

ANATOMIA E ESCULTURA DENTAL

Antônio de Pádua Cavalcante da Costa
Isabela Albuquerque Passos Farias
Dayane Franco Barros Mangueira Leite
(organizadores)

3ª EDIÇÃO
revisada e ampliada

EJ Editora
UFPB

ANATOMIA E ESCULTURA DENTAL



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

Reitora MARGARETH DE FÁTIMA FORMIGA MELO DINIZ
Vice-Reitora BERNARDINA MARIA JUVENAL FREIRE DE OLIVEIRA

EJ Editora
UFPB **EDITORA UFPB**

Diretor REINALDO FARIAS PAIVA DE LUCENA
Coordenadora de Editoração SÂMELLA ARRUDA ARAÚJO
Revisora Gráfica ALICE BRITO
Revisor de Pré-impressão WELLINGTON COSTA OLIVEIRA
Coordenador de Produção JOSÉ AUGUSTO DOS SANTOS FILHO
Auxiliar Administrativa GEISA FABIANE FERREIRA CAVALCANTE

Conselho Editorial ADAILSON PEREIRA DE SOUZA (Ciências Agrárias)
ELIANA VASCONCELOS DA SILVA ESVAEL (Linguística, Letras e Artes)
FABIANA SENA DA SILVA (Interdisciplinar)
GISELE ROCHA CÔRTEZ (Ciências Sociais Aplicadas)
ILDA ANTONIETA SALATA TOSCANO (Ciências Exatas e da Terra)
LUANA RODRIGUES DE ALMEIDA (Ciências da Saúde)
MARIA DE LOURDES BARRETO GOMES (Engenharias)
MARIA PATRÍCIA LOPES GOLDFARB (Ciências Humanas)
MARIA REGINA VASCONCELOS BARBOSA (Ciências Biológicas)

Editora filiada à

ABEU
Associação Brasileira
das Editoras Universitárias

Antônio de Pádua Cavalcante da Costa
Isabela Albuquerque Passos Farias
Dayane Franco Barros Manguiera Leite
(ORGANIZADORES)

ANATOMIA E ESCULTURA DENTAL

3ª edição revisada e ampliada

EDITORA UFPB
João Pessoa
2020

Direitos autorais 2020 – Editora UFPB

Efetuada o Depósito Legal na Biblioteca Nacional, conforme a Lei nº 10.994, de 14 de dezembro de 2004.

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS À EDITORA UFPB

É proibida a reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio.

A violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610/1998) é crime estabelecido no artigo 184 do Código Penal.

O conteúdo desta publicação é de inteira responsabilidade dos autores.

Impresso no Brasil. *Printed in Brazil.*

Projeto Gráfico EDITORA UFPB

**Editoração Eletrônica e
Projeto de Capa** ALICE BRITO

Catálogo na fonte:

Biblioteca Central da Universidade Federal da Paraíba

A535 Anatomia e escultura dental / Antônio de Pádua Cavalcante da Costa, Isabela Albuquerque Passos Farias, Dayane Franco Barros Mangueira Leite (organizadores). – 3. ed. – João Pessoa: Editora UFPB, 2020.

130 p. : il.

E-book

ISBN 978-85-237-1534-2

1. Anatomia dental. 2. Escultura dental. 3. Odontologia. I. Costa, Antônio de Pádua Cavalcante da. II. Farias, Isabela Albuquerque Passos. III. Leite, Dayane Franco Barros Mangueira. IV. Título.

UFPB/BC

CDU 611.314

Livro aprovado para publicação através do Edital N° 01/2020/Editora Universitária/ UFPB – Programa de Publicação de E-books

EDITORA UFPB Cidade Universitária, Campus I – s/n
João Pessoa – PB
CEP 58.051-970
<http://www.editora.ufpb.br>
E-mail: editora@ufpb.edu.br
Fone: (83) 3216.7147

CRÉDITO DAS FIGURAS

As ilustrações utilizadas neste livro são originais, sendo baseadas em livros e atlas de Anatomia Odontológica consagrados na literatura, cujas fontes estão citadas nas referências.

A todos que amo, minha esposa Janilza, meus filhos Adriano, Deivid, Bruno, Mariana e meus netos Ana Clara, Sofia e Gustavo. Aos nossos amigos que sempre compreenderam a distância que muitas vezes a vida impõe. Aos nossos alunos que representam o grande estímulo de desenvolvimento deste livro.

Antônio de Pádua Cavalcante da Costa

Aos alunos do curso de Odontologia da Universidade Federal da Paraíba.

Isabela Albuquerque Passos Farias

À minha família, meu esposo Francisco de Paula, nossos filhos Oswaldo e Francisco Honório. Aos alunos e ex-alunos, pelo apoio e contribuição para a elaboração desta obra. A Deus e Nossa Senhora, toda honra e agradecimento.

Dayane Franco Barros Manguiera Leite

AGRADECIMENTOS

A todos que contribuíram direta ou indiretamente para concretização e realização desta obra.

Para realização da terceira edição, nossos agradecimentos especiais:

- A Reitora Prof^a. Dr^a Margareth de Fátima Formiga Melo Diniz;
- Ao Prof. Dr. João Euclides Braga (Diretor do CCS/UFPB);
- Ao Prof. Dr. Fabiano Gonzaga Rodrigues (Vice-Diretor do CCS/UFPB);
- Ao Prof. Dr. Franklin Delano Soares Forte por prefaciar a terceira edição;
- Às ex-monitoras do Componente Curricular Escultura Dental, Iris Muniz e Isis Muniz, pela colaboração na revisão do texto final desta terceira edição;
- Ao ex-monitor Alan Medeiros pela colaboração na construção da capa desta terceira edição;
- A Marconi Queiroga Sarmiento pelo suporte técnico e colaboração na ilustração deste trabalho.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	11
---------------------------	----

PREFÁCIO DA 3ª EDIÇÃO	12
------------------------------------	----

Franklin Delano Soares Forte

Capítulo 1

ANATOMIA DENTAL	14
------------------------------	----

Antônio de Pádua Cavalcante da Costa, Eliane Marques Duarte de Sousa, Isabela Albuquerque Passos Farias.

Capítulo 2

NOÇÕES DE OCLUSÃO	68
--------------------------------	----

Antônio de Pádua Cavalcante da Costa, Dayane Franco Barros Manguiera Leite, Isabela Albuquerque Passos Farias, Isabele Trigueiro de Araújo Creazzola Silveira, Jacqueline Danielly Moema Chaves da Costa, Renata da Conceição Almeida.

Capítulo 3

IMPORTÂNCIA DA COR NA ODONTOLOGIA	78
--	----

Antônio de Pádua Cavalcante da Costa, Dayane Franco Barros Manguiera Leite, Isabela Albuquerque Passos Farias, Juliana Rodrigues Paulo, Thaís Alves Aguiar de Carvalho.

Capítulo 4

IMPORTÂNCIA DA ESCULTURA DENTAL 82

Antônio de Pádua Cavalcante da Costa, Isabela Albuquerque Passos Farias, Manoela Capla de Vasconcellos dos Santos da Silva.

Capítulo 5

CEROPLASTIA EM DENTES ARTICULADOS NO MANEQUIM 87

Antônio de Pádua Cavalcante da Costa, Carlane de Moraes Moura, Dayane Franco Barros Mangueira Leite, Gigliana Maria Sobral Cavalcante, Isabela Albuquerque Passos Farias, Iris de Araújo Ferreira Muniz, Isis de Araújo Ferreira Muniz.

Capítulo 6

PASSO A PASSO DA CEROPLASTIA EM DENTES ARTICULADOS NO MANEQUIM 97

Antônio de Pádua Cavalcante da Costa, Gigliana Maria Sobral Cavalcante, Isabela Albuquerque Passos Farias, Dayane Franco Barros Mangueira Leite, Thaís Paulo da Silva.

REFERÊNCIAS 123

SOBRE OS AUTORES 127

APRESENTAÇÃO

O componente curricular Escultura Dental propicia aos discentes fundamentos científicos associados aos antropológicos, técnicos e artísticos.

Existem inúmeras metodologias para abordar o ensino da Escultura Dental.

Neste livro, o conteúdo foi distribuído em seis capítulos, finalizando com o passo a passo da ceroplastia de dentes articulados em manequim utilizada nas práticas de Escultura Dental. A sequência dos capítulos e seus conteúdos foram arbitrariamente determinados, visando uma lógica didática de apresentação, para profissionais e alunos que fazem dessa profissão uma mistura de arte e ciência.

Os Organizadores

PREFÁCIO DA 3ª EDIÇÃO

Ninguém ignora tudo
Ninguém sabe tudo
Todos nós sabemos alguma coisa.
Todos nós ignoramos alguma coisa
Por isso aprendemos sempre

Paulo Freire

O livro “Anatomia e Escultura Dental” apresenta contribuições para o ensino em Odontologia. Os textos foram organizados pelos Professores do componente curricular Escultura Dental do Departamento de Odontologia Restauradora da Universidade Federal da Paraíba e traz para a construção do conhecimento importantes conceitos, noções e técnicas da anatomia e escultura dental. Essa produção é um dos alicerces da prática clínica em odontologia.

Os diversos capítulos dessa obra revelam como o conhecimento de anatomia, escultura dental e oclusão se relacionam e se complementam. São apresentados em sequência com a intencionalidade de uma formação de qualidade e fornecem subsídios importantes para as etapas que se seguem na formação.

Os dois primeiros capítulos se debruçam sobre aspectos anatômicos dos dentes e as noções de oclusão, relevantes para a produção do cuidado em saúde bucal. O terceiro capítulo discute a importância da cor em odontologia, resgata conceitos, relaciona a temática com aspectos microscópicos e o cotidiano da clínica em odontologia. O quarto capítulo

discute a importância da escultura dental e o quinto e sexto capítulos descrevem etapas da escultura e ceroplastia de dentes articulados em manequins, apresentando aspectos da prática, e da técnica de escultura, estabelecendo pontes com as especialidades odontológicas.

Destaco o esforço dos organizadores em reunir uma equipe de colaboradores que enriquecem a obra com suas expertises. Essa terceira edição continuou com a missão de fomentar uma formação de qualidade em odontologia e fornecer aos estudantes um material didático para estudo e pesquisa. Enfim, é com um grande e carinhoso abraço coletivo que prefacio essa produção, resultado de esforços de muitos, e que espero ser aproveitada por todos e todas.

Boa leitura!

Franklin Delano Soares Forte

Professor Associado III

Departamento de Clínica e Odontologia Social

Centro de Ciências da Saúde

Universidade Federal da Paraíba

CAPÍTULO 1

ANATOMIA DENTAL

Antônio de Pádua Cavalcante da Costa
Eliane Marques Duarte de Sousa
Isabela Albuquerque Passos Farias



1 INTRODUÇÃO À ANATOMIA DENTAL

A anatomia dental é o capítulo da anatomia humana que visa estudar a morfologia dos dentes. O conhecimento básico sobre a morfologia e as características anatômicas inerentes aos diversos grupos dentais é de grande importância para o êxito do aluno de Odontologia no Componente Curricular Escultura Dental. Assim, esse capítulo visa fornecer os conhecimentos essenciais para o sucesso no referido componente.

2 GENERALIDADES SOBRE DENTES

Os dentes são órgãos que apresentam, na sua constituição tecidual, alto teor mineral que os torna em estruturas bastante rígidas e resistentes. Apresentam uma coloração branco-amarelada e estão implantados na margem alveolar dos ossos maxila e mandíbula, em cavidades ósseas denominadas de alvéolos. A fixação da raiz dental no osso alveolar é mediada por fibras colágenas que constituem o ligamento periodontal. A união da raiz dental ao alvéolo caracteriza uma articulação ou junta do tipo fibrosa, denominada de **gonfose**.

Considerando-se a relação estabelecida por essa articulação, o dente não pode ser estudado como um órgão isolado, pois é parte de uma estrutura mais complexa, denominada de **órgão dental**, constituída pelo dente e periodonto. O periodonto representa o elemento de fixação do dente e está constituído pelo cimento, ligamento periodontal, pela gengiva e pelo osso alveolar.

Alguns autores consideram ainda que o órgão dental está inserido num sistema mais complexo denominado de sistema estomatognático, que está constituído das seguintes estruturas anatômicas: os ossos da face e do crânio, especialmente a maxila e a mandíbula; os músculos da

mastigação; os músculos da língua; alguns músculos da expressão facial, os músculos supra-hioideos, infra-hioideos; a articulação temporomandibular; as glândulas salivares; os vasos sanguíneos; os vasos linfáticos; e os nervos, através das fibras proprioceptivas, exteroceptivas e motoras.

3 CLASSIFICAÇÃO DO SISTEMA DENTAL

O sistema dental, no ser humano, pode ser classificado como **plexodonte**, **heterodonte** e **difodonte**. O termo **plexodonte** é assim chamado devido à complexidade da morfologia da dentição humana; **heterodonte** é devido à classificação dos dentes em grupos dentais com funções específicas determinadas pela forma, como: grupo dos incisivos, caninos, pré-molares e molares. O ser humano é considerado um animal **difodonte** por apresentar durante a sua existência duas dentições, denominadas de decídua e permanente.

1.4 Funções dos dentes

As estruturas dentais, em conjunto com os demais componentes do sistema estomatognático, desempenham importantes funções, como: **mastigação, estética, fonação, proteção e sustentação dos tecidos moles**.

Mastigação: a mastigação constitui uma das funções primordiais dos dentes, posto que duas das fases da digestão dos alimentos têm início na cavidade oral, através da digestão química e mecânica, sendo esta última realizada pelos dentes. Essa função é caracterizada pela heterodontia, que propicia a divisão em grupos dentais com a morfologia da coroa dental adaptada à função, como: o grupo dos incisivos, cuja função é de prensão e incisão dos alimentos; o grupo dos caninos, com a função de dilacerar os alimentos; o grupo dos pré-molares e molares, cuja função é triturar os alimentos.

Estética: os dentes contribuem de forma efetiva para a beleza facial. A ausência total ou parcial dos elementos dentais proporciona deformações profundas na anatomia da face. Essas deformidades resultam de alterações ósseas da maxila e da mandíbula, bem como dos músculos da mastigação e da expressão facial, conferindo à face do indivíduo um aspecto envelhecido.

Fonação: a boca e os dentes são órgãos importantes na emissão de sons e na ressonância da voz, em especial, na pronúncia de determinadas consoantes, como as linguodentais (D - T) e as labiodentais (V - F).

Proteção e sustentação dos tecidos moles: além das funções clássicas acima elencadas, os dentes contribuem para a sustentação dos tecidos moles circunvizinhos, tais como: músculos da mastigação e da expressão facial. Observando a fisionomia de um indivíduo edêntulo, nota-se que os lábios e as bochechas ficam flácidos e introfletidos para a cavidade oral, e a ponta do nariz desce, promovendo uma desarmonia na arquitetura facial.

5 COR DOS DENTES

A coroa do dente permanente apresenta uma coloração bastante variável, desde o branco-amarelado até o branco acinzentado. O esmalte dental é bastante translúcido, deixando transparecer a coloração da dentina, que é a responsável pela cor da coroa dental.

Alguns fatores, como o grau de mineralização, influenciam na coloração dos dentes, pois, quanto mais mineralizados, mais escuros serão os dentes. Pode-se citar o exemplo dos dentes decíduos, cujo teor mineral é menor e, portanto, apresentam-se mais claros. No mesmo arco dental, observam-se diferenças quanto à cor, pois os incisivos são mais claros que os pré-molares e molares, enquanto que o canino, pelo

grande volume de dentina, apresenta-se mais escuro do que os dentes vizinhos. No mesmo dente, observa-se uma tonalidade mais escura no terço cervical do que no terço incisal. Com a idade, os dentes tendem a se apresentar mais escuros, devido ao desgaste do esmalte, que deixa transparecer mais a dentina; além disso, fatores extrínsecos químicos e físicos propiciam colorações adquiridas, como através do fumo e de outras substâncias corantes, influenciando na cor dos dentes.

6 TIPOS DE DENTIÇÕES

Como citado anteriormente, o ser humano é um animal **difiodonte**, com duas dentições: a **decídua** e a **permanente**.

A dentição **decídua** surge aos seis meses de idade e se completa aos trinta meses de idade, aproximadamente. É composta por um total de 20 dentes, sendo dez para o arco superior e dez para o arco inferior.

A dentição **permanente** surge entre os cinco e seis anos de idade e se completa em torno dos vinte anos. É formada por 32 dentes, sendo dezesseis para o arco superior e dezesseis para o arco inferior.

7 FÓRMULA DENTAL

A fórmula dental visa representar, de forma resumida, o número e os grupos de dentes presentes em cada espécie animal. Essa fórmula é expressa por meio de fração, representando o número de dentes, por grupo, presentes em cada hemiarco, onde o numerador representa o número de dentes presentes, em cada grupo no hemiarco superior, e o denominador, o número de dentes presentes, em cada grupo, no hemiarco inferior. Na dentição permanente, a inicial do grupo dental é expressa em letra maiúscula, e na decídua, em letra minúscula, conforme a seguir:

– Dentição Permanente:

$$I \ 2/2 \ C \ 1/1 \ Pm \ 2/2 \ M \ 3/3 \times 2 = 16/16 = 32$$

– Dentição Decídua:

$$i \ 2/2 \ c \ 1/1 \ m \ 2/2 \times 2 = 10/10 = 20$$

8 NOTAÇÃO DENTAL

É o método utilizado para identificar e localizar o elemento dental no hemiarco. O método empregado é denominado de método de dois dígitos: o primeiro dígito representa o quadrante, isto é, um dos quatro hemiarcos; e o segundo dígito representa a ordem do dente no referido quadrante. Os quadrantes que representam a dentição permanente (A) são enumerados de 1 a 4, enquanto que os da dentição decídua (B) são enumerados de 5 a 8. Vale ressaltar que esses quadrantes são enumerados da direita para a esquerda, ou seja, no sentido horário.

Dentes permanentes (A)

Superior direito	Superior esquerdo
18 17 16 15 14 13 12 11	21 22 23 24 25 26 27 28
<hr/>	
48 47 46 45 44 43 42 41	31 32 33 34 35 36 37 38
Inferior direito	Inferior esquerdo

Dentes decíduos (B)

Superior Direito	Superior Esquerdo
55 54 53 52 51	61 62 63 64 65
<hr/>	
85 84 83 82 81	71 72 73 74 75
Inferior Direito	Inferior Esquerdo

9 CARACTERES GERAIS DOS DENTES PERMANENTES

Generalidades

O estudo das características gerais dos dentes permanentes é de suma relevância para a compreensão e o aprendizado das estruturas que serão citadas e estudadas na descrição individual de cada grupo dental.

Estudando a morfologia externa do dente, observa-se que é um órgão composto por três partes: **coroa**, **colo** e **raiz**. A coroa e a(s) raiz(es) estão unidas por uma parte intermediária, denominada de colo. O dente é formado, em sua maior parte, pela dentina, que é revestida na coroa pelo esmalte e na raiz pelo cimento. Na área do colo, ocorre a junção cimento-esmalte, marcada por uma linha sinuosa, denominada de linha cervical.

10 ESTUDO DA COROA DENTAL

A coroa dental pode ser classificada como **coroa anatômica** e **coroa clínica**. Define-se como **coroa anatômica** a parte do dente revestida por esmalte, enquanto que se considera **coroa clínica** a parte do dente visível na cavidade oral, sendo a última mais curta do que a coroa anatômica.

Estudando a morfologia da coroa, observa-se que ela apresenta, para estudo, faces, bordas e ângulos.

Faces

A coroa dental tem a forma cuboidal, apresentando seis faces:

- **Face vestibular (FV):** face da coroa que está em relação com o vestíbulo da boca;

- **Face lingual (FL):** oposta à face vestibular e está em relação com a boca propriamente dita. Denominada de lingual para ambos os arcos, embora alguns autores considerem face palatina para os dentes do arco superior e lingual para o arco inferior;
- **Faces proximais:** faces de contato, denominadas de face mesial (FM), a mais próxima do plano sagital mediano; e face distal (FD), mais distante do plano sagital mediano;
- **Face cervical (FC):** face virtual, posto que faz corpo com a base da raiz. Só é observada se a coroa e a raiz forem separadas;
- **Face oclusal (FO):** face da coroa que entra em contato com sua homônima no arco antagônico. Corresponde à face triturante dos dentes posteriores. Nos incisivos essa face é denominada de borda incisal.

Bordas

As bordas ou margens têm como função limitar as faces da coroa dental.

Por exemplo: a face vestibular está limitada das faces circunvizinhas através das bordas: mesial, distal, cervical, incisal ou oclusal.

Ângulos

O ângulo é formado pelo encontro de três faces da coroa dental, o que forma um ângulo triedro ou simplesmente ângulo. Pode-se tomar como exemplo o **ângulo mesial** da face vestibular do incisivo central superior, que resulta da convergência das faces vestibular, incisal e mesial; o **ângulo distal** resulta da convergência das faces vestibular, incisal e distal.

Divisão da coroa em terços

A divisão em terços tem por objetivo propiciar a descrição de detalhes anatômicos ou qualquer alteração patológica situada na face das coroas. Essa divisão pode ser realizada tanto no sentido da altura (cérvico-oclusal/ incisal), quanto no sentido da largura (mésio-distal ou vestibulo-lingual).

- **Faces vestibular e lingual (faces livres):** as faces livres são divididas, no sentido mésio-distal, em terços **mesial, médio e distal**. No sentido cérvico-oclusal/ incisal, são divididas em terços **cervical, médio e oclusal/ incisal**;
- **Faces proximais:** as faces proximais são divididas, no sentido vestibulo-lingual, em terços **vestibular, médio e lingual**. No sentido cérvico-oclusal/ incisal, elas são divididas em terços **cervical, médio, incisal ou oclusal**;
- **Face oclusal:** no sentido mésio-distal, a face oclusal é dividida em terços **mesial, médio e distal**. A divisão no sentido vestibulo-lingual ocorre apenas nas faces oclusais dos dentes pré-molares e molares em terços **vestibular, médio e lingual**.

Essa divisão em terços pode ser aplicada à raiz dental, mudando-se a nomenclatura para determinar a divisão no sentido da altura de **cérvico-oclusal** para **cérvico-apical**, mantendo-se a mesma nomenclatura para os demais sentidos.

11 CARACTERÍSTICAS DO COLO ANATÔMICO

O colo, como descrito anteriormente, é a parte intermediária entre a coroa e a raiz, e sua configuração varia de acordo com o gru-

po dental e a face da coroa estudada. Nos dentes incisivos, caninos e pré-molares, quando vistos pelas faces vestibular e lingual, o colo se apresenta como uma linha curva de convexidade voltada para a raiz. Nas faces proximais, ele se apresenta como uma linha de concavidade voltada para a raiz.

No grupo dos molares, quando visto pelas faces vestibular e lingual, o colo se apresenta sob a forma de duas linhas curvas de concavidade voltada para a raiz, cujos extremos se afinam, formando um prolongamento que se projeta para o ponto de separação entre as duas raízes méso-vestibular e disto-vestibular, nas faces vestibulares dos molares superiores e inferiores e lingual dos molares inferiores. No que concerne à face lingual dos molares superiores, o colo se apresenta como nos outros grupos dentais, tendo em vista que essa face apresenta apenas uma raiz, a raiz palatina. No que se refere às faces proximais, o colo se apresenta como uma linha curva de contorno suave, cuja concavidade está voltada para a raiz.

12 ESTUDO DA RAIZ

A raiz corresponde à parte do elemento que está implantada no alvéolo dental. É revestida pelo cimento, apresenta coloração amarelada e forma geralmente cônica, podendo apresentar variações anatômicas na sua forma, tamanho e número, de acordo com o grupo dental.

A raiz apresenta três partes: **base**, **corpo** e **ápice**. A **base** é a parte que se fixa à coroa e faz corpo com a face cervical; o **corpo** corresponde à parte média e constitui a maior parte da raiz; o **ápice** é a extremidade livre, onde se localiza o forame apical, por onde penetra o feixe vaso-nervoso dental.

Considerando a divisão da raiz em terços, **a base** representa o terço cervical, **o corpo**, o terço médio e **o ápice**, o terço apical. Vale ressaltar que as raízes dos elementos dentais da arcada humana apresentam os seus ápices inclinados para o lado distal. Esse fato é explicado pela disposição dos canais vasculares e nervosos destinados à nutrição e inervação dos referidos órgãos, que chegam distalmente aos mesmos.

13 ELEMENTOS DESCRITIVOS DA SUPERFÍCIE DA COROA DENTAL

A coroa dos dentes humanos, de acordo com a sua classificação em plexodonte e heterodonte, caracteriza-se pela sua alta complexidade morfológica.

Essa complexidade se traduz na presença de uma variedade de estruturas anatômicas, que apresenta a superfície da coroa desses elementos dentais.

Essas estruturas anatômicas são representadas por uma variedade de saliências, sulcos e depressões, que recebem as seguintes denominações (Fig. 1.1):

- **Cíngulo:** saliência arredondada de origem do esmalte, que se localiza no terço cervical da face lingual dos dentes pertencentes ao grupo dos incisivos e caninos;
- **Cúspide:** saliência de formato piramidal, considerada unidade funcional dos dentes posteriores. Cada cúspide pode ser comparada geometricamente a uma pirâmide de base quadrangular. Essa conformação confere detalhes anatômicos bem definidos: ápice, vertentes e arestas;

- **Vertentes ou planos inclinados:** são as faces da cúspide, normalmente em número de quatro. Cada cúspide apresenta duas vertentes internas ou triturantes e duas vertentes externas ou lisas. Tanto as vertentes internas quanto as externas são ainda classificadas em mesiais ou distais, de acordo com a proximidade de uma ou outra face, a fim de que sejam diferenciadas;
- **Arestas:** são segmentos de retas formados pela união de vertentes, normalmente em número de quatro. As arestas que separam as vertentes externas das internas, paralelamente ao eixo méseo distal da coroa, são denominadas arestas longitudinais. As arestas que separam duas vertentes internas ou externas entre si, perpendicularmente ao eixo méseo-distal da coroa, são denominadas arestas transversais. As arestas longitudinais são ainda classificadas em mesiais ou distais, enquanto que as arestas transversais são classificadas em internas ou externas;
- **Crista marginal:** eminência situada nas bordas mesial e distal da face lingual dos dentes incisivos e caninos e nas bordas mesial e distal da face oclusal dos dentes pré-molares e molares. Na face lingual dos dentes anteriores, essa estrutura anatômica se estende do cingulo ao ângulo incisal, como um pilar de reforço, enquanto que, nos elementos posteriores, estende-se das cúspides vestibulares às linguais;
- **Ponte de esmalte:** eminência linear que se estende da cúspide méseo-lingual à cúspide disto-vestibular do primeiro molar superior, interrompendo o sulco intercuspídico méseo-distal;

- **Tubérculo de Carabelli:** saliência, sem forma definida, presente na face lingual da cúspide méso-lingual do primeiro molar superior;
- **Bossa vestibular:** elevação arredondada situada no terço cervical da face vestibular de todos os dentes decíduos e permanentes;
- **Bossa lingual:** elevação arredondada situada entre os terços cervical e médio dos dentes posteriores;
- **Bossa proximal:** elevação arredondada situada nos dois terços incisais/oclusais das faces de contato.
- **Sulco principal ou intercuspídico:** sulco presente em pré-molares e molares que separa cúspides entre si;
- **Sulco secundário:** pequeno sulco, que entalha cúspide, delimita as cristas marginais e distribui-se irregularmente e em número variável nas faces oclusais;
- **Fóssula, fóvea ou fosseta:** é uma depressão de forma triangular encontrada na face oclusal dos dentes pré-molares e molares e na face vestibular de molares;
- **Fossa:** escavação de profundidade variável, dependendo do volume das saliências que a delimitam, localizada na face lingual dos dentes incisivos e caninos;
- **Cicatriculas:** são depressões de esmalte.

Os sulcos, as cicatriculas e as fissuras são depressões que tornam a superfície dental mais rugosa.

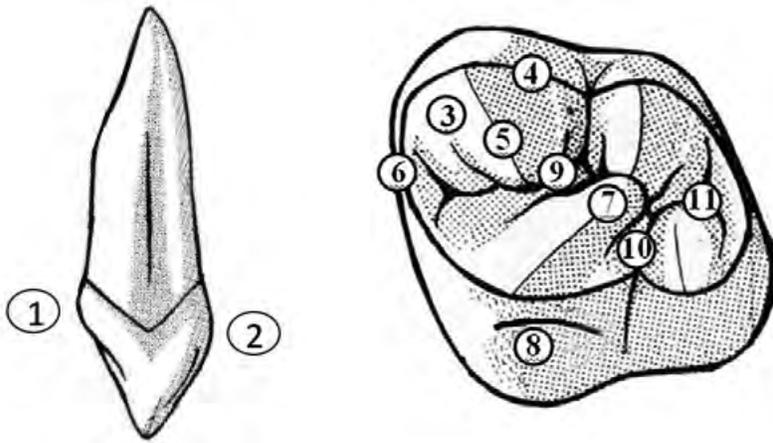


Figura 1.1 – Elementos descritivos da superfície da coroa dental. (1) Cíngulo; (2) Bossa; (3) Vertente; (4) Aresta longitudinal; (5) Aresta Transversal; (6) Crista marginal; (7) Ponte de esmalte; (8) Tubérculo de Carabelli; (9) Sulco intercuspídico méso-distal; (10) Sulco intercuspídico ocluso-lingual; (11) Fóssula.

14 MORFOLOGIA INDIVIDUAL DOS DENTES PERMANENTES

A abordagem dos aspectos anatômicos dos grupos de dentes permanentes e a comparação minuciosa dos elementos dentais de um mesmo grupo possibilitam ao estudante recordar, de forma resumida, as características anatômicas da coroa e da raiz dos dentes permanentes. Os aspectos morfológicos aqui expostos possuem finalidade didática, podendo sofrer variação de acordo com o indivíduo.

14.1 Grupo dos incisivos

Generalidades

Na dentição humana, o grupo dos incisivos é composto por oito dentes, situados na porção anterior do arco, sendo dois para cada hemiarco. Esse grupo tem como função primordial a mastigação, bem como apreende e corta os alimentos. Além disso, desempenha função relevante na estética e na fonética.

14.1.1 Incisivo central superior (11) (21)

O incisivo central superior ocupa a parte mais mesial do hemiarco superior. É o maior dos incisivos (Fig. 2.1).

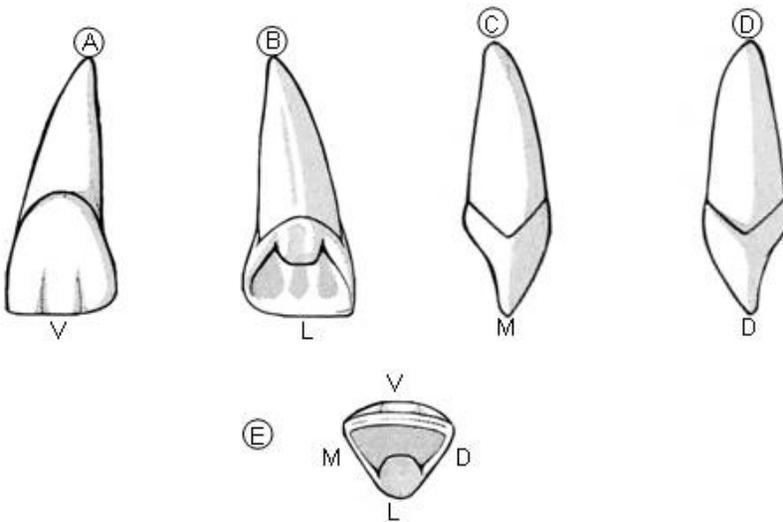


Figura 2.1 – Anatomia do incisivo central superior (21). A – Face vestibular; B – Face lingual; C – Face mesial; D – Face distal; E – Borda incisal.

COROA

Face vestibular

A face vestibular tem uma forma trapezoidal com a dimensão cérvico-incisal ligeiramente maior do que a méσιο-distal; ela é convexa nos dois sentidos. Entretanto, observa-se uma maior convexidade dessa face no terço cervical, denominada bossa vestibular, quando comparada aos dois terços incisais que são menos convexos. Observa-se a presença de sulcos de desenvolvimento rasos, os quais dividem a face vestibular em três lóbulos de volume desigual, sendo o distal maior seguido do mesial e, finalmente, do médio. Essa face está limitada por quatro bordas: mesial convexa; distal menor e mais convexa; incisal, ligeiramente inclinada para o lado distal; cervical curva, de convexidade voltada para a raiz.

Face lingual

A face lingual é menor do que a face vestibular e apresenta três saliências: uma, de forma arredondada, no terço cervical, denominada cingulo, e, lateralmente, duas saliências, denominadas cristas marginais mesial e distal. As cristas marginais são mais espessas, próximas ao cingulo, e diminuem de espessura à medida que se aproximam da borda incisal. Essas três saliências delimitam uma área central escavada, denominada fossa lingual. Essa fossa é ampla e rasa.

Faces proximais

As faces proximais apresentam uma forma triangular; a face mesial é maior e menos convexa do que a face distal. No terço cervical, essas faces se apresentam planas, para manter o espaço interdental, enquanto no terço incisal apresentam-se convexas para manter o ponto de contato.

Borda incisal

Essa borda é ligeiramente inclinada para o lado distal e apresenta, nos indivíduos jovens, três saliências arredondadas, denominadas lóbulos de desenvolvimento, que desaparecem com o atrito da mastigação.

RAIZ

O incisivo central superior é um dente unirradicular, cuja raiz é volumosa e de forma cônica.

PERÍODO DE ERUPÇÃO

O incisivo central superior geralmente erupciona aos sete anos de idade.

14.1.2 *Incisivo lateral superior (12) (22)*

O incisivo lateral superior está situado ao lado distal do incisivo central superior e ao lado mesial do canino superior. É menor do que o incisivo central superior (Fig. 3.1).

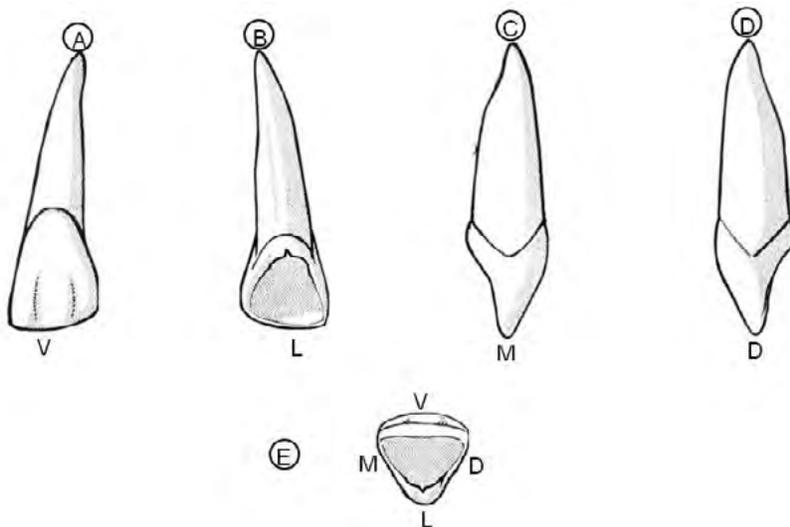


Figura 3.1 – Anatomia do incisivo lateral superior (22). A – Face vestibular; B – Face lingual; C – Face mesial; D – Face distal; E – Borda incisal.

COROA

Face vestibular

A face vestibular tem a forma trapezoidal e a dimensão cérvico-incisal é maior do que a méso-distal. Entretanto, observa-se maior convexidade dessa face no terço cervical, denominada bossa vestibular, quando comparados aos dois terços incisais que são menos convexas. Os sulcos de desenvolvimento são menos nítidos. Essa face está limitada por quatro bordas: mesial convexa; distal menor e mais convexa; incisal com dois segmentos de tamanhos desiguais e cervical curva de convexidade voltada para a raiz.

Face lingual

A face lingual é menor do que a face vestibular e apresenta, como no incisivo central, três saliências: o cingulo, que, nesse elemento dental, caracteriza-se por ser mais desenvolvido, e as cristas marginais mesial e distal. As cristas marginais são mais espessas próximas ao cingulo e diminuem de espessura à medida que se aproximam da borda incisal. Essas três saliências delimitam uma área central escavada denominada de fossa lingual. Essa fossa apresenta maior profundidade devido ao maior volume do cingulo, além de ser mais estreita. Na união das cristas marginais, junto ao cingulo, existe uma pequena depressão denominada forame cego.

Faces proximais

As faces proximais apresentam uma forma triangular; a face mesial é maior e menos convexa do que a face distal. No terço cervical, essas faces se apresentam planas, para manter o espaço interdental, enquanto no terço incisal apresentam-se convexas, para manter o ponto de contato.

Borda Incisal

A borda incisal apresenta dois segmentos de tamanhos desiguais: um mesial menor e menos inclinado e um distal maior e mais inclinado, devido ao arredondamento do ângulo distal.

RAIZ

O incisivo lateral superior é um dente unirradicular, cuja raiz é mais delgada e achatada no sentido mésio-distal, apresentando-se sulcada longitudinalmente.

PERÍODO DE ERUPÇÃO

O incisivo lateral superior geralmente erupciona aos oito anos de idade.

14.1.3 Incisivo central inferior (31) (41)

O incisivo central inferior ocupa a parte mais mesial do hemiarco inferior. É o menor e o mais simétrico dos dentes permanentes da arcada humana (Fig. 4.1).

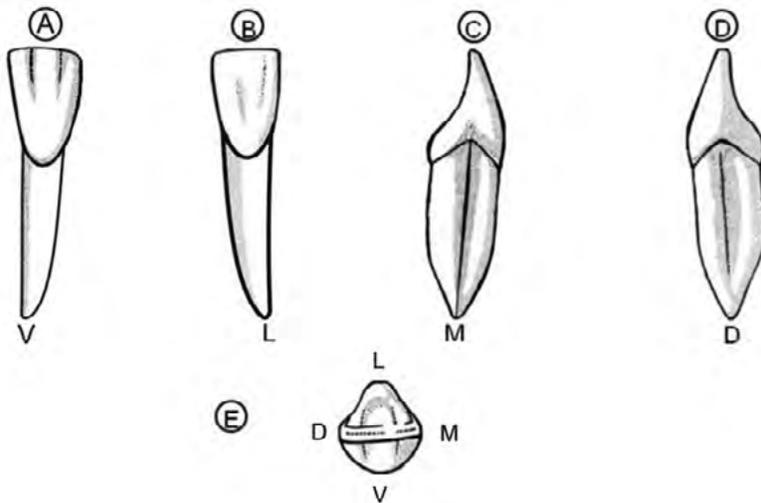


Figura 4.1 – Anatomia do incisivo central inferior (41). A – Face vestibular; B – Face lingual; C – Face mesial; D – Face distal; E – Borda incisal.

COROA

Face vestibular

A face vestibular é mais convexa no terço cervical, pela presença da bossa vestibular, e quase plana nos dois terços incisais. Está limitada por quatro bordas: mesial convexa e menor do que a distal; distal menos convexa e maior do que a mesial; incisal inclinada para o lado mesial; cervical curva de convexidade voltada para a raiz.

Face lingual

A face lingual é menor do que a face vestibular. Apresenta cingulo e cristas marginais menos volumosos. A fossa lingual é menos escavada e não apresenta forame cego.

Faces proximais

As faces proximais apresentam uma forma triangular; a face mesial é menor. As suas faces são praticamente paralelas, apresentando ângulos mesial e distal retos. No terço cervical, essas faces se apresentam planas, para manter o espaço interdental, enquanto no terço incisal apresentam-se convexas, para manter o ponto de contato.

Borda incisal

Essa borda é ligeiramente inclinada para o lado mesial e apresenta, nos indivíduos jovens, três saliências arredondadas, denominadas lóbulos de desenvolvimento, que desaparecem com o atrito da mastigação.

RAIZ

O incisivo central inferior é um dente unirradicular, cuja raiz é mais delgada e muito achatada no sentido méso-distal, apresentando-se sulcada longitudinalmente.

PERÍODO DE ERUPÇÃO

O incisivo central inferior geralmente erupciona aos seis anos de idade.

14.1.4 Incisivo lateral inferior (32) (42)

O incisivo lateral inferior está situado ao lado distal do incisivo central inferior e ao lado mesial do canino inferior. É maior do que o incisivo central inferior (Fig. 5.1).

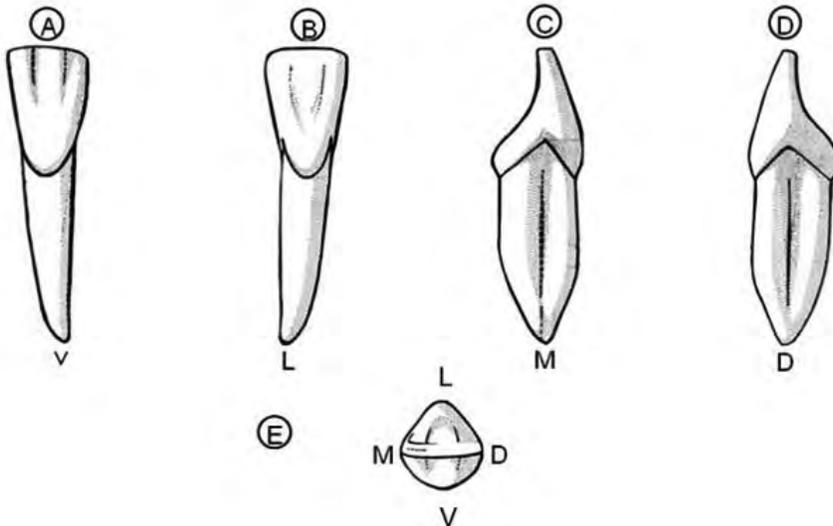


Figura 5.1 – Anatomia do incisivo lateral inferior (32). A – Face vestibular; B – Face lingual; C – Face mesial; D – Face distal; E – Borda incisal.

COROA

Face vestibular

A face vestibular tem a forma trapezoidal, e sua dimensão cérvico-incisal predomina sobre a méso-distal. Entretanto, observa-se maior convexidade dessa face no terço cervical, denominada bossa vestibular, quando comparada aos dois terços incisais que são menos convexos. Essa face está limitada por quatro bordas: mesial convexa; distal menor e mais convexa; incisal com dois segmentos de tamanhos desiguais; cervical curva, de convexidade voltada para a raiz.

Face lingual

A face lingual é menor do que a face vestibular e apresenta as mesmas características anatômicas observadas no incisivo lateral superior: o cingulo, que, nesse elemento dental, caracteriza-se por ser menos desenvolvido, e as cristas marginais mesial e distal.

Faces proximais

As faces proximais apresentam uma forma triangular; a face mesial é maior e menos convexa do que a face distal. No terço cervical, essas faces se apresentam planas, para manter o espaço interdental, enquanto no terço incisal apresentam-se convexas, para manter o ponto de contato.

Borda incisal

A borda incisal apresenta uma saliência desviada para o lado mesial, a qual promove a divisão dessa face em dois segmentos de tamanhos desiguais: um mesial menor e menos inclinado, e um distal maior e mais inclinado.

RAIZ

O incisivo lateral inferior é um dente unirradicular, cuja raiz é semelhante à do incisivo central inferior, sendo um pouco mais longa.

PERÍODO DE ERUPÇÃO

O incisivo lateral inferior geralmente erupciona aos seis anos e seis meses de idade.

14.2 Grupo dos caninos

Generalidades

Na dentição humana, o grupo dos caninos é composto por quatro dentes, sendo um para cada hemiarco. Em conjunto com o grupo dos incisivos, compõe o grupo de dentes anteriores ou labiais. Esse grupo tem como função primordial a mastigação, durante a qual exerce a função de perfurar e dilacerar os alimentos. Além disso, exerce função relevante na estética e na fonética.

14.2.1 Canino superior (13) (23)

O canino superior está situado ao lado distal do incisivo lateral superior e do lado mesial do primeiro pré-molar superior. É o mais longo de todos os elementos dentais (Fig. 6.1).

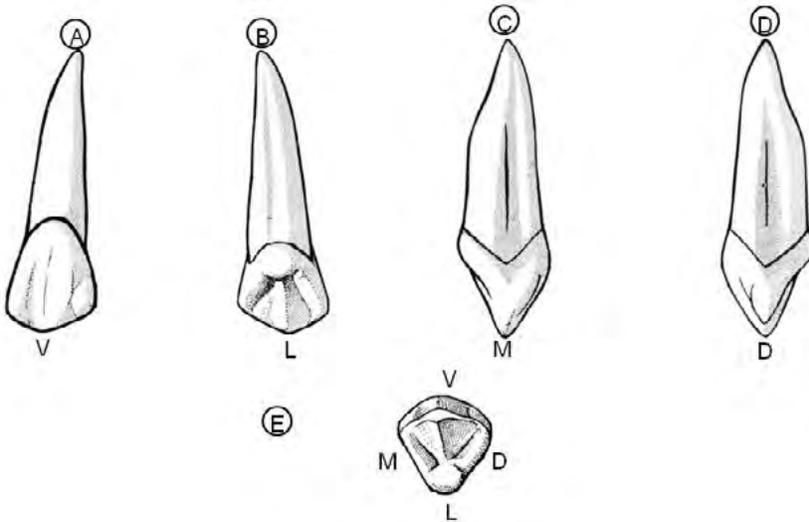


Figura 6.1 – Anatomia do canino superior (23). A – Face vestibular; B – Face lingual; C – Face mesial; D – Face distal; E – Borda incisal.

COROA

Face vestibular

A face vestibular do canino superior tem a forma pentagonal, com bordas de tamanhos desiguais, e apresenta, na sua parte média, uma saliência em forma de crista, que termina inferiormente na ponta da cúspide. Lateralmente a essa saliência, nota-se a presença de sulcos rasos, que conferem a essa face um aspecto trilobulado, onde o lóbulo

médio é maior. Essa face apresenta-se convexa nos sentidos mésio-distal e cérvico-incisal. No entanto, observa-se uma maior convexidade no seu terço cervical, denominada bossa vestibular, enquanto nos dois terços incisais é quase plana ou pouco convexa. Essa face está limitada por quatro bordas: mesial convexa; distal menor e mais convexa; incisal dividida em dois segmentos de tamanhos desiguais; cervical curva de convexidade voltada para a raiz.

Face lingual

A face lingual tem a mesma forma, porém é menor do que a face vestibular. Nessa face, são observados um cingulo bastante desenvolvido e as cristas marginais. Além desses acidentes anatômicos já descritos anteriormente, verifica-se a presença de uma crista que parte do cingulo e se prolonga até a borda incisal, a qual se constitui em mais um pilar de reforço, concorrendo para o fortalecimento da estrutura da coroa desse elemento dental. Por outro lado, a fossa lingual fica dividida em duas: uma mesial menor e outra distal maior.

Faces proximais

As faces proximais apresentam uma forma triangular; a face mesial é maior e menos convexa do que a face distal. No terço cervical, essas faces se apresentam planas, para manter o espaço interdental, enquanto no terço incisal apresentam-se convexas, para manter o ponto de contato.

Borda incisal

A borda incisal apresenta uma saliência pontiaguda mais pronunciada do que aquela observada nos incisivos laterais, estando mais próxima da morfologia de uma cúspide, caracterizando a transição deste

para um dente cuspidado. A exemplo do que foi descrito para os incisivos, essa saliência está mais desviada para o lado mesial, o que resulta na divisão dessa face em dois segmentos de tamanhos desiguais: um mesial menor e menos inclinado e um distal maior e mais inclinado.

RAIZ

A raiz do canino superior é única e de forma cônica. De todos os dentes da arcada humana é a maior raiz e a mais resistente, e seu comprimento corresponde a quase o dobro do comprimento da coroa, com volume evidenciado na face anterior da maxila, projetando-se na eminência canina.

PERÍODO DE ERUPÇÃO

O canino superior geralmente erupciona aos 11 anos de idade.

14.2.2 Canino Inferior (33) (43)

O canino inferior está situado ao lado distal do incisivo lateral inferior e do lado mesial do primeiro pré-molar inferior e se compara ao seu homônimo do arco superior. O que diferencia o canino inferior do superior é que a sua coroa é mais alongada, conferindo-lhe uma aparência de coroa alta e mais esbelta (Fig. 7.1).

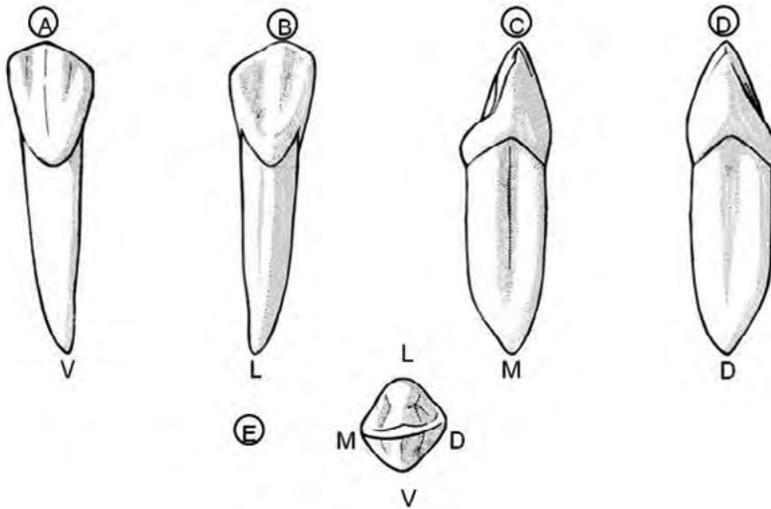


Figura 7.1 – Anatomia do canino inferior (33). A – Face vestibular; B – Face lingual; C – Face mesial; D – Face distal; E – Borda incisal.

COROA

Face vestibular

A face vestibular apresenta-se convexa nos dois sentidos, observando-se, como já descrito anteriormente, uma maior convexidade no terço cervical, denominada bossa vestibular; nos dois terços incisais, essa face é menos convexa ou quase plana.

Face lingual

A face lingual é menor do que a face vestibular, apresentando os mesmos acidentes anatômicos descritos para o canino superior, mas o cingulo, as cristas marginais e a crista lingual são menos desenvolvidos.

Faces proximais

As faces proximais apresentam uma forma triangular; a face mesial é maior e menos convexa do que a face distal. No terço cervical, essas faces se apresentam planas, para manter o espaço interdental, enquanto no terço incisal apresentam-se convexas, para manter o ponto de contato.

Borda incisal

Essa borda apresenta morfologia semelhante à descrita para o canino superior.

RAIZ

A raiz do canino inferior é única e possui a mesma morfologia da raiz do canino superior, sendo 1,0 ou 2,0 mm mais curta e bastante achatada no sentido méso-distal.

PERÍODO DE ERUPÇÃO

O canino inferior geralmente erupciona aos 9 anos de idade.

14.3 Grupo dos pré-molares

O grupo dos pré-molares só ocorre na dentição permanente e é composto por oito dentes, sendo quatro para cada arco e dois para

cada hemiarco. Os primeiros pré-molares têm como função dilacerar e triturar os alimentos, posto que a semelhança com a morfologia do canino propicia essas funções. O segundo pré-molar, por outro lado, exerce apenas a função de triturar. No que concerne ao volume, os pré-molares superiores decrescem no sentido méσιο-distal, e os inferiores crescem nesse mesmo sentido.

14.3.1 Primeiro pré-molar superior (14) (24)

O primeiro pré-molar superior está situado ao lado distal do canino superior, e ao lado mesial do segundo pré-molar superior; nessa ordem, é o quarto elemento no arco dental (Fig. 8.1).

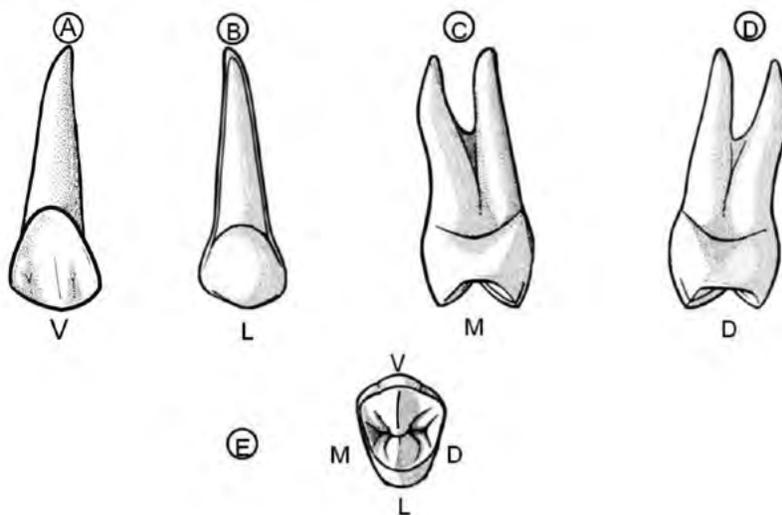


Figura 8.1 – Anatomia do 1º pré-molar superior (24). A – Face vestibular; B – Face lingual; C – Face mesial; D – Face distal; E – Face oclusal.

COROA

Face vestibular

Essa face tem a morfologia semelhante à da face vestibular do canino superior; é convexa nos dois sentidos, sendo mais convexa no terço cervical pela presença da bossa vestibular. Está limitada por quatro bordas: mesial convexa; distal menor e mais convexa; oclusal, que apresenta a ponta da cúspide vestibular voltada para distal; e cervical, com curva de convexidade voltada para a raiz.

Face lingual

A face lingual tem morfologia similar à da face vestibular com menores dimensões e não possui limites nítidos com as faces proximais.

Faces proximais

As faces proximais apresentam uma forma quadrilátera, com a face mesial maior e menos convexa do que a face distal. No terço cervical, essas faces se apresentam quase planas, para manter o espaço interdental. Nos dois terços oclusais, apresentam-se convexas, para manter o ponto de contato.

Face oclusal

Dentre as faces estudadas, a oclusal é a que apresenta maior número de detalhes anatômicos. Essa face apresenta a dimensão vestibulo-lingual maior do que a méso-distal. A superfície oclusal apresenta duas cúspides: uma vestibular mais alta e mais larga, voltada para distal, e outra lingual menos volumosa em todas as dimensões, voltada para mesial. As cúspides estão separadas entre si através do sulco intercuspidico méso-distal, o qual termina a cada lado, numa depressão de forma triangular (fóssula), limitada lateralmente pelas cristas marginais mesial e distal.

RAIZ

O primeiro pré-molar superior é o único do grupo dos pré-molares que se caracteriza por apresentar duas raízes: uma vestibular, mais volumosa, e outra lingual, menos volumosa.

PERÍODO DE ERUPÇÃO

O primeiro pré-molar superior geralmente erupciona entre 10 e 11 anos de idade.

14.3.2 Segundo pré-molar superior (15) (25)

O segundo pré-molar superior está situado ao lado distal do primeiro pré-molar, e ao lado mesial do primeiro molar superior; nessa ordem, é o quinto elemento no arco dental (Fig. 9.1).

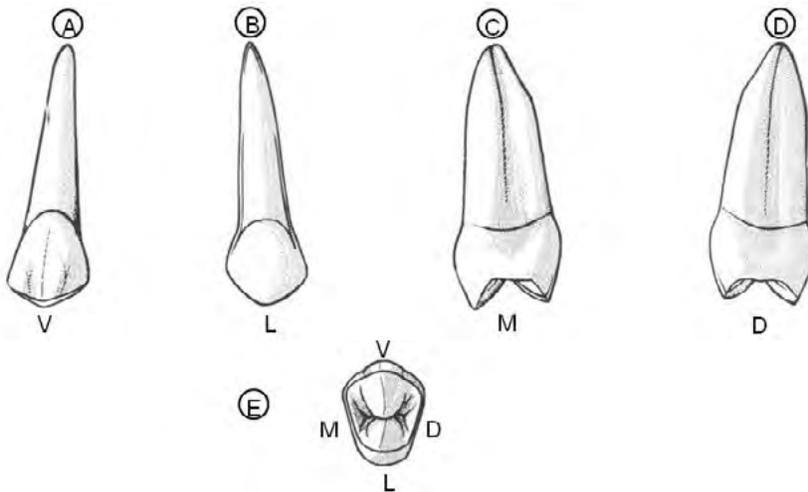


Figura 9.1 – Anatomia do 2º pré-molar superior (25). A – Face vestibular; B – Face lingual; C – Face mesial; D – Face distal; E – Face oclusal.

COROA

Face vestibular

A face vestibular é morfológicamente similar à face vestibular do primeiro pré-molar superior, porém ligeiramente menor.

Face lingual

A face lingual é semelhante à face vestibular, mas é menor.

Faces proximais

As faces proximais apresentam uma forma quadrilátera, com a face mesial maior e menos convexa do que a face distal. No terço cervical, essas faces se apresentam quase planas, para manter o espaço interdental. Nos dois terços oclusais, apresentam-se convexas, para manter o ponto de contato.

Face oclusal

A face oclusal apresenta as mesmas características anatômicas da face oclusal do primeiro pré-molar superior. As cúspides vestibular e lingual têm quase o mesmo volume, sendo a vestibular discretamente maior do que a lingual.

RAIZ

O segundo pré-molar superior apresenta raiz única, bastante achatada méso-distalmente, com profundos sulcos longitudinais.

PERÍODO DE ERUPÇÃO

O segundo pré-molar superior geralmente erupciona entre 10 e 12 anos de idade.

14.3.4 Primeiro pré-molar inferior (34) (44)

O primeiro pré-molar inferior está situado ao lado distal do canino inferior e ao lado mesial do segundo pré-molar inferior (Fig. 10.1).

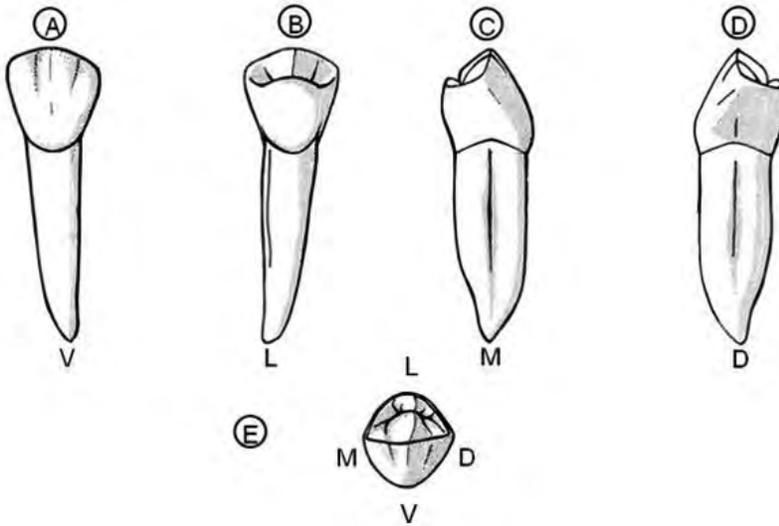


Figura 10.1 – Anatomia do 1º pré-molar inferior (34). A – Face vestibular; B – Face lingual; C – Face mesial; D – Face distal; E – Face oclusal.

COROA

Face vestibular

A face vestibular é convexa nos dois sentidos, sendo mais convexa no terço cervical pela presença da bossa vestibular e quase plana nos dois terços oclusais. Essa face é fortemente inclinada para o lado lingual.

Face lingual

A face lingual é bem menor do que a vestibular, devido à pequena dimensão da cúspide lingual. Sua superfície é mais regular, ob-

servando-se apenas um sulco quase sempre presente, proveniente da fósula mesial da face oclusal que separa a cúspide lingual da crista marginal mesial.

Faces proximais

As faces proximais apresentam uma forma quadrilátera, sendo a face mesial maior e menos convexa do que a face distal. No terço cervical, essas faces se apresentam quase planas, para manter o espaço interdental. Nos dois terços oclusais, mostram-se convexas, para manter o ponto de contato.

Face oclusal

A face oclusal tem uma forma ovalada, com maior pólo para o lado vestibular e pode apresentar algumas variações morfológicas. No considerado tipo padrão, a cúspide vestibular é predominante, e o seu ápice ocupa o centro dessa face, promovendo uma forte inclinação para o lado lingual. Uma variação é a presença de uma crista que une a cúspide vestibular à lingual e interrompe o sulco intercuspidico mésio-distal. Essa crista recebe a denominação de ponte de esmalte. Esse é o tipo de morfologia observada com maior frequência.

RAIZ

O primeiro pré-molar inferior apresenta raiz única e achatada mésio-distalmente, com profundos sulcos longitudinais.

PERÍODO DE ERUPÇÃO

O primeiro pré-molar inferior geralmente erupciona entre 10 e 12 anos de idade.

14.3.5 Segundo pré-molar inferior (35) (45)

O segundo pré-molar inferior está situado ao lado distal do primeiro pré-molar inferior e ao lado mesial do primeiro molar inferior. No que concerne ao seu volume, apresenta um comprimento total maior do que o primeiro pré-molar inferior (Fig. 11.1).

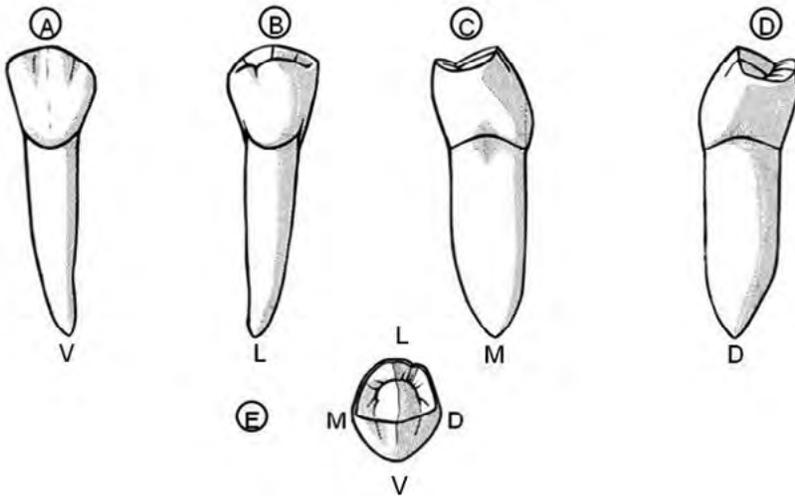


Figura 11.1 – Anatomia do 2º pré-molar inferior (35). A – Face vestibular; B – Face lingual; C – Face mesial; D – Face distal; E – Face oclusal.

COROA

Face vestibular

A face vestibular é muito semelhante à do primeiro pré-molar; é convexa em todos os sentidos e inclinada para o lado lingual, especialmente nos seus terços médio e oclusal.

Face lingual

A face lingual é convexa em todos os sentidos e um pouco mais baixa e menor do que a face vestibular. Quando o dente é tricuspídeo, apresenta no terço oclusal um sulco deslocado para distal e oriundo da face oclusal.

Faces proximais

As faces proximais apresentam uma forma quadrilátera; sua face mesial é maior e menos convexa do que a face distal. No terço cervical, essas faces se apresentam quase planas, para manter o espaço interdental. Nos dois terços oclusais, elas são convexas, para manter o ponto de contato.

Face Oclusal

A face oclusal do segundo pré-molar inferior apresenta uma forma circular, com possíveis variações morfológicas. As duas formas mais comuns são a bicuspídeo e a tricuspídeo. Na forma tricuspídeo, observa-se a presença de uma cúspide vestibular separada das duas cúspides linguais, uma méso-lingual maior e outra disto-lingual menor, por um sulco curvilíneo de concavidade voltada para vestibular. No encontro dos sulcos principais méso-distal e ocluso-lingual, forma-se a fôssula central, definindo nessa face uma figura que lembra a letra "Y".

RAIZ

O segundo pré-molar inferior apresenta raiz única e achatada méso-distalmente, com profundos sulcos longitudinais.

PERÍODO DE ERUPÇÃO

O segundo pré-molar inferior geralmente erupciona entre 11 e 12 anos de idade.

14.4 Grupo dos molares

Os molares ocupam a porção mais posterior do arco dental e estão localizados distalmente dos pré-molares. É um grupo composto por doze dentes, sendo seis para cada arco e três para cada hemiarco, cuja função primordial é a mastigação, durante a qual exercem a ação triturante dos alimentos, posto que a sua posição no arco e a sua morfologia, associadas à maior concentração de forças por parte dos grupos musculares, propiciam essa função.

14.4.1 Primeiro molar superior (16) (26)

O primeiro molar superior está situado ao lado distal do segundo pré- molar superior e ao lado mesial do segundo molar superior (Fig. 12.1).

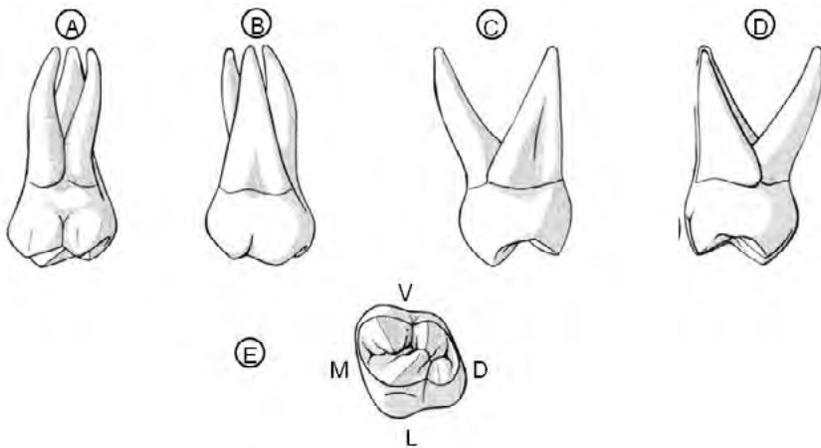


Figura 12.1 – Anatomia do 1º molar superior (26). A – Face vestibular; B – Face lingual; C – Face mesial; D – Face distal; E – Face oclusal.

Face vestibular

A face vestibular tem a forma trapezoidal, cuja base menor corresponde à borda cervical. É mais larga do que alta e corresponde a duas faces vestibulares de um pré-molar. É convexa nos dois sentidos, porém, no terço cervical é mais acentuada pela presença da bossa vestibular e quase plana nos dois terços oclusais. Esta face apresenta-se dividida por um sulco vestibular que termina em fóssula.

Face lingual

A face lingual apresenta uma forma trapezoidal e é maior do que a face vestibular, em que se observa a presença do sulco lingual, que se inicia na face oclusal e se estende à face lingual, descrevendo ligeiro arco de concavidade para distal, terminando nessa face sem constituir qualquer depressão triangular. Além disso, na face lingual da cúspide méσιο-lingual encontra-se uma saliência denominada tubérculo de Carabelli, presente em mais de 60% dos primeiros molares superiores.

Faces proximais

As faces proximais apresentam uma forma quadrilátera, mais larga do que alta, sendo a face mesial maior e menos convexa do que a face distal. No terço cervical, essas faces se apresentam quase planas, para manter o espaço interdental; nos dois terços oclusais elas são convexas para manter o ponto de contato.

Face oclusal

A face oclusal do primeiro molar superior tem um contorno losângico, em cuja configuração anatômica há quatro cúspides, sendo duas vestibulares: méσιο-vestibular e disto-vestibular, e duas linguais: méσιο-lingual e disto-lingual. No que concerne ao volume, as cúspides

são classificadas em ordem decrescente: méso-lingual; méso-vestibular; disto-vestibular; disto-lingual. As cúspides estão separadas através do sulco intercuspídico méso-distal, que separa as cúspides vestibulares das linguais e se estende no sentido méso-distal da fóssula mesial à fóssula distal, que são limitadas lateralmente pelas cristas marginais: mesial e distal, respectivamente. Existem outros sulcos intercuspídicos que separaram as cúspides de um mesmo lado. Assim, o sulco ocluso-vestibular separa a cúspide méso-vestibular da disto-vestibular. Este sulco parte de uma fóssula triangular central e se dirige à face vestibular, terminando em pequena fóssula situada no terço médio desta face. E o sulco ocluso-lingual separa a cúspide méso-lingual da disto-lingual. Esse sulco se inicia na fóssula triangular distal e se dirige obliquamente à face lingual. Além dos sulcos, essa face apresenta uma crista de direção oblíqua, que se estende da cúspide méso-lingual à disto-vestibular, denominada ponte de esmalte.

RAIZ

O primeiro molar superior apresenta três raízes, sendo duas vestibulares: méso-vestibular e disto-vestibular, e uma palatina. No que concerne ao volume, verifica-se a seguinte ordem de classificação no sentido decrescente: palatina, méso-vestibular e disto-vestibular.

PERÍODO DE ERUPÇÃO

O primeiro molar superior erupciona geralmente aos seis anos de idade.

14.4.2 Segundo molar superior (17) (27)

O segundo molar superior está situado ao lado distal do primeiro molar superior e ao lado mesial do terceiro molar superior (Fig. 13.1).

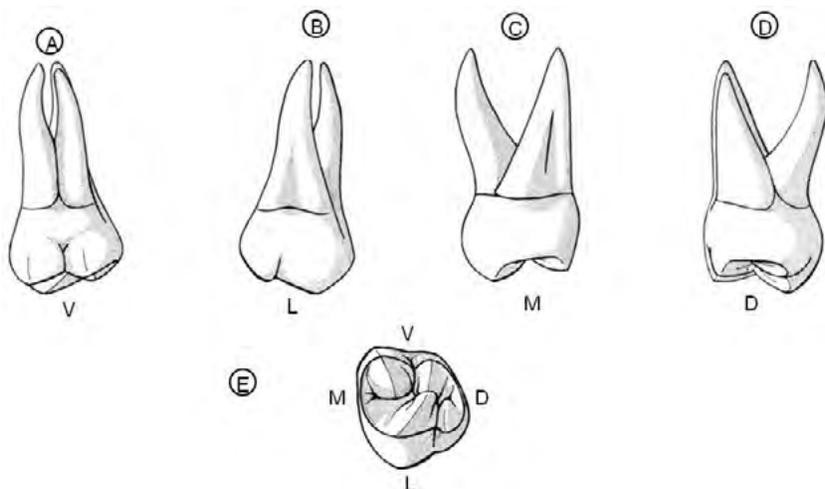


Figura 13.1 – Anatomia do 2º molar superior (27). A – Face vestibular; B – Face lingual; C – Face mesial; D – Face distal; E – Face oclusal.

COROA

Face vestibular

A face vestibular apresenta morfologia similar à face vestibular do primeiro molar superior.

Face lingual

A face lingual é menor do que a vestibular, o sulco lingual é mais curto e mais raso e não se verifica a presença do tubérculo de Carabelli.

Faces proximais

As faces proximais apresentam uma forma quadrilátera, mais larga do que alta, sendo a face mesial maior e menos convexa do que a face distal. No terço cervical, essas faces se apresentam quase planas, para manter o espaço interdental. Nos dois terços oclusais, apresentam-se convexas, para manter o ponto de contato.

Face oclusal

A face oclusal do segundo molar superior apresenta quase todos os acidentes anatômicos já descritos para o primeiro molar, com exceção da ponte de esmalte, que é uma característica própria do primeiro molar superior.

RAIZ

O segundo molar superior apresenta três raízes, sendo duas vestibulares: méso-vestibular e disto-vestibular, e uma palatina. Comparadas às raízes do primeiro molar superior, elas são menores.

PERÍODO DE ERUPÇÃO

O segundo molar superior erupciona geralmente aos doze anos de idade.

14.4.3 Terceiro molar superior (18) (28)

O terceiro molar superior é o oitavo e último dente da hemiarcada, que está situado ao lado distal do segundo molar superior. Recebe também a denominação de dente do siso ou do juízo. É muito comum a sua ausência unilateral ou bilateralmente, quer seja por agenesia ou por estar incluso no osso da maxila. O seu período de erupção é muito variável, podendo ocorrer entre os dezessete e trinta anos de idade, e sua morfologia é muito variável, podendo ser muito simples, com uma forma de apenas três cúspides, ou mais complexa, apresentando até cinco cúspides.

Primeiro molar inferior (36) (46)

O primeiro molar inferior está situado ao lado distal do segundo pré-molar inferior e ao lado mesial do segundo molar inferior.

Vale ressaltar que o primeiro molar inferior é o maior dente da arcada humana (Fig. 14.1).

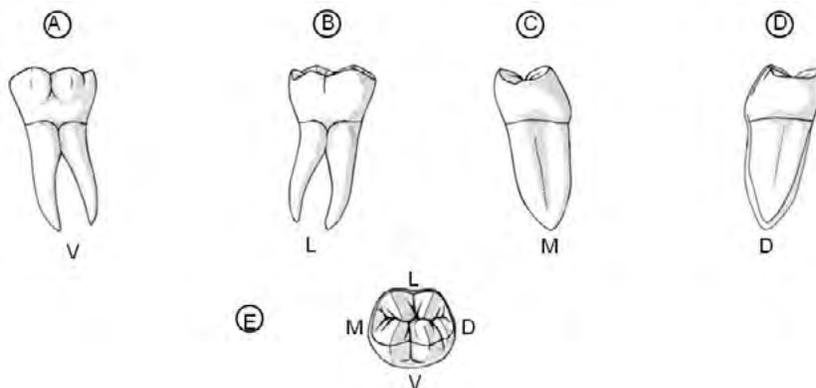


Figura 14.1 – Anatomia do 1º molar inferior (36). A – Face vestibular; B – Face lingual; C – Face mesial; D – Face distal; E – Face oclusal.

COROA

Face vestibular

A face vestibular apresenta uma forma trapezoidal, convexa nos dois sentidos, sendo mais no terço cervical pela presença da bossa vestibular e quase plana nos dois terços oclusais. Nessa face, são encontrados dois sulcos: um vestibulo-mesial, mais nítido, que termina na fóssula triangular situada no terço médio; um vestibulo-distal, menor, mais discreto, que termina suavemente, sem constituir depressão alguma.

Face lingual

Essa face tem a mesma forma da face vestibular, porém é menor. Apresenta o sulco lingual deslocado para distal, tem origem na fóssula central da face oclusal e termina na face lingual, sem constituir depressão alguma.

Faces proximais

As faces proximais apresentam uma forma quadrilátera, mais larga do que alta, sendo a face mesial maior e menos convexa do que a face distal. No terço cervical, essas faces são quase planas, para manter o espaço interdental. Nos dois terços oclusais, apresentam-se convexas para manter o ponto de contato.

Face oclusal

A face oclusal do primeiro molar inferior se caracteriza por apresentar cinco cúspides, sendo três vestibulares e duas linguais. Em relação ao volume, as cúspides são classificadas na seguinte ordem, em sentido decrescente: méso-lingual; méso-vestibular; disto-lingual; vestibulo-mediana; disto-vestibular. As cúspides estão separadas através dos seguintes sulcos: sulco intercuspídico méso-distal, que separa as cúspides vestibulares das linguais e se estende no sentido méso-distal da fóssula mesial à fóssula distal, que são limitadas lateralmente pelas cristas marginais: mesial e distal, respectivamente. Existem outros sulcos que separam as cúspides de um mesmo lado; no lado vestibular, observa-se: o sulco ocluso-vestíbulo-mesial, que invade a face vestibular e termina numa depressão triangular, separando as duas maiores cúspides desta face (méso-vestibular e a vestibulo-mediana); e o sulco ocluso-vestíbulo-distal, que separa a cúspide vestibulo-mediana da disto-vestibular, e não termina em depressão. No lado lingual, observa-se o sulco ocluso-lingual, que separa a cúspide méso-lingual da disto-lingual.

RAIZ

O primeiro molar inferior apresenta duas raízes: uma mesial (maior) e outra distal (menor).

PERÍODO DE ERUPÇÃO

O primeiro molar inferior erupciona geralmente aos seis anos de idade.

14.4.4 Segundo molar inferior (37) (47)

O segundo molar inferior está situado ao lado distal do primeiro molar inferior e ao lado mesial do terceiro molar inferior (Fig. 15.1).

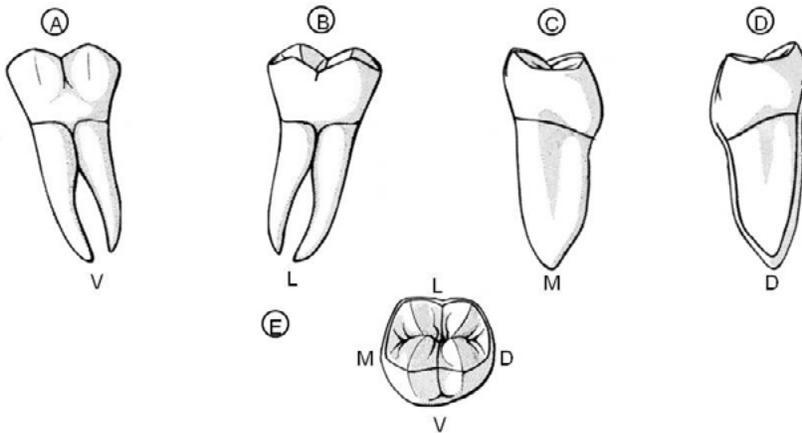


Figura 15.1 – Anatomia do 2º molar inferior (37). A – Face vestibular; B – Face lingual; C – Face mesial; D – Face distal; E – Face oclusal.

COROA

Face vestibular

A face vestibular apresenta uma forma trapezoidal, é convexa nos dois sentidos, sendo mais convexa no terço cervical pela presença da bossa vestibular e quase plana nos dois terços oclusais. Nessa face,

encontra-se o sulco ocluso-vestibular, que termina numa depressão triangular denominada fóssula vestibular.

Face lingual

Essa face tem a mesma forma da face vestibular, porém é menor. Apresenta o sulco ocluso-lingual, que não termina em depressão.

Faces proximais

As faces proximais têm forma quadrilátera, mais larga do que alta, sendo a face mesial maior e menos convexa do que a face distal. No terço cervical, essas faces se apresentam quase planas, para manter o espaço interdental, enquanto nos dois terços oclusais apresentam-se convexas, para manter o ponto de contato.

Face oclusal

Essa face tem uma forma retangular com quatro cúspides, sendo duas vestibulares: méso-vestibular e disto-vestibular, e duas linguais: méso-lingual e disto-lingual. As cúspides vestibulares e linguais são separadas através do sulco intercuspídico méso-distal que se estende no sentido méso-distal da fóssula mesial à fóssula distal, e são limitadas lateralmente pelas cristas marginais mesial e distal, respectivamente. Existem outros sulcos que separam as cúspides de um mesmo lado. No lado vestibular, encontra-se o sulco ocluso-vestibular, que separa a cúspide méso-vestibular da disto-vestibular e termina em fóssula. No lado lingual, observa-se o sulco ocluso-lingual, que separa a cúspide méso-lingual da disto-lingual e não termina em depressão.

RAIZ

O segundo molar inferior apresenta duas raízes: uma mesial (maior) e outra distal (menor).

PERÍODO DE ERUPÇÃO

O segundo molar inferior erupciona geralmente aos doze anos de idade.

14.4.5 Terceiro molar inferior (38) (48)

O terceiro molar inferior é o oitavo e último dente da hemiarcada inferior, que está situado no lado distal do segundo molar inferior. Recebe também a denominação de dente do siso ou do juízo. É muito comum a sua ausência uni ou bilateral, quer seja por agenesia ou por estar retido intraósseo, por falta de espaço ou devido ao ângulo mais agudo formado pela junção entre o corpo e o ângulo da mandíbula. O seu período de erupção é muito variável, podendo acontecer entre os 16 e os 21 anos de idade. A sua morfologia é menos variável quando comparada ao terceiro molar superior. A morfologia mais encontrada é igual à do primeiro molar inferior e, em segundo lugar, a que corresponde ao segundo molar inferior.

15 RESUMO DOS CARACTERES DIFERENCIAIS ENTRE OS ELEMENTOS DO MESMO GRUPO DENTAL

A seguir, serão elencados (Quadros 1 a 7) os caracteres diferenciais marcantes dos elementos pertencentes a um mesmo grupo dental. Esse resumo está disposto no final do capítulo, para propiciar um melhor entendimento e aprendizado.

Quadro 1 – Caracteres diferenciais entre incisivo central e lateral superiores.

		INCISIVO CENTRAL SUPERIOR	INCISIVO LATERAL SUPERIOR
COROA	Face vestibular	Mais alargada	Mais alongada e mais estreita
		Sulcos de desenvolvimento mais evidentes	Sulcos de desenvolvimento menos evidentes
		Borda mesial discretamente maior do que a distal	Borda mesial maior que a distal
		Borda incisal menos inclinada para distal	Borda incisal mais inclinada para distal
		Ângulo distal pouco arredondado	Ângulo distal mais arredondado
	Face lingual	Cíngulo menos desenvolvido	Cíngulo mais desenvolvido
		Fossa lingual rasa e ampla	Fossa lingual estreita e profunda
		Cristas marginais menos salientes	Cristas marginais mais salientes
		Forame cego pouco frequente	Forame cego frequentemente presente
	FACES proximais	Face mesial maior e mais plana	Semelhante a do Incisivo central superior, porém com dimensões menores
		Face distal menor e mais convexa	
	Dimensão vestibulo-lingual no terço cervical	Maior	Menor
	RAIZ	Cônica	Achatada no sentido méso-distal
		Curta	Longa
Reta		Geralmente curva	

Quadro 2 – Caracteres diferenciais entre incisivo central e lateral inferiores.

		INCISIVO CENTRAL INFERIOR	INCISIVO LATERAL INFERIOR
COROA	Face vestibular	Mais alongada	Mais alargada
		Menor	Maior
		Simétrico	Assimétrico
		Borda incisal inclinada para mesial	Borda incisal inclinada para distal
		Ângulo mesial e distal retos	Ângulo mesial reto e distal arredondado
	Face lingual	Mais alongada	Mais alargada
		Fossa lingual rasa	Fossa lingual mais evidente
	Faces proximais	Face mesial menor ou igual a distal	Face mesial maior do que a distal
RAIZ		Menor, reta, sulcada longitudinalmente	Maior

Quadro 3 – Caracteres diferenciais entre canino superior e inferior.

		CANINO SUPERIOR	CANINO INFERIOR
COROA	Face vestibular	Face alargada	Face alongada
		Sulcos de desenvolvimento mais acentuados	Sulcos de desenvolvimento menos acentuados
		Lóbulos e crista vestibular mais marcados	Lóbulos e crista vestibular menos visíveis
		Face mais vertical	Face bastante inclinada para lingual
		Bordas proximais mais divergentes	Bordas proximais menos divergentes
	Face lingual	Cristas marginais bem evidentes	Cristas marginais discretas ou ausentes
		Cíngulo mais proeminente	Cíngulo menos proeminente
		Crista lingual mais evidente	Crista lingual menos evidente
	Faces proximais	Maior convergência para o colo	Menor convergência para o colo
		Face mesial mais convexa	Face mesial mais plana
	Borda incisal	Segmentos mesial e distal inclinados proporcionalmente	Segmentos mesial e distal desproporcionais na inclinação
RAIZ		Cônica	Achatada no sentido mesio-distal
		Longa	Menor
		Mais retilínea	Maior Inclinação para o lado distal

Quadro 4 – Caracteres diferenciais entre primeiro e segundo pré-molares superiores.

		PRIMEIRO PRÉ-MOLAR SUPERIOR	SEGUNDO PRÉ-MOLAR SUPERIOR
COROA	Face vestibular	Sulcos de desenvolvimento mais acentuados	Sulcos de desenvolvimento menos acentuados
		Bordas mais agudas	Bordas mais rombas
	Face oclusal	Cúspide vestibular mais volumosa e mais alta do que a lingual	Cúspides vestibular e lingual quase do mesmo volume e altura
		Sulco intercuspídico mésio-distal longo, reto, mais nítido e deslocado para lingual	Sulco intercuspídico mésio-distal reto, mais curto, menos nítido e central
			Sulcos secundários frequentes
RAIZ	Duas	Uma	

Quadro 5 – Caracteres diferenciais entre primeiro e segundo pré-molares inferiores.

		PRIMEIRO PRÉ-MOLAR INFERIOR	SEGUNDO PRÉ-MOLAR INFERIOR
COROA	Face vestibular	Menor	Maior
		Lóbulos de desenvolvimento mesial e distal mais baixos	Lóbulos de desenvolvimento mesial e distal altos
		Mais inclinada para lingual	Menos inclinada para lingual
	Face lingual	Menor	Maior
		Presença de uma cúspide lingual	Presença de duas cúspides linguais
		Presença de sulco ocluso-lingual que parte da fóssula mesial e invade a face lingual	Presença de sulco ocluso-lingual mais nítido dividindo a cúspide lingual em duas
	Face oclusal	Mais inclinada para lingual	Menos inclinada para lingual
		Apresenta duas cúspides: vestibular e lingual	Apresenta três cúspides: uma cúspide vestibular e duas linguais (mésio-lingual maior e disto-lingual menor)
		Sulco intercuspídico méso-distal curvilíneo e mais deslocado para o lado lingual	Sulco intercuspídico méso-distal curvilíneo, de concavidade para vestibular e localizado mais centralmente
		Presença de ponte de esmalte	Ponte de esmalte ausente
		Cristas marginais mesial e distal muito inclinadas	Cristas marginais mesial e distal quase horizontais
		Ápice da cúspide vestibular coincide com eixo longitudinal do dente	Ápice da cúspide vestibular deslocado vestibularmente em relação ao eixo longitudinal do dente
RAIZ		Achatada méso-distalmente	Cônica

Quadro 6 – Caracteres diferenciais entre primeiro e segundo molares superiores.

		PRIMEIRO MOLAR SUPERIOR	SEGUNDO MOLAR SUPERIOR
COROA	Face vestibular	Menor que a face lingual	Maior que a face lingual
	Face lingual	Mais volumosa que vestibular (exceção)	Menos volumosa que vestibular
		Presença do tubérculo de Carabelli	Tubérculo de Carabelli ausente
		Sulco ocluso-lingual longo e profundo	Sulco ocluso-lingual curto e menos profundo
	Faces proximais	Convergem para vestibular	Convergem para lingual
	Face oclusal	Ponte de esmalte nítida	Ponte de esmalte frequentemente ausente
	RAIZES	Três raízes bem desenvolvidas e separadas	Três raízes menores e mais próximas entre si

Quadro 7 – Caracteres diferenciais entre primeiro e segundo molares inferiores.

		PRIMEIRO MOLAR INFERIOR	SEGUNDO MOLAR INFERIOR
COROA	Face vestibular	Mais volumosa devido à presença das três cúspides vestibulares	Menos volumosa
		Bordas mesial e distal bastante convergentes para colo	Discreta convergência de suas bordas mesial e distal em direção ao colo
		Presença de dois sulcos: ocluso-vestibulo-mesial e ocluso-vestibulo-distal	Presença do sulco ocluso-vestibular
	Face lingual	Menor do que a face vestibular	Discretamente menor que a face vestibular
Face oclusal	Presença de cinco cúspides: três vestibulares e duas linguais	Presença de quatro cúspides: duas vestibulares e duas linguais	
	Apresenta maior número de sulcos oclusais devido a presença de uma quinta cúspide	Sulcos oclusais em menor quantidade, por apresentar apenas quatro cúspides	
RAIZ		Duas raízes: maiores, mais divergentes e separadas	Duas raízes: menores, menos divergentes e com tendência a coalescência

CAPÍTULO 2

NOÇÕES DE OCLUSÃO

Antônio de Pádua Cavalcante da Costa

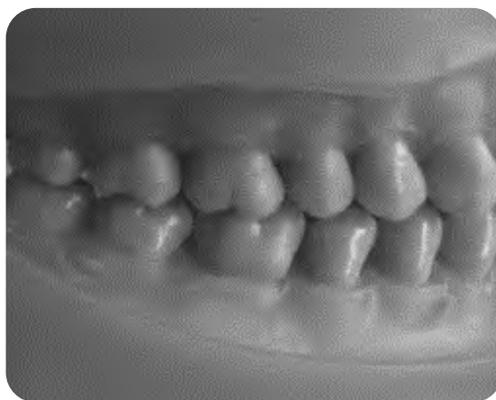
Dayane Franco Barros Mangueira Leite

Isabela Albuquerque Passos Farias

Isabele Trigueiro de Araújo Creazzola Silveira

Jacqueline Danielly Moema Chaves da Costa

Renata da Conceição Almeida



1 INTRODUÇÃO

No capítulo anterior, foi realizado um estudo isolado dos dentes. Entretanto, para se aprender a esculpir um dente, é de fundamental importância o conhecimento do posicionamento e das relações dentais, através da reunião de todos os elementos dentais em uma articulação.

Na prática da escultura dental, além do conhecimento teórico sobre a morfologia do dente, é indispensável ter noções básicas de oclusão.

2 RELAÇÕES INTERDENTÁRIAS

Os dentes apresentam dois tipos de relação de contato:

2.1 Relação interproximal: contato entre as faces proximais de dentes em um mesmo arco, na região das bossas proximais, criando quatro espaços distintos:

- **Espaço interdental:** espaço situado entre dois dentes adjacentes, preenchido pela papila interdental, cujas características e dimensões dependem da área de contato. Seu objetivo é manter a integridade dos tecidos moles circunvizinhos (Fig. 1.2);

- **Sulco interdental:** espaço localizado oclusalmente à área de contato. Permite o escape dos alimentos para vestibular e/ou lingual durante a mastigação (Fig. 1.2).

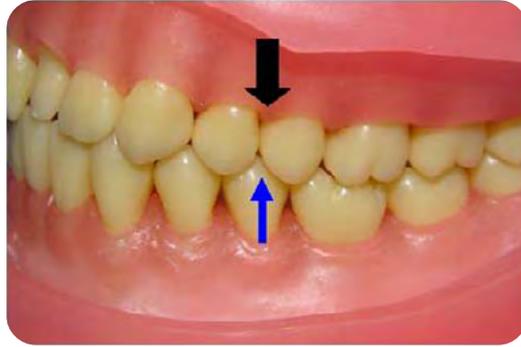


Figura 1.2 – Espaço interdental (seta superior) e sulco interdental (seta inferior).

• **Ameias vestibular e lingual:** espaço localizado entre as faces proximais que divergem vestibular, lingual e oclusalmente, a partir do contato. A ameia permite que, no ato da mastigação, ocorra a saída dos alimentos, reduzindo as forças que incidem no dente; possibilita que ocorra a autolimpeza; permite que os alimentos deslizem pela gengiva, massageando-a, sem, contudo, traumatizá-la. Como regra geral, as ameias vestibulares são menores que as ameias linguais (Fig. 2.2).



Figura 2.2 – Ameia vestibular (seta menor) e ameia lingual (seta maior).

2.2 Relação oclusal: É a relação de contato entre dentes de arcos opostos.

3 LINHA EQUATORIAL

A linha equatorial, também denominada de equador protético, é uma linha imaginária formada a partir da união de todos os pontos localizados na porção mais proeminente da coroa dental. Essa linha separa a coroa em duas zonas:

- **Zona expulsiva:** localizada acima do equador protético, em sentido oclusal;

- **Zona retentiva:** localizada abaixo do equador protético, em sentido cervical.

Através dessa linha é possível determinar, por exemplo, a disposição dos braços de retenção e oposição, constituintes de um grampo responsável pelas condições de suporte, retenção e estabilidade de uma prótese parcial removível (Fig. 3.2).



Figura 3.2 – Linha equatorial do dente.

4 PLANO DE OCLUSÃO

Os dentes superiores se articulam com os inferiores de três modos diferentes:

- **Articulação normal:** os dentes superiores sobrepõem-se aos dentes inferiores;

- **Articulação prognática:** os dentes inferiores ultrapassam os superiores;

- **Articulação topo-a-topo:** as faces oclusais ou incisais dos dentes inferiores se tocam com as faces oclusais ou incisais dos superiores.

A escultura deve proporcionar uma posição dental estável, quando o paciente estiver em Máxima Intercuspidação Habitual (MIH).

5 CURVAS DE OCLUSÃO

As relações entre os arcos dos dentes posteriores de duas arcadas podem ser as mesmas, mas a inter-relação das duas superfícies oclusais das duas arcadas pode diferir por causa das inclinações diferentes das coroas. Essas inclinações resultam em curvas virtuais na dentição permanente, a saber:

- Curva de Spee (Fig. 4.2)
- Curva de Wilson (Fig. 5.2)

A **curva de Spee** possui direção anteroposterior, começando nos molares e terminando no canino, evitando contatos posteriores em movimentos protrusivos.



Figura 4.2 – Curva de Spee.

A **curva de Wilson** ou Curva Transversal de Oclusão possui direção látero-lateral, que passa sobre a cúspide vestibular e lingual de um dente posterior, posicionado em seu hemiarco e também sobre as mesmas cúspides do dente correspondente a esse mesmo dente, no hemiarco oposto, quando de uma vista frontal. Esta curva tem concavidade voltada para o arco superior e é formada pela direção de implantação dos dentes nos alvéolos com suas inclinações.

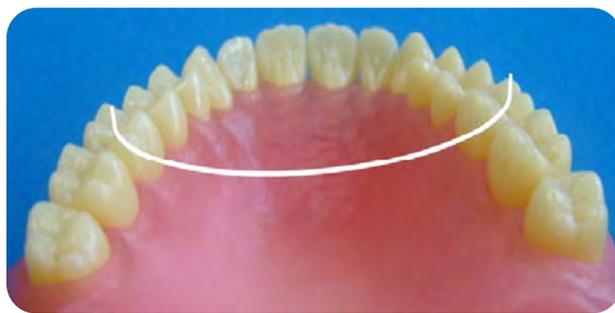


Figura 5.2 – Curva de Wilson.

6 MOVIMENTOS MANDIBULARES

Os movimentos da mandíbula são os seguintes:

- **Abertura;**
- **Fechamento;**
- **Anteroposteriores:** movimentos de protrusão e retrusão;
- **Laterais:** partindo-se do plano sagital mediano, o lado da mandíbula que se afasta desse plano é denominado lado de trabalho (funcional), enquanto o que se aproxima é o lado de não-trabalho ou balanceio.

7 CLASSIFICAÇÃO DAS MALOCLUSÕES

A primeira descrição das maloclusões foi efetuada por Angle, em 1899, mas sofreu modificação com o passar dos tempos.

Angle distribuiu as maloclusões em três tipos distintos, de acordo com o padrão de relacionamento anteroposterior da maxila e da mandíbula. Os padrões de maloclusões foram denominados de: classe I (neutroclusão), classe II (distoclusão) e classe III (mesioclusão).

A classe I caracteriza-se por a cúspide méso-vestibular do primeiro molar superior permanente ocluir no sulco ocluso-vestíbulo-mesial do primeiro molar inferior (Fig. 6.2).



Figura 6.2 – Classe I de Angle.

Na classe II, há uma relação anteroposterior anormal da maxila com a mandíbula. O sulco ocluso-vestíbulo-mesial do primeiro molar permanente inferior oclui posteriormente à cúspide méso-vestibular do primeiro molar permanente superior.

A classe III caracteriza-se por o sulco ocluso-vestíbulo-mesial do primeiro molar permanente inferior ocluir anteriormente à cúspide méso-vestibular do primeiro molar permanente superior.

8 CONTATOS INTEROCLUSAIS

Os contatos interoclusais promovem uma complexa engrenagem entre os arcos dentais, determinando pontos de contato nas faces oclusais dos dentes posteriores e faces linguais dos anteriores. Esses contatos devem ser bem compreendidos, pois são de grande relevância em todas as especialidades odontológicas, sobretudo Ortodontia, Prótese Dentária e Dentística, motivo pelo qual merece destaque no ensino da Escultura Dental. O componente curricular Escultura Dental tem a preocupação de formar alunos com amplo conhecimento em anatomia dental e noções importantes de oclusão, como a inter-relação de cada dente com os adjacentes e antagonistas, alinhamento correto dos dentes na arcada, contatos interdentais, posições e movimentos mandibulares.

Cada cúspide admite uma função e nome específico:

- **Cúspides não-funcionais, cúspide de balanceio, cúspides de não contenção ou cúspides guias:** são as linguais dos dentes inferiores e as vestibulares dos superiores; não contatam diretamente os antagonistas; protegem tecidos moles de traumas durante a função (Fig. 7.2 – pontos brancos).

- **Cúspides funcionais, cúspides de suporte ou cúspides de contenção cêntrica:** são as linguais dos dentes superiores e as vestibulares dos dentes inferiores; são responsáveis pela estabilização mandibular em posição de máxima intercuspidação, transmissão das forças mastigatórias para os elementos de suporte e trituração dos alimentos (Fig. 7.2 – pontos vermelhos).

A relação oclusal cúspide – crista marginal é estabelecida através do contato de uma cúspide funcional com as cristas marginais de dois dentes antagonistas, obedecendo assim a um arranjo oclusal “dente

a dois dentes”, enquanto a relação cúspide - fóssula segue um padrão “dente a dente”.

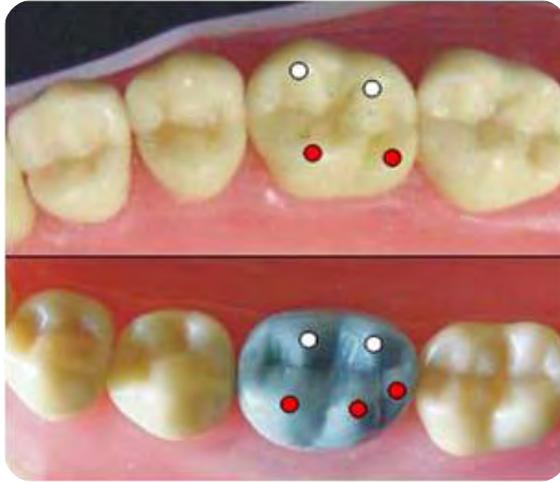


Figura 7.2 – Cúspides funcionais (pontos vermelhos) e não funcionais (pontos brancos).

Esse princípio básico caracteriza a técnica de enceramento progressivo, dente-a-dente/ cúspide a fóssula, preconizada por Peter K. Thomas e considerada ideal por conferir maior equilíbrio ou estabilidade ao dente. Os pontos verdes correspondem às cúspides de trabalho dos elementos superiores ocluindo com fóssulas oclusais dos elementos inferiores. Os pontos vermelhos correspondem às cúspides de trabalho dos inferiores, ocluindo com fóssulas oclusais dos elementos superiores (Fig. 8.2).



Figura 8.2 – Todas as cúspides de trabalho ocluem nas fóssulas.

CAPÍTULO 3

IMPORTÂNCIA DA COR NA ODONTOLOGIA

Antônio de Pádua Cavalcante da Costa

Dayane Franco Barros Manguiera Leite

Isabela Albuquerque Passos Farias

Juliana Rodrigues Paulo

Thaís Alves Aguiar De Carvalho



1 INTRODUÇÃO

A fim de escolher corretamente os materiais estéticos, o profissional deve ter em mente um conjunto complexo de informações e conceitos para não comprometer a restauração na qual se deseja excelência estética. Conceitos como a compreensão das propriedades da cor (matiz, croma e valor), do esmalte e da dentina (fluorescência, translucidez, reflexão e opalescência), dos materiais estéticos a serem utilizados e da técnica que deve ser empregada são essenciais para um bom resultado.

2 PROPRIEDADES DA COR

Matiz é a sensação pela qual se percebe os comprimentos de onda da luz refletida dos objetos e que normalmente chama-se de cor. Ao descrever uma cor azul, amarelo e vermelho, está definindo seu matiz.

Croma é a quantidade de pigmento contida em uma escala de matiz. Então, pode-se dizer que, quando a cor é descrita como azul-claro, fala-se do croma. O croma surge com o aumento do valor.

Valor é uma propriedade acromática, independente do matiz, e pode ser definido como a dispersão que vai do branco ao preto. É este fator que distingue as cores claras das cores escuras. As cores com alto valor aparecem claras e as de baixo valor aparecem escuras.

3 PROPRIEDADES DO ESMALTE DENTAL E DA DENTINA

Fluorescência (Fig. 1.3A) é observada quando os dentes são expostos à radiação ultravioleta (UV). Os elementos dentais apresentam uma fluorescência predominantemente branca com ligeiro tom azul,

sendo a dentina muito mais fluorescente do que o esmalte. A fluorescência confere à restauração vitalidade e luminosidade.

A translucidez (Fig. 1.3B) é a transmissão e a difusão de luz através de um objeto. Recentemente tem-se verificado uma progressão enorme das resinas compostas no que se refere à translucidez, já que os valores da resina relativos ao esmalte aproximam-se dos valores naturais. Na translucidez, há atravessamento disperso da luz.

Reflexão é o efeito pelo qual a luz incide sobre o esmalte e retorna para o meio de origem (Fig. 1.3C).

Opalescência (Fig. 1.3D) é o efeito luminoso que se produz quando a luz se dispersa e refrata nos microcristais do dente. Manifesta-se principalmente na reflexão de luz azul do bordo incisal e no registro e transmissão de um tom alaranjado da dentina. Como o esmalte é um tecido translúcido, as resinas compostas atuais podem produzir efeitos “pseudo-opalescentes”, essenciais para recriar os efeitos azulados dos bordos incisais típicos dos pacientes jovens.

Não é raro encontrarmos vícios na determinação das cores dos dentes naturais numa tendência de vê-los e interpretá-los sempre no mesmo tom e cor, independente da riqueza de matizes, brilhos e translucidez proporcionados pela natureza.

A cor do dente é uma interação entre:

- Cor do esmalte dental;
- Espessura do esmalte;
- Textura da superfície do esmalte;
- Cor da dentina.

Ressalta-se que qualquer variação da luz altera a cor, podendo inclusive aumentar o seu valor.

Uma reprodução mais fiel e satisfatória na odontologia restauradora é possível com maior conhecimento sobre comportamentos de luz e cor, em sua dinâmica, juntamente com a gama de opções de tipos variados de materiais restauradores, técnicas utilizadas e fatores associados à percepção da cor.

Outro aspecto que deve ser levado em consideração é em relação ao tipo de resina, a técnica utilizada para sua aplicação, a idade e o caráter do paciente. O terço incisal sofre alterações significativas ao longo do tempo, que alteram as relações espaciais entre o esmalte e a dentina, modificando assim a técnica de estratificação utilizada.

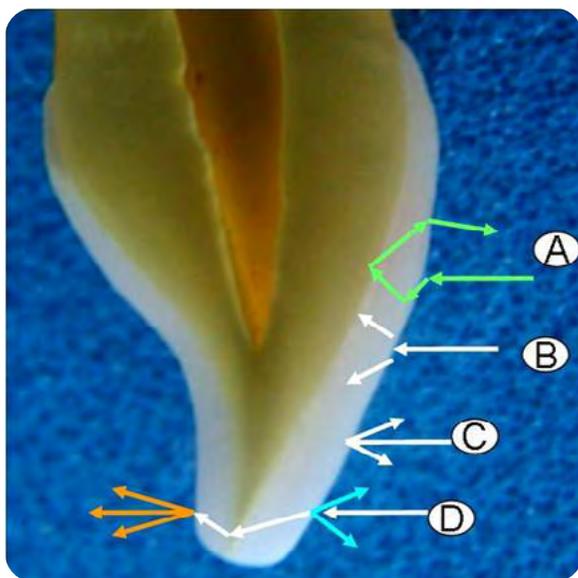


Figura 1.3 – Fluorescência (A), Translucidez (B), Reflexão (C) e Opalescência (D). Fonte: Modificado de Vieira et al. (2009).

CAPÍTULO 4

IMPORTÂNCIA DA ESCULTURA DENTAL

Antônio de Pádua Cavalcante da Costa

Isabela Albuquerque Passos Farias

Manoela Capla de Vasconcellos dos Santos da Silva



1 INTRODUÇÃO

A escultura dental compreende um conjunto de procedimentos técnico-científicos empregados para reprodução parcial ou total da morfologia dental, preservando a correlação com o todo e restabelecendo a estética.

Estética é o termo usado para estabelecer o que é belo e harmônico; surgiu do grego *esthesia* (sensibilidade ou sensação) e *esthete* (que percebe e aprecia sensações agradáveis). De forma geral, estética é o adjetivo que significa sensível à beleza da arte e da natureza.

O senso estético do profissional de Odontologia é um requisito de grande relevância, que é aprimorado ao longo do tempo.

2 FUNDAMENTOS DA ESCULTURA DENTAL

A escultura dental se baseia em três fundamentos:

- Artístico
- Antropológico
- Técnico

O fundamento artístico consiste na vocação para a arte plástica, que é a escultura, os conhecimentos anatômicos da peça e, como complementação, o desenho prévio de peças a serem esculpidas, apresentando o planejamento da escultura. O fundamento antropológico consiste num estudo minucioso das dimensões proporcionais e do conhecimento dos tipos morfológicos raciais, enquanto o fundamento técnico é a parte técnica da execução, em que se consideram o material, o instrumental e os acessórios.

3 REABILITAÇÕES ESTÉTICAS

Nas reabilitações estéticas devem ser considerados alguns critérios, com o objetivo de devolver a harmonia e o equilíbrio ao paciente, a saber:

- O dente anterior deve apresentar seu comprimento maior que sua largura;
- Durante a fonação, apenas o terço incisal da face vestibular dos dentes anteriores deve aparecer;
- Pacientes jovens apresentam as bordas incisais desenvolvidas, e os sulcos interdentais são bem pronunciados. Em pacientes idosos, a superfície incisal apresenta-se plana, com variável grau de desgaste, que pode levar à perda de dimensão vertical. Os sulcos interdentais são menos pronunciados ou até mesmo inexistentes;
- Deve-se respeitar a teoria da proporção áurea, em que o incisivo lateral deve ter 60% da largura do central, aplicando-se o mesmo para o canino em relação ao incisivo lateral;
- Podem ser utilizados fenômenos de ilusão ótica para amenizar as diferenças de largura e altura entre os dentes.

Uma boa escultura estabiliza os elementos dentais na arcada, proporcionando relações intermaxilares estáveis em máxima intercuspidação, evitando sobrecargas para o dente e para o periodonto. Além disso, se a escultura do ponto de contato for bem realizada, evita-se a impação alimentar e a giroversão dentária.

Na escultura de um elemento dental, é necessário ter-se em mente a anatomia, o tamanho, a cor e a função, pois, atualmente, a

odontologia procura melhorar a estética, a função e a saúde bucal para propiciar ao trabalho artificial o aspecto mais natural possível.

Os arcos dentais naturais apresentam dentes com as mais variadas formas ou variações anatômicas, como alongados, girados e deslocados. O importante é aplicar os conhecimentos anatômicos adquiridos adequando-os à forma da arcada do paciente. Além das torções, o senso de alinhamento, as direções e o grau de rotação entre coroa e raiz devem ser respeitados.

Antes, considerava-se que estético era copiar o perfeito. Entretanto, atualmente, essa visão mudou, porque qualquer coroa que não obedeça a certas regras de morfologia impostas pela arcada de cada paciente terá aparência de não natural.

4 A PRÁTICA DA ESCULTURA DENTAL

O exercício da escultura dental exige dos alunos e profissionais da área odontológica uma integração entre a teoria e a prática, pois o conhecimento geral da morfologia da coroa de um dente exige um embasamento teórico conseguido por meio do estudo de livros, atlas e manuais, orientados pelo professor. Mas o conhecimento da morfologia minuciosa e sua interdependência são obtidos por meio do exercício da escultura das coroas dentais.

A prática da escultura em laboratório traz informações como alinhamento dental, área de desgaste e assimetria, preparando um profissional para as operações clínicas diárias, pois, para aprender a morfologia dos dentes naturais, é necessário o íntimo conhecimento da forma tridimensional dos dentes por meio da escultura dental.

Os livros costumam apresentar a morfologia dental de forma separada, com finalidade didática, sendo necessário o entendimento de que essas características devem ser vistas como um todo.

Muitas falhas que ocorrem na escultura dental são decorrentes de erro na percepção visual. Pode-se constatar a falta de percepção visual ao relacionar a largura e a altura aparente da coroa dentro da morfologia da escultura. Por exemplo, quando dois retângulos com larguras iguais são comparados, um com altura maior aparenta ser mais estreito (Fig. 1.4). Além disso, a iluminação pode influenciar na percepção da largura ou angulação, pois sombras podem afetar a largura, determinando uma coroa visualmente grande ou pequena.

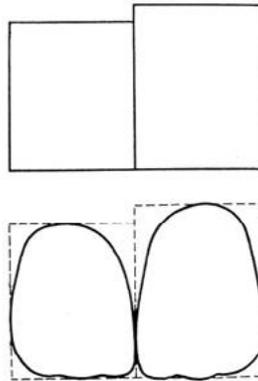


Figura 1.4 – Elementos dentais de mesma largura podem aparentar larguras diferentes pela alteração da altura.

CAPÍTULO 5

CEROPLASTIA EM DENTES ARTICULADOS NO MANEQUIM

Antônio de Pádua Cavalcante da Costa

Carlane de Moraes Moura

Dayane Franco Barros Mangueira Leite

Gigliana Maria Sobral Cavalcante

Isabela Albuquerque Passos Farias

Iris de Araújo Ferreira Muniz

Isis de Araújo Ferreira Muniz



1 INTRODUÇÃO

Na ceroplastia em dentes articulados no manequim, é preciso ter conhecimentos da anatomia dental, dos detalhes comuns aos dentes do mesmo arco, do relacionamento do dente a ser esculpido com os dentes adjacentes e com o arco antagonista. Os detalhes anatômicos, como bossa, arestas, sulcos, bordas incisais e cúspides, devem ser cuidadosamente observados.

Não existe uma técnica padrão amplamente aceita. Técnica de ceroplastia em bloco, em dentes isolados e em dentes articulados são exemplos para o ensino de escultura dental. A Odontologia, como ciência, evoluiu indiscutivelmente ao longo das décadas. Prova disso é que sua filosofia atualmente defende que o ser humano não pode ser visto isoladamente, mas dentro de um conjunto. A técnica de escultura dental que utiliza dentes articulados no manequim, apesar de apresentar um maior grau de dificuldade, destaca-se devido ao fato de os dentes serem esculpidos respeitando-se o tamanho, a relação de oclusão, a relação interdental e o alinhamento, de forma a simular um procedimento clínico.

O componente curricular Escultura Dental tem como objetivos básicos: proporcionar ao aluno a fixação dos conhecimentos teóricos sobre morfologia dental, estimular a habilidade manual, a percepção visual e conferir noções básicas de oclusão, já que o dente a ser esculpido deve se relacionar com os adjacentes e antagonistas. Os detalhes anatômicos de cada elemento devem ser respeitados, caso contrário, não haverá equilíbrio oclusal e estético.

Os incisivos são os primeiros a serem esculpidos pela anatomia menos complexa. Em seguida, são esculpidos os caninos, pré-molares e molares, em escala crescente de detalhes e complexidade.

2 RELAÇÃO DA ESCULTURA DENTAL COM OUTRAS ÁREAS

Dentística e oclusão: durante a escultura de uma restauração, é indispensável o restabelecimento dos pontos de contato oclusais, impedindo que a oclusão fique em desarmonia e traga comprometimento para o aparelho estomatognático, por disfunção nos dentes, no periodonto, na articulação têmporo-mandibular, nos músculos, resultando em sintomatologia dolorosa.

A estética está diretamente relacionada à forma, que, por sua vez, está relacionada à função mastigatória. Daí a importância da escultura na Odontologia, por ensinar aos alunos detalhes, proporção entre altura e largura, altura das bossas vestibular e lingual, alinhamento e convergência das faces vestibular e lingual.

Prótese: para reprodução dos detalhes anatômicos dos dentes, consideram-se características variantes em função do sexo, idade, cor da pele e cor dos dentes adjacentes. Para conseguir função e estabilidade de uma prótese, é comum a modificação da anatomia dos dentes, como o aumento de cingulo, bem como a modificação do equador protético, para aumentar a retenção indireta, e a modificação do contorno, para melhor retenção friccional.

Ortodontia: em casos de apinhamento dental, considera-se a correta disposição e o alinhamento dos dentes na arcada para obter harmonia, podendo ser planejado o desgaste interproximal, com o cuidado para não alterar a forma do elemento em questão.

Odontopediatria: na confecção de restaurações, de aparelhos mantenedores de espaços estético-funcionais, coroa metálica ou prótese fixa, deve-se estar atento para realizar a correta reprodução

da anatomia da dentição decídua, lembrando que os dentes decíduos são menores que os permanentes em toda a sua dimensão e possuem coloração branco-leitosa.

3 MATERIAL E INSTRUMENTAL NECESSÁRIOS PARA CEROPLASTIA EM DENTES ARTICULADOS NO MANEQUIM

A técnica de escultura dental em dentes articulados necessita de:

- Manequim articulado com dentes removíveis;
- Esculpidor de Hollenback 3s e 3ss;
- Gotejador nº 2;
- Cera para enceramento;
- Escova dental macia;
- Lamparina;
- Meia de seda;
- Troquel.

A cera deve ser aquecida na menor temperatura de plastificação, pois elevadas temperaturas podem volatilizar os seus componentes. Esta é constituída por parafina, cera de carnaúba, corantes e resina natural.

Durante a atividade prática, faz-se uso de macromodelos para facilitar a visualização dos acidentes anatômicos a serem esculpidos, sendo considerado eficiente para o entendimento da anatomia dental.

4 ERROS EXECUTADOS NA ESCULTURA DENTAL

As falhas na execução da escultura na Dentística Restauradora provocam danos aos tecidos periodontais e até mesmo distúrbios oclu-

sais. As iatrogenias englobam erros na técnica de tratamento, como, por exemplo: extensão insuficiente das bordas das restaurações dentais, excesso ou a falta de material restaurador, alteração no contorno das faces linguais e vestibulares e dimensões coronárias aumentadas.

O aprendizado da escultura em laboratório didático inicia pelo incisivo central superior por ser o elemento com acidentes anatômicos de menor complexidade, seguido do canino superior. As falhas de execução dos acidentes anatômicos são menos grosseiras e em menor quantidade nos pré-molares e molares, quando comparadas com as dos elementos anteriores, provavelmente pela aquisição de percepção visual e habilidade manual pelos alunos ao longo do período, visto que os molares são os últimos dentes a serem esculpidos, pela sua maior complexidade quando comparados aos outros elementos.

4.1 Bossa vestibular e lingual

Dentre as falhas, destaca-se a execução da bossa vestibular como uma das mais frequentes. As bossas vestibular e lingual são saliências arredondadas localizadas no terço cervical na face vestibular/lingual de todos os elementos dentais, com exceção do segundo pré-molar inferior, cuja bossa lingual se localiza no terço médio.

A bossa apresenta função protetora, desviando os alimentos e massageando a gengiva, diminuindo a possibilidade de acúmulo de alimento e desencadeamento de doença periodontal. Além disso, promove autolimpeza. Quando a bossa se apresenta alta, o alimento não realiza o estímulo fisiológico na gengiva, levando à sua atrofia. No entanto, quando ela está baixa, ocorre acúmulo de alimento, exagerada estimulação da gengiva durante a mastigação, resultando em inflamação e diminuição da sua tonicidade ao redor da região cervical (Fig. 1.5).

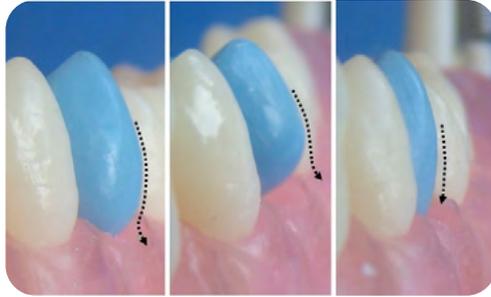


Figura 1.5 – Reconstrução da bossa vestibular: volume normal, alta e baixa.

4.2 Bossa proximal

A bossa proximal é uma saliência arredondada localizada nas faces proximais dos elementos dentais, com a função de estabelecer o ponto de contato com dentes adjacentes. O contato proximal é de extrema relevância por ajudar a manter o equilíbrio méso-distal dos dentes na arcada. A sua ausência ou deficiência pode gerar movimentação no dente, impaction alimentar na papila interdental e inflamação periodontal, levando à reabsorção óssea e à movimentação do dente. Em acréscimo, se houver uma restauração deficiente da bossa proximal (Fig. 2.5), pode ocorrer acúmulo de biofilme dental na margem gengival, gerando microinfiltração marginal e cárie secundária, além de desconforto ao paciente.



Figura 2.5 – Ausência de ponto de contato entre os elementos 22 e 23.

Uma correta escultura das bossas proximais estabiliza os elementos dentais na arcada, proporcionando relações intermaxilares estáveis em máxima intercuspidação, evitando sobrecargas para o dente e periodonto.

4.3 Contato prematuro

O contato prematuro é o contato oclusal que produz desvio da mandíbula durante o fechamento para a posição de máxima intercuspidação, em busca de alívio de tensões ou que impede o suave deslize mandibular nos movimentos laterais e protrusivos. Algumas manifestações clínicas decorrentes são: aumento da mobilidade do dente, migração patológica dos dentes, reabsorção radicular, necrose pulpar e mudança na condição postural da cabeça.

Na biomecânica do aparelho estomatognático, o contato prematuro desencadeia um arco reflexo protetor. Em um contato prematuro unilateral, a maior parte da força oclusal é aplicada nos dentes que estão com contato prematuro. A posição mandibular fica instável e as forças da oclusão são aplicadas também sobre a musculatura, o que acarreta maior fechamento no lado direito e deslocamento da posição mandibular para aquele lado.

4.4 Limite cervical do preparo

No laboratório, o limite cervical do preparo de coroa total realizado em troquel deve ser respeitado, evitando extensão ou falta de cera, pois o excesso implica em escultura do elemento em posição errada (Fig. 3.5).



Figura 3.5 – Remoção de excessos de cera no limite cervical do preparo.

Em prótese fixa, não respeitar o limite cervical tende a levar ao insucesso da prótese, pois material deficiente resulta no acúmulo de biofilme, e o excesso impede a adaptação marginal.

Na clínica, margens de restaurações desadaptadas no limite do preparo têm como consequência o acúmulo de biofilme dental na presença de restaurações subgingivais. O excesso ou a falta de cera no limite cervical é considerado um fator fortemente relacionado ao início e à progressão de processos inflamatórios gengival e periodontal, classificados como gengivite e periodontite, respectivamente.

4.5 Crista marginal

A crista marginal é espessa próxima ao cingulo e reduz sua dimensão méso-distal à medida que se aproxima da borda incisal, nos elementos anteriores. Nos dentes posteriores, deve apresentar espessura adequada para suportar as forças da mastigação e evitar o escape do alimento da zona mastigatória.

4.6 Espaço interproximal

O espaço interproximal apresenta um formato triangular de base voltada para gengiva, com a finalidade de alojar a papila gengival. Sua escultura ocorre ao convergir as faces proximais para o colo do dente, deixando o terço cervical das faces proximais praticamente planos. A falha da convergência leva à diminuição do espaço, com má adaptação do troquel no alvéolo do manequim. Na clínica, falha na escultura desse espaço resulta em comprometimento da saúde gengival.

5 OBSERVAÇÕES GERAIS

Uma boa escultura deve possibilitar ao dente esculpido/ restaurado o exercício das funções normais, em harmonia com dentes adjacentes. Para isso, é necessário que a escultura apresente requisitos, como:

1. Deve ser o mais lisa possível, sem exageros de sulcos secundários e de escape. O desenho de um grande número de sulcos dificulta a ação dos instrumentos de acabamento e polimento, facilita o aparecimento de manchas e o acúmulo de biofilme dental;
2. As cristas marginais devem apresentar vertentes externas e internas. Ressalta-se que a correta escultura da crista marginal e da fóssula correspondente, associada ao correto estabelecimento do ponto de contato, evita a impactação alimentar nessa região;
3. A anatomia lingual deve ser reproduzida de acordo com dentes adjacentes, ou seja, seguindo o alinhamento, evitando o excesso de material que pode acarretar interferência no movimento de protrusão e látero-protrusão.

CAPÍTULO 6

PASSO A PASSO DA CEROPLASTIA EM DENTES ARTICULADOS NO MANEQUIM

Antônio de Pádua Cavalcante da Costa

Gigliana Maria Sobral Cavalcante

Isabela Albuquerque Passos Farias

Dayane Franco Barros Mangueira Leite

Thais Paulo da Silva



1 PASSO A PASSO DA CEROPLASTIA DO ELEMENTO 21

Fase 1 Progressiva – Gotejamento

1. Gotejamento da cera no troquel, com excesso nas faces vestibular, lingual, proximais e borda incisal.

Fase 2 Regressiva

2. Durante toda a execução da escultura, é possível a correção por acréscimo de cera.

ESCULTURA INICIAL

(Atribuindo forma de contorno)

3. Remoção do excesso de cera com esculpidor de Hollenback nas faces vestibular e lingual para obter o alinhamento com o arco dental (Fig. 1.6).



Figura 1.6 – Alinhamento com o arco dental.

4. Remoção do excesso de cera com esculpidor de Hollenback, para obter as convergências das faces proximais para o colo e para lingual, atribuindo formato triangular a estas faces, obtendo-se por vestibular formato trapezoidal de base menor na região cervical.

Observações:

- Nesta fase, atribuir maior convexidade no terço incisal das faces proximais para obter o ponto de contato e, quando articulado no manequim, observar o espaço e o sulco interdental;
- Ao término dos passos 3 e 4, não deixar ultrapassar cera no limite cervical do preparo.

CARACTERIZAÇÃO DA ESCULTURA

(Definindo os detalhes anatômicos das faces)

5. Desgaste da borda incisal inclinada para distal, com definição dos ângulos mesial (relativamente reto) e distal (arredondado).
6. Escultura da fossa lingual no formato da letra “V”, definindo as cristas marginais mais espessas próximo ao cingulo e estreitas próximo aos ângulos (Fig. 2.6).



Figura 2.6 – Escultura da fossa lingual.

7. Marcação de dois sulcos de desenvolvimento na face vestibular, definindo os lóbulos de desenvolvimento. Na borda incisal, considerar a reprodução dos mamelões ou dentículos, tratando-se de pacientes jovens (Fig. 3.6).



Figura 3.6 – Definição dos sulcos e lóbulos de desenvolvimento.

FINALIZAÇÃO DA ESCULTURA

8. Verificar a ausência de contatos prematuros.
9. Acabamento com meia de seda e polimento com algodão embebido em água e detergente.

2 PASSO A PASSO DA CEROPLASTIA DO ELEMENTO 23

Fase 1 Progressiva – Gotejamento

1. Gotejamento da cera no troquel, com excesso nas faces vestibular, lingual, proximais e borda incisal (Fig. 4.6).



Figura 4.6 – Troquel com excesso de cera.

Fase 2 Regressiva

2. Durante toda a execução da escultura, é possível a correção por acréscimo de cera.

ESCULTURA INICIAL

(Atribuindo forma de contorno)

3. Remoção do excesso de cera com esculpidor de Hollenback nas faces vestibular e lingual para obter o alinhamento com o arco dental. Nesta fase, inicia-se a marcação do lóbulo mediano na face vestibular e da crista lingual na face lingual, ambos deslocados para mesial, com desgaste em forma de telhado.
4. Remoção do excesso de cera com esculpidor de Hollenback, para obter as convergências das faces proximais para o colo e para lingual, atribuindo formato triangular a estas faces. Observações:
 - Nesta fase, atribuir maior convexidade no terço incisal das faces proximais para obter o ponto de contato e, quando articulado no manequim, observar o espaço e o sulco interdental;
 - Ao término dos passos 3 e 4, não deixar ultrapassar cera no limite cervical do preparo.

CARACTERIZAÇÃO DA ESCULTURA

(Definindo os detalhes anatômicos das faces)

5. Na borda incisal, o segmento mesial é menor e menos inclinado que o segmento distal, definindo-se também os ângulos mesial (relativamente reto) e distal (arredondado).

6. Na escultura da face lingual, a presença da crista lingual divide esta face em duas fossas linguais: uma mesial menor e uma distal maior no formato da letra “V”, ficando as cristas marginais mais espessas próximo ao cíngulo e estreitas próximo aos ângulos (Fig. 5.6).



Figura 5.6 – Escultura da face lingual.

Observação:

- Na borda incisal, o encontro do lóbulo mediano vestibular, da crista lingual e dos segmentos mesial e distal forma uma ponta cuspidiana.
7. Marcação de dois sulcos de desenvolvimento na face vestibular, dividindo essa face em três lóbulos, sendo o mediano mais volumoso e deslocado para mesial (Fig. 6.6).

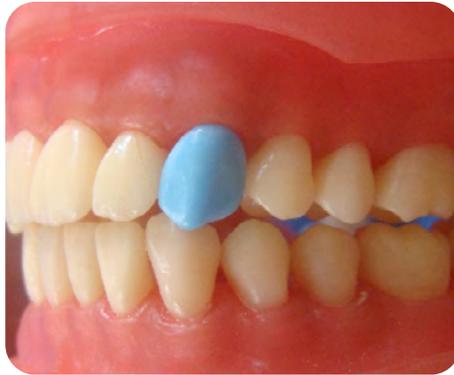


Figura 6.6 – Definição dos sulcos de desenvolvimento.

FINALIZAÇÃO DA ESCULTURA

8. Verificar a ausência de contatos prematuros.
9. Acabamento com meia de seda e polimento com algodão e detergente.

3 PASSO A PASSO DA CEROPLASTIA DO ELEMENTO 24

Fase 1 Progressiva – Gotejamento

1. Preenchimento do troquel com face oclusal plana (mesa oclusal).

Fase 2 Regressiva

2. Durante toda a execução da escultura, é possível a correção por acréscimo de cera.

ESCULTURA INICIAL

(Atribuindo forma de contorno)

3. Remoção do excesso de cera com esculpidor de Hollenback nas faces vestibular e lingual para obter o alinhamento com o arco dental. Nesta fase, inicia-se a marcação da crista vestibular deslocada para distal do terço médio ao terço oclusal, com desgaste em forma de telhado menos acentuado quando comparado ao canino (Fig. 7.6).



Figura 7.6 – Alinhamento com o arco dental.

4. Remoção do excesso de cera com esculpidor de Hollenback para obter convergência das faces proximais para o colo e para lingual, atribuindo formato retangular a estas faces.

Observações:

- Na remoção da cera, manter o diâmetro vestibulo-lingual maior que o mésio-distal;

- Nesta fase, atribuir maior convexidade aos terços oclusais das faces proximais para obter o ponto de contato e, quando articulado no manequim, observar o espaço e o sulco interdental;
- Ao término dos passos 3 e 4, não deixar ultrapassar cera no limite cervical do preparo.

CARACTERIZAÇÃO DA ESCULTURA

(Definindo os detalhes anatômicos das faces)

5. Na escultura da face oclusal, remove-se a cera de vestibular para lingual dando formato de telhado, deixando a cúspide vestibular ligeiramente mais alta e deslocada para distal, e a cúspide lingual ligeiramente mais baixa e deslocada para mesial, ficando definidas as arestas longitudinais de cada cúspide.
6. Riscar sulco principal méso-distal retilíneo e paracentral (deslocado para lingual), alinhado com sulco do elemento 25 (Fig. 8.6).



Figura 8.6 – Marcação do sulco principal méso-distal.

7. Nas faces proximais, na altura das cristas marginais dos elementos vizinhos, realizar pequeno desgaste no formato da letra “V”.
8. Fazer os planos inclinados da cúspide vestibular, desgastando em direção ao sulco méso-distal. A aresta transversal é deslocada para distal.
9. Fazer os planos inclinados da cúspide lingual com desgaste em direção ao sulco principal, deixando a aresta transversal deslocada para mesial.
10. Fazer os sulcos secundários em formato de “V”, de ângulo aberto e de vértices coincidentes com a extremidade do sulco principal, definindo fóssula mesial e distal. Os sulcos não podem atingir as arestas longitudinais, nem romper as cristas marginais (Fig. 9.6). Na crista marginal mesial dos primeiros pré-molares superiores geralmente ocorre uma leve extensão do sulco principal em direção à face mesial.



Figura 9.6 – Face oclusal definida.

11. À semelhança do canino, esculpir na face vestibular dois sulcos de desenvolvimento discretos (Fig. 10.6).



Figura 10.6 – Definição dos sulcos de desenvolvimento.

FINALIZAÇÃO DA ESCULTURA

12. Verificar a ausência de contatos prematuros.
13. Acabamento com meia de seda e polimento com algodão embebido em água e detergente.

4 PASSO A PASSO DA CEROPLASTIA DO ELEMENTO 35

Fase 1 Progressiva – Gotejamento

1. Preenchimento do troquel com face oclusal plana (mesa oclusal).

Fase 2 Regressiva

2. Durante toda a execução da escultura, é possível a correção por acréscimo de cera.

ESCULTURA INICIAL

(Atribuindo forma de contorno)

3. Remoção do excesso de cera com esculpido de Hollenback nas faces vestibular e lingual para obter o alinhamento com o arco dental. Nesta fase, inicia-se a marcação da crista vestibular deslocada para mesial do terço médio ao terço oclusal, com desgaste em forma de telhado (Fig. 11.6).



Figura 11.6 – Alinhamento com o arco dental.

4. Remoção do excesso de cera com esculpido de Hollenback para obter convergência das faces proximais para o colo e para lingual, atribuindo formato retangular a estas faces. Em seguida, inclinar a face oclusal para porção lingual, tornando a face oclusal mais alta no lado vestibular do que no lingual.

Observações:

- Na remoção da cera, manter os diâmetros vestibulo-lingual e méso-distal equivalentes;

- Nesta fase, atribuir maior convexidade aos terços oclusais das faces proximais para obter o ponto de contato e, quando articulado no manequim, observar o espaço e o sulco interdental;
- Ao término dos passos 3 e 4, não deixar ultrapassar cera no limite cervical do preparo.

CARACTERIZAÇÃO DA ESCULTURA

(Definindo os detalhes anatômicos das faces)

5. Riscar sulco principal méσιο-distal curvilíneo de concavidade voltada para vestibular (formato de sorriso) alinhado com os sulcos dos dentes adjacentes.
6. Riscar o sulco principal ocluso-lingual mais próximo da face distal. Na união dos sulcos méσιο-distal e ocluso-lingual, definir a fóssula central (Fig. 12.6).



Figura 12.6 – Marcação dos sulcos principais méσιο-distal e ocluso-lingual.

7. Nas faces proximais, na altura das cristas marginais dos elementos vizinhos, realizar pequeno desgaste no formato da letra “V”.
8. Fazer os planos inclinados da cúspide vestibular, desgastando em direção ao sulco méσιο-distal, ficando definidas as arestas longitudinais desta cúspide. A aresta transversal é deslocada para mesial.
9. Fazer os planos inclinados das cúspides méσιο-lingual e disto-lingual com desgaste em direção ao sulco méσιο-distal e ocluso-lingual. Nesta fase, definir o volume maior da cúspide méσιο-lingual. As cúspides linguais são mais baixas que a cúspide vestibular.
10. Fazer os sulcos secundários em formato de “V”, de ângulo aberto e de vértices coincidentes com a extremidade do sulco principal, definindo fóssula mesial e distal. Os sulcos não podem atingir as arestas longitudinais, nem romper as cristas marginais (Fig. 13.6).



Figura 13.6 – Face oclusal definida.

11. Fazer os planos inclinados, arestas e sulco na face lingual.
12. À semelhança do elemento 24, esculpir na face vestibular dois sulcos de desenvolvimento discretos (Fig. 14.6).



Figura 14.6 – Definição dos sulcos de desenvolvimento.

FINALIZAÇÃO DA ESCULTURA

13. Verificar a ausência de contatos prematuros.
14. Acabamento com meia de seda e polimento com algodão embebido em água e detergente.

5 PASSO A PASSO DA CEROPLASTIA DO ELEMENTO 36

Fase 1 Progressiva – Gotejamento

1. Preenchimento do troquel com face oclusal plana (mesa oclusal).

Fase 2 Regressiva

2. Durante toda a execução da escultura, é possível a correção por acréscimo de cera.

ESCULTURA INICIAL

(Atribuindo forma de contorno)

3. Remoção do excesso de cera com esculpido de Hollenback nas faces vestibular e lingual para obter o alinhamento com o arco dental (Fig. 15.6).



Figura 15.6 – Alinhamento com o arco dental.

4. Remoção do excesso de cera com esculpido de Hollenback para obter convergência das faces proximais para o colo e para lingual, atribuindo formato retangular a estas faces. Realizar convergência das faces vestibular e lingual para distal. Em seguida, inclinar a face oclusal para porção distal, tornando a face oclusal mais alta no lado mesial que o distal (Fig. 16.6).



Figura 16.6 – Inclinação da face oclusal para a porção distal.

Observações:

- Na remoção da cera, manter o diâmetro vestibulo-lingual menor que o méσιο-distal;
- Nesta fase, atribuir maior convexidade aos terços oclusais das faces proximais para obter o ponto de contato e, quando articulado no manequim, observar o espaço e o sulco interdental;
- Ao término dos passos 3 e 4, não deixar ultrapassar cera no limite cervical do preparo.

CARACTERIZAÇÃO DA ESCULTURA

(Definindo os detalhes anatômicos das faces)

5. Para marcar a fóssula central, executar uma ligeira oclusão do manequim (Fig. 17.6).



Figura 17.6 – Marcação da fóssula central.

6. Riscar sulco principal méσιο-distal alinhado com os sulcos dos dentes adjacentes.
7. Marcação dos sulcos da face oclusal obedecendo ao volume das cúspides:
 - Partindo da fóssula central, risca-se o sulco ocluso-lingual ligeiramente deslocado para a porção distal até o terço médio da face lingual, com a finalidade de manter maior volume para cúspide méσιο-lingual.
 - Partindo da fóssula central em direção à face vestibular, risca-se o sulco ocluso-vestíbulo-mesial que termina em fóssula no terço médio. Esse sulco deverá ficar alinhado com a cúspide méσιο-vestibular do primeiro molar superior quando em oclusão.
 - Partindo do sulco méσιο-distal, risca-se o sulco ocluso-vestíbulo-distal que termina no terço oclusal da face vestibular (Fig. 18.6).



Figura 18.6 – Marcação dos sulcos principais.

8. Nas faces proximais, na altura das cristas marginais dos elementos vizinhos, realizar pequeno desgaste no formato da letra “V”.
9. Fazer os planos inclinados da cúspide méso-lingual, desgastando em direção aos sulcos méso-distal e ocluso-lingual.
10. Fazer os planos inclinados da cúspide disto-lingual com desgaste em direção ao sulco méso-distal, definindo o volume maior da cúspide méso-lingual.
11. Fazer os planos inclinados da cúspide méso-vestibular com desgaste em direção aos sulcos méso-distal e ocluso-vestíbulo-mesial.
12. Fazer os planos inclinados da cúspide vestibulo-mediana com desgaste em direção aos sulcos ocluso-vestíbulo-mesial e ocluso-vestíbulo-distal.
13. Fazer os planos inclinados da cúspide disto-vestibular com desgaste em direção aos sulcos ocluso-vestíbulo-distal e méso-distal.

Observação:

- Nas fases 12, 13 e 14, executar os desgastes das cúspides obedecendo à altura e ordem de volume, observando o posicionamento das arestas transversais das cúspides e a continuidade da curva de Spee.
14. Executar os sulcos secundários em formato de “V”, de ângulo aberto e de vértices coincidentes com a extremidade do sulco principal méso-distal, definindo fóssulas mesial e distal. Os sulcos não podem atingir as arestas longitudinais, nem romper as cristas marginais (Fig. 19.6).



Figura 19.6 – Face oclusal definida.

15. Fazer os planos inclinados, arestas e sulco na face lingual.
16. Fazer os planos inclinados, arestas, sulcos e fóssula (final do sulco ocluso-vestíbulo-mesial) na face vestibular.

FINALIZAÇÃO DA ESCULTURA

17. Verificar a ausência de contatos prematuros.
18. Acabamento com meia de seda e polimento com algodão embebido em água e detergente.

6 PASSO A PASSO DA CEROPLASTIA DO ELEMENTO 26

Fase 1 Progressiva – Gotejamento

1. Preenchimento do troquel com face oclusal plana (mesa oclusal).

Fase 2 Regressiva

2. Durante toda a execução da escultura, é possível a correção por acréscimo de cera.

ESCULTURA INICIAL

(Atribuindo forma de contorno)

3. Remoção do excesso de cera com esculpador de Hollenback nas faces vestibular e lingual para obter o alinhamento com o arco dental (Fig. 20.6).



Figura 20.6 – Alinhamento com o arco dental.

4. Remoção do excesso de cera com esculpidor de Hollenback para obter convergência das faces proximais para o colo e para vestibular, atribuindo formato retangular a essas faces. Em seguida, inclinar a face oclusal para a porção distal.

Observações:

- Nesta fase, atribuir maior convexidade aos terços oclusais das faces proximais para obter o ponto de contato e, quando articulado no manequim, observar o espaço e o sulco interdental;
 - Ao término dos passos 3 e 4, não deixar ultrapassar cera no limite cervical do preparo.
5. Desgaste discreto do terço distal da face vestibular e do terço mesial da face lingual para obtenção do formato losângico da face oclusal.

CARACTERIZAÇÃO DA ESCULTURA

(Definindo os detalhes anatômicos das faces)

6. Riscar sulco principal méso-distal alinhado com os sulcos dos dentes adjacentes.
7. Risca-se o sulco ocluso-lingual partindo da fóssula distal em trajeto semicircular até atingir a lingual no seu terço médio.
8. Risca-se o sulco ocluso-vestibular discretamente deslocado para distal até o terço médio da face vestibular terminando em fóssula (Fig. 21.6).



Figura 21.6 – Marcação dos sulcos principais.

9. Nas faces proximais, na altura das cristas marginais dos elementos vizinhos, realizar pequeno desgaste no formato da letra “V”.

Observação:

- Inicia-se o desgaste dos planos inclinados das cúspides méso-vestibular e disto-lingual, devido à presença da ponte de esmalte nas outras duas cúspides.
10. Fazer os planos inclinados da cúspide méso-vestibular, desgastando em direção aos sulcos méso-distal e ocluso-vestibular.
 11. Fazer os planos inclinados da cúspide disto-lingual com desgaste em direção aos sulcos méso-distal e ocluso-lingual (Fig. 22.6).



Figura 22.6 – Desgaste das cúspides méso-vestibular e disto-lingual.

12. Fazer os planos inclinados da cúspide disto-vestibular com desgaste em direção ao sulco méso-distal, deixando a ponte de esmalte inclinada para o centro da face oclusal.
13. Marcar sulco secundário na cúspide méso-lingual, contínuo com ocluso-vestibular, sem romper a aresta longitudinal.
14. Fazer os planos inclinados da ponte de esmalte com desgaste em direção aos sulcos méso-distal e secundário.
15. Fazer os planos inclinados da cúspide méso-lingual com desgaste em direção ao sulco méso-distal.

Observação:

- Observar a ordem de volume das cúspides.
16. Fazer os sulcos secundários em formato de “V”, de ângulo aberto e de vértices coincidentes com a extremidade do sulco principal, definindo fóssulas mesial e distal. Os sulcos não podem atingir as arestas longitudinais, nem romper as cristas marginais (Fig. 23.6).



Figura 23.6 – Face oclusal definida.

17. Fazer os planos inclinados, arestas, sulco e fóssula na face vestibular.
18. Na face lingual, fazer o sulco com concavidade para distal, os planos inclinados e aresta da cúspide disto-lingual. Na cúspide méso-lingual, risca-se um semicírculo com convexidade voltada para a oclusal, em seguida, executa-se o desgaste evidenciando o tubérculo de Carabelli e a aresta.

FINALIZAÇÃO DA ESCULTURA

19. Verificar a ausência de contatos prematuros.
20. Acabamento com meia de seda e polimento com algodão embebido em água e detergente.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, M.A.M. *et al.* **Estética para o clínico geral**. São Paulo: Artes Médicas, 2005, 285 p.

ASH JÚNIOR, M. M. **Wheeler's Dental Anatomy, Physiology, and Occlusion**. sixth edition. W. B. Saunders Company, 1984.

AZEVEDO, R. A. *et al.* Comparative effectiveness of dental anatomy carving pedagogy: a systematic review. **Journal of Dental Education**, v. 79, n. 8, p. 914-921, 2015.

BOTELHO, A.M. *et al.* Iatrogenias mais frequentes em dentística: por que não evitá-las? **Revista Gaúcha de Odontologia**, v.59, p. 19-24, 2011.

CARDOSO, A.C. **Oclusão Para Você e Para Mim**. São Paulo: Santos, 2004. 233 p.

CASTRO JÚNIOR, O. V.; HVANOV, Z. V.; FRIGERIO, M. L. M. A. Avaliação estética da montagem dos seis dentes superiores anteriores em prótese total. **Pesquisa Odontológica Brasileira**, v. 14, n. 2, p. 177-182, 2000.

CORREIA, A. A. **Dentística Operatória**. São Paulo: Artes Médicas, 1979.

CORREIA, A.; OLIVEIRA, M.A.; SILVA, M.J. Conceitos de Estratificação nas Restaurações de Dentes Anteriores com Resinas Compostas. **Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial**, v. 46, p. 171-178, 2005.

COSTA, A. P. C; CAVALCANTE, G. M. S; MOURA C. M. Inovações no ensino de escultura dental. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 8, n. 1, p. 81-90, 2004.

COSTA, C.; SAVEDRA, C. M. S. **Fundamentos de Anatomia para Estudantes de Odontologia**. São Paulo: Atheneu, 2000.

CRETOT, M. **L' arcade Dentaire Humaine**. 2. ed. Paris: Julien Prélat, 1978.

CRUZ, J. H. A. *et al.* A importância da anatomia e escultura dental para prática de procedimentos clínicos odontológicos. **Revista Saúde & Ciência Online**, v. 7, n. 1, p. 76-85, 2018.

CRUZ-RIZZOLO, R. J.; MADEIRA, M. C. **Anatomia Facial com Fundamentos de Anatomia Sistêmica Geral**. São Paulo: Sarvier, 2006.

ENCARNAÇÃO N. J. R. *et al.* Anatomia dos dentes decíduos. In: GUEDES – PINTO, A. C. **Odontopediatria**. São Paulo: Santos, p. 51-72, 2003.

ENNES, J. P. *et al.* Teaching tools in dental carving: models, virtual resources, and interactivity. **Revista da ABENO**, p. 45-55, 2018.

FARIAS, B.C. *et al.* Avaliação da condição periodontal adjacente a superfícies proximais restauradas em material resinoso, comparativamente a superfícies não restauradas. **Revista Gaúcha de Odontologia**, Porto Alegre, v. 56, n.3, p. 245-251, 2008.

FICHMAN, D. M.; SANTOS, W. **Restaurações de amálgama**. São Paulo: Savier, 1982.

FIGUN, M. E.; GARINO, R. R. **Anatomia Odontológica Funcional e Aplicada**. São Paulo: Panamericana, 1994.

FRANÇA, P.V.B.R.; INOUE, R.T.; BONACHELA, W.C.; SALLES, M.A. Análise comparativa da percepção estética entre estudantes de odontologia e seus pacientes em relação à seleção de cor e forma de dentes artificiais. **Innovations Implant Journal**, v. 5, n. 3, p. 23-28, 2010.

GROSSI, M. L. *et al.* Teoria dentogênica em estética de próteses totais. **Revista Odonto Ciência**, v. 16, n. 34, p. 259-263, 2001.

HOEPPNER, M. G. Tratamento estético de dente com alteração cromática: faceta direta com resina composta. **Publicatio UEPG: Ciências, Biologia e da Saúde**, v. 9, n.3, p. 67-72, 2003.

KINA, S.; BRUGUERA, A. **Invisível: restaurações estéticas cerâmicas**. 1. ed. Maringá: Dental Press, 2007. 420p.

LUZ, M. A. A.; SOBRAL, M. A. P. Considerações oclusais na prática da dentística. **Revista de Odontologia da UNICID**, v. 5, n. 2, p. 135-142, 1993.

MADEIRA, M. C. **Anatomia do Dente**. 3. ed. São Paulo: Sarvier. 2004.

MANDETTA, S. Oclusão na escultura das restaurações de amálgama. **Revista Paulista de Odontologia**, v. 1, n. 16, p. 3-35, 1994.

- Mc MINN, R. M. H.; HUTCHINGS, R. T.; LOGAN, B. M. **Atlas Colorido de Anatomia de Cabeça e Pescoço**. São Paulo: Artes Médicas, 1997.
- MEDEIROS, C. G. G. Princípios básicos de estética aplicados na dentística restauradora. **Revista Odontológica do Brasil Central**, v. 8, n. 25, 1999.
- MUNIZ, L., RHEM, M. Restauração de borda incisal translúcida: um desafio para a Odontologia Estética. Relato de caso clínico. **Revista Dental Press de Estética**, v. 3, n. 1, p. 39-48, 2006.
- OKESON, J. P. **Fundamentos de oclusão e desordens têmporo-mandibulares**. 2. ed. São Paulo: Artes Médicas, 1992.
- PICOSSE, M. **Anatomia dentária**. 2. ed. São Paulo: Sarvier, 1977.
- SAITO, T. *et al.* Caracterização de dentes de estoques para prótese total. **Revista ABO Nacional**, v. 1, n. 1, p. 46-49, 1993.
- SALES-PERES, A. S. *et al.* Identificação de cadáveres através da arcada dentária. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v. 27, n. 1, p. 25-27, 2006.
- SAMPSON, H. W.; MONTEGOMERY, J. L.; HENRYSON, G. L. **Atlas of Human Skull**. Texas: A&M University Press, 1994.
- SANTOS JÚNIOR, J.; FICHMAN, D.M. **Escultura e Modelagem Dental**. São Paulo: Santos, 2000.
- SHILLINGBURG JUNIOR, H.T. *et al.* **Fundamentos de Prótese fixa**. 3. ed. São Paulo: Quintessence, 1998. 472 p.
- SOBOTTA, J. **Atlas de Anatomia Humana**. 21. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.
- SOBRAL, M. A. P.; GARONE NETTO, N. Lesões iatrogênicas em dentística. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 45, n. 6, p. 30-35, 1988.
- SOUSA, E. M. D.; CARVALHO, L. F. P. C.; PEREIRA, L. L. Prevalência do Tubérculo de Carabelli no primeiro molar superior. **Revista da Faculdade de Odontologia da UFBA**, v. 20, 2000.
- TEIXEIRA, L. M. S.; REHER, P.; REHER, V. G. S. **Anatomia Aplicada a Odontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE ANATOMIA. **Terminologia Anatômica Internacional**. São Paulo: Manole, 2001. 404 p.

TOUATI, B.; MIARA, P.; NATHANSON, D. **Odontologia Estética e Restaurações Cerâmicas**. 1. ed. São Paulo: Santos, 2000. 330 p.

VIEIRA, P.L.S; LIMA-ARSATI, Y.B.O. Fechamento de diastema posterior como complemento de um tratamento ortodôntico: caso clínico. **Revista Gaúcha DE Odontologia**, v. 55, n. 4, p. 399-402, out./dez. 2007.

VIEIRA, G. F. *et al.* **Escultura dental com auxílio do método geométrico: Revisão Anatômica**. 2. ed. Ad-Tech Comunicação, 2001.

VIEIRA, G.F. *et al.* **Atlas de anatomia de dentes permanentes: coroa dental**. 3. ed. São Paulo: Santos, 2009. 121 p.

VIGIL, M. A. V., ARENAL, A. A., ARRANZ, J. S. L. Oclusoconsciencia em el ejercicio de la odontologia. I Operatoria Dental. **Revista de actualidad estomatologica espanola**, v. 48, n. 372, p. 55-61, 1988.

SOBRE OS AUTORES

ANTÔNIO DE PÁDUA CAVALCANTE DA COSTA

Mestrado em Dentística pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP; Ex-Assessor de Planejamento do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba; Ex-Professor Coordenador do Curso Técnico de Prótese Dentária da Escola Técnica de Saúde da Universidade Federal da Paraíba; Ex-Chefe do setor de suprimentos do Hospital Universitário Lauro Wanderley – HULW-EBSERH; Chefe do Departamento de Odontologia Restauradora da Universidade Federal da Paraíba; Professor e coordenador do Componente Curricular Escultura Dental da Universidade Federal da Paraíba.
E-mail: paduacc@gmail.com

CARLANE DE MORAES MOURA

Graduação em Odontologia pela Universidade Federal da Paraíba (2002). Atualmente atuando na Vigilância Sanitária do município de João Pessoa-PB.

DAYANE FRANCO BARROS MANGUEIRA LEITE

Doutorado pelo Programa Integrado de Doutorado em Odontologia da Universidade Federal da Paraíba/ Universidade Federal da Bahia; Mestrado pelo Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal da Paraíba; Professora do Componente Curricular Escultura Dental da Universidade Federal da Paraíba.
E-mail: dayanemangueira@gmail.com

ELIANE MARQUES DUARTE DE SOUSA

Graduação em Odontologia pela Universidade Federal da Paraíba (1978); Mestrado em Master Of Science – Texas A&M University (1987); Doutorado em Ciências Biológicas (Fisiologia e Farmacologia) pela Universidade Federal de Minas Gerais (1997).
E-mail: elianemduarte@hotmail.com

GIGLIANA MARIA SOBRAL CAVALCANTE

Graduação em Odontologia pela Universidade Federal da Paraíba (2003); Especialização em Saúde da Família pela Universidade Estadual da Paraíba (2006); Mestrado em Odontologia, área de concentração clínicas odontológicas pela Universidade Estadual da Paraíba; Doutorado em odontologia pela Universidade Federal de Minas Gerais, área de concentração Saúde Coletiva; Especialização em andamento na área de Dentística Estética (Instituto de Odontologia das Américas – IOA).

E-mail: giglianamaria@hotmail.com

ISABELA ALBUQUERQUE PASSOS FARIAS

Doutorado em Biotecnologia em Saúde pela Rede Nordeste de Biotecnologia – RENORBIO; Mestrado pelo Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal da Paraíba; Professora do Componente Curricular Escultura Dental da Universidade Federal da Paraíba.

E-mail: isapassosfarias@gmail.com

ISABELE TRIGUEIRO DE ARAÚJO CREAZZOLA SILVEIRA

Graduação em Odontologia pela Universidade Federal da Paraíba (2007); Especialização em Prótese Dentária, pelo Conselho Federal de Odontologia; Mestrado pelo programa em Ciências Odontológicas, área de concentração em Prótese Dentária da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo – FOU SP (2012).

E-mail: isabeletrigueiro@gmail.com

ISIS DE ARAÚJO FERREIRA MUNIZ

Graduação em Odontologia pela Universidade Federal da Paraíba (2014); Especialização em Prótese Dentária pela Faculdade COESP (2018); Mestrado em Ciências Odontológicas pela Universidade Federal da Paraíba (2018); Doutoranda em Ciências Odontológicas pela Universidade Federal da Paraíba.

E-mail: isismuniz13@hotmail.com

IRIS DE ARAÚJO FERREIRA MUNIZ

Graduação em Odontologia pela Universidade Federal da Paraíba (2014);
Especialização em Ortodontia pela Faculdade COESP (2018).

E-mail: irismuniz-@hotmail.com

JACQUELINE DANIELLY MOEMA CHAVES DA COSTA

Graduação em Odontologia pela Universidade Federal da Paraíba (2005);
Aperfeiçoamento em Estética pelo Núcleo de Estudos e Aperfeiçoamento
Odontológico (2006).

E-mail: jackiedmccosta@ig.com.br

JULIANA RODRIGUES PAULO

Graduação em Odontologia pela Universidade Federal da Paraíba (2010); Pós-
graduação em Prótese Dentária pela Faculdade COESP/PB.

E-mail: julipaulo@hotmail.com

MANOELA CAPLA DE VASCONCELLOS DOS SANTOS DA SILVA

Graduação em Odontologia pela Universidade Federal da Paraíba – UFPB
(2007); Especialização em Prótese Dentária pela Faculdade de Odontologia
de Araraquara – UNESP (2009); Mestrado em Clínica Odontológica, com
área de concentração em Prótese Dentária pela Faculdade de Odontologia
de Piracicaba – UNICAMP (2010); Doutorado em Clínica Odontológica, com
área de concentração em Prótese Dentária pela Faculdade de Odontologia de
Piracicaba – UNICAMP (2013).

E-mail: manoelacapla@gmail.com

RENATA DA CONCEIÇÃO ALMEIDA

Graduação em Odontologia pela Universidade Federal da Paraíba; Especialização
em Prótese Dentária.

E-mail: renataalmeidachaves@gmail.com

THAÍS ALVES AGUIAR DE CARVALHO

Graduação em Odontologia pela Universidade Federal da Paraíba (2010).
E-mail: thais.odonto@hotmail.com

THAÍS PAULO DA SILVA

Graduação em Odontologia pela Universidade Federal da Paraíba (2019).
E-mail: thaispaulodasilva@hotmail.com





Este livro foi diagramado pela Editora UFPB em 2020, utilizando as fontes Chaparral Pro e Avenir.

Neste livro, o conteúdo foi distribuído em seis capítulos, finalizando com o passo a passo da ceroplastia de dentes articulados em manequim utilizada nas práticas de Escultura Dental. A sequência dos capítulos e seus conteúdos foram arbitrariamente determinados, visando uma certa lógica didática de apresentação, para profissionais e alunos que fazem dessa profissão uma mistura de arte e ciência.

Esta terceira edição foi preparada com o zelo e cuidado necessários à excelência do processo ensino aprendizagem, baseado nas experiências práticas vivenciadas no Laboratório de Escultura Dental por um grupo ímpar de docentes e monitores do curso de odontologia da UFPB que dedicaram horas valiosas do seu tempo.

ISBN 978-85-237-1534-2



9 788523 7 15342