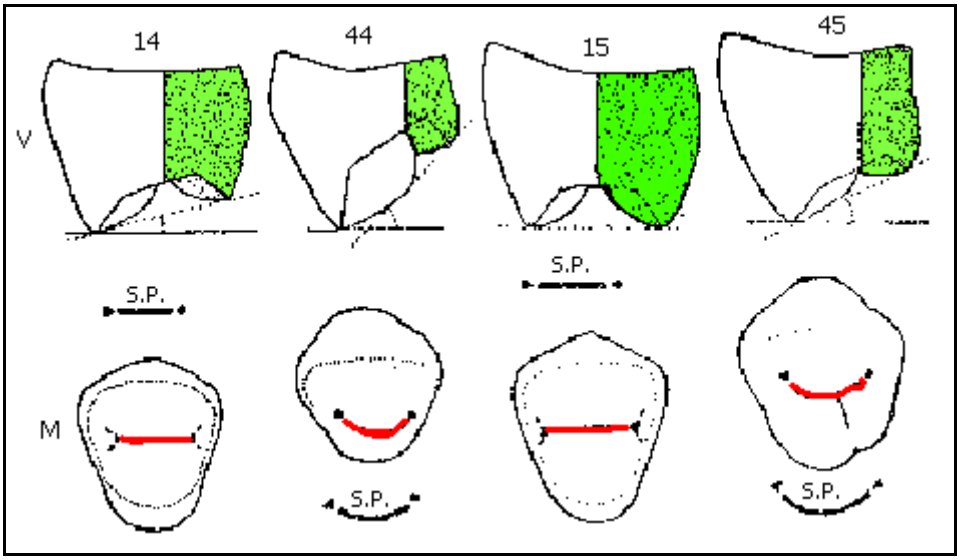
DIFERENÇAS ENTRE PRÉ-MOLARES INFERIORES

1º PRÉ MOLAR	*2º PRÉ-MOLAR*
1. Nitidamente menor	1. Mais volumoso
2. Coroa cilindróide	2. Coroa cuboidal
3. Cúspide lingual diminuta	3. Cúspide lingual volumosa
4. Face oclusal muito inclinada para o lado lingual	4. Face oclusal pouco inclinada para o lado lingual
5. Duas cúspides (74%)	5. Duas cúspides (37%)
6. Sulcos secundários raramente invadem a face lingual	6. Sulcos secundários freqüentemente invadindo a face lingual
7. Maior freqüência da ponte de esmalte	7. Ponte de esmalte mais rara

DIFERENÇAS ENTRE PRÉ-MOLARES SUPERIORES E INFERIORES

SUPERIORES	*INFERIORES*
1. Sulco principal situado quase no centro do dente	1. Sulco principal situado muito próximo da borda lingual
2. Série de volume decrescente no sentido mésio-distal	2. Série de volume crescente no sentido mésio-distal
3. Coroa Alargada	3. Coroa alongada
4. Face vestibular quase vertical	4. Face vestibular muito inclinada para o lado lingual
5. Sulco principal retilíneo	5. Sulco principal curvilíneo
6. Face oclusal trapezoidal	6. Face oclusal oval ou quadrada
7. Sulcos e lóbulos bem nítidos	7. Sulcos e lóbulos pouco nítidos

POSICIONAMENTO DO SULCO PRINCIPAL



Caracteres diferenciais entre pré-molares superiores e inferiores.
Estes estão representados em posição invertida para que se possa comparar mais facilmente as silhuetas.
Notar a acentuada inclinação do plano oclusal para os pré-molares inferiores.
Nos pré-molares superiores o sulco é retilíneo, e nos inferiores é curvilíneo.

MOLARES SUPERIORES

1º MOLAR SUPERIOR

A - CONFORMAÇÃO GERAL

- Coroa cuboidal;
- Distância mésio-distal e vestíbulo-lingual são maiores do que à distância cérvico-oclusal, portanto, a coroa é mais larga do que alta;
- Sua altura total não ultrapassa a do 2º molar;
- As dimensões médias são maiores que as do 2º molar, o que também acontece com os molares inferiores;
- Oclui mesialmente com o 1º molar inferior e distalmente com o 2º molar inferior.

B – COROA

1 – Face Vestibular

- Silhueta trapezoidal;
- Convexa em todos os sentidos;
- Delimitada por quatro bordas:
  - Uma borda cervical: 2 segmentos curvos de concavidades voltadas para a raiz, separadas por uma ponta de esmalte que se insinua entre o início das duas raízes vestibulares;
  - Duas bordas proximais: bastante convergentes para a raiz, sendo a borda distal menor e mais inclinada;
  - Uma borda oclusal: formada por 2 segmentos em forma de "V", de ramos bem abertos, cujos ápices corresponde às pontas de cúspide vestibulares. O segmento mesial desta borda é maior que o distal;
  - Esta face apresenta-se dividida por um sulco vestibular em 2 segmentos distintos: um mesial maior e um distal menor. Este sulco é a continuação do sulco vestíbulo-oclusal, que se inicia na face oclusal e termina no terço médio da face vestibular numa discreta depressão triangular (fosseta vestibular).

2 – Face Lingual

- Silhueta semelhante à face vestibular, porém mais convexa;
- As dimensões são maiores (exceção à regra geral);
- Borda cervical: segmento ligeiramente curvo e de concavidade voltada para a face oclusal;
- Bordas proximais: semelhante à face vestibular:
- Borda oclusal: formada por 2 segmentos de tamanhos dispares (muito diferentes), sendo o mesial bem maior por corresponder à cúspide mésio lingual;
- Apresenta sulco lingual, que é a continuação do sulco intercuspídico ocluso-lingual, que se inicia na face oclusal e termina na face lingual, porém, não chega a atingir o terço médio desta face, terminando suavemente sem constituir uma fosseta;
- Esta face pode apresentar uma pequena tuberosidade denominada “Tubérculo de Carabelli” na região da cúspide mésio-lingual.

3 – Faces Proximais

- Silhuetas irregularmente trapezoidais;
- Grande lado situado na borda cervical;
- São as faces mais largas da coroa, assim como nos demais molares superiores;
- Mostram maior convexidade próxima à face oclusal, podendo apresentar-se ligeiramente deprimidas (côncavas) no terço cervical;
- Borda cervical: côncava para a raiz e não muito acentuada;
- Bordas vestibular e lingual: bastante convexas, sendo a lingual aparentemente mais acentuada, apesar da bossa vestibular ser mais desenvolvida do que a lingual;
- Borda oclusal: forma de “V” invertido, de ápice truncado pelas cristas marginais.

4 – Face Oclusal

- É a face mais interessante do ponto de vista anatômico. Rica em pormenores descritivos que serão resumidos para facilitar o estudo;
- De aspecto romboidal, nela se destacam quatro cúspides:
  - Mésio-vestibular
  - Mésio-lingual

  - Disto-vestibular
  - Disto-lingual
- As cúspides têm volumes diferentes. A cúspide mésio-lingual é a maior de todas. Numa ordem decrescente de tamanhos das cúspides, temos: ML > MV > DV > DL;
- A cúspide disto-lingual às vezes é tão reduzida que chega a quase desaparecer, se apresentando como um pequeno tubérculo distal. A redução desta cúspide é um fato real e progressivo, pois é bem menor nos 2º molares e desaparece nos 3º molares;
- Com exceção da cúspide disto-lingual, as demais apresentam os plano inclinados oclusais ou vertentes bem separadas por arestas oclusais ou axiais, as quais partem das pontas arredondadas das cúspides e se dirigem obliquamente para os sulcos intercuspidianos. Aos lados das arestas oclusais e, ligeiramente paralelos a elas, existem, nas vertentes oclusais das cúspides, pequenos sulcos que entalham ainda mais a superfície oclusal dos molares;
- Separando as cúspides, temos três sulcos:
  - Sulco intercuspidiano vestíbulo-oclusal (separa as duas cúspides vestibulares). Este sulco parte de uma fosseta triangular central e se dirige à face vestibular, terminando uma pequena fosseta situada no terço médio desta face;
  - Sulco intercuspidiano disto-lingual, que se inicia na fosseta triangular distal e se dirige obliquamente à face lingual, descrevendo um ligeiro arco e terminando nesta face sem constituir qualquer depressão triangular (este sulco separa as duas cúspides de volumes bem diferentes: cúspides mésio-lingual e disto-lingual);
  - Sulco intercuspidiano mésio-central, que separa as cúspides mésio-vestibular e mésio-lingual. Origina-se na fosseta central e se dirige para a fosseta triangular mesial;
  - Os três sulcos podem estar ligados entre si pela presença de um outro sulco inconstante que, partindo da fosseta central, vai encontrar o sulco disto-lingual nas proximidades da fosseta distal. Este último sulco, no 1º molar superior, é interrompido freqüentemente pela presença de uma ponte de esmalte que, cruzando obliquamente a face oclusal, liga a cúspide mésio-lingual à cúspide disto-vestibular;
- Além das duas formas convencionais da face oclusais do 1º molar superior (tri e tetra cuspidado), este dente apresenta, com certa freqüência, um discreto grau de obliqüidade coronária, como se tivesse sofrido compressão nos seus ângulos disto

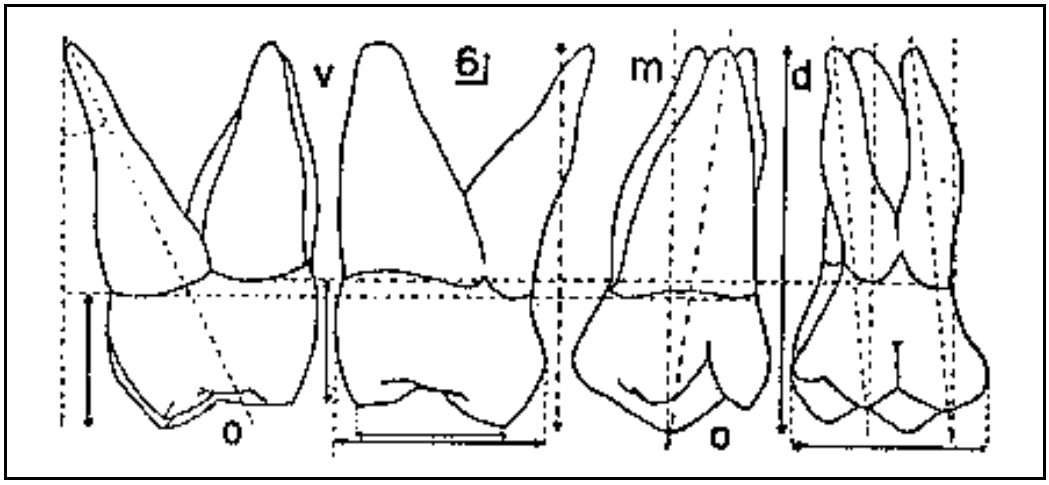
vestibular e mésio-lingual, o que se torna bem evidente e característico no dente seguinte.

C – COLO

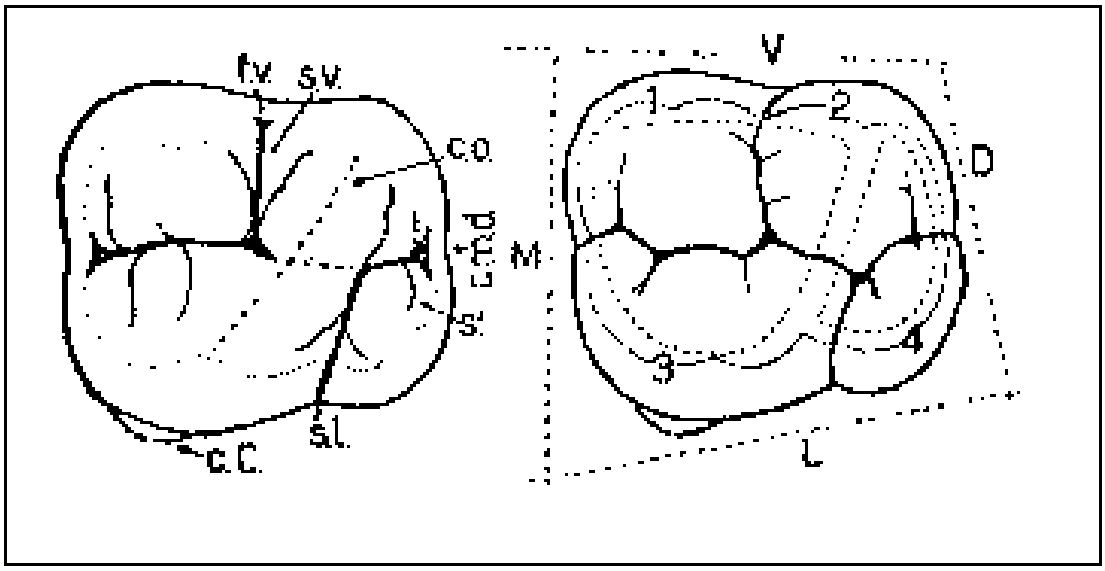
- Apresenta uma característica interessante na face vestibular, diferente dos demais dentes: o colo é dividido em duas porções, de concavidade voltada para a raiz. Esse fato é devido à existência de duas raízes vestibulares;
- Nas faces proximais, o colo é côncavo para a raiz;
- Na face lingual, o colo é convexo para a raiz

D – RAÍZES

- O 1º molar superior é um dente tri-radicular (apresenta 3 raízes)
- Estão dispostas duas do lado vestibular, sendo uma mésio-vestibular e outra disto-vestibular, e uma do lado palatino.
- Fusões radiculares podem acontecer, mas são mais freqüentes no 2º molar superior.



1º molar superior direito, visto em posição na boca.
Da esquerda para a direita, temos as faces D, M, L e V.



Face oclusal do 1º molar superior. A conformação geral é trapezoidal, de grande lado lingual.
Os números do esquema do lado direito assinalam as cúspides deste dente.
Fv. Fóssula vestibular, *sv* – sulco vestibular, *co* – crista oblíqua, *cmd* – crista marginal distal,
sl – sulco lingual, *s'* – sulco secundário, *cC* – cúspide (tubérculo) de Carabelli.

2º MOLAR SUPERIOR

A - SITUAÇÃO NA BOCA

- No sentido vestíbulo-lingual, este dente mostra a mesma direção geral do 1º molar superior;
- O plano oclusal é, no entanto, pouco inclinado para o lado lingual, em virtude da menor saliência das cúspides linguais. No sentido mésio-distal o conjunto do dente inclina-se para o lado mesial;
- Oclui com o 2º molar inferior.

B - COROA

- Pode se apresentar de três formas:
  - Semelhante ao 1º molar superior: é uma repetição exata à do 1º molar superior, apenas de dimensões menores. É encontrada em 25% a 30% dos casos;
  - Com três cúspides: exibe esta conformação em virtude da redução (desaparecimento) da cúspide disto-lingual;
  - Forma de compressão (ou elipsóide): pode ser considerada como resultado da compressão ou achatamento muito forte, exercida sobre um 2º molar típico, com pressão que atua no sentido mésio-lingual para o lado disto-vestibular.

1 – Face Vestibular

- Apresenta conformação semelhante à do 1º molar, ou seja, é de forma trapezoidal com lobos, sulcos, etc., muito embora todos estes detalhes sejam menos nítidos que no dente citado;
- Nas formas de coroa elipsóide, esta face não apresenta sulco, mas uma saliência ou crista arredondada.

2 – Face Lingual

- Exibe a mesma conformação que a do 1º molar, entretanto, o sulco disto-oclusal aproxima-se mais da face distal, reduzindo a cúspide disto-lingual a um pequeno tubérculo. A convexidade desta face é bem acentuada. Raramente apresente Tubérculo de Carabelli.
- Nos casos de 2º molar com apenas três cúspides, o sulco disto-oclusal não existe.

3 – Faces Proximais

- São menores, porém de formato semelhante às do 1º molar e mais freqüentemente invadidas pelo sulco oclusal principal.

4 – Face Oclusal

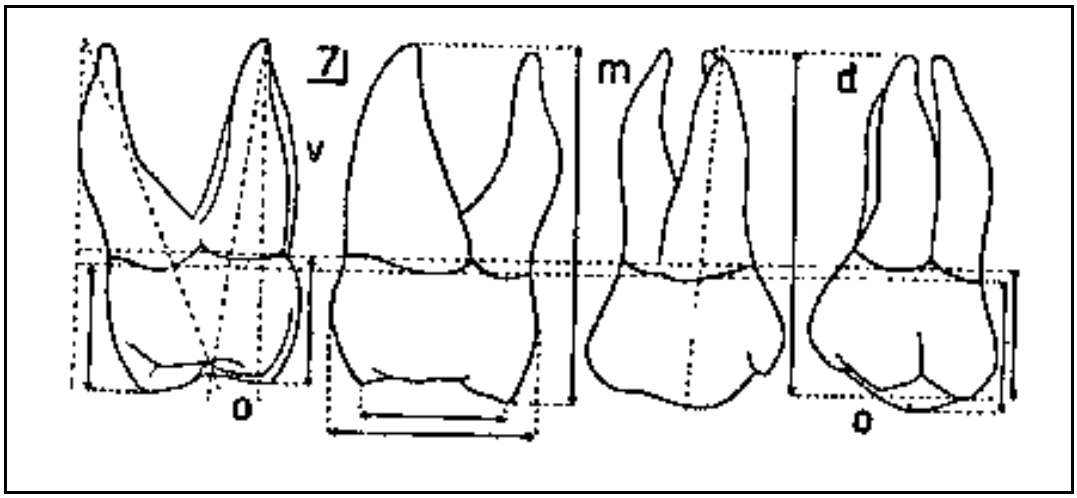
- É a mais importante de todas. Nos casos típicos, esta face pode ser inscrita num trapézio de grande lado vestibular, cujo lado distal é fortemente inclinado para o lado lingual;
- O que primeiro chama à atenção nesta face é o desenvolvimento maior da cúspide lingual, que no dente em posição, fica mais baixa que a do 1º molar. Esta face pode apresentar-se com três formas típicas, conforme citado anteriormente.

C - COLO

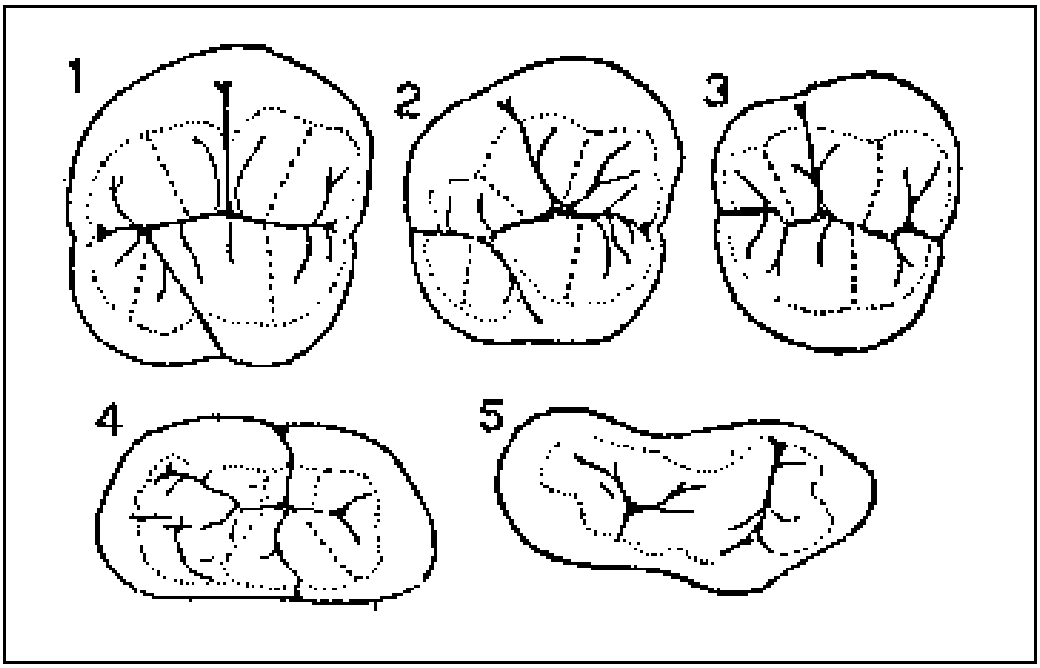
- Assemelha-se ao do 1º molar superior, sendo, entretanto mais achatado no sentido mésio-distal.

D - RAÍZES

- Em número de três, as raízes mostram a mesma disposição geral que as do 1º molar superior.
- As fusões radiculares são mais freqüentes, sobretudo entre as raízes mésio-vestibular e palatina.



2º molar superior direito, visto em posição na boca.
Da esquerda para a direita, temos as faces D, M, L e V.



Algumas variações do 2º molar superior. Em 1 tem-se o tipo semelhante ao 1º molar superior, em 2, o tipo com redução volumétrica da cúspide disto-lingual, levada ao máximo em 3, onde o dente torna-se tricuspídico. Em 4 e 5, dois tipos de coroa elipsóide ou comprimida.

MOLARES INFERIORES

1º MOLAR INFERIOR

A - CARACTERÍSTICAS GERAIS

- É o 6 º dente do arco inferior;
- É o dente mais volumoso do arco dental humano e o dente mais importante para os Ortodontistas;
- A superfície oclusal deste dente é a mais complicada de todos, pois apresenta, em 95% dos casos, cinco cúspides, devido ao desenvolvimento do tubérculo disto-lingual;
- São alongados no sentido M-D e achatados no sentido V-L, ao contrário dos molares superiores.

B - SITUAÇÃO NA BOCA

- Situa-se ao lado distal do 2º Pré Molar Inferior e ao lado mesial do 2º Molar Inferior;
- No sentido V-L, a face O inclina-se para baixo do lado lingual;
- Oclui mesialmentecom o 2º pré-molar superior e distalmente com o 1º molar superior.

C - COROA

- É irregularmente cúbica e, quando vista por oclusal, pode ser inscrita num trapézio de grande base V;

1 – Face Vestibular

- Pode ser inscrita num trapézio de grande base oclusal;
- É convexa tanto no sentido vertical como no horizontal;
- É fortemente inclinada para lingual;
- Apresenta dois sulcos que a dividem em 3 porções de volume desigual;
- O 1º sulco, mesial ou mesio-vestibular, separa o lobo mesial do mediano, é muito profundo e próximo da borda mesial. Origina-se na borda livre, percorre a face V até seu terço médio e termina na fóssula triangular V;
- O 2º sulco, distal ou disto-vestibular, divide o lobo mediano do distal. Situado mais próximo da borda distal, é menos profundo e nunca termina em fóssula triangular;
- Dos três lóbulos vestibulares, o M é o maior e o D é o menor;
- É delimitada por quatro bordas: A borda livre é dividida em 3 lóbulos, que correspondem às cúspides; A borda M é oblíqua de cima para baixo no sentido D, com a porção superior ligeiramente convexa e inferior plana. A borda distal é menos alta, mais arredondada e inclinada no sentido inverso; A borda cervical é muito mais curta que a borda livre, ligeiramente ondulada, côncava para a raiz.

2 - Face Lingual

- É trapezoidal, mais convexa e menor que a precedente;
- Não há sulcos, apenas uma depressão muito rasa que separa os dois lobos da face. O lóbulo mésio-lingual é o mais volumoso;
- Também é inclinada para lingual, só que em menor grau;
- Quatro bordas delimitam a face, com destaque para a borda livre que é dividida em 2 pontas, que correspondem às cúspides.

3 – Face Mesial

- É plana junto ao colo e muito convexa ao nível do terço oclusal;
- É delimitada por quatro bordas: A borda livre tem forma de “V” de ramos muito abertos e desiguais, sendo o vestibular muito maior que o lingual; A borda vestibular é muito inclinada para o lado lingual; A borda lingual é um pouco

inclinada para lingual, A borda cervical é curvilínea, de concavidade voltada para a raiz.

4 – Face Distal

- É idêntica à M, porém, de dimensões menores e mais convexas.

5 – Face Oclusal

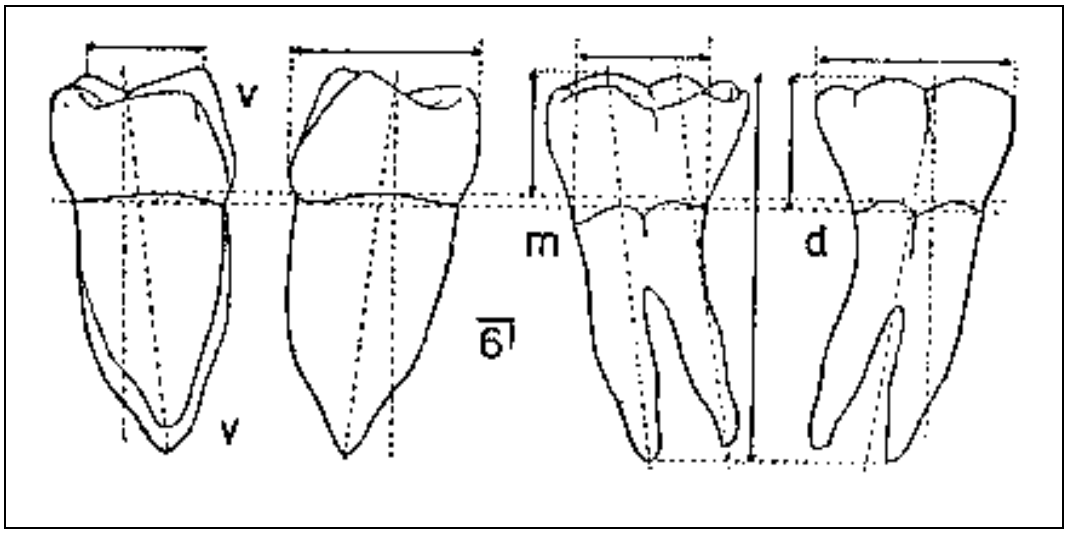
- Em 95% dos casos é pentacuspídica, com caracteres inconfundíveis e que permitem identificá-lo à 1ª vista. Em outros casos pode apresentar quatro cúspides e ficar parecido com o 2º Molar Inferior;
- Nos casos típicos, observa-se cinco cúspides, separadas por quatro sulcos principais, duas fóssulas triangulares principais, três fóssulas menores acessórias, cristas marginais, sulcos acessórios e cicatrículas;
    a) Cúspides:
    São 3 Vestibulares e 2 Linguais. Por ordem decrescente de tamanho são: M-L, M-V, D-L, V-M, D-V;
    b) Sulcos:
    São de profundidades variáveis, divididos em: Sulco Intercuspídico M-D, V-O-M, L-O, V-O-D;
    c) Fóssulas:
    Duas Fóssulas Triangulares Principais: M e D;
    d) Cristas Marginais:
    São arredondadas, cilindróides e distintas em M e D.

D - COLO

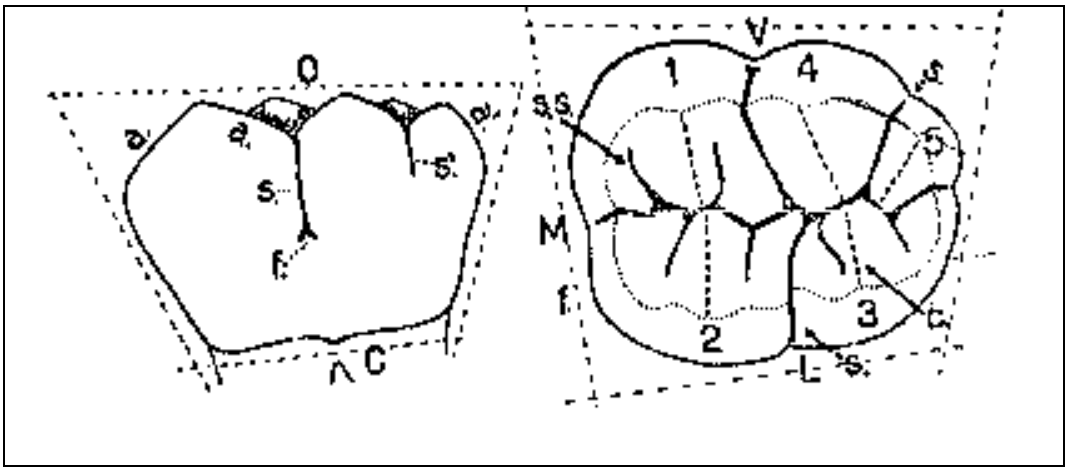
- Em secção, mostra-se de contorno quadrangular e de lados e ângulos arredondados.

E - RAÍZES

- São duas (M e D), fortemente achatadas no sentido mésio-distal (88 % dos casos).



1º molar inferior, visto em posição na boca.
Da esquerda para a direita temos, sucessivamente, as faces D, M, L e V.



Esquema das faces V e O do 1º molar inferior. Na face V, têm-se, em *a* e *a'* as arestas transversais; em *s*, o sulco vestibular terminando numa fóssula (*f*); em *s'* vê-se um sulco secundário. Também na face O encontram-se sulcos principais (*s*) e secundários (*ss*). Em *c* está assinalada uma aresta axial. Os algarismos indicam o número de cúspides e sua seqüência segundo o volume. Notar a conformação trapezoidal das faces.

2º MOLAR INFERIOR

A - CARACTERÍSTICAS GERAIS

- É o sétimo dente do arco e segundo da série dos molares inferiores;
- É tetracuspídico.

B - SITUAÇÃO NA BOCA

- No sentido vestíbulo-lingual, a face vestibular mostra-se muito inclinada para o lado lingual;
- No sentido mésio-distal, a coroa inclina-se para a distal;
- Oclui mesialmente com o 1º molar superior, e com o 2º molar superior.

C - COROA

- Irregularmente cúbica, a coroa deste dente é menor e morfologicamente mais simétrica que a do 1º molar inferior;

1 – Face Vestibular

- É de forma trapezoidal, de grande lado oclusal e convexa em todos os sentidos;
- A partir do terço cervical, inclina-se fortemente para o lado lingual;
- O sulco vestibular divide a face em dois lóbulos e termina ao nível do terço cervical, numa fóssula triangular;
- O lóbulo mesial é ligeiramente maior que o distal.

2 – Face Lingual

- Também tem forma trapezoidal, porém de menor tamanho;
- Não existe sulco lingual. Existe apenas uma depressão rasa na face lingual;

- É mais convexa que a vestibular.

3 – Faces Proximais

- Tanto a face mesial como a distal são convexas ao nível do terço oclusal e planas junto ao colo;
- A face distal é menor e mais convexa;

4 – Face Oclusal

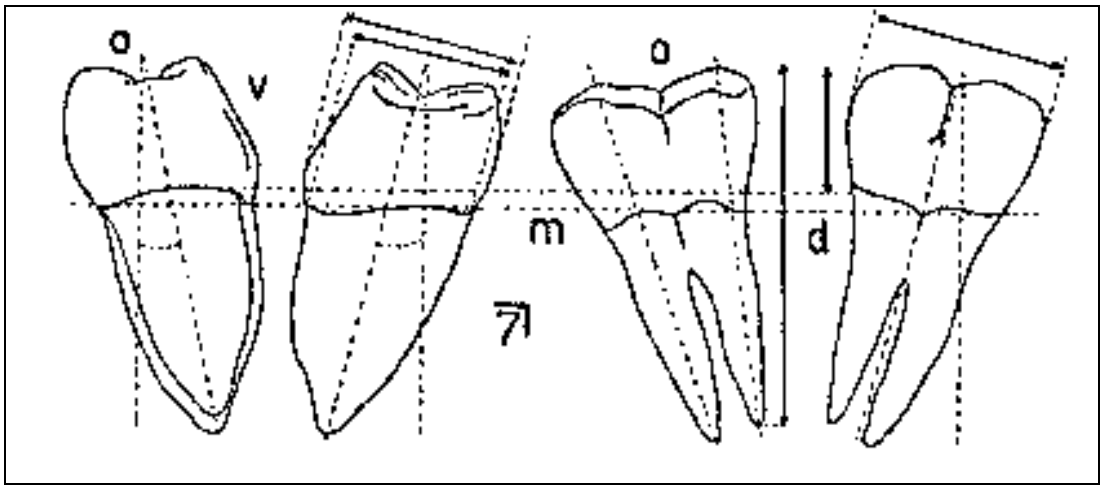
- É nitidamente diferente do 1º molar inferior, pois se mostra quadrada ou trapezoidal, de grande lado vestibular;
- É alongada no sentido mésio-distal;
- Apresenta quatro cúspides, que em ordem decrescente de tamanho são: M-V, M-L, D-V, D-L;
- Em posição de oclusão, as duas cúspides linguais são mais baixas que as vestibulares, em razão da pronunciada inclinação para o lado lingual do plano oclusal desta face;
- O sulco intercuspídico segue um trajeto quase retilíneo, separando as cúspides vestibulares das linguais;
- O sulco vestíbulo-lingual origina-se da fossa triangular vestibular e, após atravessar toda a face oclusal, termina no terço oclusal da face lingual, sem formar fóssula;
- Os sulcos mésio-distal e vestíbulo-lingual se cruzam perpendicularmente;
- Possui três fóssulas: 2 triangulares (M e D) e 1 central, em forma quadrilátera, situada no encontro dos sulcos M-D e V-L;
- As cristas marginais são cilindróides, semelhantes às do 1º molar inferior.

D - COLO

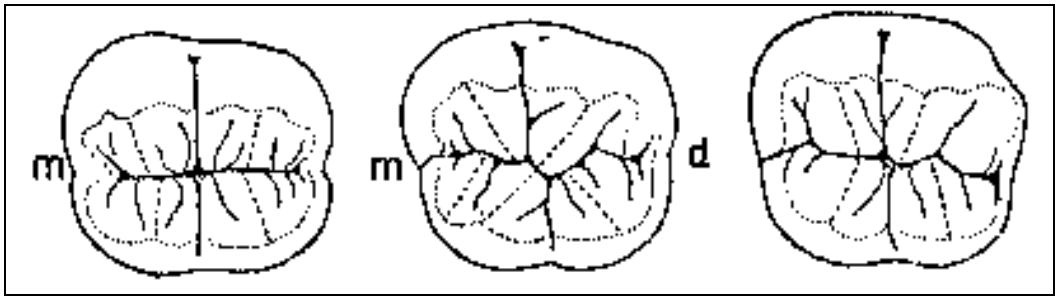
- Semelhante ao do 1º molar inferior.

E - RAÍZES

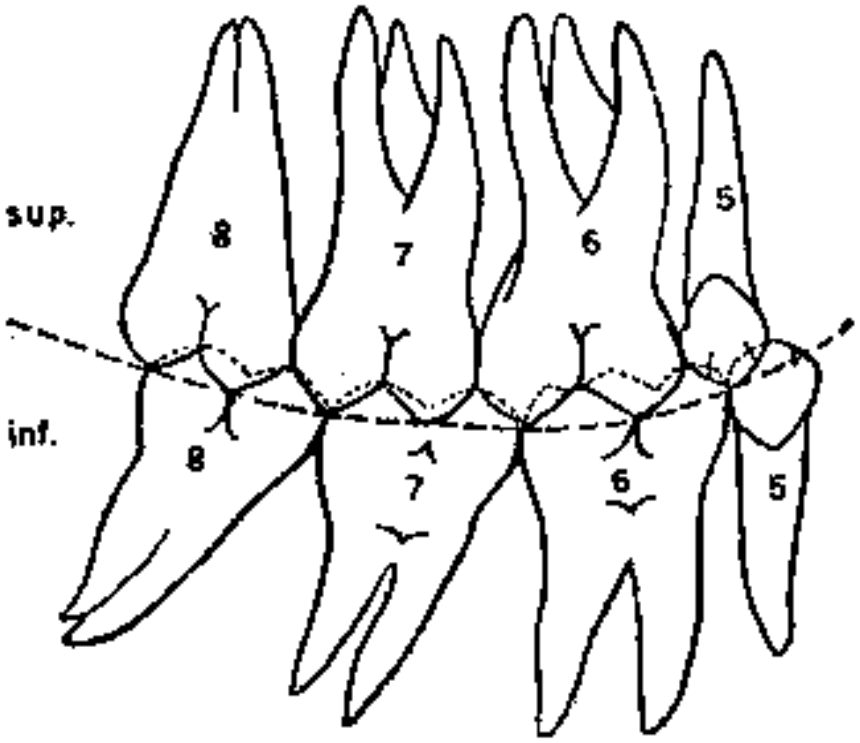
- São duas, morfologicamente semelhantes às do 1º molar inferior, porém, menores.



2º molar inferior direito, visto em posição na boca.
Da esquerda para a direita, temos as faces D, M, L e V.

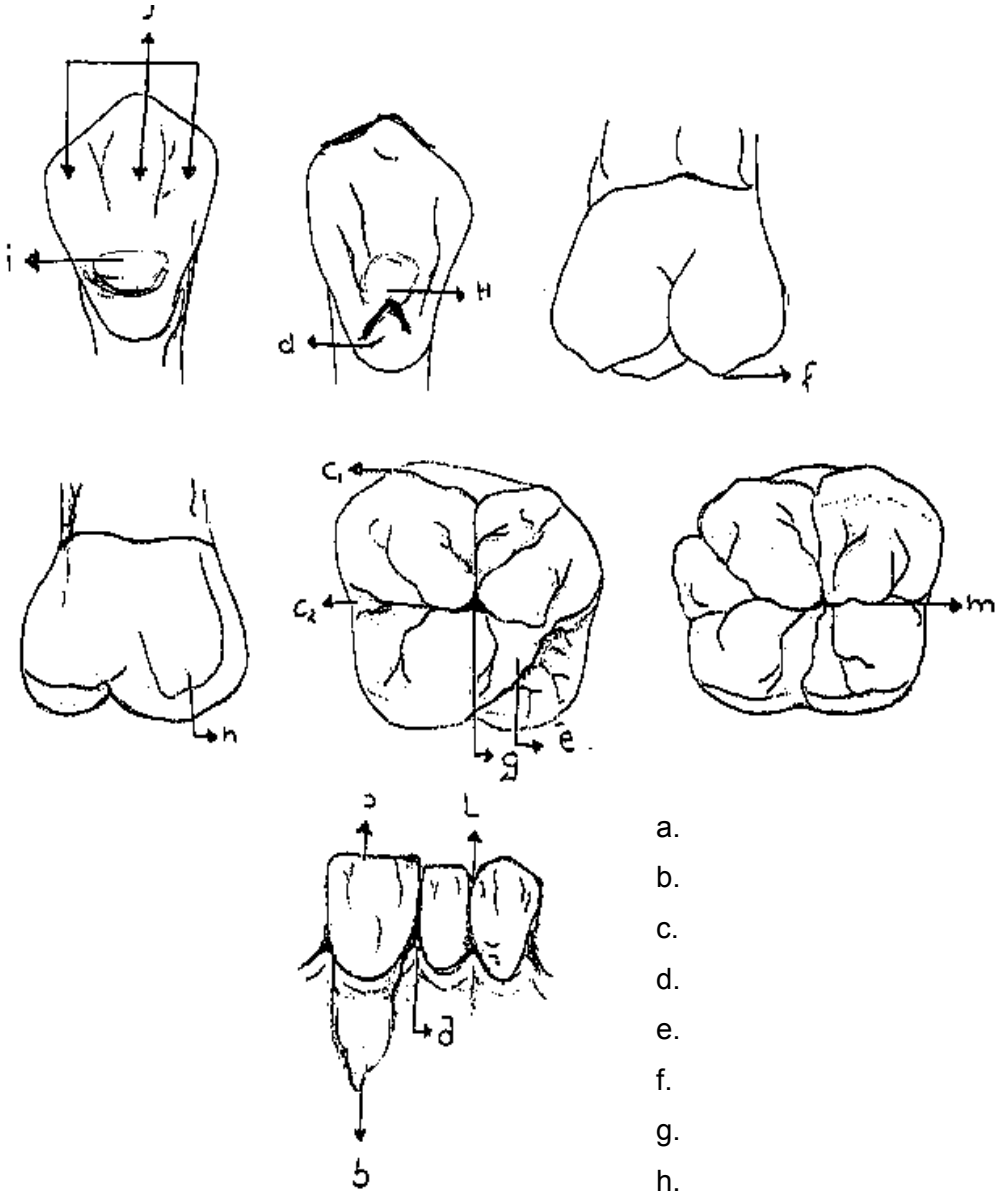


Algumas variações arquitetônicas da face O do 2º molar inferior.



Esquema mostrando o engrenamento dos dentes molares. Os molares superiores ultrapassam de uma cúspide a porção vestibular dos inferiores. No sentido mésio-distal, cada molar oclui com dois outros do arco oposto, exceto o 3º molar superior que tem contato somente com o 3º molar inferior.

APÊNDICE



a.
b.
c.
d.
e.
f.
g.
h.
i.
j.
k.
l.
m.
n.