



Alberto Consolaro

# OSSOS MAXILARES NA SAÚDE E NAS DOENÇAS

Diagnóstico e biopatologia das  
osteopatias aplicados à prática clínica

Ribeirão Preto - Bauru - São Luís - Maringá

2023

Alberto Consolaro

# OSSOS MAXILARES NA SAÚDE E NAS DOENÇAS

Diagnóstico e biopatologia das  
osteopatias aplicados à prática clínica

Ribeirão Preto - Bauru - São Luis - Maringá

 **DentalPress**<sup>™</sup>

2023

**OSSOS MAXILARES na saúde e nas doenças:** Diagnóstico e biopatologia das osteopatias aplicados à prática clínica  
ISBN: 978-65-86395-15-0

Copyright© 2023 by Dental Press Editora

Todos os direitos para a língua portuguesa reservados pela editora. Qualquer parte desta publicação poderá ser reproduzida, guardada pelo sistema retrieval ou transmitida de qualquer modo ou por qualquer outro meio, seja eletrônico, mecânico, de fotocópia, de gravação ou outros, desde que autorizado previamente, por escrito, pela editora.

Direção Geral  
Bruno D'Aurea Furquim

Editor  
Laurindo Zanco Furquim

Diretora Comercial  
Teresa Rodrigues D'Aurea Furquim

Diretores Editoriais  
Bruno D'Aurea Furquim  
Rachel Furquim Marson

Projeto gráfico/Capa  
Hada Maller

Revisão  
Micaella Marques de Oliveira

Banco de Imagens  
Acervo do autor, coautores e Pexels

Coordenadora editorial  
Stéfani Rigamonte

### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Consolaro, Alberto

Ossos maxilares na saúde e nas doenças :  
diagnóstico e biopatologia das osteopatias aplicados  
à prática clínica / Alberto Consolaro. -- Maringá,  
PR : Dental Press, 2023.

Bibliografia.

ISBN 978-65-86395-15-0

1. Odontologia 2. Odontologia - Diagnóstico e  
tratamento 3. Odontologia - Estudo e ensino 4. Ossos  
- Doenças - Diagnóstico I. Título.

23-165167

CDD-617.6

NLM-WU-100

### **Índices para catálogo sistemático:**

1. Odontologia 617.6

Eliane de Freitas Leite - Bibliotecária - CRB 8/8415

## Autor

# Alberto Consolaro



- Professor Titular pela USP no Programa de Pós-graduação (Mestrado e Doutorado) da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto (FORP-USP), na Universidade de São Paulo (Ribeirão Preto/São Paulo, Brasil).
- Patologista da Singular Patologia / Laboratório Cedro no Hospital UDI – São Luís – MA.
- Jornalista e Colunista de Ciências do Jornal da Cidade de Bauru, São Paulo.
- Professor Titular pela USP, Faculdade de Odontologia de Bauru, em 1995.
- Professor Livre-Docente pela USP, Faculdade de Odontologia de Bauru, em 1991.
- Doutorado em Diagnóstico Bucal pela USP, Faculdade de Odontologia de Bauru, em 1987.
- Mestre em Biologia e Patologia Bucal-Dental pela UNICAMP, Piracicaba, em 1983.
- Graduado pela UNESP, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, em 1977.

## Colaboradores deste livro como Coautores



### Ingrid Araújo Oliveira Consolaro

Cirurgiã e Traumatologista Bucomaxilofacial nos Hospital do Câncer Aldenora Belo, Hospital do Câncer do Maranhão, Hospital Infantil Juvêncio Matos, Hospital de Alta Complexidade Dr. Carlos Macieira e Instituto de Cirurgia de Cabeça e Pescoço do Maranhão. Residência pela UFPR, Mestre em Cirurgia pela USC e Doutora em Estomatologia pela FOB, Universidade de São Paulo. Fundadora e gestora da Ong Céu da Boca.

### Maurício de Almeida Cardoso

Professor Doutor da Faculdade de Medicina e Odontologia São Leopoldo Mandic, Programa de Pós-graduação em Ortodontia (Campinas/SP, Brasil).



### Rachel Assed Bezerra Segato

Professora Titular em Odontopediatria da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Coordenadora do Programa de Pós-graduação em Odontopediatria (Mestrado e Doutorado) da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FORP-USP).



### Ertty Silva

Mestre em Ortodontia pela Faculdade São Leopoldo Mandic (Campinas/SP) e ortodontista privado em Brasília/DF.

### Dario Augusto Oliveira Miranda

Professor Titular em Odontologia da Universidade Estadual de Feira de Santana, BA.



### Renata Bianco Consolaro

Professora Doutora em Patologia Bucal pela FOB-USP e Docente da UniFAI Centro Universitário de Adamantina/SP.

### Giovana Gonçalves Martins

Doutoranda no Programa de Pós-graduação em Odontopediatria da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo.



*... pela análise e compartilhamento de casos, revisões da literatura, colaboração no texto, confecção do material fotográfico, atualização do material bibliográfico e pelas ideias, sugestões e mudanças!*

*No tempo, esta obra foi construída juntos, passo a passo!*

## Agradecimentos

A Ingrid e ao Albertinho, amores que me dão razões diárias e me estimulam a seguir com a mesma energia e com muito amor no coração!

Aos meus filhos Renata e Sílvio, pelos sentimentos que induzem em minha mente.

Aos meus irmãos e cunhadas (Hélio, Gervásio e Luizinho) e sobrinhos que alargam o meu sentido de viver: Helen, Etiene, Helder e Gustavo. Aos pais Luiz e Augusta que se foram, e o mano Gervásio também, que deixaram muita saudade e relevância.

A família de Ingrid pela acolhida amorosa desde o primeiro momento, me fazendo parte dela: Mivaldo, Maria Raimunda, Mivaldo Jr, Bruno, Marcia, Sidartha e Micaella.

Às amigas da “equipe de apoio total”, sem a qual ficaria muito mais difícil o ritmo da vida: Roseane Michelle Arouche, Marta Paulino Vieira, Albertina Rodrigues de Alcântara, Elaine Rebouças Lima, Virna Ribeiro e Tânia Charlene C. Lima.

Ao meu amigo Omar Hadaya que, antes de partir me dizia com muita frequência ao analisarmos os casos: “- Mestre, não se esqueça de escrever o livro sobre osso, nós precisamos dele”. As experiências compartilhadas são inesquecíveis e agradeço muito por elas todos os dias.

À Consultoria em Patologia, em especial ao amigo de sempre, Prof. Dr. Carlos Eduardo Bacchi e família.

Aos amigos da Singular Patologia pela amizade e consideração: Dr. Guilherme, Dr. Giuliano, Dr<sup>a</sup>. Luana, Marcos, Deise e Felipe.

Ao Departamento de Cirurgia, Estomatologia, Patologia e Radiologia da FOB-USP nas pessoas de seus professores e servidores que sempre me distinguiram com sua amizade. Do mesmo modo, agradeço a todos os amigos professores e servidores da escola que me honraram com suas considerações. Em especial, agradeço ao Edimauro de Andrade pela parceria na microscopia eletrônica de varredura e à Fátima A. Silveira, na microscopia óptica.

Aos professores do Departamento de Clínica Infantil da FORP-USP, onde atuo em meus projetos acadêmicos, didáticos e de pesquisa. Agradeço aos docentes da Odontopediatria: Lea, Aldevina, Raquel, Paulo Nelson, Alexandra, Cristina, Fabrício, Andiará, Francisco e Kranya, assim como aos da Ortodontia: Miriam, Bernadete, Tarcísio, Fabio, Murilo e Conceição. Igualmente agradeço aos servidores Mary, Marília, Priscila, Nilza, Carolina, Filomena, Matheus, Marco, Arleti, Fatima Daniel e Fatima Rizoli.

Em especial, agradeço a todos os amigos professores e servidores da FORP-USP que me honram com suas amizades e parcerias.

À Dental Press Editora e Ensino por me fazer sentir parte desta família maravilhosa composta por todos os seus professores e funcionários, sem qualquer distinção no tempo e no espaço, onde me sinto presente todos os dias.

Ao amigos do Jornal da Cidade, na pessoa ao João Jabbour e família, aos editores e repórteres, com os quais sempre interagi e aprendi,

Carinho muito especial as amigas bibliotecárias Maria Helena Souza Ronchesel (Bibliotecária, MBA em Gestão de EaD e Gestora da MMH Informação) e Mônica Alves Moreira (Tecnóloga em Gestão de Tecnologia da Informação, MBA em Gestão de EaD e Gestora da MMH Informação) pela assessoria constante nas normalizações e estímulos na vida acadêmica.

Aos amigos Daniel Brito e Ana, Maurício e Gleise com Leo e Isa, Dario e Gi, Bramante, esposa e filhos pelo constante carinho!

Aos amigos inesquecíveis e insólitos da Banca do Aeroporto no Aeroclube de Bauru, liderada pela Ilda Viegas e seus amados animais. Meus pensamentos perambulam por aí todos os dias!

E, finalmente, agradeço à saudosa Luz Macktub pela companhia incontestante e cumplicidade canina incrível na arte de viver. Em todas as linhas escritas, lá estava ela ao lado, esperando acabar para compartilharmos!

## Sumário

Capítulo 1. Os limites deste livro: prefaciando!	10
Capítulo 2. Uma viagem pelo ambiente ósseo, suas estruturas e curiosidades aplicadas à clínica	16
Capítulo 3. O design ósseo como resultado da tensigridade e mecanotransdução	39
Capítulo 4. Quem controla o design ósseo?	62
Capítulo 5. As bases da remodelação como ferramenta e a reformatação óssea como resultado	86
Capítulo 6. Defeito Osteoporótico Focal do Adulto. Causas, significados e implicações	118
Capítulo 7. Doenças ósseas inflamatórias: seus nomes e como diferenciá-las	137
Capítulo 8. Diagnóstico das Doenças Ósseas Inflamatórias: suas características e condutas clínicas.	167
Capítulo 9. Doenças ósseas pseudo-neoplásicas, pseudo-tumorais e ou fibro-ósseas	267
Capítulo 10. Toros Palatino e Mandibular	340
Capítulo 11. Distúrbios do Desenvolvimento Ósseo nos Maxilares	380
Capítulo 12. Perióstio, deiscências ósseas e as recessões gengivais	456
Capítulo 13. Neoplasias Ósseas dos Maxilares	504
Capítulo 14. Bisfosfonatos na Odontologia	530
Capítulo 15. Decoronação: sem e com implantes dentários	564
Capítulo 16. Posfácio e as reflexões sobre o assunto	609
Capítulo 17. Referências de todos os capítulos	614
Capítulo 18. Banco de Referências de publicações do autor	631



CAPÍTULO 1

**OS LIMITES DESTE  
LIVRO:  
PREFACIANDO!**

Este livro foi feito para ler, aprender e ensinar sobre os ossos maxilares na saúde e nas doenças originadas diretamente das suas estruturas.

**Formas de uso.** *É até possível ler este livro em capítulos isolados ou alternados. Dá até para ler páginas isoladas, mas os efeitos mentais não serão sentidos pelo usuário. O ideal é ler sequencialmente este livro desde esta página até o final, pois, assim se entenderá melhor as questões das nomenclaturas, dogmas, mitos e raciocínios utilizados pelo autor.*

Sobre o reparo ósseo, explanamos no livro “Inflamação e Reparo” onde transbordamos com a:

- Reparação óssea, alveolar e perimplantar: compreendendo a osseointegração;
- Perióstio, membranas e o reparo ósseo de fraturas e cirurgias ósseas;
- O reparo ósseo com partículas de biomateriais implantadas em cavidades cirúrgicas;
- O papel do perióstio nos procedimentos ortopédicos como exemplo de sua capacidade reparatória;
- Reconstrução cervical perimplantar, regeneração epitelial, o EGF e a saucerização óssea.

**Nos limites do livro.** Ao seu redor, construímos verdadeiros aceiros\*, para não extrapolarmos para os cistos dos maxilares e os tumores odontogênicos, ainda a ser resgatados em futuros livros.

---

\* Aceiros são áreas capinadas com alguns metros de largura ao redor de uma plantação, isolando-a de outra vizinha, com ou sem cerca, para que o fogo que venha ocorrer no período da seca, não passe para a outra parte ou propriedade.

Ossos e dentes são tecidos mineralizados distintos e separados por uma membrana periodontal muito fina de tecido conjuntivo fibroso especializado, com apenas 0,25 mm em média e com funções incrivelmente interligadas.

Delimitar as doenças dos ossos daquelas que afetam os dentes, levou-nos à fronteira litigiosa da anquilose alveolodentária, que evoluiu para a reabsorção dentária por substituição e que deve ser tratada com “Decoronação seguida da colocação de implantes osseointegráveis”.

Decoronação foi o assunto do último capítulo deste livro que se continua, naturalmente, com a terceira edição do livro de “Reabsorções Dentárias nas especialidades clínicas”, onde jorra vários capítulos sobre estas alterações dentárias tão importantes na prática clínica.

**Crônica Científica.** Depois de cada capítulo, procuramos expor uma crônica científica, para que os profissionais clínicos possam abordar os assuntos tratados com seus pacientes, amigos e parentes de uma forma mais palatável, e até bem-humorada, àqueles que não são da área!

## Crônica Científica

### Mitos sobre os Ossos e Dentes

Se antes de iniciar a formação dos dentes, injetar-se diariamente um corante azul inerte no peritônio de cães, todas as partes ficarão azuladas. Quando pararmos de injetar o corante, todas as partes dos animais gradativamente retomam sua cor natural, menos os dentes, que ficarão azuis a vida inteira. Este trabalho de pesquisa com o corante azul de tripano foi publicado em 1918 por W.J. Gies, ou seja, este conhecimento tem fundamento científico há muito tempo!

O corpo se renova a todo instante com trocas das células, íons, aminoácidos, lipídeos e outros componentes, destacando-se que os ossos humanos se renovam por completo entre 5 e 10 anos. Aos 70 anos, teremos tido muitos esqueletos. Isto é incrível!

Um mito comum é que os ossos com a idade ficam rígidos e duros como um cristal, mas não é assim. Em pessoas normais, o osso continua se remodelando e ainda mantém a elasticidade de uma borracha dura com flexibilidade como em qualquer idade.

Já os dentes, não se remodelam em situações de normalidade. Os dentes decíduos são formados e se exfoliam cada um à sua época, mas a sua estrutura não se renova como o osso. Os dentes permanentes também não se renovam, eles substituem os dentes temporários, conhecidos como decíduos, o que significa “aqueles que caem”.

### **Antibióticos e flúor**

Durante a formação do dente pode-se incorporar substâncias ingeridas, como antibióticos, íons e outros produtos. Depois de formado o dente, nunca mais isto acontece! O antibiótico tetraciclina é um exemplo disto. Ele só pode ser ingerido, se necessário, depois dos 12 anos de idade, quando não se tem mais coroas dentárias sendo formadas.

Caso a ingestão da tetraciclina aconteça antes dos 12 anos, a coroa de alguns dentes fica manchada de marrom ou acastanhado com várias possíveis tonalidades. A quantidade de dentes envolvidos e a intensidade das manchas depende da época em que se ingeriu e por quanto tempo isto ocorreu.

O dente não perde sua resistência e nem ficam fracos pelo antibiótico incorporado, isto é mais um mito.

O flúor se incorpora no esmalte dos dentes em formação. Quando for ingerido por um adulto, os dentes não terão fluorose dentária com suas manchas e defeitos, mesmo se ingerido em quantidades excessivas por este adulto. Aplicados na superfície dos dentes, o flúor pode se incorporar no esmalte.

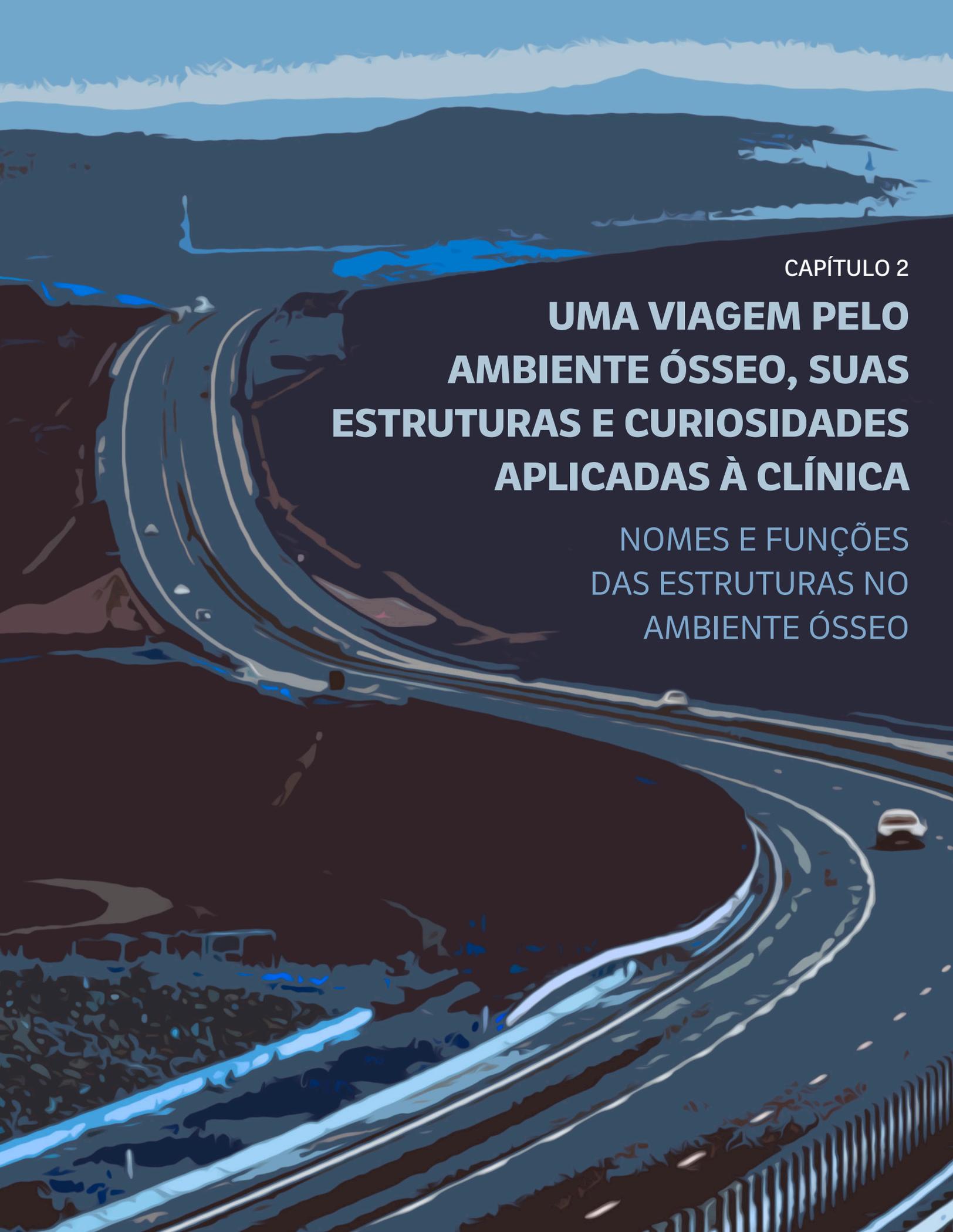
### **Gravidez**

Em uma gravidez, não é possível o embrião ou o feto, usar os íons e produtos incorporados nos dentes maternos. Não se tem como eliminar ou tirar qualquer coisa ou íons dos dentes completamente formados, mesmo que haja deficiência para o feto. Dos ossos maternos se consegue tirar, mas dos dentes não. Dos dentes da mãe não se passa ou doa nada para o ser em formação. Não há mecanismos bioquímicos e celulares para isto acontecer!

Um mito, ou inverdade comum, são algumas mulheres afirmarem que seus dentes se enfraqueceram depois que ficaram grávidas: impossível! Provavelmente, a gravidez tenha mudado os seus hábitos alimentares e de higiene bucal, o que levaram a esta mudança de situação bucal.

## Reflexão final

A ciência está disponível para todos e em todos os idiomas! Se alguém disser que um destes mitos ou dogmas acontece, peçam uma declaração assinada dizendo que isto é mentira! Para os antepassados, o diabo morre de medo da cruz e, no presente, os negacionistas detestam a ciência e, em consequência, a verdade. Ele não vai assinar!



CAPÍTULO 2

**UMA VIAGEM PELO  
AMBIENTE ÓSSEO, SUAS  
ESTRUTURAS E CURIOSIDADES  
APLICADAS À CLÍNICA**

NOMES E FUNÇÕES  
DAS ESTRUTURAS NO  
AMBIENTE ÓSSEO

---

## QUESTIONAMENTOS:

1. Quantos ossos compõem o corpo humano adulto?
  2. Quantos ossos tem o crânio e a face humana?
  3. Qual o maior e o menor osso humano?
  4. Qual é o percentual de participação dos ossos no peso humano?
  5. O que chamamos de esqueleto e osso?
  6. Qual é a carga ou esforço máximo que o tecido ósseo resiste?
  7. Qual a consistência e a resistência do osso?
  8. De onde vêm os vasos sanguíneos que nutrem os ossos?
-

Cada osso representa uma peça anatômica que compõe o corpo humano adulto em um conjunto com 206 unidades, sendo algumas em pares como os ossos dos membros e outras, únicas, como os ossos occipital, frontal e mandíbula (Fig. 2.1).

O esqueleto, até 500 anos atrás, ainda era o nome que se dava às múmias, mas o termo foi sendo gradativamente atribuído ao conjunto de ossos secos, unidos e organizados para análise e estudos, podendo ser chamado de ossatura. Nos seres vivos vertebrados, os ossos sustentam os tecidos e protegem os órgãos vitais. Nos indivíduos mortos, quando se recupera os ossos e os mantêm para estudos e arquivos, têm-se o esqueleto.



**Figura 2.1:** O corpo humano adulto tem 206 ossos com formato sempre arredondado, sem arestas.

CAPÍTULO 3

# O DESIGN ÓSSEO COMO RESULTADO DA TENSIGRIDADE E MECANOTRANSDUÇÃO

AS BASES FÍSICAS E MECÂNICAS  
DA REMODELAÇÃO E  
REFORMATAÇÃO ÓSSEA

O QUE EXPLICA AS RECIDIVAS  
DAS EXPANSÕES PALATINAS E  
DAS GIROVERSÕES  
DENTÁRIAS



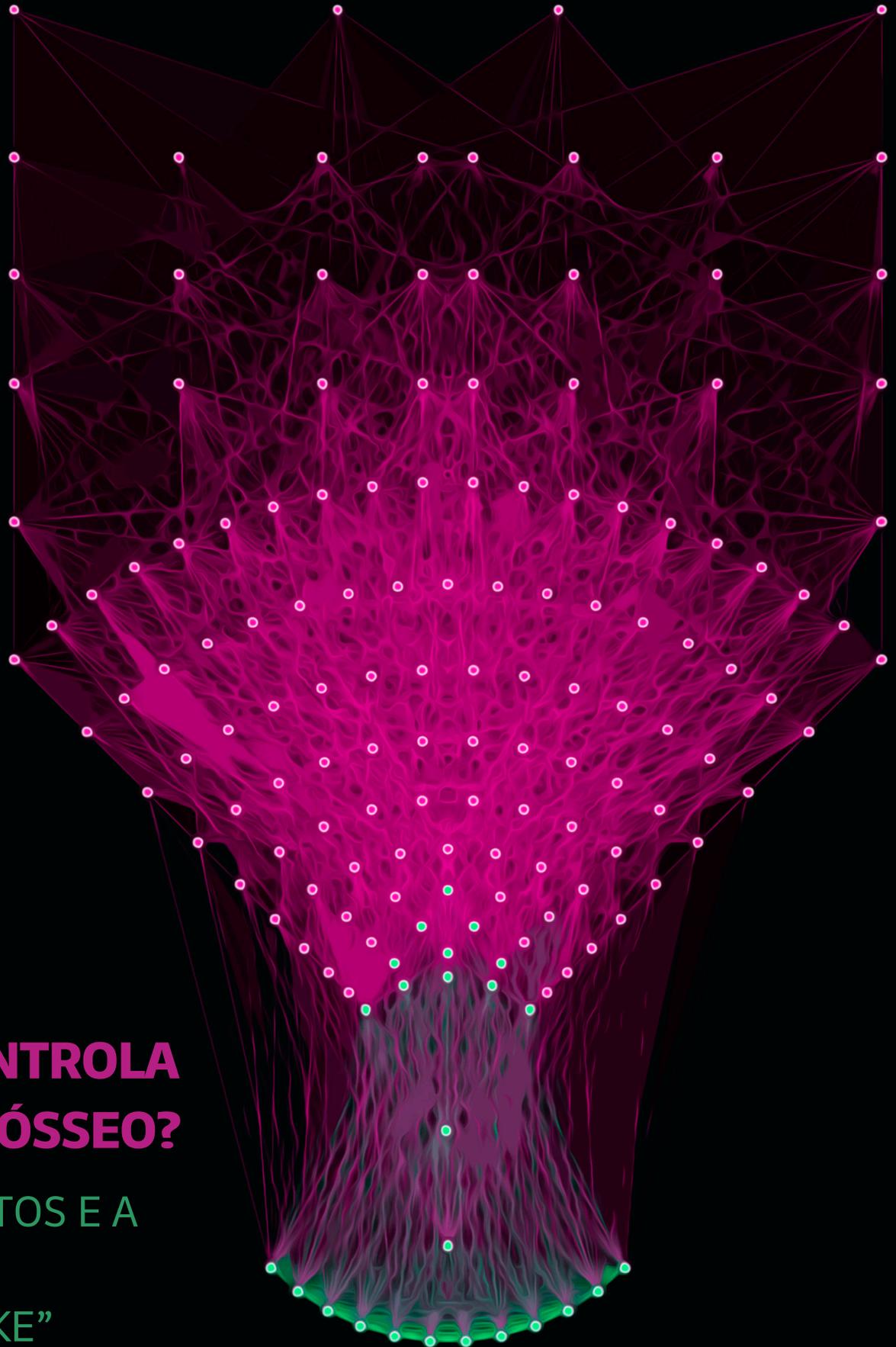


O crescimento ósseo nos modela fisicamente até atingir a fase adulta, aproximadamente entre 22 e 24 anos de idade. A constante proliferação celular e a deposição de matriz óssea se alternam com áreas e momentos de reabsorção durante o crescimento. A modelação óssea durante a fase de crescimento também se fundamenta em fenômenos de remodelação, como acontece predominantemente nos adultos em períodos de até 10 anos<sup>161</sup>.

As mudanças de forma decorrentes do crescimento se associam à remodelação óssea para as necessárias adaptações funcionais. Depois desta fase, os ossos continuam a se modificarem a cada dia para se adaptarem às condições funcionais impostas pelas atividades humanas. Essa dinâmica e constantes adaptações caracterizam a remodelação óssea ou **turnover ósseo**. Os termos “design” e “turnover”, na forma de anglicismo, já foram aportuguesados.

Os ossos suportam as partes moles e acomodam os principais órgãos internos para protegê-los. O corpo humano adulto tem 206 ossos com designs individualizados impecáveis para atender as demandas funcionais e absorver, criar ou transferir forças nos movimentos do corpo. Em um recém-nascido, os ossos individualizados podem chegar a 300 unidades para atender as necessidades funcionais e o próprio crescimento individual. Depois que se atingiu este crescimento, muitos ossos se fusionam na infância e puberdade.

No embrião, no feto e na criança, em cada parte do mesênquima e dos ossos já delineados, em que se estabelece um grupo de células que darão origem a osteoblastos e condroblastos, um **centro de crescimento ósseo**, do qual partem forças criadas que tendem a aumentar o volume da área.



CAPÍTULO 4

## **QUEM CONTROLA O DESIGN ÓSSEO?**

OS OSTEÓCITOS E A  
SUA REDE  
NEURAL-“LIKE”

---

## QUESTIONAMENTOS:

1. Qual o papel dos osteócitos na remodelação e design ósseos?
  2. Quais os mediadores mais relacionados com os osteócitos?
  3. Qual a origem dos osteócitos e por que ficam incluídos na matriz óssea?
  4. Por que os osteócitos são os “mecanotransdutores” do osso?
  5. Qual o papel dos osteócitos na biologia óssea no movimento ortodôntico? Por que previnem as deiscências ósseas na movimentação ortodôntica?
  6. Qual o papel dos osteócitos nas cirurgias periodontais? O que têm a ver com a cirurgia com retalho dividido?
  7. Os osteócitos influenciam na densidade do trabeculado ósseo?
-

Neste século, houve um resgate dos osteócitos como células essenciais no controle da remodelação óssea<sup>24,25,26,27,134</sup>. Os osteoblastos e os clastos eram alvos principais para a compreensão da biopatologia óssea. As evidências deslocaram esta atenção para os osteócitos, sua forma de agir e seus mediadores.

Os clastos são macrófagos especializados em reabsorver os tecidos mineralizados e tem sua origem na medula óssea. Independente do tecido que reabsorvem, podem ser simplesmente identificados como clastos e não necessariamente como osteoclastos, cementoclastos, dentinoclastos, odontoclastos e condroclastos.

Os clastos e os osteoblastos têm origens distintas, apesar de participarem harmoniosamente da remodelação óssea. Os osteoblastos estão justapostos nas superfícies das trabéculas e das corticais, depositando camadas subsequentes de matriz óssea a ser mineralizada a cada novo ciclo ou camada aposicional. Os osteoblastos advêm do mesênquima, ou seja, é uma célula especializada do tecido conjuntivo especial que constitui o osso.

Os osteócitos, por sua vez, representam osteoblastos que ficaram propositalmente incluídos na matriz óssea para criarem uma rede celular intercomunicante nos ossos. Esta rede neural-“like” ou neural-símile serve para captar as deformações e estímulos mecânicos necessários para controlar o design ósseo e comandar as atividades aposicionais e reabsortivas (Fig. 4.1).



CAPÍTULO 5

**AS BASES DA  
REMODELAÇÃO COMO  
FERRAMENTA E A  
REFORMATAÇÃO  
ÓSSEA COMO  
RESULTADO**

COMO AGEM AS  
ANCORAGENS  
AMPLAS NA  
PRÁTICA  
CLÍNICA

---

## QUESTIONAMENTOS:

1. Por que os ossos remodelam sempre, qual o controle e fatores?
  2. Qual o papel dos osteócitos e sua rede neural-“like“ no design ósseo?
  3. A demanda funcional e as conexões das superfícies corticais e trabeculares modificam o design ósseo?
  4. Quais os fatores importantes no controle da remodelação óssea?
  5. As ancoragens: quais as razões de promoverem menos reabsorções radiculares?
  6. Por que os ossos maxilares não têm lesões de doenças ósseas metabólicas sistêmicas?
  7. As miniplacas podem ser comparadas aos “hubs” aéreos: por quê?
-

## O osso controla a sua forma.

### Os osteócitos e sua rede neural-“like” são os sensores !

O esqueleto de adulto jovem se renova por inteiro entre 5 e 10 anos, mas ele se transforma continuamente até o final da vida. Considerando um homem de 70 anos de idade, haveria em média sete renovações completas ao longo da vida.

A remodelação é 12% mais rápida nas áreas de osso esponjoso ou trabecular do que nas áreas corticais ou compactas. Mesmo em áreas reparadas e na osseointegração bem-sucedida, a renovação e reformatação óssea é constante!

A estrutura mineralizada óssea, tanto as corticais quanto as trabéculas, tem milhões de minúsculas lacunas do tamanho de uma célula que, tridimensionalmente, adquire a forma de aranha com dezenas de ramificações. Estas lacunas vazias recebem o nome de **osteoplastos** e servem para alojar os **osteócitos** (Figs. 4.2, 4.3, 4.4, 5.1, 5.2 e 5.3).

Os osteócitos, por sua vez, têm 20 a 50 prolongamentos citoplasmáticos aleatoriamente distribuídos na parte dura do osso, através de verdadeiros túbulos ou canalículos ósseos (Figs. 4.3 e 4.4). Cada uma destas células, conecta-se com outras 20 a 50 células. Imaginem muitas aranhas dando “as mãos” ou fazendo contato célula-célula com muitas outras semelhantes (Figs. 4.3 e 4.4).

A microscopic image of bone tissue, likely a histological section stained with hematoxylin and eosin (H&E). The image shows several osteons, which are the basic structural units of bone. Each osteon consists of concentric layers of bone tissue surrounding a central canal. The osteons are separated by interstitial tissue. The overall appearance is that of a porous, interconnected network of bone tissue.

CAPÍTULO 6

**DEFEITO OSTEOPORÓTICO  
FOCAL DO ADULTO**

CAUSAS, SIGNIFICADOS E IMPLICAÇÕES



A densidade da estrutura óssea tem grande importância no planejamento de implantes osseointegráveis nas reabilitações bucais. Por densidade óssea estrutural, se entende a quantidade de trabéculas ósseas em uma mesma área: quanto mais trabéculas, maior a densidade a ser considerada.

Nos maxilares, podem ocorrer variações normais na densidade óssea, como:

- a. No túber da maxila, no qual o osso tende a ser pouco denso, suas trabéculas são finas e curtas (Figs. 6.1 e 6.2);
- b. Na região anterior da mandíbula, as trabéculas são mais espessas e os espaços medulares são muito pequenos e numerosos.



**Figura 6.1:** Túber da maxila, uma das três áreas maxilares onde persiste medula óssea vermelha hematopoieticamente ativa em adultos, junto com o ângulo da mandíbula e o côndilo mandibular. Nas demais áreas, a medula óssea é adiposa ou amarela.

CAPÍTULO 7

**DOENÇAS ÓSSEAS INFLAMATÓRIAS:  
SEUS NOMES E COMO  
DIFERENCIÁ-LAS**

CRITÉRIOS PARA O SEU DIAGNÓSTICO



---

## QUESTIONAMENTOS:

1. Por que um agressor pode levar a diferentes doenças ósseas inflamatórias?
  2. Qual a influência das condições sistêmicas nas doenças ósseas inflamatórias?
  3. Qual a diferença entre uma osteíte e uma osteomielite?  
O que diferencia?
  4. Quais as causas de uma osteomielite? E de uma osteíte?
  5. Qual a diferença entre osteoradionecrose e osteoradiomielite?
  6. O que é osteonecrose e quais os tipos que ocorrem nos humanos?
-

O conjunto de ossos humanos se renova completamente em ciclos que variam de 5 a 10 anos em um adulto, mas podem ser ligeiramente mais curtos em uma criança ou um pouco mais longos em idosos, mas é um processo contínuo. O tempo não deixa os ossos inativos e nem mais cristalizados ou mais friáveis. O termo esqueleto refere-se ao conjunto dos ossos organizados para fins de estudo e pesquisa após a morte do indivíduo. Sempre que possível, não devemos usar o termo esqueleto para se referir aos ossos em indivíduos vivos.

### **As adaptações e reações do tecido ósseo**

As adaptações e reações ósseas são incríveis pela variedade, assim como pela lógica e previsibilidade delas. Os quadros adaptativos e reacionais podem se contrastarem e devem ser devidamente interpretados clínica e imaginologicamente, a partir de um conhecimento prévio da biopatologia óssea. Se não houver este conhecimento prévio, estes quadros adaptativos e reacionais podem ser confundidos com as doenças ósseas inflamatórias, doenças fibro-ósseas e neoplasias.

As lesões adaptativas ou reacionais e as doenças ósseas inflamatórias são muito importantes na prática clínica diária, pois:

1. São muito frequentes;
2. Podem deixar sequelas permanentes ou temporárias;
3. Pela possibilidade de serem induzidas por alterações dentárias e implantares importantes, não são percebidas clinicamente pelo profissional;

A microscopic image of bone tissue, showing several large, circular osteons with concentric lamellae. The background is filled with smaller, irregularly shaped osteocytes and interstitial spaces. The overall color palette is warm, ranging from yellow to orange and red.

CAPÍTULO 8

**DIAGNÓSTICO DAS DOENÇAS ÓSSEAS  
INFLAMATÓRIAS: SUAS CARACTERÍSTICAS  
E CONDUTAS CLÍNICAS**

OSTEOMIELITES, OSTEÍTES,  
PERIOSTITES, OSTEONECROSES E  
OSTEORADIOMIELITES

---

## QUESTIONAMENTOS:

1. Quais as consequências da inflamação no tecido ósseo?
  2. Como diferenciar a osteomielite da osteíte?
  3. Qual o papel das condições sistêmicas sobre a inflamação nos ossos maxilares?
  4. O que distingue a osteoradionecrose da osteoradiomielite?
  5. Qual a importância das periostites no diagnóstico diferencial e o que representam?
  6. Osteonecroses: qual sua distinção com as osteomielites e outras situações relacionadas?
  7. Por que os pacientes oncológicos e com outras doenças debilitantes tem uma maior prevalência de osteomielites?
-

Para situar as doenças ósseas inflamatórias no contexto das doenças ósseas nos maxilares, apresentamos a seguir uma classificação. O significado de cada um dos nomes que identificam as doenças inflamatórias, está no capítulo anterior.

## **Classificação das doenças ósseas de acordo com a natureza do processo**

### **I - Doenças ósseas inflamatórias e ou reacionais**

1. Osteomielites: agudas e crônicas;
2. Osteoradionecrose e osteoradiomielite;
3. Osteítes: agudas e crônicas;
4. Osteonecrose: física, química e medicamentosa;
5. Periostites: aguda ou destrutiva e crônica ou ossificante.

### **II – Doenças ósseas “pseudo-neoplásicas” e ou fibro-ósseas**

São doenças ósseas com natureza ainda a ser definida e que são denominadas de pseudo-tumorais ou fibro-ósseas, pois têm algumas características de neoplasias, mas não se caracterizam por completo como neoplasias verdadeiras.

O termo “tumor” apenas indica uma tumefação, e não uma neoplasia. O mais correto é se expressar como pseudo-neoplásicas, muito embora reconheçamos ser difícil corrigir o uso arraigado de “pseudo-tumorais”. São elas:

CAPÍTULO 9

# DOENÇAS ÓSSEAS PSEUDO-NEOPLÁSICAS, PSEUDO-TUMORAIS E OU FIBRO-ÓSSEAS

COMO DIFERENCIÁ-LAS, CONDUTAS E  
PROGNÓSTICOS





Algumas doenças ósseas ainda têm natureza, mecanismo ou causa indefinida<sup>233</sup>, apesar dos avanços moleculares:

1. Algumas são classificadas como pseudo-tumorais, pois têm algumas características de neoplasias, mas não se caracterizam por completo como uma verdadeira neoplasia. O termo “tumor” apenas indica uma tumefação e não uma neoplasia, sendo assim, o mais correto seria se expressar como pseudo-neoplásicas, muito embora reconheçamos ser difícil corrigir o uso arraigado do termo “pseudo-tumoral”.
2. Outras, ou as mesmas, também são referidas como lesões fibro-ósseas por apresentarem um componente de células fusiformes fibroblásticas predominantes e que, em um determinado momento, se diferenciam em células cementoblastoides e ou osteoblastoides, produzindo aleatoriamente, e de forma desorganizada, uma matriz de tecido mineralizado de difícil distinção se têm origem e ou características cementoide ou osteoide (Fig.9.1).
3. Muito antigamente, as lesões que produziam tecido mineralizado tipo cimento eram classificadas ou incluídas no grupo de lesões conhecido como “cementomas”. No entanto, isto perdeu seu valor acadêmico a partir do momento que se provou ser impossível fazer a distinção entre cimento ou osso no material depositado, sob qualquer método de análise até os dias de hoje, mesmo à microscopia eletrônica de transmissão, varredura ou imunocitoquímica. Recomenda-se chamá-las de cemento-ossificante quando qualquer tecido mineralizado for identificado em lesões dos maxilares e de origem odontogênica.



CAPÍTULO 10

# **TORO PALATINO, TOROS MANDIBULARES E OUTRAS EXOSTOSES**

DIAGNÓSTICO, SIGNIFICADO CLÍNICO E BASES  
CONCEITUAIS PARA AS CONDUITAS CLÍNICAS

---

## QUESTIONAMENTOS:

1. Qual é o significado da palavra toros?
2. Enostose ou exostose: o que distingue cada um destes termos?
3. Os toros são hereditários?
4. Se não crescem continuamente, não podem ser neoplasias?
5. Não são hipertrofias e nem hiperplasias, logo não são respostas adaptativas?
6. Como se apresentam clinicamente e quando param de crescer?
7. Por que persistem mesmo em desdentados?
8. O tecido ósseo dos toros é normal?
9. Como são classificados os toros dentre os distúrbios do desenvolvimento?

A frequência dos toros palatinos e mandibulares em todos os grupos populacionais, e ainda mais em alguns grupos étnicos, chama a atenção dos profissionais e pacientes que querem compreender qual é o seu significado clínico e mesmo antropológico.

### **“Torus” em latim e Toro em português!**

Em português, a palavra Toro deriva do termo, em latim, “torus”. No plural, em português, o termo passa para Toros, mas, no latim, é “tori”. Em português, o termo “torus” não existe!

A palavra Toro representa um termo para identificar um aumento volumétrico arredondado e liso, uma protuberância, ou em forma de nó de corda, muito usado na anatomia para identificar estruturas que se pareçam a um coxim ou colchão que se assemelhe a um nó de corda<sup>57,231,237</sup>.

Alguns exemplos de estruturas anatômicas assim identificadas são:

- Toro bucal, mais conhecida como linha alba ou linha de oclusão na mucosa jugal;
- Toro frontal e toro occipital no crânio;
- Toro elevatório, na parede lateral da nasofaringe;
- Toro de mão no metacarpo;
- Toro tubário, toro do ureter e toro uterino.

Na arquitetura, o termo toros é referido como um molde convexo, geralmente nas bases de pilares<sup>231,237</sup>.

CAPÍTULO 11

# **DISTÚRBIOS DO DESENVOLVIMENTO ÓSSEO NOS MAXILARES**

CONCEITOS E AS FISSURAS NOS  
MAXILARES E FACE



---

## QUESTIONAMENTOS:

1. Os distúrbios do desenvolvimento são frequentes em pacientes de todas as especialidades clínicas.
  2. Os pacientes perguntam as razões de seu aparecimento e nos cabe orientá-los.
  3. Podem dificultar o planejamento odontológico e, em geral, requerem tratamento.
  4. Tratamento odontológico pode ser apontado como sua causa.
  5. O diagnóstico precoce pode abreviar ou diminuir os danos em potencial.
  6. Podem fazer parte de síndromes, associações e sequências ainda não diagnosticadas.
  7. A falta de diagnóstico pode caracterizar negligência profissional.
-

Os distúrbios do desenvolvimento são também nominados de disgenesias e malformações, e podem ser divididos em: Anomalias, Displasias e Deformidades (Fig. 11.1). Neste capítulo, não estão incluídos os Toros Palatino e Mandibulares, nem o Querubismo, pois foram descritos nos capítulos 9 e 10.

- 1. Anomalias:** são assim nominados os distúrbios do desenvolvimento quando alteram vários aspectos do órgão ou tecido afetado, como número, forma, posição, em geral, comprometendo significativamente a função da estrutura. Isto ocorre pelo fato de sua causa atuar em uma fase bem inicial do desenvolvimento, ou seja, no período embrionário, que se estende até o início do terceiro mês de formação intrauterina. Dois exemplos: as fissuras labiais e a anodontia parcial;
- 2. Displasias:** são os distúrbios do desenvolvimento que comprometem mais a função do que a estrutura de um determinado órgão ou tecido, por afetarem uma fase mais tardia do desenvolvimento, especialmente a diferenciação e a maturação, que ocorrem no período fetal que vai do início do terceiro mês até o nascimento. Dois exemplos: a displasia ectodérmica hereditária e a projeção cervical do esmalte;
- 3. Deformidades:** são alterações do desenvolvimento que decorrem da ação de causas externas ou internas físicas, como falta de espaço ou de movimentação durante o desenvolvimento fetal, dificultando a formatação final do órgão ou de uma parte anatômica. Dois exemplos: a micrognatia por falta de movimentação para cima da cabeça do feto, como na Sequência de Pierre-Rubin, e a dilaceração radicular.

CAPÍTULO 12

# **PERIÓSTEO, DEISCÊNCIAS ÓSSEAS E AS RECESSÕES GENGIVAIS**

CAUSAS E TIPOS, FORMA DE V E O TRAUMA OCLUSAL

A MENSURAÇÃO PRECISA DAS DEISCÊNCIAS

RECESSÕES GENGIVAIS NA ORTODONTIA



---

## QUESTIONAMENTOS:

1. O que tem a ver o osso com as recessões gengivais?
  2. As deiscências precedem a recessão gengival
  3. A eliminação local do perióstio precede a ocorrência das deiscências
  4. Causas e tipos de recessões gengivais
  5. Recessão gengival em forma de V e o trauma oclusal
  6. As recessões gengivais pode ser induzidas pelo tratamento ortodôntico?
  7. Cuidados com os métodos de diagnóstico e mensurações das deiscências
-

As Recessões Gengivais representam alterações periodontais atroficas associadas a perda das partes mais finas de osso que compõem as corticais alveolares externas. O termo atrofia designa todos os processos com lesões celulares caracterizados por diminuição do volume e da população celular de um órgão ou tecido frente a uma agressão celular subletal, como a hipóxia, compressão mecânica, redução da vascularização local e outros. As agressões celulares subletais tem, por conceito, uma natureza reversível.

As células em atrofia diminuem seu volume autoconsumindo-se, promovendo a digestão de seus componentes estruturais, como as próprias organelas. Desta forma, reduz seu nível de consumo energético e sobrevive mesmo em um ambiente hostil. Uma vez removida a causa, o processo cessa e o número e tamanho das células pode voltar ao normal, mas isto depende do grau de lesão tecidual resultante e do tipo de tecido envolvido.

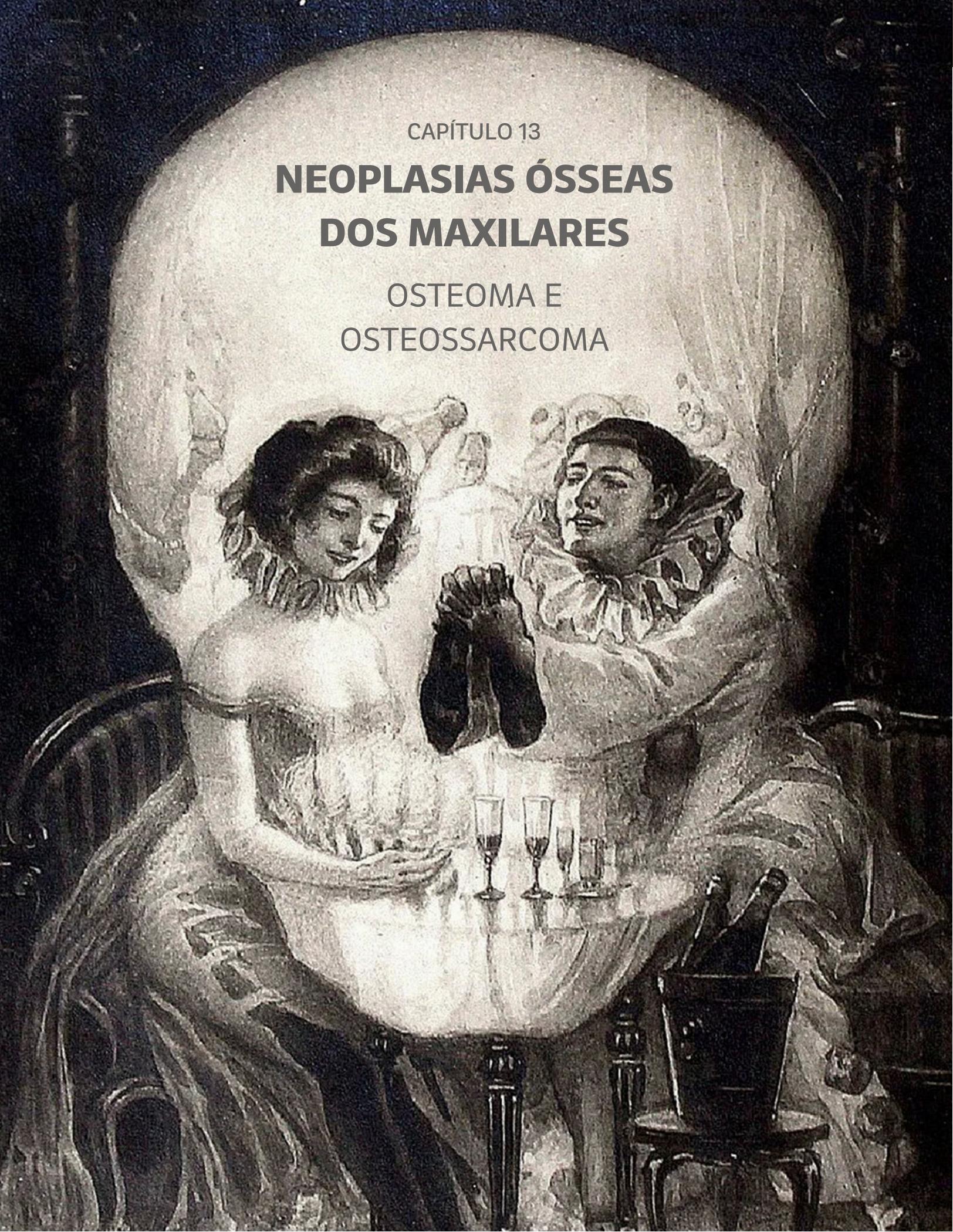
O nível gengival e o volume dos tecidos periodontais e alveolares estão diretamente relacionados com as demandas funcionais a que são submetidos (Figs. 12.1 a 12.3). A idade não deve ser usada como explicação para a atrofia gengival, apesar do tempo contribuir estatisticamente para que ocorra mais chances das verdadeiras causas atuarem sobre os tecidos periodontais, ou seja, aumenta o risco de exposição às verdadeiras causas.

O volume, a altura, a espessura, o formato gengival e alveolar tem a ver com o exercício de suas funções. Tecidos periodontais, incluindo-se os gengivais, tem sua morfologia ditada pelas funções, que sofrem influência da alimentação, higiene, angulação das raízes e os fatores externos à boca, incluindo, apertamentos, bruxismo, respiração bucal etc.

CAPÍTULO 13

# NEOPLASIAS ÓSSEAS DOS MAXILARES

OSTEOMA E  
OSTEOSSARCOMA



---

## QUESTIONAMENTOS:

1. Quais as neoplasias de origem primária exclusivamente óssea nos maxilares?
  2. Os osteomas são incomuns ou são não diagnosticados nos maxilares?
  3. Eles são enostoses ou exostoses?
  4. Os osteomas sofrem transformações para outras lesões?
  5. Os toros mandibulares podem ou não ser considerados formas de osteomas?
  6. Existem causas específicas de osteossarcomas nos maxilares?
  7. Quais as formas mais precoces de se diagnosticar os osteossarcomas nos maxilares?
  8. O que tem a ver osteossarcoma inicial com a lesão do trauma oclusal?
  9. Como suspeitar de osteossarcoma nos maxilares a partir de queixas principais dos pacientes focadas nos dentes?
  10. Os linfomas e outras lesões, como o mieloma múltiplo, são neoplasias malignas ósseas primárias ou seriam secundárias?
-

As neoplasias são distúrbios da proliferação celular, nas quais algumas células ganham autonomia e formam novas estruturas no corpo, que não obedecem mais os mecanismos de controle do organismo.

As neoplasias benignas são lentas, crescem por expansão, em geral comprimindo e deformando as estruturas vizinhas, sem invadi-las explicitamente. Já as neoplasias malignas, têm proliferação celular rápida, intensa e desordenada, destruindo por invadir os tecidos vizinhos. Ao mesmo tempo, as neoplasias malignas fazem metástases regionais ou à distância.

Nos ossos maxilares, as neoplasias primárias de tecido ósseo são incomuns se comparados com outros ossos, tanto as benignas quanto as malignas. Neste capítulo, discorreremos sobre as duas principais, explicitando alguns aspectos que facilitem o diagnóstico diferencial delas do ponto de vista clínico imaginológico.

O osteoma e o osteossarcoma são exemplos clássicos de neoplasia benigna e maligna. As demais neoplasias ósseas primárias são extremamente raras nos maxilares e poderiam ser listadas como raridades: osteoma osteoide, osteoblastoma, condroma, condroblastoma, condrossarcoma, sarcoma de Ewing/tumor neuroectodérmico primitivo etc.

O osso tem, ainda, a sua parte medular, que promove neoplasias com amplo espectro, como os linfomas, mieloma múltiplo e muitas outras, cujo estudo requer livros e revisões específicas e não constituem objetivos traçadas para este livro. Estas lesões são consideradas neoplasias ósseas secundárias e não primárias quanto à origem óssea.

CAPÍTULO 14

## BISFOSFONATOS NA ODONTOLOGIA

PROBLEMAS SÃO  
DIAGNÓSTICOS  
INADEQUADOS,  
OPINIÃO INDIVIDUAL  
OU SERIAM  
EVIDÊNCIAS  
CIENTÍFICAS?

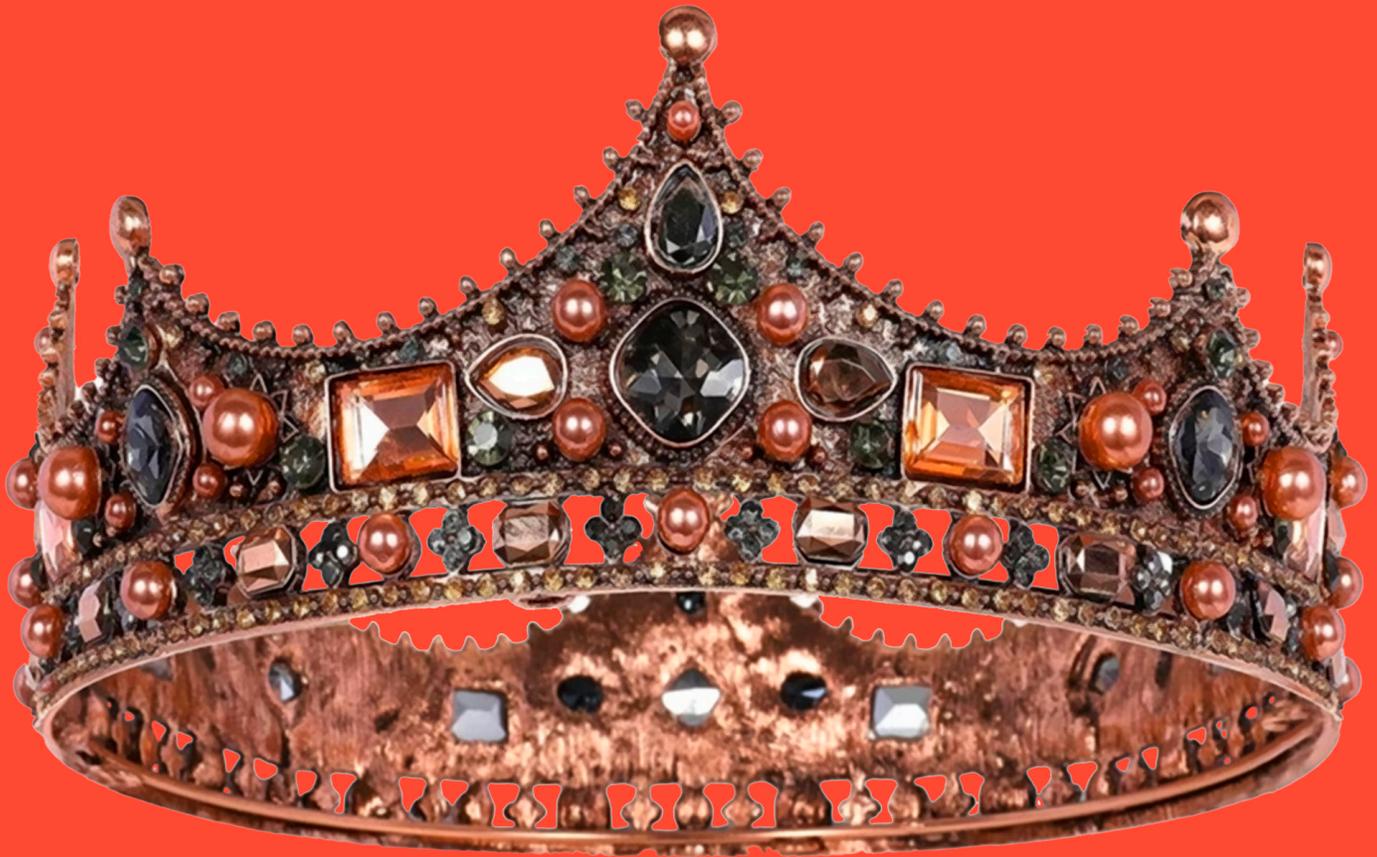




**Em síntese** – Os bisfosfonatos são usados nos tratamentos de doenças e estados ósseos, como a osteopenia e osteoporose, assim como nos protocolos oncoaterápicos. O uso dos bisfosfonatos induzem muitas reações de medo e cuidado associadas à polêmicas e controvérsias quase sempre resultantes de uma falta de conhecimento mais profundo dos mecanismos de ação e da falta de uma avaliação mais criteriosa de seus efeitos colaterais.

A divulgação e o conhecimento dos aspectos científicos e clínicos contribuem muito para o discernimento e tranquilidade dos profissionais clínicos. O medo não resulta em conscientização, o que conscientiza é o conhecimento construído por cada um em suas mentes. Por isto, ler alguns artigos selecionados - em revistas relevantes e escritos por autores especialistas em biopatologia óssea – é muito importante, pois, nelas, não se publica se é a favor ou contra, como ocorre na política e na religião, e, sim, se apresenta fatos e evidências científicas confirmadas na comunidade do saber.

Nos mecanismos etiopatogênicos da osteonecrose e das osteomielites nos maxilares, os bisfosfonatos não se encaixam como um dos fatores diretamente envolvidos e com base em evidências científicas. As suas contraindicações e limitações na prática odontológica, como fator limitante de alguns tratamentos envolvendo o tecido ósseo, estão baseadas principalmente em opiniões, casos clínicos e experiência pessoal ou trabalhos experimentais com algumas falhas na metodologia experimental.



CAPÍTULO 15

## **DECORONAÇÃO: SEM E COM IMPLANTES OSSEOINTEGRÁVEIS**

OS FUNDAMENTOS, APLICAÇÕES  
E AS EXPLICAÇÕES

O QUE É E QUANDO SE UTILIZA!

**Resumo conceitual:** A Decoronação é o tratamento mais contemporâneo e eficiente para restabelecer a função e a estética em casos de dentes com anquilose alveolodentária e a reabsorção dentária por substituição<sup>5,52,61</sup> por traumatismo dentário. Até a presente data, infelizmente, não há meios de reverter ou atrasar a evolução desta condição, como já foi também relatado em tempos anteriores<sup>5,33,41</sup>. Quando se referir a dente traumatizado, inclui-se desde os submetidos à concussão até os reimplantados e transplantados.

Áreas dos maxilares não contaminadas com dentes em anquilose alveolodentária e reabsorção dentária por substituição podem ser consideradas como portadora de osso normal em pleno processo contínuo fisiológico de remodelação, e os implantes osseointegráveis podem ser aplicados com sucesso.

A remodelação óssea promoverá a osseointegração, independentemente se há raízes em anquilose e ou em reabsorção por substituição. Entre 1 a 10 anos, todos os tecidos dentários estarão substituídos pelo osso. O melhor local, angulação e posicionamento no espaço para se colocar o implante devem ser ditados pela conveniência clínica exclusivamente associada ao planejamento prévio.

Uma das vantagens da decoronação com colocação imediata de implantes em dentes anquilosados e com reabsorção por substituição é a manutenção do volume ósseo na região tanto vertical quanto horizontal. Se possível, preserve, na preparação da cavidade para o implante, a parte vestibular da raiz, mesmo que fina, isto deixará os tecidos gengivais com aspectos de plena normalidade por longos períodos.

---

CAPÍTULO 16

# POSFÁCIO E REFLEXÕES FINAIS APÓS O LIVRO

---



Em documentário sobre o arquipélago de Galápagos e seus animais, aprendi que uma das espécies de tartaruga, quando isolada e sem alimentos em razão de dificuldades impostas pelas erupções vulcânicas, reduz gradativamente o tamanho de seus ossos de forma proporcional, aumentando sua chance de sobrevivência pela menor quantidade de alimentos necessária. Isto é uma demonstração extrema de capacidade adaptativa dos ossos.

Estudar biologia óssea com a mente aberta, ensina que renovar e reaprender todos os dias é uma necessidade vital para a consciência humana, tal como respirar. Ossos dizem claramente: - se não for para servir e reaprender, para que viver? Viver não é esperar a morte chegar! A morte vai chegar para todos e, enquanto não vem, vamos dar o que temos de melhor para o outro, ou seja, para a humanidade!

À medida que evoluímos como uma espécie consciente no universo, menos mitos e dogmas teremos ao nosso redor. No oposto de mitos e dogmas, está a cultura e a ciência. Para que evoluamos, sempre perguntei “onde estava publicado” e “qual foi a metodologia utilizada” para obter tal resultado. Todos os conscientes precisamos perguntar e responder todos os dias a seguinte pergunta-título da crônica a seguir.

## Crônica Científica

### O que significa ser “científico”?

Parece incrível! Mesmo as pessoas que deveriam saber o que representa ser “científico”, não sabem delinear: Professores, mestres, doutores, religiosos, médicos, dentistas, engenheiros, diretores e, até mesmo, pesquisadores.

---

CAPÍTULO 17

# REFERÊNCIAS CITADAS

---



1. Alsufyani NA, Lam EWN. Cemento-osseous dysplasia of the jaw bones: key radiographic features. *Dentomaxillofac Radiol.* 2011 Mar;40(3):141-6.
2. Alsufyani NA, Lam EWN. Osseous (cemento-osseous) dysplasia of the jaws: clinical and radiographic analysis. *J Can Dent Assoc.* 2011;77:b70.
3. AlZarea BK. Prevalence and pattern of torus palatinus and torus mandibularis among edentulous patients of Saudi Arabia. *Clin Interv Aging.* 2016 Feb 24;11:209-13.
4. Ambiel VC. Estudos de arqueologia forense aplicados aos remanescentes humanos dos primeiros imperadores do Brasil depositados no monumento à Independência [dissertation]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo, Museu de Arqueologia e Etnologia; 2013.
5. Andersson L, Blomlöf S, Lindskog B, Feiglin L, Hammarström L. Tooth ankylosis. Clinical, radiographic and histological assessments. *Int J Oral Surg.* 1984 Oct;13(5):423-31.
6. Andreasen JO, Borum MK, Jacobsen HL, Andreasen FM. Replantation of 400 avulsed permanent incisor. 4. Factors related to periodontal ligament healing. *Endod Dent Traumatol.* 1995 Apr;11(2):76-89.
7. Araki M, Matsumoto N, Matsumoto K, Ohnishi M, Honda K, Komiyama K. Asymptomatic radiopaque lesions of the jaws: a radiographic study using cone-beam computed tomography. *J Oral Sci.* 2011 Dec;53(4):439-44.
8. Arlindo Cruz. O show tem que continuar [cited 2017 Nov 20]. Available from: <https://www.youtube.com/watch?v=WL5eFEKUcPQ>
9. Aschard H. A perspective on interaction effects in genetic association studies. *Genet Epidemiol.* 2016 Dec;40(8):678-88.
10. Auskalnis A, Rutkunas V, Bernhardt O, Sidlauskas M, Salomskiene L, Baseviciene N. Multifactorial etiology of Torus mandibularis: study of twins. *Stomatologija.* 2015;17(2):35-40.
11. Bakker AD, Soejima K, Klein-Nulend J, Burger EH. The production of nitric oxide and prostaglandin E(2) by primary bone cells is shear stress dependent. *J Biomech.* 2001 May;34(5):671-7.
12. Barbujani G, Rolo M, Barraï I, Pinto-Cisternas, J. Torus palatinus: a segregation analysis. *Hum Hered.* 1986;36(5):317-25.
13. Barker BF, Jensen JL, Howell PV. Focal osteoporotic bone marrow defects of the jaws. An analysis of 197 new cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1974 Sep;38(3):404-13.
14. Baron R, Hesse E. Update on bone anabolics in osteoporosis treatment: rationale, current status, and perspectives. *J Clin Endocrinol Metab.* 2012 Feb;97(2):311-25.
15. Baumhoer D, Brunner P, Eppenberger-Castori S, Smida J, Nathrath M, Jundt G. Osteosarcomas of the jaws differ from their peripheral counterparts and require a distinct treatment approach. Experiences from the DOESAK Registry. *Oral Oncol.* 2014 Feb;50(2):147-53.
16. Beaty TH, Marazita ML, Leslie EJ. Genetic factors influencing risk to orofacial clefts: today's challenges and tomorrow's opportunities. *F1000Res.* 2016;5:2800.
17. Berger A. Perimandibular ossification of possible traumatic origin: report of a case. *J Oral Surg (Chic).* 1948 Oct;6(4):353-6.



---

CAPÍTULO 18

**REFERÊNCIAS DO AUTOR  
OFERECIDAS  
COMO BANCO DE REFERÊNCIAS**

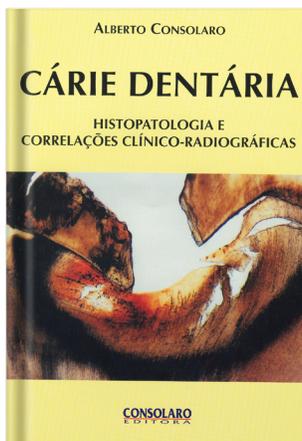
---



Estas referências correspondem aos trabalhos publicados em revistas científicas pelo autor desde 1980. Não estão incluídos os 708 artigos jornalísticos, entrevistas escritas, trabalhos científicos publicados em anais de eventos, patentes e laudos científicos.

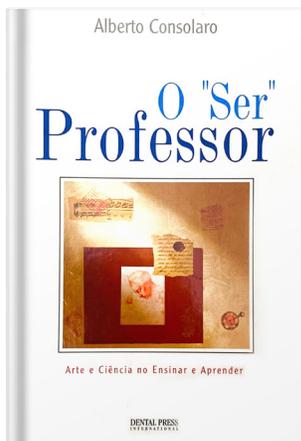
1. Consolaro A, Lima ACO, Carvalho ACP. Hiperplasia fibrosa inflamatória: etiopatogenia, diagnóstico e tratamento. *Rev Cient APEC*. 1980;1(2):19.
2. Consolaro A, Pinto RMO, Cavalari S. Oligodontia e transposição dos incisivos laterais superiores. *Rev Cient APEC*. 1980;1(1):17-23.
3. Consolaro A, Novaes FJP, Miotto AFB. Lipoma na região do mento. *Rev Cient APEC*. 1982;2(1):107-11.
4. Consolaro A, Vasconcelos MHF. Etiopatogenia do herpes simples: uma revisão. *Estomat Cult*. 1984;14(1/2):68-73.
5. Consolaro A, Fonseca CHS. Etiopatogenia da anodontia parcial: uma análise crítica. *Encicl Bras Odont*. 1985;3(2):449-52.
6. Consolaro A, Vasconcelos MHF, Oliveira LU, Vieira Jr V, Marques IM. Carcinoma mucoepidermoide intraósseo: revisão e apresentação de um caso. *Rev Cent Cienc Biomed Univ Fed Uberlândia*. 1985;1(1):33-42.
7. Consolaro A, Fonseca CHS, Vasconcelos MHF, Marques IM, Moraes DM. Osteossarcoma da maxila. *RGO*. 1986;34(2):148-53.
8. Consolaro A, Vasconcelos MHF, Oliveira LU. Determinação da prevalência da hipercementose e suas implicações etiopatogênicas. *Odont Mod*. 1987;14(3):6-14.
9. Marzola C, Borguetti MJ, Consolaro A. Neurilemmoma of the mandible. *J Oral Maxillofac Surg*. 1988 Apr;46(4):330-4.
10. Consolaro A, Damante JH, Fleury RN. Microscopic characterization of non-erupted and partially erupted teeth. *J Dent Res*. 1989;68(4):531.
11. Consolaro A, Fleury RN. Mioepitelioma maligno em adenoma pleomorfo de parótida acessória. *J Anatomopatologista*. 1989 Mar-Apr;4(2):4.
12. Oliveira AG, Consolaro A. A importância da anodontia parcial no tratamento ortodôntico. *RGO*. 1989;37(6):426-32.
13. Consolaro A, Leonardo RT, Berbert A. Avaliação de cimentos endodônticos. Avaliação microscópica da reação apical frente aos dois cimentos obturadores de canais radiculares à base de hidróxido de cálcio (CRCS e SEALAPEX) em dentes de cães. *RGO*. 1990;42(3):164-68.
14. Consolaro A, Oliveira DT. Manifestações bucais e cutâneas simultâneas do herpes zoster; relato de um caso. *Rev Odont Univ São Paulo*. 1990;4(4):349-52.
15. Consolaro A, Vasconcelos MHF, Marques IM, Miranda RT. metástase mandibular de carcinoma indiferenciado de origem indeterminada. *Nom Perspec Saude*. 1990;4(1):69-72.

## Outros livros do autor Alberto Consolaro



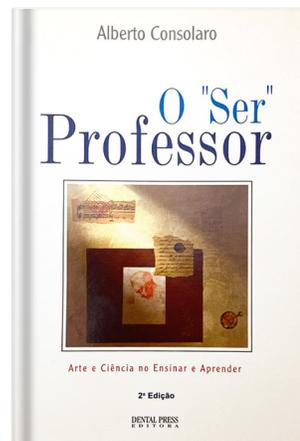
**Cárie Dentária.  
Histopatologia e  
correlações clínico-  
radiográficas**

*Ed. Consolaro, Bauru,  
1996.*



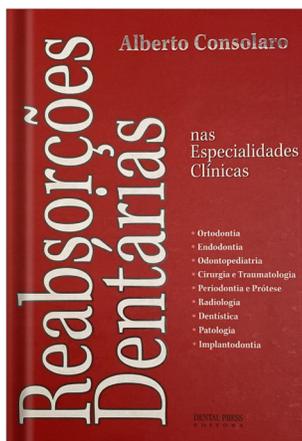
**O “Ser” Professor.  
Arte e Ciência no  
Ensinar e Aprender**

*1ª edição, Dental Press,  
Maringá, 2000.*



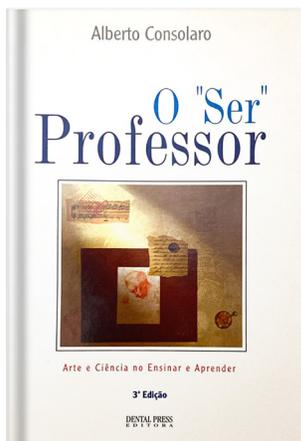
**O “Ser” Professor.  
Arte e Ciência no  
Ensinar e Aprender**

*2ª edição, Dental Press,  
Maringá, 2001.*



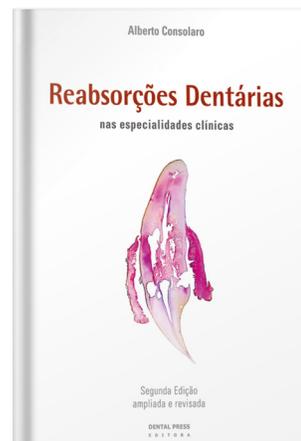
**Reabsorções  
Dentárias nas  
especialidades  
clínicas**

*1ª edição, Dental  
Press, Maringá, 2002.*



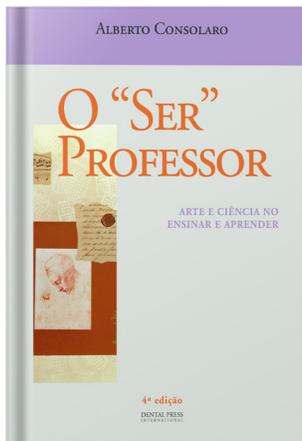
**O “Ser” Professor.  
Arte e Ciência no  
Ensinar e Aprender**

*3ª edição, Dental Press,  
Maringá, 2002.*



**Reabsorções  
Dentárias nas  
especialidades  
clínicas**

*2ª edição, Dental  
Press, Maringá, 2005.*



**O “Ser” Professor.  
Arte e Ciência no  
Ensinar e Aprender**

4ª edição, Dental Press,  
Maringá, 2005.



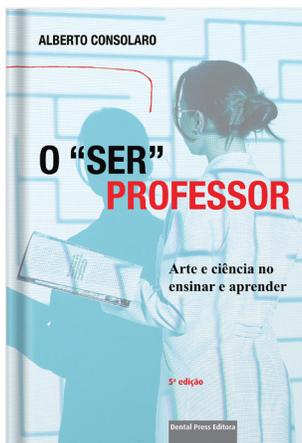
**Controvérsias em  
Ortodontia e Atlas  
sobre a Biologia da  
Movimentação  
Ortodôntica**

Dental Press, Maringá, 2009.



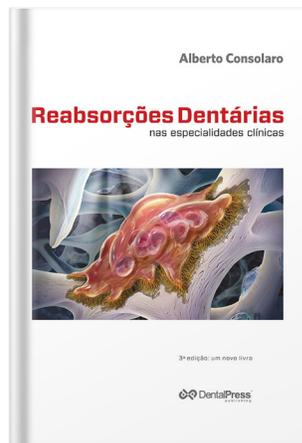
**Inflamação e Reparo.  
Um sílabo para a  
compreensão clínica e  
implicações  
terapêuticas**

1ª edição, Dental Press,  
Maringá, 2009.



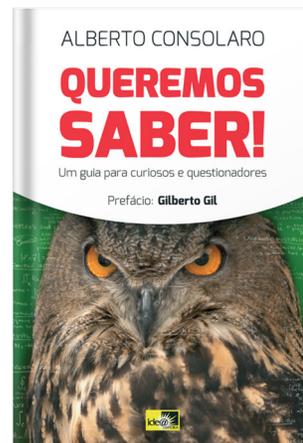
**O “Ser” Professor.  
Arte e Ciência no  
Ensinar e Aprender**

5ª edição, Dental Press,  
Maringá, 2011.



**Reabsorções  
Dentárias nas  
especialidades  
clínicas**

3ª edição, Dental  
Press, Maringá, 2012.



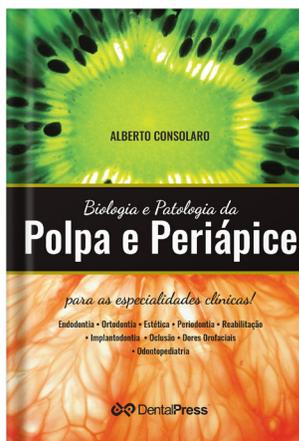
**Queremos Saber!  
Um guia para  
curiosos e  
questionadores**

Idea Editora, Bauru, 2013.



**Inflamação e Reparo.  
Um sílabo para a  
compreensão clínica e  
implicações  
terapêuticas**

*2ª edição, Dental Press,  
Maringá, 2015.*



**Biologia da Polpa e do  
Periápice para as  
especialidades clínicas**

*Dental Press, Maringá, 2018.*



**Inflamação e Reparo.  
Um sílabo para a  
compreensão clínica e  
implicações  
terapêuticas**

*3ª edição (reimpressão),  
Dental Press, Maringá, 2021.*

# ***Cólofon\****

Alberto Consolaro

**“Ossos Maxilares na saúde e nas doenças”**

DentalPress Editora

Depois da pandemia Covid-19, sinto a falta de pessoas amadas e que contrasta com a chegada de nosso Alberto Consolaro Filho. Que neste espaço fique registrada minha saudade dos que se foram neste período, nas pessoas de minha mãe Augusta, meu irmão Gervásio e meus amigos Carlos Eduardo Francischone, Telma R. Gobbi Francischone e Omar Hadaya, sem contar com a ida da Luz, uma incrível cachorra que conosco viveu 17 anos.

Ribeirão Preto/SP - São Luís/MA – Bauru/SP - Maringá/PR

20 de julho de 2023

(\*) O cólofon ou colofão designa a nota final de um manuscrito ou de um livro e caracteriza o momento, ou o tempo, em que isto ocorreu. Do grego, significa o final, acabamento ou encerramento da obra.