REABSORÇÃO DENTÁRIA: DETERMINAÇÃO DE SUA FREQUÊNCIA EM PACIENTES COM ENDOCRINOPATIAS

TELMA REGINA DA CUNHA GOBBI FRANCISCHONE

Tese apresentada à Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Odontologia, na área de Patologia Bucal.

(Edição Revisada)

Bauru

2002

Ficha Técnica

Telma Regina C. Gobbi Francischone: concepção, experimentos, redação e tabulação de dados

Alberto Consolaro: concepção original, orientação geral, digitalização das imagens e revisão final

Daniele Colaço Siqueira: supervisão e execução dos exames radiográficos

Edimauro de Andrade: revelação radiográfica

Junior Bianchi e Carlos Alexandre Venancio: formatação gráfica e ilustrações

José Roberto Pereira Lauris: estatística

Tânia Regina Grão Velloso e Lídia Izabel Thomé Sanchez: normalização e tabulação de dados

Álica Carolina Torres Rendón e Maria Fernanda M. Ortiz: revisão do inglês

Valdir João Afonso: revisão do vernáculo

Cybelle de Assumpção Fontes: normalização

Marcus Thame: serviços de reprografia

F846r

Francischone, Telma Regina da Cunha Gobbi

Reabsorção dentária: determinação de sua frequência em pacientes com endocrinopatias/ Telma Regina da Cunha Gobbi Francischone - - Bauru, 2002.

125p. : il. ; 28cm.

Tese. (Doutorado) - - Faculdade de Odontologia de Bauru. USP.

Orientador: Prof. Dr. Alberto Consolaro

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta tese, por processos fotocopiadores e outros meios eletrônicos.

Bauru, 15 de janeiro de 2002.

Projeto de Pesquisa aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Bauru, na reunião do dia 22 de fevereiro de 2001.

TELMA REGINA DA CUNHA GOBBI FRANCISCHONE

23 de dezembro de 1958	Nascimento em Bauru - SP
Filiação	Cidionir Gobbi Maria Antonia da Cunha Gobbi
1984	Graduada pela Faculdade de Medicina de Vassouras (RJ) – Fundação Educacional Severino Sombra
1985-1986	Residência em Clínica Médica no Hospital Bandeirantes - São Paulo - SP
1986	Graduação em Administração Hospitalar pelo Instituto Thomas Father do Brasil, São Paulo - SP
1986-1987	Extensão Universitária em Endocrinologia e Metabologia pela Universidade de São Paulo - USP
1987-1988	Aperfeiçoamento em Endocrinologia e Metabologia pela Universidade de São Paulo - USP
1988-1989	Especialização em Endocrinologia e Metabologia pela Universidade de São Paulo - USP
1988	Graduação em Medicina do Trabalho na Universidade de São Paulo - USP
1998	Mestrado em Fisiopatologia em Clínica Médica, área de concentração em Metabolismo e Nutrição, pela Faculdade de Medicina de Botucatu, UNESP
Associações	Associação Brasileira de Endocrinologia Associação Paulista de Medicina Associação Brasileira de Nutrição e Metabolismo

Dedico este trabalho:

A meus pais

*Sempre presentes, ensinando-me o valor da
boa conduta e do conhecimento;*

A meus irmãos

*Sempre solícitos e com palavras especiais nas
horas de dificuldades;*

Ao meu marido Paulo e filho Rodrigo

*Ao Paulo, por ter me permitido conhecer o
amor maior ao concebermos nosso lindo filho,
por sua paciência e carinho;*

*Ao Rodrigo, razão de tudo que faço, pois, como
ele mesmo diria: “... mamãe, é assim que a
vida funciona!”*

Ao meu orientador

Prof. Dr. Alberto Consolaro,

por mostrar-me outras dimensões da ciência e da riqueza do convívio social, pelo carinho em conduzir minhas pesquisas e dúvidas e pelo inestimável depósito de confiança e entusiasmo em todos os momentos difíceis, típicos desta jornada.

À boa vontade de meus

Pacientes

*que, em todos os momentos, sempre compreenderam a
importância de sua colaboração e pela extrema confiança
de que esta pesquisa resultaria na melhoria científica
e ética de minha profissão.*

À

*Dra. Daniela Colaço Siqueira,
Sr. Edimauro de Andrade e,
Funcionários da Biblioteca.*

*Colaboração, atenção, educação e gentileza,
predicados encontrados em pessoas especiais.*

Aos amigos da Faculdade de Odontologia de Bauru, em especial:

Aos Professores da Disciplina de Patologia Bucal

*Taveira, Denise e Vanessa,
sempre atenciosos e verdadeiros difusores do
conhecimento;*

Aos Funcionários do Departamento de Patologia Bucal

*Valdir, Cristina, Bernadete e Fátima,
pessoas que fazem de seu local de trabalho um
verdadeiro lar aos que ali passam;*

Ao Amigo e Cunhado

*Carlos Eduardo Francischone, carinhosamente
Ado, pelo invejável arrojo e humildade de sua
atuação no ensino da Odontologia.*

Aos meus colegas de Pós-Graduação

Amizade: sentimento de fiel afeição; simpatia e estima ou ternura entre pessoas que não são ligadas por laço de família; entendimento, concordância e fraternidade.

Álica Carolina Torres Rédon

Aline Carvalho Batista

Bráz Campos Durso

Fernanda Costa Grizzo Sampaio Goes

Jussara Peixoto Ennes

Laurindo Zanco Furquim

Lídia Izabel Thomé Sanchez

Mariza Akemi Matsumoto

Mirian Marubayashi Hidalgo

Rosa Maria Lourenço Carlos Maia

Rosário de Arruda Moura Zedélski

Sandra Alberti

Simone C. Lourena

Tânia Regina Grão Velloso

Tarcília Aparecida da Silva

Valdomiro Rebellato Junior

Valéria Lopes de Godoy

*e à amiga Teresa Rodrigues D'Aurea Furquim
e toda a sua equipe da Dental Press.*

AGRADECIMENTOS INSTITUCIONAIS

À Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, na pessoa do Diretor, Professor Doutor Aymar Pavarini, em especial à Disciplina de Patologia desta Faculdade.

À Comissão de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia de Bauru, na pessoa do Presidente, Professor Doutor Luiz Fernando Pegoraro.

À Disciplina de Endodontia, pela gentileza na revelação radiográfica.

A todos os funcionários da Faculdade de Odontologia de Bauru, pela atenção e profissionalismo incessante, em especial os da pós-graduação.

À Associação Hospitalar de Bauru – Serviço de Hemodiálise, pela colaboração no acesso aos pacientes portadores de hiperparatireoidismo.

À Universidade do Sagrado Coração – USC, pela colaboração na realização de exames laboratoriais.

Às colegas de trabalho da Clínica Prevent Center: Magda, Juciara, Fernanda e Luciana, pela colaboração no atendimento aos pacientes.

Ao CNPq, pelo auxílio pecuniário.

SUMÁRIO

RESUMO	xiv
1 INTRODUÇÃO	1
2 REVISÃO E ANÁLISE CRÍTICA DA LITERATURA.....	6
3 PROPOSIÇÃO	22
4 MATERIAL E MÉTODOS	24
4.1 Amostragem	25
4.2 Grupos experimentais	25
4.2.1 Grupo 1 ou Controle	25
4.2.2 Caracterização sistêmica endocrinológica do grupo 1 ou controle	26
4.2.2.1 Primeira consulta	26
4.2.2.2 Segunda consulta	30
4.2.2.3 Terceira consulta	31
4.2.3 Caracterização sistêmica dos grupos com endocrinopatias	32
4.2.3.1 Grupo 2 ou Hipotireoidismo	32
4.2.3.2 Grupo 3 ou Hipertireoidismo	33
4.2.3.3 Grupo 4 ou Hiperparatireoidismo	34
4.2.3.4 “Grupo” 5 ou Hipoparatireoidismo	34
4.2.3.5 Grupo 6 ou Diabetes Mellito tipo 1.....	35
4.2.3.6 Grupo 7 ou Diabetes Mellito tipo 2	35
4.2.3.7 Grupo 8 ou Climatério	36
4.2.3.8 Grupo 9 ou De Pacientes Em Uso de Anticoncepcional	37

4.2.3.9 Grupo 10 ou Síndrome dos Ovários Policísticos	37
4.3 Caracterização odontológica dos pacientes	38
4.3.1 Análise clínica	38
4.3.1.1 Anamnese	38
4.3.1.2 Exame clínico ou exame objetivo	39
4.3.1.3 Análise radiográfica da amostra	39
4.3.1.3.1 Critérios de análise das radiografias periapicais	41
4.3.1.3.2 Outros critérios de análise	45
4.4 Tabulamento dos dados e tratamento estatístico	45
 5 RESULTADOS	 47
5.1 Caracterização da amostra	49
5.1.1 Quanto à faixa etária e gênero de cada grupo experimental	49
5.1.2 Quanto à raça	60
5.2 Análise das radiografias periapicais	61
5.2.1 Quanto à forma geométrica anatômica do terço apical dos incisivos para cada grupo	61
5.2.2 Quanto às características anatômicas do terço apical dos incisivos	67
5.2.3 Quanto à magnitude das reabsorções radiculares dos incisivos de acordo com Malmgren et al.	73
5.3 Outras observações registradas nas análises das radiografias periapicais..	79
5.4 Caracterização dos pacientes quanto as suas condições sistêmicas, em especial endocrinológicas	80
5.4.1 Manifestações patológicas detectadas no exame clínico geral não relacionadas à endocrinopatia avaliada em cada grupo	80
5.4.2 Manifestações patológicas detectadas no exame clínico geral relacionadas à endocrinopatia avaliada em cada grupo	80

6 DISCUSSÃO	81
6.1 Da concepção do trabalho	82
6.2 Da metodologia	85
6.3 Dos resultados	89
7 CONCLUSÃO	104
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	106
ABSTRACT	124
APÊNDICE	

RESUMO

Algumas reabsorções dentárias, especialmente durante o uso de aparelhos ortodônticos, têm a sua etiopatogenia empiricamente relacionada com alterações sistêmicas, destacando-se as endocrinopatias.

Determinou-se o perfil radiográfico dentário de pacientes sem qualquer tratamento ortodôntico e portadores de endocrinopatias com a finalidade de correlacioná-las com a etiopatogenia das reabsorções dentárias, comparando-os com o perfil radiográfico dentário de pacientes não endocrinopatas.

Foram constituídos e analisados, clínica e radiograficamente, dez grupos experimentais, sendo nove deles com dez pacientes cada, assim distinguidos: normais, com hipotireoidismo, hipertireoidismo, hiperparatireoidismo, diabetes melito tipo 1, diabetes melito tipo 2, climatério, síndrome dos ovários micropolicísticos, pacientes submetidos ao uso de contraceptivos por via bucal e um “grupo” com apenas um paciente com hipoparatiroidismo.

Os pacientes foram analisados individual e comparativamente quanto às condições sistêmicas e níveis séricos de vários hormônios, além de cálcio, fósforo e fosfatases ácida e alcalina, seguindo-se uma metodologia clínica diagnóstica padronizada e própria da endocrinologia.

Em nenhum paciente foram observadas reabsorções dentárias múltiplas. Alguns dentes apresentavam reabsorções dentárias isoladas e relacionadas com lesões periapicais crônicas sendo classificadas como grau 1 ou 2, considerados de diagnóstico questionável e incipiente, respectivamente.

Os resultados permitiram concluir que as endocrinopatias não influenciam na etiopatogenia das reabsorções dentárias.

1 INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO *

Na análise de radiografias dos dentes e maxilares, as alterações na morfologia óssea podem induzir o cirurgião-dentista a hipóteses diagnósticas de doenças ósseas locais ou sistêmicas. Entre as alterações passíveis de preocupação nos ossos maxilares encontram-se as variações morfológicas do trabeculado, a uniformidade e a integridade das corticais e o crescimento de volume intra e extra-ósseo.

Nos tecidos dentários, quando são identificadas reabsorções radiculares múltiplas sem causa aparente, logo são resgatadas as alterações sistêmicas^{14, 15} em especial as endocrinopatias, para explicá-las. O mesmo ocorre quando a perda óssea alveolar se estabelece, especialmente durante movimentação ortodôntica^{56, 57, 58}. O aspecto imagenológico ósseo está diretamente relacionado ao turnover ósseo regulado fisiologicamente por mediadores sistêmicos, notadamente hormonais, e por fatores mecânicos variáveis de região para região de acordo com a função^{38, 42, 68}.

No turnover ósseo, o processo de deposição de matriz se alterna com a reabsorção óssea em momentos e locais diferentes; este processo dinâmico acaba por manter a homeostasia mineral do organismo, via nível sérico de cálcio e fósforo^{5, 7, 19, 42}.

* Nos capítulos de Introdução e Revisão da Literatura o texto, em sua maior parte, corresponde ao mesmo encontrado na tese de doutoramento “Perfil endocrinológico de pacientes com e sem reabsorções dentárias” de Laurindo Zanco Furquim. Ambos os trabalhos foram concebidos, planejados e executados simultaneamente e paralelamente, mas de forma integrada, sob a mesma orientação, constituindo-se um único grupo de trabalho.

No turnover ósseo não há o envolvimento dos dentes, especialmente das estruturas radiculares^{2, 28, 35, 52}. Em períodos variáveis de acordo com a idade do paciente, o esqueleto ósseo renova-se completamente⁶², pois simultânea e sequencialmente as áreas reabsorvidas são preenchidas por osso neoformado.

O turnover ósseo ocorre devido à atividade celular dos osteoblastos, osteócitos, macrófagos e clastos. De forma harmoniosa e simultânea, estas células estabelecem unidades multicelulares básicas ou osteorremodeladoras (BMUs) e recebem estímulos de mediadores sistêmicos e locais via receptores de superfície na membrana celular, especialmente nos osteoblastos e macrófagos^{5, 23, 62}.

As células que colonizam a superfície dentária radicular, os cementoblastos, não provêm receptores numericamente suficientes e significantes para os mediadores do turnover ósseo^{19, 59}. Os cementoblastos são células “surdas” às mensagens ditas pelos mediadores da remodelação óssea, mesmo quando estes estão em altos níveis periodontais, como ocorre no hiperparatireoidismo, onde se têm elevados níveis teciduais de paratormônio. Em processos inflamatórios periodontais, os níveis locais de mediadores celulares e inflamatórios da reabsorção óssea também estão elevados, mas os cementoblastos não respondem.

A constatação da “ausência” de receptores de superfície nos cementoblastos para os mediadores do turnover ósseo dificulta qualquer raciocínio para atribuir às reabsorções dentárias uma origem sistêmica, como as endocrinopatias⁵⁹. As causas das reabsorções dentárias devem estar relacionadas à perda dos cementoblastos da superfície radicular; esta perda pode ter origem traumática, química ou biológica, mas sempre local²³.

Na prática odontológica, não raramente depara-se com alterações imagenológicas do trabeculado ósseo que sugerem aos clínicos não especializados,

diagnósticos primários de endocrinopatias como da tireóide, da paratireóide, da hipófise, da supra-renal, do pâncreas e outras, que podem se manifestar como osteopenia e osteoporose. Estes diagnósticos dependem de outros critérios e não podem ser determinados por análises imagenológicas isoladas e exclusivas dos ossos maxilares²⁹.

A determinação da causa de reabsorção dentária requer uma anamnese minuciosa, resgatando a história dentária anterior, os vícios, os acidentes, os tratamentos anteriores, doenças locais associadas - como a lesão de células gigantes, cistos odontogênicos e ameloblastoma - e outros detalhes relevantes na etiopatogenia, mas nem sempre lembrados pelo paciente e não passíveis de identificação por parte do clínico examinador. Quando não for possível determinar a causa local da reabsorção dentária, uma vez esgotados todos os recursos, pode-se adjetivar a sua etiopatogenia como idiopática, e não sistêmica. O termo idiopático atribui ao caso uma impossibilidade de determinação da causa e não uma conotação de origem sistêmica e nem mesmo iatrogênica.

Muitos casos de reabsorções dentárias aparentemente idiopáticas, bem como casos de reabsorções ósseas maxilares extensas ou mudanças morfológicas do trabeculado são infelizmente atribuídos, na área odontológica, a uma origem sistêmica, especialmente relacionando-os com distúrbios hormonais. Boa parte destes pacientes aceita passivamente o fato e não procura diagnosticar precisamente qual alteração sistêmica portadora sugerida. Alguns são devidamente encaminhados ao endocrinologista para uma avaliação minuciosa do possível problema que justificaria tais modificações. Nos casos clínicos de reabsorções dentárias ou variações morfológicas do trabeculado ósseo, às quais tenta-se atribuir equivocadamente uma provável causa sistêmica, seria necessário o encaminhamento do paciente ao endocrinologista. O turnover ósseo nos maxilares

está entre os mais lentos do esqueleto; quando doenças ósseas têm quadros imagenológicos significativos nesta região, representam estádios avançados de evolução clínica da doença^{29,51}.

Ao cirurgião-dentista de qualquer especialidade não cabe a obrigação de um diagnóstico preciso de endocrinopatias mesmo com implicações nos ossos maxilares; cabe sim suspeitar e encaminhar o paciente para o endocrinologista visando uma avaliação do caso. Não se deve atribuir causas sistêmicas às reabsorções dentárias ou variações do trabeculado ósseo maxilar sem providenciar a identificação e o tratamento das mesmas. Também cabe ressaltar que não se deve atribuir causas sistêmicas às reabsorções dentárias e às consequências ósseas maxilares de natureza iatrogênica.

A proposição deste trabalho surgiu a partir de observações e questionamentos derivados da prática clínica e do estudo da etiopatogenia das reabsorções dentárias associadas à movimentação ortodôntica. Em livros e artigos citam-se as endocrinopatias como fator etiológico, juntamente com outros tópicos como a susceptibilidade individual, a tendência familiar e a predisposição individual, além de outros^{14, 15, 37}. Em geral, são citações sem referências a estudos publicados e criteriosamente avaliados ou, ainda, com metodologias equivocadas e interpretações não fundamentadas.

2 REVISÃO E ANÁLISE CRÍTICA DA LITERATURA

2 REVISÃO E ANÁLISE CRÍTICA DA LITERATURA

Para uma análise crítica sobre o envolvimento de fatores sistêmicos na indução ou na progressão das reabsorções dentárias incluíram-se todos os trabalhos resgatados que utilizaram como critérios a análise clínica, epidemiológica, radiográfica, microscópica e/ou terapêutica de casos clínicos isolados ou de casuísticas de pacientes apresentando reabsorção dentária de etiopatogenia supostamente relacionada com fatores sistêmicos, em especial as endocrinopatias. Também foram incluídos os trabalhos de metodologia experimental com objetivo de ajudar a esclarecer a participação ou a influência destes fatores sistêmicos nas reabsorções dentárias.

A maioria dos livros e trabalhos apenas cita ou emite opiniões e descrições, inferindo sobre a participação dos fatores sistêmicos na etiopatogenia das reabsorções dentárias sem a devida descrição da metodologia que as fundamentem cientificamente^{3, 4, 6, 8, 14, 15, 17, 18, 25, 32, 37, 43, 44, 46, 50, 53, 66, 71, 76, 78, 85, 89, 91, 97, 101, 104}. Em geral, usam-se os seguintes verbos nos textos: *afirmam, descrevem, relatam, consideram, opinam*, mas não apresentam evidências, resultados, comprovação ou raciocínios fundamentados em uma hipótese de trabalho experimental ou clínico cujos dados demonstrem uma coerência intrínseca no raciocínio.

No livro texto de SHAFER; HINE; LEVY⁸⁹, por exemplo, segue-se a seguinte afirmação: “*a reabsorção dentária idiopática pode estar relacionada a uma ou mais desordens sistêmicas, a maioria obviamente com alguma forma de distúrbio endócrino*”, sem citar qualquer referência.

Em trabalho de revisão, TRONSTAD¹⁰⁴ afirmou que as reabsorções dentárias podem ser vistas em conjunção com doenças sistêmicas caracterizadas por manifestações dentoalveolares e remete o leitor para uma figura correspondente a uma radiografia panorâmica de uma paciente com doença de Paget. Esta afirmação não revela qualquer referência a outro trabalho ou à metodologia utilizada para ampará-la.

Outro exemplo deste tipo de citação ocorreu nos trabalhos de revisão de BREZNIAK; WASSERSTEIN^{14, 15}; quando afirmam sobre o envolvimento sistêmico na etiopatogenia das reabsorções dentárias referem-se a trabalhos mais antigos não relacionados a possíveis resultados clínicos e experimentais sobre o tema. Afirmam ainda, que em nenhum caso de envolvimento de problemas endócrinos na reabsorção dentária foram feitas análises hormonais nos níveis sanguíneos. Quando BREZNIAK; WASSERSTEIN^{14, 15} citam trabalhos relacionados ao hiperparatireoidismo e outras situações sistêmicas com as reabsorções dentárias e referem-se a eles como: “... *a few anedoctal case report* ”.

Os artigos citados por BREZNIAK; WASSERSTEIN^{14, 15}, correspondentes aos trabalhos de HEMELY³⁹, de GOULTSCHIN; NITZAN; AZAZ³⁶ e de SMITH; SYDNEY⁹⁴, também fazem apenas citações sobre reabsorções dentárias e alterações hormonais, sem especificar a metodologia utilizada ou critérios de análise. É comum notar-se que uma citação suporta outra citação, formando uma verdadeira corrente literária, dificultando o encontro da verdadeira evidência metodológica, passível de repetição, um dos critérios próprios da prática científica.

O artigo de SMITH, SYDNEY⁹⁴ referência nº 74 do artigo de BREZNIAK^{14, 15}, refere-se a um caso de doença de Paget monostótica em um paciente de 48 anos cujo diagnóstico foi fundamentado com base em radiografias

panorâmicas, cortes microscópicos e finalmente radiografia periapical. A reabsorção dentária por substituição nesse paciente ocorreu em um molar. Na doença de Paget, o osso normal é substituído por osso displásico irregularmente depositado; simultaneamente no dente pode haver hipercementose irregular. Na doença de Paget a produção óssea displásica é grande e ultrapassa os limites ósseos, estreitando cavidades, forâmens e canais ósseos. O mesmo pode ocorrer no espaço e ligamento periodontal promovendo a anquilose alveolodentária em um ou outro dente e eventualmente associada a fatores locais.

A doença de Paget dificilmente tem padrão monostótico e caracteriza-se por acometer pacientes com mais de 70 anos. No trabalho citado anteriormente, o comprometimento afeta um único osso em um paciente com 48 anos e isto sugere uma revisão diagnóstica do caso. Se esta reabsorção dentária relatada tivesse relação etiopatogênica primária ou secundária com o fator sistêmico, este não poderia ser uma doença de um osso só e não afetaria apenas um dente, mas sim alguns dentes. Este tipo de trabalho é comumente referenciado como causa sistêmica de reabsorção dentária.

O autor mais citado para fundamentar afirmações em que se implicam os fatores sistêmicos na etiopatogenia das reabsorções dentárias é BECKS^{9, 10, 11}, da Divisão de Medicina Dentária e Ortodontia da Universidade da Califórnia, por trabalhos realizados na primeira metade do século XX.

Em 1936, BECKS⁹ relatou cem casos de pacientes com distúrbios sistêmicos, principalmente endocrinopatas, sendo 50 submetidos a tratamentos ortodônticos e 50 sem tratamento ortodôntico. Nos pacientes com tratamento ortodôntico, 60% apresentavam reabsorções dentárias; no grupo sem tratamento

ortodôntico, 40% apresentavam reabsorções dentárias. As condições bucodentárias e as histórias dentárias anteriores não foram mencionadas ou registradas.

Os resultados de 1936 levaram BECKS⁹ a afirmar: “estes dados não justificam dizer que as variadas doenças endócrinas estudadas produziram as reabsorções dentárias e sim que com elas coexistem. A alta frequência indica susceptibilidade individual para as reabsorções dentárias”. BECKS questionou: “Como prevenir reabsorções dentárias?”. Acredita que além dos cuidados ortodônticos deve-se analisar outros fatores etiológicos, pois tem-se observado ser a susceptibilidade individual de grande importância.

Em 1939 BECKS¹⁰ deu a seguinte ênfase: “*as reabsorções dentárias apenas coexistem com os distúrbios sistêmicos e não há provas científicas que resultem dos mesmos*”. O autor ainda afirma: “*os distúrbios sistêmicos podem ser eliminados como fatores de risco na prática ortodôntica*”. Este trabalho de BECKS intitula-se “Orthodontic prognosis: evaluation of routine dentomedical examinations to determine: good and poor risks”.

Neste trabalho de 1939, BECKS¹⁰ analisou 145 pacientes ortodônticos que revelaram 65 casos com distúrbios sistêmicos, sendo 12 distúrbios circulatórios, 13 hipotireoidismo, oito distúrbios da glândula pituitária, um diabetes e outros. Para se chegar a estes diagnósticos fez exames clínicos médicos, testes laboratoriais, exames do esqueleto ósseo e exames odontológicos como radiografias. Observou-se que no hipotireoidismo e no raquitismo havia retardo de erupção dentária. A reabsorção dentária estava presente antes do tratamento em 32% dos pacientes e, depois do tratamento, em 73,6%, mas o autor não relacionou as reabsorções dentárias com distúrbios endócrinos. Em todo trabalho há várias menções da importância do conhecimento biológico por parte do ortodontista.

O trabalho de BECKS¹⁰, de 1939, tem 14 páginas com vários gráficos e tabelas. Apesar de muito criterioso e esclarecedor quanto ao não envolvimento das endocrinopatias como causa de reabsorção dentária com e sem tratamento ortodôntico, é comum encontrar referências a este artigo como prova de relação entre endocrinopatias e reabsorção dentária em vários textos de artigos e livros. Isto pode ser atribuído a questões de interpretação na leitura do trabalho.

Em 1942 BECKS; COWDEN¹¹ publicaram um trabalho sobre as reabsorções dentárias e suas relações com a formação óssea patológica e relataram que os dados encontrados nos seus estudos mostravam problemas endócrinos em muitos pacientes com reabsorções dentárias e tratamento ortodôntico. Seus métodos não permitiram concluir se essas condições endocrinológicas teriam “*produzido*” as reabsorções dentárias, as aspas foram incluídas pelos próprios autores. Para os autores o envolvimento das endocrinopatias precisa de provas científicas e o profissional precisa ter confirmações laboratoriais. Em nota de rodapé os autores reconhecem textualmente a falta no ensino odontológico de treinamento para o cirurgião-dentista reconhecer e diagnosticar os problemas sistêmicos, por isto recomendam a cooperação com os médicos.

Neste trabalho, BECKS; COWDEN¹¹ afirmaram que os casos de reabsorção dentária poderiam ser classificados em tipo “endógeno” e tipo “exógeno”. Ao tipo “endógeno” atribuíram como fator etiológico o estresse mecânico que poderia promover uma “atrofia por pressão, a qual poderia ser acelerada por condições sistêmicas e influenciam o metabolismo ósseo”. O tipo “exógeno” seria promovido por fatores sistêmicos e em sua análise destacaram a associação com hipotireoidismo no qual o trabeculado ósseo tende a ser mais ou menos denso e foi denominado por eles de osteoporose.

Em sua referência número 64, BREZNIAK^{14, 15} cita o trabalho de HEMLEY³⁹ para fundamentar o envolvimento de fatores sistêmicos nas reabsorções dentárias. Esse trabalho trata da frequência de reabsorção dentária em dentes permanentes, sem menção a fatores sistêmicos envolvidos. O mesmo ocorre com o trabalho de WAINWRIGHT¹⁰⁹, referência nº 53 do trabalho de BREZNIAK^{14, 15}, ao tratar apenas dos movimentos dentários relacionados à cortical óssea, sem qualquer menção a fatores sistêmicos. As mesmas características de citações mencionadas anteriormente repetem-se quando o autor procura relacionar reabsorções dentárias com suscetibilidade individual e fatores genéticos^{14, 15}.

Em 1944 STAFNE; SLOCUMB; MINN⁹⁸ analisaram 179 pacientes com reabsorção dentária idiopática e não conseguiram correlacionar nenhum caso com alterações sistêmicas.

MUELLER; RONY⁷², em 1930, descreveram um caso de reabsorção dentária por substituição e reabsorção dentária cervical externa no qual a paciente apresentava disfunção hepática e alterações tireoidianas descritas como aumento volumétrico da glândula. Nesta paciente foram feitas análises das características bioquímicas sangüíneas e urinárias, entretanto os autores não relacionaram a disfunção hepática com a etiopatogenia com da reabsorção dentária descrita, admitindo a ocorrência de ambas situações por coincidência. No referido trabalho, observa-se um desconhecimento teórico sobre a etiopatogenia das reabsorções dentárias; há uma minuciosa exploração dos dados bioquímicos, séricos e urinários, mas quase nenhuma descrição sobre o processo reabsortivo dentário. Em uma das fotomicrografias comprova-se a reabsorção dentária por substituição, um processo quase sempre relacionado com traumatismo e outras causas locais indutoras da anquilose alveolodentária.

Uma relação verdadeira entre doença sistêmica e reabsorção dentária ficou bem estabelecida na osteodisplasia fibrosa hereditária, uma doença rara e severa com reabsorções dentárias cervicais externas múltiplas. Casos clínicos desta doença com este envolvimento foram publicados por THOMA; SOSMAN; BENNET¹⁰², STAFNE; SLOCUMB; MINN⁹⁸, MITCHELL; KENNEDY; WALLACE⁷⁰.

Nesta doença há um severo comprometimento dos portadores e familiares, dificultando um ritmo de vida normal em função das deformidades ósseas presentes. Essas reabsorções dentárias geralmente são por substituição e estão documentadas de forma criteriosa e minuciosa no trabalho de THOMA; SOSMAN; BENNET¹⁰², com belas fotomicrografias.

Em ampla discussão dos achados dentários e esqueléticos da osteodisplasia fibrosa hereditária, THOMA; SOSMAN; BENNET¹⁰² afirmaram: *“quando nós consideramos o hiperparatireoidismo como causa de exuberante reabsorção óssea para liberar sais minerais, o dente não está afetado, apesar de ativa participação da cortical óssea alveolar”*. THOMA; SOSMAN; BENNET¹⁰² ainda descreveram: *“a interpretação dos fatos leva a conclusão de que o hiperparatireoidismo afeta o metabolismo mineral, mas os dentes continuam depositários de cálcio, mas não são reservatórios de cálcio”*. Os dentes não são afetados, mas o mesmo mecanismo da reabsorção óssea pode ser evocado em dentes com reabsorções induzidas por outras razões.

Ainda nesta discussão de 1939, THOMA; SOSMAN; BENNET¹⁰² afirmaram: *“as estruturas mineralizadas dos dentes permanentes são de origem mesenquimal e não são reabsorvidas em dentes saudáveis, pois as células, odontoblásticas e cementoblásticas, têm um poder de reparo facilmente ativado”*.

Uma revisão crítica da literatura indica vários trabalhos de reabsorções dentárias múltiplas, especialmente cervical, em pacientes isolados e até em casos de dois irmãos. Infelizmente, esses trabalhos carecem de uma fundamentação metodológica e analítica^{12, 16, 50}.

Vários trabalhos mencionam as causas sistêmicas de reabsorções dentárias e freqüentemente citam BECKS¹⁰ e THOMA; SOSMAN; BENNET¹⁰², já descritos anteriormente neste texto, também citam STAFNE; SLOCUMB; MINN⁹⁸, para fundamentar este envolvimento. Este tipo de citação de BECKS pode ser encontrada inclusive em textos de REITAN; RIGH⁸³. De forma intrigante, esses três trabalhos revelam evidências, com frases inteiras, explicitando o não envolvimento de alterações sistêmicas com reabsorções dentárias. Estes trabalhos da primeira metade do século passado são extensos no texto e exuberantes nas ilustrações e a retirada de dados e evidências dos mesmos requer uma detalhada leitura e interpretação. Uma rápida análise destes trabalhos pode até passar a impressão equivocada de que haja envolvimento sistêmico relacionado às reabsorções dentárias.

Ao analisar 179 casos de reabsorção idiopática, STAFNE; SLOCUMB; MINN⁹⁸ incluíram casos de artrite degenerativa e reumatóide, doenças gastrintestinais, geniturinárias, cardiorrespiratórias, neurológicas e dermatológicas, além de sífilis, alergias e tumores. Dos 179 casos, apenas sete foram referidos como portadores de disfunção glandular, sem especificar a glândula envolvida. Em 58 (32%) destes 179 casos de reabsorção dentária idiopática não encontraram alterações sistêmicas. As doenças encontradas provavelmente são coincidências como admite o próprio autor. Nas suas conclusões esta é a frase final: *“reabsorções dentárias aparentemente não estão associadas com qualquer doença sistêmica em particular”*.

O hiperparatireoidismo acelera em muito o turnover ósseo e nos maxilares leva ao desaparecimento da lâmina dura ou cortical óssea alveolar. Nas demais corticais ósseas o periósteo “corrói” a superfície óssea ou induz à reabsorção subperiosteal. Na lâmina dura, o ligamento periodontal faz às vezes de periósteo e desaparece pela perda de sua continuidade em função de sua delicadeza estrutural²³.

Em 1952, em artigo de revisão sobre o diagnóstico radiográfico do hiperparatireoidismo, PUGH⁸¹ descreveu a ausência da lâmina dura e alterações do trabeculado ósseo ao redor dos tecidos dentários como sinal radiográfico, mas ressaltou que os dentes mantinham sua integridade estrutural. Em 1962 ROSENBERG; GURALNICK⁸⁴ examinaram 220 pacientes com hiperparatireoidismo; 116 tiveram examinados seus maxilares e realizadas radiografias periapicais. Em 60% dos pacientes observou-se perda da lâmina dura e em nenhum dos casos foram diagnosticadas reabsorções dentárias. Um dos objetivos do trabalho foi verificar se a ausência da lâmina dura poderia ser um sinal precoce do hiperparatireoidismo, antecedendo o comprometimento renal, mas não foi possível esta correlação. Outros autores também relataram resultados semelhantes como KEATING; COOK⁴⁸, SILVERMAN; WILLIAM; GILLOOLY⁹², SILVERMAN et al.⁹³.

Em 1976, REICHART; ECKHARTD; REZNIK⁸², em trabalho comumente citado por outros pesquisadores, mostraram dois casos de pacientes com reabsorções dentárias diagnosticadas após a aplicação de tório X endovenoso, um elemento radioativo utilizado para o tratamento da tuberculose e de lesões malignas. Nestes pacientes esse achado deve ter sido coincidente e não induzido por este radioisótopo, pois radiograficamente nas áreas de reabsorção dentária existiam fatores locais pouco explorados na análise do caso.

Um dos trabalhos mais citados na literatura sobre o envolvimento sistêmico e a hereditariedade na etiopatogenia das reabsorções dentárias foi publicado por NEWMAN⁷⁵, em 1975. Quanto à hereditariedade, poucas famílias foram observadas e havia muita heterogeneidade genética e etiológica não permitindo conclusões seguras e definitivas a respeito de sua participação na etiopatogenia das reabsorções dentárias, como admitiu o próprio autor. *No texto do trabalho, ao interpretar os resultados das famílias examinadas, ressaltava sempre as palavras possíveis e em vários pontos as limitações da metodologia quanto ao tamanho da amostra e heterogeneidade.*

Na discussão sobre os fatores sistêmicos das reabsorções, em 1975, NEWMAN⁷⁵ considerou BECKS^{10,11} dogmático ao atribuir às doenças sistêmicas papel chave na etiopatogenia das reabsorções dentárias. Os resultados apresentados por BECKS^{10,11} não enfatizavam esta afirmação. Deve-se diferenciar o termo genérico doenças sistêmicas de endocrinopatias, estas últimas de maior especificidade. Na análise de sua casuística, NEWMAN⁷⁵, em 1975, não conseguiu estabelecer qualquer relação com fatores sistêmicos, especialmente entre endocrinopatias e casos de reabsorções dentárias, destacando como exemplos o hipotireoidismo e o hipertireoidismo.

POUMPROS; LOBERG; ERGSTRÖM⁷⁹, em 1994, utilizaram 48 ratos divididos em três grupos de 16 animais, a saber: normal, controle com movimentação dentária induzida e ratos com movimentação dentária induzida mais tiroxina. A tiroxina representa o principal hormônio liberado pela tireóide na manutenção do metabolismo basal. A dose de tiroxina foi de 5 mcg/kg de peso por 24 horas, o que equivale para os autores à metade da dose utilizada em humanos. Os autores encontraram 7,6% de lesões de reabsorção na superfície dos incisivos no grupo controle com movimentação dentária induzida; no grupo com administração

de tiroxina houve 4,34% de lesões de superfície dentária afetada pela reabsorção. Esta diferença foi considerada significativa. O período experimental foi de dez dias. Algumas observações podem ser feitas sobre a conclusão. Nela afirmava-se ser a tiroxina em baixas doses um importante fator clínico na prevenção de reabsorções dentárias induzidas mecanicamente. Entre estas observações têm-se:

- 1- O período experimental de dez dias é muito longo para observação de fenômenos de reabsorção em dentes de ratos especialmente nos incisivos inferiores de erupção contínua pelos desgastes incisais, perdendo-se a oportunidade de se observar reabsorção em seu período mais ativo neste modelo experimental, entre três a cinco dias;
- 2- os incisivos de ratos utilizados como modelo são dentes de erupção contínua, com fenômenos continuados da odontogênese. O hipotireoidismo, como foi mencionado em alguns trabalhos desta revisão, pode interferir na odontogênese promovendo um encurtamento radicular e um atraso nos processos eruptivos. No hipertireoidismo deve haver aceleração da erupção do incisivo e, portanto, permite ação menos prolongada da força no mesmo local neste tipo de dente, o que pode ter gerado uma diminuição de lesões do tipo reabsorção nas raízes examinadas. A administração da tiroxina em pacientes normais pode simular um hipertireoidismo;
- 3- a dose em períodos de 24 horas, na magnitude administrada, é muito pequena para justificar os resultados;
- 4- provavelmente os resultados seriam diferentes se os dentes examinados fossem os molares destes ratos, um modelo experimental amplamente utilizado na literatura, pois são dentes muito semelhantes ao do homem

quanto à fisiologia da erupção e formação. Nesses modelos com os molares, os incisivos são utilizados apenas como ancoragem e os efeitos nos seus tecidos periodontais nem são observados.

Em suma, os dados apresentados por POUMPROS; LOBERG; ERGSTRÖM⁷⁹ não são suficientes para justificar uma extrapolação imediata para a administração de hormônio da tireóide em baixas doses nos movimentos dentários ortodônticos em humanos como fator de prevenção de reabsorção dentária.

Do mesmo grupo de pesquisadores clínicos, no mesmo fascículo do artigo anterior, LOBERG; ERGSTRÖM⁶⁰ relataram administração de tiroxina na mesma dosagem por kg/peso em três pacientes por períodos de alguns meses e concluíram, após análise sucinta das radiografias, que houve efeito benéfico.

CHRISTIANSEN²¹ no final dos trabalhos de POUMPROS; LOBERG; ERGSTRÖM⁷⁹ e de LOBERG; ERGSTRÖM⁶⁰ fez um comentário analítico no qual descreve ser muito impreciso e controverso o efeito da tiroxina na densidade óssea, mas afirmou sobre o protocolo *“abrir novas perspectivas”* para a ortodontia no nível molecular e hormonal.

No mesmo fascículo dos três artigos mencionados anteriormente, POVOLNY⁸⁰ diz serem necessários mais trabalhos a respeito do uso da tiroxina nos pacientes ortodônticos frente aos resultados apresentados. Na análise destes trabalhos, deve-se ressaltar serem todos os autores, inclusive os dos comentários, ortodontistas; em nenhum dos textos se faz menção à assessoria, co-autoria ou consultoria por parte de um endocrinologista para avaliar a oportunidade, a conveniência e/ou as conseqüências da administração de hormônio tireoidiano nos pacientes descritos.

Em 1995, foi publicado o livro “The periodontal ligament and health disease”, em sua segunda edição, por BERCKOWITZ, MOXHAM e NEWMAM, com a finalidade explícita de abordar amplamente a biopatologia do ligamento periodontal. Neste livro, o capítulo 21 refere-se aos “*Efeitos dos hormônios e fatores nutricionais no ligamento periodontal*”, escrito por FERGUSON; WALL²⁷. No texto, em nenhum momento há qualquer abordagem relacionando fatores sistêmicos e nutricionais com a etiopatogenia das reabsorções dentárias.

Em 1999 e 2000 SOMA et al.^{95, 96} realizaram dois experimentos em Osaka, Japão. No primeiro experimento, injetaram paratormônio por infusão contínua e intermitente com a finalidade de acelerar o movimento dentário induzido em ratos. No grupo de animais com infusão contínua, descreveram aumento da velocidade da movimentação dentária induzida; nas infusões intermitentes não foi observado este fenômeno.

No segundo experimento, formularam um gel de metilcelulose a 2% peso/volume de paratormônio de baixa liberação ou de liberação programada e o aplicaram localmente na área de atuação da força do aparelho ortodôntico. O gel liberava paratormônio por três dias. Foi notado um aumento da velocidade de movimentação dentária no local de aplicação do paratormônio; havia um aumento da atividade clástica local e do espaço periodontal. Os autores concluíram que o paratormônio, liberado localmente e continuamente *in situ* durante o movimento ortodôntico, tem perspectiva terapêutica. Deve-se ressaltar que nos trabalhos de SOMA et al.^{95, 96} em nenhum momento foi demonstrada a ocorrência de reabsorção dentária.

Em 2001, TYROVOLA; SPYROPOULOS¹⁰⁵, publicaram uma revisão sobre os efeitos de drogas e dos fatores sistêmicos no tratamento ortodôntico destacando

o paratormônio, a vitamina D, os estrógenos e a calcitonina, pois acreditavam na possibilidade de influenciar na velocidade da movimentação dentária induzida. Para eles, o movimento dentário induzido pode ser influenciado pela maior velocidade do turnover ósseo e diminuição da sua densidade. Os hormônios tireoidianos administrados após a tireoidectomia podem levar ao aumento da velocidade de remodelação óssea, aumentando a atividade reabsortiva e reduzindo a densidade óssea e com isto poderia diminuir o índice de reabsorção dentária iatrogênica, mas acreditam ser necessários outros estudos para a aplicação clínica.

Ao se referir aos estrógenos e andrógenos, TYROVOLA; SPYROPOULOS¹⁰⁵ acreditam ser os estrógenos inibidores da reabsorção óssea. Esses recomendados para a contracepção, para a regulação do ciclo menstrual e para o tratamento das amenorréias, além de constituir parte do tratamento da síndrome pós-menopausa e osteoporose. O seu uso, teoricamente, diminuiria a velocidade da movimentação dentária induzida quando utilizados como contraceptivos por longos períodos de tempo, podendo influenciar no tratamento ortodôntico. Suas afirmações não se fundamentam em qualquer metodologia utilizada e citada. Os andrógenos teriam um efeito semelhante, mas também os autores não fundamentam suas afirmações em relação ao tratamento ortodôntico.

Em Framingham, na Inglaterra acompanhou-se a saúde de uma determinada população para avaliar vários aspectos capazes de influenciar nas condições cardiológicas. KRALL et al.⁵¹ analisaram nesta população a relação existente entre reposição hormonal estrogênica em 448 mulheres com idade de 72 a 95 anos com edentulismo. Concluíram haver uma redução significativa na perda de dentes com a reposição estrogênica, mas em nenhum momento houve preocupação em detectar níveis de reabsorção dentária.

A calcitonina estimula a neoformação e inibe a reabsorção óssea. Nesta revisão de TYROVOLA; SPYROPOULOS¹⁰⁵ isto atrasaria o tratamento ortodôntico; mais uma vez, tem-se uma afirmativa sem fundamentação revelada ou citada.

No final do trabalho, estes autores recomendam mais estudos sobre as influências das drogas e dos fatores sistêmicos na movimentação dentária induzida e recomendam uma análise particular de cada caso clínico. Os cuidados devem ser analisados caso a caso quando estas situações se fizerem presentes. Ao concluir a leitura do texto, tem-se a impressão que drogas e fatores sistêmicos influenciam em muito o prognóstico do tratamento ortodôntico, mas na realidade não há fundamentação metodológica suficiente para se determinar o grau desta influência e até mesmo se ela existe ou não.

Para identificar os fatores pré-tratamento que pudessem prever a frequência, a localização e a severidade das reabsorções radiculares antes do tratamento ortodôntico, SAMESHIMA; SINCLAIR^{86, 87} observaram 868 pacientes com aparelhos ortodônticos fixos tipo “edgewise” de seis clínicas privadas, utilizando radiografias periapicais de toda a boca. Os resultados mostraram que a reabsorção dentária ocorre primariamente nos dentes anteriores, em especial nos incisivos centrais e laterais superiores e em dentes com formas radiculares anormais em forma de pipeta, pontiagudas e ou dilaceradas. Nestes trabalhos, não se conseguiu encontrar diferenças de frequência ou severidade das reabsorções dentárias entre os gêneros feminino e masculino. Em nenhum momento deste trabalho, em sua parte 1 e 2, os autores incluíram alterações sistêmicas entre os fatores diagnósticos e prognósticos das reabsorções dentárias nas movimentações ortodônticas.

3 PROPOSIÇÃO

3 PROPOSIÇÃO

A partir das informações observadas na literatura pertinente e dos questionamentos abordados na introdução, propusemo-nos a:

1. verificar a ocorrência de reabsorções dentárias em pacientes com endocrinopatias, especialmente as mais comumente diagnosticadas na população;
2. correlacionar os achados com a etiopatogenia das reabsorções dentárias.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Amostragem

Neste trabalho, foram analisados 91 pacientes, distribuídos em nove grupos experimentais com dez pacientes cada um e um “grupo” com apenas um paciente, distinguido de acordo com as características endocrinológicas determinadas.

Foram escolhidas as endocrinopatias mais freqüentemente encontradas na população e pretensamente relacionadas como possíveis causas de reabsorção dentária. Os pacientes foram selecionados independente da raça, gênero e idade. Em relação à endocrinopatia, nesta seleção não se considerou a duração da doença e seu grau de controle terapêutico.

A inclusão dos pacientes foi criteriosa, obedecendo-se como critério a ordem de atendimento em uma clínica privada.

4.2 Grupos Experimentais

4.2.1 Grupo 1 ou Controle

Constituído por dez pacientes com boas condições de saúde, de idade entre 24 e 43 anos, cujo espectro etário corresponde aproximadamente aos grupos experimentais. Os pacientes deste grupo deveriam apresentar as seguintes características gerais:

- não fazer uso de medicamentos que pudessem interferir no perfil hormonal, como os corticosteróides;
- não serem etilistas;
- não terem sido submetidos a qualquer tratamento ortodôntico e ortopédico dos maxilares, incluindo-se cirurgias ortognáticas;
- igualmente aos demais grupos, os pacientes deveriam apresentar mais de dez dentes em boas condições de preservação e higiene bucal;
- não apresentar outras doenças associadas que pudessem interferir no estudo.

Os dados foram registrados em quadros respectivamente desenvolvidos para este fim.

4.2.2 Caracterização Sistêmica Endocrinológica do Grupo Controle

Para caracterizar a normalidade endocrinológica dos pacientes do grupo controle adotou-se o seguinte protocolo metodológico para fim de diagnóstico.

4.2.2.1 Primeira Consulta

a) Exame Clínico

No exame clínico, mais precisamente na anamnese, foram relatados todos os dados, inclusive os relacionados à história médica anterior e atual. Algumas informações foram primariamente obtidas com as seguintes perguntas:

- **Há história de cálculos renais anteriores e/ou na família?** Se a resposta for sim, poderia ser o caso de problemas renais locais ou hiperfunção das paratireóides, acelerando o turnover ósseo e aumentando o nível de excreção do cálcio urinário^{5, 13};
- **Apresenta problemas gastrintestinais?** Se a resposta for sim, pode estar gerando uma redução da absorção do cálcio da dieta alimentar. Para compensar a redução desta absorção, o nível sérico de cálcio será mantido à custa da hiperfunção das paratireóides e do decorrente desequilíbrio do turnover ósseo¹³;
- **Apresenta emagrecimento rápido, palpitações, sudorese excessiva, insônia, irritabilidade e tremores de extremidades?** Se alguns destes sinais e sintomas estiverem presentes, dever-se-á verificar aumento da função tireoideana. A tireóide regula o metabolismo basal do organismo; sua hiperfunção aumenta a taxa metabólica e acelera as atividades orgânicas. O turnover ósseo se acelera e poderá ocorrer hiperfunção secundária das paratireóides¹³;
- **Quais os medicamentos já utilizados ou em uso?** Nas respostas, o profissional resgata, com a identificação da droga, aspectos não mencionados na história médica, anterior e atual do paciente, inclusive estes medicamentos podem ter natureza hormonal. Outros medicamentos que podem interferir no nível sérico de cálcio são os corticosteróides, mas para isto ocorrer devem ter uso prolongado e em doses elevadas. Nestes casos, há aumento da excreção urinária e diminuição da absorção intestinal do cálcio. O nível sérico de cálcio

diminui, podendo levar a um estímulo excessivo da função paratireodiana, acelerando o turnover ósseo.

Outros fatores podem interferir no turnover ósseo: idade, raça, sedentarismo, exposição ao sol, vícios como tabagismo. Estes fatores são importantes, mas não determinantes de endocrinopatias; pacientes com estas características não foram excluídos da amostra.

Respostas afirmativas nestes questionamentos induzem diagnósticos de situações relacionadas a distúrbios no metabolismo ósseo e devem ser solicitados exames complementares com o objetivo de confirmar suspeitas. Há casos de alterações, como certas endocrinopatias, sem manifestações clínicas ou sintomas ainda evidenciados.

b) Exames Complementares

A solicitação de exames complementares obedeceu à seguinte seqüência. No primeiro momento deve-se solicitar:

- **Hemograma completo:** solicitado para triagem de alterações básicas como anemia, processo infeccioso, leucemia e outros.
- **Determinação da glicemia:** o nível sérico elevado de glicose adequadamente dosado e interpretado representa diabetes melito. Em longo prazo, o diabetes melito pode levar à insuficiência renal, determinando perda excessiva de cálcio pela via urinária.
- **Dosagem sérica de uréia e creatinina:** a uréia em excesso no soro significa alta taxa de degradação protéica, sendo importante fator prognóstico de insuficiência renal, podendo estar associada à elevada

perda urinária de cálcio. A creatinina sérica aumenta sempre em casos de insuficiência renal, constituindo excelente marcador para tal distúrbio.

- **Dosagem sérica de cálcio e fósforo:** para avaliar a função das paratireóides, a função renal e a absorção intestinal de cálcio da dieta.
- **Dosagem sérica de fosfatase ácida:** esta enzima representa uma das principais ferramentas bioquímicas para os clastos desmineralizarem a matriz óssea. Em situações de elevado turnover ósseo, o seu nível sanguíneo está aumentado, como no hiperparatireoidismo.
- **Dosagem sérica de fosfatase alcalina:** esta enzima representa uma das principais ferramentas bioquímicas para os osteoblastos na mineralização da matriz óssea. Em situações de elevado turnover ósseo, com intenso grau de esclerose do trabeculado, o seu nível sanguíneo está aumentado.
- **Dosagem sérica de T3 e T4:** a função da tireóide pode ser avaliada dosando-se o nível sanguíneo de seus hormônios. O hormônio normalmente ativo denomina-se T3 ou triiodotironina e atua nos tecidos alvos, controlando a taxa metabólica. Mais de 90% do hormônio liberado pela tireóide se faz na forma de T4 ou tiroxina, inativa nos tecidos alvos, mas uma vez liberado vai modificando-se pela perda de uma molécula de iodo e transformando-se em T3. Quando os níveis séricos destes hormônios estão alterados, pode-se diagnosticar o hipertireoidismo e o hipotireoidismo. A alteração na taxa metabólica basal do organismo, regulada pela tireóide, influencia

diretamente no turnover ósseo e com o tempo pode levar à osteoporose⁵⁵;

- **Dosagem sérica do TSH:** este hormônio secretado pela hipófise, também denominado de Hormônio Estimulador da Tireóide, controla a função da tireóide estimulando a produção de T3 e T4. O descontrole deste mecanismo pode levar ao hipertireoidismo ou hipotireoidismo⁵⁵.

O retorno do paciente foi marcado após a obtenção dos resultados dos exames solicitados.

4.2.2.2 Segunda Consulta

Neste momento poder-se-ia ter duas situações:

- Os exames complementares revelam resultados normais.
- Alguns resultados dos exames complementares se apresentam alterados.

Neste caso, as condutas variam conforme a alteração determinada:

1. **Alterações nos níveis de cálcio e fósforo associados a aumento do nível de fosfatase ácida:** situação indicativa de hiperparatireoidismo¹³. Para confirmação deste diagnóstico seriam solicitados outros exames complementares. O retorno do paciente foi marcado quando obtidos os resultados destes.
2. **Alterações nos níveis de cálcio e fósforo associados a aumento do nível de fosfatase alcalina:** situação indicativa de Doença de Paget, alteração própria de pessoas idosas. Para confirmação deste diagnóstico solicitam-se radiografias dos ossos longos e do crânio.

3. **Alterações nos níveis de cálcio e fósforo associados a aumento do nível de uréia e creatinina:** situação indicativa de insuficiência renal com hiperparatireoidismo secundário. Neste caso, deve-se providenciar imediato tratamento da doença renal.
4. **Alterações nos níveis de cálcio e fósforo associados a aumento do nível de T3 e T4:** situação indicativa de hipertireoidismo. Neste caso, deve-se providenciar imediato tratamento.
5. **Alterações nos níveis de cálcio e fósforo associados à diminuição do nível de T4 e aumento de TSH:** situação indicativa de hipotireoidismo. Neste caso, o imediato tratamento da doença tireoideana deve ser providenciado.
6. **Alterações nos níveis de cálcio e fósforo associados a aumento da glicemia:** situação indicativa de diabetes melito podendo existir osteoporose secundária. Neste caso, deve ser providenciado imediato tratamento/controle da doença.

4.2.2.3 Terceira Consulta

Nesta consulta de retorno, os resultados devem revelar diagnósticos mais precisos de alguma endocrinopatia cuja suspeita foi estabelecida anteriormente na segunda consulta. Assim, poder-se-ia obter as seguintes situações:

1. O paciente retornou com exames para confirmação ou não de hiperparatireoidismo. Se o nível de cálcio e fósforo na urina colhida no período de 24 horas for normal, está descartado o diagnóstico de hiperparatireoidismo.

2. Se neste retorno do paciente, os exames laboratoriais revelarem cálcio e fósforo elevados na urina colhida no período de 24 horas, adota-se o critério diagnóstico para hiperparatireoidismo, com dosagem de paratormônio.
3. Na situação com confirmação de doença de Paget, providencia-se o tratamento.

Os pacientes com endocrinopatias foram enquadrados em um dos grupos experimentais.

4.2.3 Caracterização Sistêmica dos Grupos com Endocrinopatias

4.2.3.1 Grupo 2 ou Hipotireoidismo

Composto por dez pacientes portadores de hipotireoidismo confirmado clínica e laboratorialmente. Clinicamente apresentaram sinais e sintomas característicos:

- edema palpebral;
- astenia importante;
- sonolência excessiva;
- ganho ponderal.

Os exames complementares revelaram laboratorialmente dosagens séricas de:

- TSH aumentado;
- T3 e T4 baixos.

Na inclusão do paciente neste estudo não foi relevante o tempo de evolução da doença e também se o paciente já esteve ou não em uso de medicação.

Os dados foram registrados em quadros respectivamente desenvolvidos para este fim.

4.2.3.2 Grupo 3 ou Hipertireoidismo

Constituído por dez pacientes portadores de hipertireoidismo confirmado clínica e laboratorialmente.

Os sinais e sintomas clinicamente detectados foram:

- irritabilidade;
- insônia;
- taquicardia;
- emagrecimento excessivo.
- tremores de extremidade

Os exames complementares revelaram laboratorialmente dosagens séricas de:

- TSH diminuído;
- T3 e T4 aumentados.

Na inclusão do paciente neste estudo, não foi relevante o tempo de evolução da doença e também se o paciente já esteve ou não em uso de medicação.

Os dados foram registrados em quadros respectivamente desenvolvidos para este fim.

4.2.3.3 Grupo 4 ou Hiperparatireoidismo

Composto por dez pacientes portadores de hiperparatireoidismo secundário confirmado laboratorialmente por apresentarem dosagem séricas de:

- cálcio aumentado;
- fosfatase ácida aumentada;
- PTH aumentado.

O diagnóstico clínico está associado à insuficiência renal crônica.

Não foi relevado o tempo de evolução da doença, se o paciente já estava em uso de medicação e/ou o tempo de programa de hemodiálise que este paciente estava sendo submetido.

Os dados foram registrados em quadros respectivamente desenvolvidos para este fim.

4.2.3.4 “Grupo” 5 ou Hipoparatireoidismo

Composto por apenas um paciente portador de hipoparatireoidismo secundário, confirmado laboratorialmente por apresentar dosagem sérica de cálcio diminuída e no anatomopatológico, de cirurgia por carcinoma de tireóide, detectou-se a presença das quatro paratireóides.

O diagnóstico clínico está associado a fortes câimbras, formigamentos nos membros superiores e inferiores, além de palpitações.

Os dados foram registrados em quadros respectivamente desenvolvidos para este fim.

4.2.3.5 Grupo 6 ou Diabetes melito tipo 1

Composto por dez pacientes portadores de diabetes melito tipo 1.

Estes pacientes adquiriram a doença com idade inferior a 15 anos e fazem uso de insulina.

Os sinais e sintomas que caracterizaram o quadro clínico são:

- início súbito;
- poliúria;
- polifagia;
- polidipsia;
- em alguns dos casos, quadro comatoso.

Laboratorialmente obteve-se a confirmação de mais de uma glicemia com níveis séricos superiores a 180 mg%.

Os dados foram registrados em quadros respectivamente desenvolvidos para este fim.

4.2.3.6 Grupo 7 ou Diabetes melito tipo 2

Composto por dez pacientes portadores de diabetes melito tipo 2. Estes pacientes adquiriram a doença com idade superior a 30 anos e fazem uso de hipoglicemiante bucal.

Os sinais e sintomas que caracterizaram o quadro clínico foram:

- início insidioso;

- poliúria;
- polifagia
- polidipsia;
- emagrecimento rápido.

Os exames complementares para confirmação diagnóstica revelaram mais de uma glicemia com níveis séricos superiores a 180 mg%.

Os dados foram registrados em quadros respectivamente desenvolvidos para este fim.

4.2.3.7 Grupo 8 ou Climatério

Composto por dez mulheres com idade superior a 40 anos.

Estas pacientes apresentaram clinicamente os seguintes sinais e sintomas:

- queixas de irritabilidade;
- fogachos;
- irregularidade menstrual.

Os exames laboratoriais revelaram elevação dos níveis séricos do LH (hormônio luteinizante) e FSH (hormônio folículo estimulante).

Os dados foram registrados em quadros respectivamente desenvolvidos para este fim.

4.2.3.8 Grupo 9 ou Pacientes sob o uso de contraceptivo bucal

Composto por dez pacientes com idade entre 20 e 60 anos em uso de medicação contraceptiva bucal por no mínimo seis meses consecutivos. Todas deveriam estar em boas condições de saúde e não apresentar doenças associadas e/ou estar sob uso de outros medicamentos de uso contínuo.

Os dados foram registrados em quadros respectivamente desenvolvidos para este fim.

4.2.3.9 Grupo 10 ou Síndrome dos ovários micropolicísticos

Composto por dez pacientes com idade entre 15 e 35 anos.

Os sinais e sintomas que caracterizaram este diagnóstico foram:

- irregularidade menstrual;
- ganho ponderal;
- acnes;
- hirsutismo discreto.

Os exames complementares apresentaram dosagens séricas aumentadas de:

- testosterona;
- DHEAs (dehidroepiandrostenidiona-sulfato);
- androstenidiona;

- também foram realizados exames de ultra-sonografia com ovários micropolicísticos.

Os dados foram registrados em quadros respectivamente desenvolvidos para este fim.

4.3 Caracterização Odontológica dos Pacientes

4.3.1 Análise Clínica

4.3.1.1 Anamnese

Os aspectos relacionados às condições sistêmicas foram anteriormente abordados na análise endocrinológica do paciente.

Na anamnese ressaltou-se a história bucomaxilofacial e dentária do paciente e as possíveis situações que pudessem interferir nos aspectos funcionais e morfológicos dos maxilares e arcos dentários, eliminando o paciente da amostra, como:

- asma;
- rinites alérgicas ou infecciosas;
- hábitos e vícios, por exemplo: uso de chupeta, sucção de dedos e outros objetos, onicofagia;
- respiração bucal;
- bruxismo;
- traumatismo dentário e maxilar, por exemplo: acidentes e prática de esportes;
- cirurgias bucomaxilofaciais e dentárias;

- clareação dentária interna;
- história familiar de problemas dentários e sua possível identificação como nos reimplantes dentários;
- uso de aparelhos ortopédicos e ortodônticos anteriores.

4.3.1.2 Exame clínico ou exame objetivo

No exame bucal, analisou-se criteriosamente a mucosa bucal em toda a sua extensão seguindo-se o protocolo descrito por TOMMASI¹⁰³.

No exame dentário registraram-se as condições de higiene bucal, o número de dentes presentes, o estado de sua conservação, a ocorrência de cáries e fraturas dentárias, bem como o uso de aparelhos protéticos e implantes dentários.

No exame dentário houve atenção especial na detecção de lesões cervicais não cariosas como abfração, abrasão e erosão, para diagnóstico diferencial de reabsorção cervical externa.

4.3.1.3 Análise radiográfica da amostra

O exame fundamental para o objetivo do trabalho baseou-se em radiografias periapicais obtidas pela técnica do localizador longo e processadas pela técnica manual tempo/temperatura.

Outras radiografias disponíveis ou requisitadas foram eventualmente utilizadas para complementar as análises dos casos e as prováveis implicações

locais como causas de reabsorções dentárias. Entre estas radiografias, as mais utilizadas foram a ortopantomografia e a telerradiografia de perfil.

Na metodologia, procurou-se obter o máximo de padronização para a análise radiográfica, considerando-se que:

- a técnica de obtenção das radiografias foi sempre a mesma, utilizando-se o localizador longo para as periapicais. O aparelho utilizado (Gnatus Time-X66), a forma de processamento das radiografias, o operador do aparelho e o tipo e marca de películas radiográficas (Insight-Kodak) foram sempre os mesmos;
- a interpretação radiográfica foi realizada por um examinador experiente. Depois de duas semanas, 30 casos foram sorteados aleatoriamente e os critérios de análise e classificação foram repetidos. Nos dados de ambos os momentos de análise calculou-se o coeficiente Kappa de acordo com LANDIS; KOCH⁵⁴ em 1977, para assim se detectar o grau de concordância e avaliar a calibração do examinador e a clareza do critério de classificação;
- foram adotados critérios de análise para atuar como guia e explicitados ao examinador, como estão apresentados a seguir;
- as mensurações e interpretações morfológicas realizadas através das radiografias foram feitas em ambiente de penumbra, com as películas sobre negatoscópio, utilizando-se quando necessário lupa, compasso de ponta seca, régua e paquímetros aferidos oficialmente. Ao lado do examinador estavam as fichas e tabelas de registros dos dados.

As fichas e tabelas a serem utilizadas têm modelos apresentados nos apêndices.

4.3.1.3.1 Critérios de análise das radiografias periapicais

Os dentes examinados foram descritivamente analisados, mas as classificações morfológicas e quantitativas foram determinadas nos incisivos superiores e inferiores. O padrão monorradiculado e a possibilidade maior de obtenção da imagem radiográfica livre de superposições morfológicas da própria raiz em decorrência de sua anatomia levaram-nos a escolher estes dentes. Os incisivos também são os mais utilizados como referencial de magnitude das reabsorções dentárias por serem submetidos a uma maior movimentação induzida durante os tratamentos ortodônticos e também por estarem expostos aos fatores externos, especialmente os traumáticos.

a) Determinação da forma geométrica anatômica das raízes dos incisivos

Nas radiografias estudadas procurou-se tipificar as raízes dos incisivos de acordo com a forma geométrica anatômica conforme CONSOLARO et al.²⁴, dividindo-as em romboidal, retangular e triangular como apresentado na Figura 1. Os registros referentes estão em quadros especificamente elaborados para este fim.

FIGURA 1 – Formas geométricas anatômicas das raízes dos incisivos
(a partir de CONSOLARO et al.²⁴):

- A. triangular
- B. romboidal
- C. retangular

b) Determinação de outras características anatômicas do terço apical dos incisivos

Nas radiografias obtidas, procurou-se tipificar as raízes dos incisivos superiores e inferiores de acordo com critérios relacionados às formas anatômicas do terço apical, recebendo a classificação como indica a Figura 2.

Os registros referentes estão em tabelas especificamente elaboradas para este fim.

FIGURA 2 – Variações anatômicas do terço apical dentário:

- 1) em forma de pipeta
- 2) com dilaceração apical
- 3) raiz curta²⁴ (relação raiz/coroa menor ou igual a 1,6 cm)

c) Classificação das reabsorções radiculares pela sua magnitude

As reabsorções apicais foram classificadas em quatro graus diferentes, de acordo com o comprometimento radicular, seguindo-se os critérios de MALMGREN et al.⁶¹, conforme está representado na Figura 3. Os registros referentes estão em tabelas especificamente elaboradas para este fim.

FIGURA 3 – Classificação das reabsorções radiculares pela sua magnitude de acordo com os critérios de MALMGREN et al.⁶¹:

- 0** - Nenhuma reabsorção
- 1** - Contorno apical irregular
- 2** - Reabsorção apical com menos de 2mm de redução do comprimento radicular
- 3** - Reabsorção apical com mais de 2mm a um terço de redução do comprimento da raiz original
- 4** - Reabsorção apical com redução maior que um terço do comprimento da raiz original

d) Outras observações a serem registradas a partir da análise das radiografias periapicais

De forma descritiva, foram ressaltadas e registradas outras observações como:

- presença de tratamento endodôntico;
- a existência de seqüelas de doença ou tratamento periodontal prévios;
- dentes não irrompidos e dentes ectópicos;
- distúrbios do desenvolvimento dentário: dentes supranumerários, anodontias, raízes supranumerárias, dilacerações dentárias, taurodontismo, etc;
- lesões intra-ósseas e fibro-ósseas.

4.3.1.3.2 Outros critérios de análise

a) Radiográfica

Nos casos em que houve alterações reabsortivas dentárias, quando necessário o paciente era reavaliado e radiografias adicionais realizadas.

4.4 Tabulamento dos dados e tratamento estatístico

Os dados foram registrados em quadros e tabelas e posteriormente determinados os percentuais de comprometimento em cada um dos grupos experimentais, para análise comparativa. Os dados classificatórios foram

submetidos a cálculos para obtenção do coeficiente Kappa (K), de acordo com LANDIS; KOCH⁵⁴, em 1977:

Valor	Descrição
< 0,00	Ruim
0,00 - 0,20	Baixo
0,21 - 0,40	Médio
0,41 - 0,60	Moderado
0,61 - 0,80	Substancial
0,81 - 1,00	Quase Perfeito

5 RESULTADOS

5 RESULTADOS

Neste capítulo, procuramos demonstrar os resultados e os dados obtidos utilizando-se gráficos e quadros.

Grupos Experimentais	Nº de Pacientes
Grupo 1 - Normal	10
Grupo 2 - Hipotireoidismo	10
Grupo 3 - Hipertireoidismo	10
Grupo 4 - Hiperparatireoidismo	10
Grupo 5 - Hipoparatireoidismo	1
Grupo 6 - Diabete Melito tipo 1	10
Grupo 7 - Diabete Melito tipo 2	10
Grupo 8 - Climatério	10
Grupo 9 - De Pacientes em Uso de Anticoncepcional	10
Grupo 10 - Síndrome dos Ovários Policísticos	10
Total	91

FIGURA 4 - Distribuição numérica dos pacientes de acordo com a endocrinopatia diagnosticada

5.1 Caracterização da amostra

5.1.1 Quanto à faixa etária e gênero de cada grupo experimental

a) Grupo 1 ou Normal

Faixa etária	Feminino	Masculino	Total
21 - 30 anos	3	4	7
31 - 40 anos	0	2	2
41 - 50 anos	1	0	1
Total	4	6	10

FIGURA 5 – Distribuição dos pacientes do Grupo 1 ou Normal de acordo com a faixa etária e gênero

FIGURA 6 – Representação gráfica da distribuição dos pacientes do Grupo 1 ou Normal de acordo com a faixa etária e gênero

b) Grupo 2 ou Hipotireoidismo

Faixa etária	Feminino	Masculino	Total
11 - 20 anos	1	0	1
21 - 30 anos	0	0	0
31 - 40 anos	1	0	1
41 - 50 anos	6	0	6
51 - 60 anos	2	0	2
Total	10	0	10

FIGURA 7 - Distribuição dos pacientes do Grupo 2 ou Hipotireoidismo de acordo com a faixa etária e gênero

FIGURA 8 – Representação gráfica da distribuição dos pacientes do Grupo 2 ou Hipotireoidismo de acordo com a faixa etária e gênero

c) Grupo 3 ou Hipertireoidismo

Faixa etária	Feminino	Masculino	Total
21 - 30 anos	3	1	4
31 - 40 anos	3	0	3
41 - 50 anos	1	1	2
51 - 60 anos	0	0	0
61 - 70 anos	1	0	1
Total	8	2	10

FIGURA 9 - Distribuição dos pacientes do Grupo 3 ou Hipertireoidismo de acordo com a faixa etária e gênero

FIGURA 10 – Representação gráfica da distribuição dos pacientes do Grupo 3 ou Hipertireoidismo de acordo com a faixa etária e gênero

d) Grupo 4 ou Hiperparatireoidismo

Faixa etária	Feminino	Masculino	Total
21 - 30 anos	0	2	2
31 - 40 anos	5	0	5
41 - 50 anos	1	1	2
51 - 60 anos	0	0	0
61 - 70 anos	0	1	1
Total	6	4	10

FIGURA 11 - Distribuição dos pacientes do grupo 4 ou Hiperparatireoidismo de acordo com a faixa etária e gênero

FIGURA 12 - Representação gráfica da distribuição dos pacientes do grupo 4 ou Hiperparatireoidismo de acordo com a faixa etária e gênero

FIGURA 13 - Características radiográficas dentárias e alveolares de paciente com hiperparatireoidismo. Destaca-se a ausência da lâmina dura ou cortical óssea alveolar em todos os dentes e manutenção da integridade estrutural radicular

FIGURA 14 - Dentes com lesões periapicais crônicas com reabsorções apicais grau 1 e 2 em pacientes com hiperparatireoidismo. Esta observação ressalta que o hiperparatireoidismo não aumenta a gravidade da reabsorção dentária induzida por outras causas

e) “Grupo” 5 ou Hipoparatireoidismo

Faixa etária	Feminino	Masculino	Total
11 - 20 anos	0	0	0
21 - 30 anos	0	0	0
31 - 40 anos	0	0	0
41 - 50 anos	0	0	0
51 - 60 anos	1	0	0
Total	1	0	1

FIGURA 15 - Distribuição do paciente do “grupo” 5 ou Hipoparatireoidismo.

f) Grupo 6 ou Diabete Melito tipo 1

Faixa etária	Feminino	Masculino	Total
11 - 20 anos	1	5	6
21 - 30 anos	1	1	2
31 - 40 anos	2	0	2
Total	4	6	10

FIGURA 16 - Distribuição dos pacientes do Grupo 6 ou Diabete Melito tipo 1 de acordo com a faixa etária e gênero

FIGURA 17 - Representação gráfica da distribuição dos pacientes do Grupo 6 ou Diabete Melito tipo 1 de acordo com a faixa etária e gênero

g) Grupo 7 ou Diabete Melito tipo 2

Faixa etária	Feminino	Masculino	Total
31 - 40 anos	1	0	1
41 - 50 anos	2	2	4
51 - 60 anos	0	0	0
61 - 70 anos	2	3	5
Total	5	5	10

FIGURA 18 - Distribuição dos pacientes do Grupo 7 ou Diabete Melito tipo 2 de acordo com a faixa etária e gênero

FIGURA 19 - Representação gráfica da distribuição dos pacientes do Grupo 6 ou Diabete Melito tipo 2 de acordo com a faixa etária e gênero

h) Grupo 8 ou Climatério

Faixa etária	Feminino
41 - 50 anos	3
51 - 60 anos	4
61 - 70 anos	2
Maior de 71	1
Total	10

FIGURA 20 - Distribuição dos pacientes do Grupo 8 ou Climatério de acordo com a faixa etária e gênero

FIGURA 21 - Representação gráfica da distribuição dos pacientes do Grupo 8 ou Climatério de acordo com a faixa etária e gênero

i) Grupo 9 ou De Pacientes em Uso de Anticoncepcional

Faixa etária	Feminino
11-20 anos	2
21 - 30 anos	4
31 - 40 anos	0
41 - 50 anos	3
51 – 60 anos	1
Total	10

FIGURA 22 - Distribuição dos pacientes do Grupo 9 ou De Pacientes em Uso de Anticoncepcional de acordo com a faixa etária e gênero

FIGURA 23 - Representação gráfica da distribuição dos pacientes do Grupo 9 ou De Pacientes em Uso de Anticoncepcional de acordo com a faixa etária e gênero

j) Grupo 10 – Síndrome dos Ovários Policísticos

Faixa etária	Feminino
11 - 20 anos	4
21 - 30 anos	5
31- 40 anos	1
Total	10

FIGURA 24 - Distribuição dos pacientes do Grupo 10 ou Síndrome dos Ovários Policísticos de acordo com a faixa etária e gênero

FIGURA 25 - Representação gráfica da distribuição dos pacientes do Grupo 10 ou Síndrome dos Ovários Policísticos de acordo com a faixa etária e gênero

5.1.2 Quanto à raça

Grupo	Branco	Negro	Amarelo	Total
1	10	0	0	10
2	10	0	0	10
3	8	1	1	10
4	2	8	0	10
5	1	0	0	1
6	9	0	1	10
7	6	1	3	10
8	10	0	0	10
9	10	0	0	10
10	10	0	0	10
TOTAL	76	10	5	91

FIGURA 26 – Distribuição numérica dos pacientes de todos os Grupos de acordo com a raça

Figura 27 – Distribuição numérica dos pacientes de todos os Grupos de acordo com a raça

5.2 Análise das radiografias periapicais

5.2.1 Quanto à forma geométrica anatômica das raízes dos incisivos para cada Grupo

a) Grupo 1 ou Normal

Grupo 1	Triangular		Romboidal		Retangular		Nº de dentes analisados
Incisivos	D	E	D	E	D	E	
	N	N	N	N	N	N	
Incisivo Central Superior	3	2	5	6	2	2	20
Incisivo Lateral Superior	0	1	8	7	2	2	20
Incisivo Central Inferior	1	1	8	8	1	1	20
Incisivo Lateral Inferior	0	0	9	9	1	1	20
Subtotal	4	4	30	30	6	6	
TOTAL	8		60		12		80

FIGURA 28 – Distribuição numérica quanto à forma geométrica anatômica das raízes dos incisivos dos pacientes do Grupo 1

b) Grupo 2 ou Hipotireoidismo

Grupo 2	Triangular		Romboidal		Retangular		Nº de dentes analisados
Incisivos	D	E	D	E	D	E	
	N	N	N	N	N	N	
Incisivo Central Superior	2	2	7	7	1	1	20
Incisivo Lateral Superior	3	3	7	7	0	0	20
Incisivo Central Inferior	1	2	9	8	0	0	20
Incisivo Lateral Inferior	2	2	8	8	0	0	20
Subtotal	8	9	31	30	1	1	
TOTAL	17		61		2		80

FIGURA 29 – Distribuição numérica quanto à forma geométrica anatômica das raízes dos incisivos dos pacientes do Grupo 2

c) Grupo 3 ou Hipertireoidismo

Grupo 3	Triangular		Romboidal		Retangular		Nº de dentes analisados
Incisivos	D	E	D	E	D	E	
	N	N	N	N	N	N	
Incisivo Central Superior	5	5	4	3	1	1	19
Incisivo Lateral Superior	3	2	5	6	2	2	20
Incisivo Central Inferior	3	3	7	7	0	0	20
Incisivo Lateral Inferior	3	3	6	6	1	1	20
Subtotal	14	13	22	22	4	4	
TOTAL	27		44		8		79

FIGURA 30 – Distribuição numérica quanto à forma geométrica anatômica das raízes dos incisivos dos pacientes do Grupo 3

d) Grupo 4 ou Hiperparatireoidismo

Grupo 4	Triangular		Romboidal		Retangular		Nº de dentes analisados
Incisivos	D	E	D	E	D	E	
	N	N	N	N	N	N	
Incisivo Central Superior	4	4	2	2	0	0	12
Incisivo Lateral Superior	0	0	5	5	0	0	10
Incisivo Central Inferior	0	0	10	10	0	0	20
Incisivo Lateral Inferior	1	1	9	9	0	0	20
Subtotal	5	5	26	26	0	0	
TOTAL	10		52		0		62

FIGURA 31 – Distribuição numérica quanto à forma geométrica anatômica das raízes dos incisivos dos pacientes do Grupo 4

e) “Grupo” 5 ou Hipoparatiroidismo

Grupo 5	Triangular		Romboidal		Retangular		Nº de dentes analisados
Incisivos	D	E	D	E	D	E	
	N	N	N	N	N	N	
Incisivo Central Superior	0	0	1	1	0	0	2
Incisivo Lateral Superior	0	0	1	1	0	0	2
Incisivo Central Inferior	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	0
Incisivo Lateral Inferior	0	0	1	1	0	0	2
Subtotal	0	0	3	3	0	0	
TOTAL	0		6		0		6

FIGURA 32 – Distribuição numérica quanto à forma geométrica anatômica das raízes dos incisivos do paciente do “Grupo” 5

f) Grupo 6 ou Diabetes Melito tipo 1

Grupo 6	Triangular		Romboidal		Retangular		Nº de dentes analisados
Incisivos	D	E	D	E	D	E	
	N	N	N	N	N	N	
Incisivo Central Superior	1	2	8	7	1	1	20
Incisivo Lateral Superior	0	0	8	8	2	2	20
Incisivo Central Inferior	3	2	7	8	0	0	20
Incisivo Lateral Inferior	3	2	7	8	0	0	20
Subtotal	7	6	30	31	3	3	
TOTAL	13		61		6		80

FIGURA 33 – Distribuição numérica quanto à forma geométrica anatômica das raízes dos incisivos dos pacientes do Grupo 6

g) Grupo 7 ou Diabete Melito tipo 2

Grupo 7	Triangular		Romboidal		Retangular		Nº de dentes analisados
Incisivos	D	E	D	E	D	E	
	N	N	N	N	N	N	
Incisivo Central Superior	2	1	2	4	4	3	16
Incisivo Lateral Superior	1	1	3	4	4	3	16
Incisivo Central Inferior	1	0	9	9	0	1	20
Incisivo Lateral Inferior	0	0	9	9	1	1	20
Subtotal	4	2	23	26	9	8	
TOTAL	6		49		17		72

FIGURA 34 – Distribuição numérica quanto à forma geométrica anatômica das raízes dos incisivos dos pacientes do Grupo 7

h) Grupo 8 ou Climatério

Grupo 1	Triangular		Romboidal		Retangular		Nº de dentes analisados
Incisivos	D	E	D	E	D	E	
	N	N	N	N	N	N	
Incisivo Central Superior	2	2	6	7	2	1	20
Incisivo Lateral Superior	0	0	9	9	1	1	20
Incisivo Central Inferior	1	1	7	9	1	1	20
Incisivo Lateral Inferior	0	0	8	8	2	2	20
Subtotal	3	3	30	33	6	5	
TOTAL	6		63		11		80

FIGURA 35 – Distribuição numérica quanto à forma geométrica anatômica das raízes dos incisivos dos pacientes do Grupo 8

i) Grupo 9 ou De Pacientes em Uso de Anticoncepcional

Grupo 9	Triangular		Romboidal		Retangular		Nº de dentes analisados
Incisivos	D	E	D	E	D	E	
	N	N	N	N	N	N	
Incisivo Central Superior	4	5	5	4	1	1	20
Incisivo Lateral Superior	5	4	5	6	0	0	20
Incisivo Central Inferior	2	2	8	8	0	0	20
Incisivo Lateral Inferior	2	2	8	8	0	0	20
Subtotal	13	13	26	26	1	1	
TOTAL	26		52		2		80

FIGURA 36 – Distribuição numérica quanto à forma geométrica anatômica das raízes dos incisivos dos pacientes do Grupo 9

j) Grupo 10 ou Síndrome dos Ovários Policísticos

Grupo 10	Triangular		Romboidal		Retangular		Nº de dentes analisados
Incisivos	D	E	D	E	D	E	
	N	N	N	N	N	N	
Incisivo Central Superior	2	2	7	6	1	2	20
Incisivo Lateral Superior	3	3	7	7	0	0	20
Incisivo Central Inferior	2	2	8	8	0	0	20
Incisivo Lateral Inferior	2	2	8	8	0	0	20
Subtotal	9	9	30	29	1	2	
TOTAL	18		59		3		80

FIGURA 37 – Distribuição numérica quanto à forma geométrica anatômica das raízes dos incisivos dos pacientes do Grupo 10

FIGURA 38 – Formas radiculares encontradas na amostra em vários grupos experimentais. A e B = triangular, C e D = romboidal, E e F = retangular

5.2.2 Quanto às características anatômicas do terço apical dos incisivos

a) Grupo 1 ou Normal

Grupo 1	Pipeta		Dilaceração apical		Raiz curta	
Incisivos	D	E	D	E	D	E
	N	N	N	N	N	N
Incisivo Central Superior	0	1	0	0	0	0
Incisivo Lateral Superior	0	0	0	2	0	0
Incisivo Central Inferior	0	0	0	0	0	0
Incisivo Lateral Inferior	0	0	1	1	0	0
Subtotal	0	1	1	3	0	0
Total	1		4		0	

FIGURA 39 – Distribuição numérica quanto às características anatômicas do terço apical dos incisivos dos pacientes do Grupo 1

b) Grupo 2 ou Hipotireoidismo

Grupo 2	Pipeta		Dilaceração apical		Raiz curta	
Incisivos	D	E	D	E	D	E
	N	N	N	N	N	N
Incisivo Central Superior	0	0	0	0	0	0
Incisivo Lateral Superior	0	1	2	3	0	0
Incisivo Central Inferior	0	0	0	0	0	0
Incisivo Lateral Inferior	0	0	1	0	0	0
Subtotal	0	1	3	3	0	0
Total	1		6		0	

FIGURA 40 – Distribuição numérica quanto às características anatômicas do terço apical dos incisivos dos pacientes do Grupo 2

c) Grupo 3 ou Hipertireoidismo

Grupo 3	Pipeta		Dilaceração apical		Raiz curta	
Incisivos	D	E	D	E	D	E
	N	N	N	N	N	N
Incisivo Central Superior	0	0	0	0	0	0
Incisivo Lateral Superior	0	0	2	2	0	0
Incisivo Central Inferior	0	0	0	0	0	0
Incisivo Lateral Inferior	1	1	0	0	0	0
Subtotal	1	1	2	2	0	0
Total	2		4		0	

FIGURA 41 – Distribuição numérica quanto às características anatômicas do terço apical dos incisivos dos pacientes do Grupo 3

d) Grupo 4 ou Hiperparatireoidismo

Grupo 4	Pipeta		Dilaceração apical		Raiz curta	
Incisivos	D	E	D	E	D	E
	N	N	N	N	N	N
Incisivo Central Superior	0	0	0	0	0	0
Incisivo Lateral Superior	0	0	0	0	0	0
Incisivo Central Inferior	0	0	0	0	0	0
Incisivo Lateral Inferior	1	1	1	1	0	0
Subtotal	1	1	1	1	0	0
Total	2		2		0	

FIGURA 42 – Distribuição numérica quanto às características anatômicas do terço apical dos incisivos dos pacientes do Grupo 4

e) “Grupo” 5 ou Hipoparatiroidismo

Grupo 5	Pipeta		Dilaceração apical		Raiz curta	
Incisivos	D	E	D	E	D	E
	N	N	N	N	N	N
Incisivo Central Superior	0	0	0	0	0	0
Incisivo Lateral Superior	0	0	1	1	0	0
Incisivo Central Inferior	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
Incisivo Lateral Inferior	0	0	0	0	0	0
Subtotal	0	0	1	1	0	0
Total	0		2		0	

FIGURA 43 – Distribuição numérica quanto às características anatômicas do terço apical dos incisivos do paciente do “Grupo” 5

f) Grupo 6 ou Diabetes Melito tipo 1

Grupo 6	Pipeta		Dilaceração apical		Raiz curta	
Incisivos	D	E	D	E	D	E
	N	N	N	N	N	N
Incisivo Central Superior	0	0	0	0	0	0
Incisivo Lateral Superior	0	0	2	2	0	0
Incisivo Central Inferior	0	0	0	0	0	0
Incisivo Lateral Inferior	1	0	1	0	0	0
Subtotal	1	0	3	2	0	0
Total	1		5		0	

FIGURA 44 – Distribuição numérica quanto às características anatômicas do terço apical dos incisivos dos pacientes do Grupo 6

g) Grupo 7 ou Diabete Melito tipo 2

Grupo 7	Pipeta		Dilaceração apical		Raiz curta	
Incisivos	D	E	D	E	D	E
	N	N	N	N	N	N
Incisivo Central Superior	0	0	0	0	0	0
Incisivo Lateral Superior	0	0	0	0	0	0
Incisivo Central Inferior	0	0	0	0	0	0
Incisivo Lateral Inferior	0	0	0	0	0	0
Subtotal	0	0	0	0	0	0
Total	0		0		0	

FIGURA 45 – Distribuição numérica quanto às características anatômicas do terço apical dos incisivos dos pacientes do Grupo 7

h) Grupo 8 ou Climatério

Grupo 8	Pipeta		Dilaceração apical		Raiz curta	
Incisivos	D	E	D	E	D	E
	N	N	N	N	N	N
Incisivo Central Superior	0	0	0	0	0	0
Incisivo Lateral Superior	0	0	1	1	0	0
Incisivo Central Inferior	1	0	0	0	0	0
Incisivo Lateral Inferior	0	0	1	1	0	0
Subtotal	1	0	2	2	0	0
Total	1		4		0	

FIGURA 46 – Distribuição numérica quanto às características anatômicas do terço apical dos incisivos dos pacientes do Grupo 8

i) Grupo 9 ou De Pacientes em Uso de Anticoncepcional

Grupo 9	Pipeta		Dilaceração apical		Raiz curta	
Incisivos	D	E	D	E	D	E
	N	N	N	N	N	N
Incisivo Central Superior	1	1	0	0	0	0
Incisivo Lateral Superior	0	0	0	0	0	0
Incisivo Central Inferior	0	0	0	1	0	0
Incisivo Lateral Inferior	0	0	0	0	0	0
Subtotal	1	1	0	1	0	0
Total	2		1		0	

FIGURA 47 – Distribuição numérica quanto às características anatômicas do terço apical dos incisivos dos pacientes do Grupo 9

j) Grupo 10 ou Síndrome dos Ovários Policísticos

Grupo 8	Pipeta		Dilaceração apical		Raiz curta	
Incisivos	D	E	D	E	D	E
	N	N	N	N	N	N
Incisivo Central Superior	0	0	0	0	0	0
Incisivo Lateral Superior	0	1	2	2	0	0
Incisivo Central Inferior	0	1	0	0	0	0
Incisivo Lateral Inferior	1	2	0	0	0	0
Subtotal	1	4	2	2	0	0
Total	5		4		0	

FIGURA 48 – Distribuição numérica quanto às características anatômicas do terço apical dos incisivos dos pacientes do Grupo 7

FIGURA 49 - Morfologia apical com dilaceração apical e ou em forma de pipeta encontrada nos vários grupos experimentais, quase sempre simultâneas

5.2.3 Quanto à magnitude das reabsorções radiculares dos incisivos de acordo com os critérios de Malmgren et al.⁶¹

a) Grupo 1 ou Normal

Magnitude	1	2	3	4	Nº de dentes analisados
Incisivos	N	N	N	N	
Central superior direito	1	0	0	0	10
Lateral superior direito	1	0	0	0	10
Central superior esquerdo	2	0	0	0	10
Lateral superior esquerdo	2	1	0	0	10
Central inferior esquerdo	0	0	0	0	10
Lateral inferior esquerdo	0	0	0	0	10
Central inferior direito	0	0	0	0	10
Lateral inferior direito	0	0	0	0	10
Total	6	1	0	0	80

FIGURA 50 – Distribuição numérica quanto à magnitude das reabsorções radiculares dos incisivos dos pacientes do Grupo 1

b) Grupo 2 ou Hipotireoidismo

Magnitude	1	2	3	4	Nº de dentes analisados
Incisivos	N	N	N	N	
Central superior direito	0	0	0	0	10
Lateral superior direito	0	0	0	0	10
Central superior esquerdo	0	0	0	0	10
Lateral superior esquerdo	0	0	0	0	10
Central inferior esquerdo	0	0	0	0	10
Lateral inferior esquerdo	0	0	0	0	10
Central inferior direito	0	0	0	0	10
Lateral inferior direito	0	0	0	0	10
Total	0	0	0	0	80

FIGURA 51 – Distribuição numérica quanto à magnitude das reabsorções radiculares dos incisivos dos pacientes do Grupo 2

c) Grupo 3 ou Hipertireoidismo

Magnitude	1	2	3	4	Nº de dentes analisados
Incisivos	N	N	N	N	
Central superior direito	0	0	0	0	10
Lateral superior direito	0	0	0	0	10
Central superior esquerdo	0	0	0	0	9
Lateral superior esquerdo	0	0	0	0	10
Central inferior esquerdo	0	0	0	0	10
Lateral inferior esquerdo	0	0	0	0	10
Central inferior direito	0	0	0	0	10
Lateral inferior direito	0	0	0	0	10
Total	0	0	0	0	79

FIGURA 52 – Distribuição numérica quanto à magnitude das reabsorções radiculares dos incisivos dos pacientes do Grupo 3

d) Grupo 4 ou Hiperparatireoidismo

Magnitude	1	2	3	4	Nº de dentes analisados
Incisivos	N	N	N	N	
Central superior direito	0	0	0	0	6
Lateral superior direito	0	0	0	0	5
Central superior esquerdo	0	0	0	0	6
Lateral superior esquerdo	0	0	0	0	5
Central inferior esquerdo	0	0	0	0	10
Lateral inferior esquerdo	0	0	0	0	10
Central inferior direito	0	0	0	0	10
Lateral inferior direito	0	0	0	0	10
Total	0	0	0	0	62

FIGURA 53 – Distribuição numérica quanto à magnitude das reabsorções radiculares dos incisivos dos pacientes do Grupo 4

e) “Grupo” 5 ou Hipoparatiroidismo

Magnitude	1	2	3	4	Nº de dentes analisados
Incisivos	N	N	N	N	
Central superior direito	0	0	0	0	1
Lateral superior direito	0	0	0	0	1
Central superior esquerdo	0	0	0	0	1
Lateral superior esquerdo	0	0	0	0	1
Central inferior esquerdo	0	0	0	0	0
Lateral inferior esquerdo	0	0	0	0	1
Central inferior direito	0	0	0	0	0
Lateral inferior direito	0	0	0	0	1
Total	0	0	0	0	6

FIGURA 54 – Distribuição numérica quanto à magnitude das reabsorções radiculares dos incisivos dos pacientes do “Grupo” 5

f) Grupo 6 ou Diabete Melito tipo 1

Magnitude	1	2	3	4	Nº de dentes analisados
Incisivos	N	N	N	N	
Central superior direito	0	0	0	0	10
Lateral superior direito	0	0	0	0	10
Central superior esquerdo	0	0	0	0	10
Lateral superior esquerdo	0	0	0	0	10
Central inferior esquerdo	0	0	0	0	10
Lateral inferior esquerdo	0	0	0	0	10
Central inferior direito	0	0	0	0	10
Lateral inferior direito	0	0	0	0	10
Total	0	0	0	0	80

FIGURA 55 – Distribuição numérica quanto à magnitude das reabsorções radiculares dos incisivos dos pacientes do Grupo 6

g) Grupo 7 ou Diabete Melito tipo 2

Magnitude	1	2	3	4	Nº de dentes analisados
Incisivos	N	N	N	N	
Central superior direito	0	0	0	0	8
Lateral superior direito	0	0	0	0	8
Central superior esquerdo	1	0	0	0	8
Lateral superior esquerdo	0	0	0	0	8
Central inferior esquerdo	0	0	0	0	10
Lateral inferior esquerdo	0	0	0	0	10
Central inferior direito	0	0	0	0	10
Lateral inferior direito	0	0	0	0	10
Total	1	0	0	0	72

FIGURA 56 – Distribuição numérica quanto à magnitude das reabsorções radiculares dos incisivos dos pacientes do Grupo 7

h) Grupo 8 ou Climatério

Magnitude	1	2	3	4	Nº de dentes analisados
Incisivos	N	N	N	N	
Central superior direito	1	0	0	0	10
Lateral superior direito	0	1	0	0	10
Central superior esquerdo	0	1	0	0	10
Lateral superior esquerdo	1	0	0	0	10
Central inferior esquerdo	0	0	0	0	10
Lateral inferior esquerdo	0	0	0	0	10
Central inferior direito	0	0	0	0	10
Lateral inferior direito	0	0	0	0	10
Total	2	2	0	0	80

FIGURA 57 – Distribuição numérica quanto à magnitude das reabsorções radiculares dos incisivos dos pacientes do Grupo 8

i) Grupo 9 ou De Pacientes em Uso de Anticoncepcional

Magnitude	1	2	3	4	Nº de dentes analisados
Incisivos	N	N	N	N	
Central superior direito	0	0	0	0	10
Lateral superior direito	0	0	0	0	10
Central superior esquerdo	0	0	0	0	10
Lateral superior esquerdo	1	0	0	0	10
Central inferior esquerdo	0	0	0	0	10
Lateral inferior esquerdo	0	0	0	0	10
Central inferior direito	0	0	0	0	10
Lateral inferior direito	0	0	0	0	10
Total	1	0	0	0	80

FIGURA 58 – Distribuição numérica quanto à magnitude das reabsorções radiculares dos incisivos dos pacientes do Grupo 9

j) Grupo 10 ou Síndrome dos Ovários Policísticos

Magnitude	1	2	3	4	Nº de dentes analisados
Incisivos	N	N	N	N	
Central superior direito	0	0	0	0	10
Lateral superior direito	0	0	0	0	10
Central superior esquerdo	0	0	0	0	10
Lateral superior esquerdo	0	0	0	0	10
Central inferior esquerdo	0	0	0	0	10
Lateral inferior esquerdo	0	0	0	0	10
Central inferior direito	0	0	0	0	10
Lateral inferior direito	0	0	0	0	10
Total	0	0	0	0	80

FIGURA 59 – Distribuição numérica quanto à magnitude das reabsorções radiculares dos incisivos dos pacientes do Grupo 10

FIGURA 60 – Reabsorções dentárias isoladas encontradas em dentes de vários grupos experimentais e associadas a lesões periapicais crônicas

5.3 Outras observações registradas nas análises das radiografias periapicais

Além da análise radiográfica dos incisivos superiores e inferiores, todos os dentes dos pacientes foram criteriosamente analisados. As observações descritas a seguir foram as alterações encontradas.

As reabsorções radiculares nos pacientes foram discretas e estavam relacionadas a dentes com tratamentos endodônticos não satisfatórios e/ou lesões periapicais crônicas reparadas na grande maioria dos casos.

Em uma paciente do Grupo 2, portadora de Hipotireoidismo desde os 12 anos de idade, encontramos nanismo radicular dos quatro molares, com redução de aproximadamente metade do volume radicular.

Em quatro pacientes as reabsorções dentárias detectadas estavam associadas a dentes supranumerários na proximidade da raiz afetada. Esses dentes estavam assim distribuídos:

- Paciente 1.6 - 1 dente supranumerário, tipo mesiodens,
- Paciente 1.10 - dente supranumerário tipo 4º molar de Bolk,
- Paciente 6.6 - dente supranumerário,
- Paciente 7.1 - microdente supranumerário na região superior esquerda.

Durante a análise radiográfica, outros achados não relacionados ao objetivo do trabalho foram encontrados e relatados.

5.4 Caracterização dos pacientes quanto as suas condições sistêmicas, em especial endocrinológicas

5.4.1 Manifestações patológicas detectadas no exame clínico geral não relacionadas às endocrinopatias avaliadas em cada grupo

Todos os pacientes analisados de cada grupo não apresentavam sinais e sintomas de outras situações patológicas no momento de sua inclusão na amostra.

5.4.2 Manifestações patológicas detectadas no exame clínico geral relacionadas a endocrinopatia avaliada em cada grupo

Os pacientes enquadrados na amostra já eram portadores das patologias endócrinas há alguns anos. Nos exames complementares: dosagens séricas, ultrasonografias e cintilografias de tireóide, os resultados foram confirmatórios para o diagnóstico, pois eram próprios a cada doença estudada - hipotireoidismo, hipertireoidismo, hiperparatireoidismo, hipoparatireoidismo, diabetes melito tipo 1 e 2, e síndrome dos ovários policísticos. Os Grupos controle, pacientes em uso de anticoncepcional, e os caracterizados pelo climatério apresentavam os exames sem alterações e foram característicos do climatério neste último.

Os pacientes portadores de hiperparatireoidismo foram provenientes do Serviço de Hemodiálise da Associação Hospitalar de Bauru, todos com níveis séricos de PTH elevados e caracterizados como portadores de hiperparatireoidismo secundário. Alguns pacientes apresentavam hipertensão arterial sistêmica.

6 DISCUSSÃO

6 DISCUSSÃO

6.1 Da concepção do trabalho

A pesquisa dos fenômenos biológicos envolvidos na movimentação dentária induzida e nas reabsorções dentárias tem implicações clínicas nas várias especialidades odontológicas e levam a constante questionamento: as reabsorções dentárias podem ser influenciadas ou induzidas por fatores sistêmicos, especialmente pelas alterações hormonais fisiopatológicas?

As reabsorções dentárias múltiplas frequentemente foram justificadas como resultado da ação de fatores sistêmicos, susceptibilidade individual e da predisposição familiar. A análise destes casos clínicos de reabsorção dentária quase sempre revela falhas no resgate de informações durante a anamnese e/ou na análise clínica e radiográfica dos dentes e dos maxilares.

Nos trabalhos publicados em que se procura, por análise de casuística clínica, implicar os fatores sistêmicos na etiopatogenia das reabsorções dentárias, detectam-se falhas na constituição das amostras e na interpretação dos resultados, como pode ser observado nos trabalhos de HARRIS; KINERET; TOLLEY³⁷, de 1997, e de NEWMAN⁷⁵, de 1975. Estes autores procuram relacioná-las à hereditariedade. Uma criteriosa anamnese, um detalhado exame físico e um estudo minucioso dos casos clínicos, onde causas sistêmicas foram aventadas, propiciarão a identificação de uma causa com ação local. Em muitos casos, as reabsorções dentárias são iatrogênicas ou relacionadas a causas locais sem evidências explícitas, quando podem ser qualificadas como idiopáticas.

O resgate conceitual no contexto fisiológico da endocrinologia não fundamenta uma explicação coerente do envolvimento hormonal nas reabsorções dentárias, independentemente da endocrinopatia estudada. Ao mesmo tempo, o conhecimento morfofisiológico dos tecidos dentários periodontais reforça a dificuldade de encontrar explicação lógica etiopatogênica para as reabsorções dentárias isoladas ou múltiplas relacionadas com as endocrinopatias. Alguns resultados reforçam cada vez mais que as causas das reabsorções dentárias são locais como as explicitações da organização dos tecidos na junção amelocementária à microscopia eletrônica de varredura⁷⁴ e a capacidade imunogênica da dentina⁴¹.

A literatura pertinente revela dados e evidências de que os dentes estão protegidos dos mecanismos reabsortivos próprios e característicos do turnover ósseo. Em períodos que variam de três a dez anos, conforme a idade, todo esqueleto sofre renovação estrutural, mediada por fatores hormonais⁶². Os dentes permanentes não renovam seus tecidos e componentes mineralizados, ao contrário do que ocorre com o tecido ósseo.

Em muitos casos, os fatores sistêmicos, especialmente as endocrinopatias, foram utilizados para justificar os casos de reabsorções dentárias múltiplas e intensas, mas curiosamente os pacientes não foram encaminhados para uma avaliação clinicolaboratorial por parte do endocrinologista, como recomendou BECKS¹⁰, em 1939.

Como demonstrar o não envolvimento das endocrinopatias nas etiopatogenias das reabsorções dentárias, mesmo que os preceitos biológicos relacionados à estrutura e fisiologia não se mostrem convincentes para os profissionais atuantes na clínica odontológica de várias especialidades? Muitos profissionais provavelmente ainda justificam casos de reabsorções dentárias

múltiplas e iatrogênicas com base nestes “fatores sistêmicos” ou distúrbios endócrinos.

Em muitos casos de consultoria, os pacientes chegam “conscientes” e convencidos de que são portadores de reabsorções dentárias por alguma alteração sistêmica. Nestes casos a conduta protocolada deve incluir:

- 1) atenção aos problemas locais do paciente,
- 2) análise criteriosa das possíveis causas locais,
- 3) valorização de cada detalhe na anamnese e
- 4) solicitação de avaliação do perfil endocrinológico do paciente pelo especialista.

Em nenhum momento deve-se contrapor a afirmação de envolvimento sistêmico como causa da reabsorção dentária.

No intercâmbio com profissionais endocrinologistas freqüentemente questionamos:

- Há casos de pacientes com reabsorções dentárias múltiplas encaminhados pelo cirurgião-dentista e com diagnóstico de endocrinopatias relacionadas?
- É uma situação freqüente ou eventualmente detectada?

A resposta negativa constante estimulou uma análise de casuística de pacientes endocrinopatas, quanto a seu perfil radiográfico dentomaxilar. Ao mesmo tempo, estes questionamentos eram confrontados com uma inquietação intrigante:

- Por que na literatura não se encontram análises do perfil dentomaxilar em consultas de endocrinopatas?

- Por que não há relatos de casos evidenciando esta relação reabsorção dentária-endocrinopatia?

A abrangência da busca e resgate de informações na literatura foi de várias décadas e chegou ao início do século XX. O assunto foi amplamente abordado e provavelmente dado como esclarecido com base em trabalhos publicados entre 1918 a 1939. As metodologias utilizadas precisam agora ser refinadas e os resultados complementados, pois os mesmos estavam apropriados para a época. Nesta época, havia ainda a preocupação da gravidez promover uma retirada de cálcio dos dentes, enfraquecendo-os estruturalmente.

Na década de 1960 a 1970 algumas casuísticas de pacientes com hiperparatireoidismo e análise criteriosa das suas condições dentárias complementaram as observações de ALBRIGHT; AUB; BAUER², de 1934, quando estudaram o problema em 17 pacientes, não detectando alterações estruturais nos dentes. SILVERMAN et al.⁹³ e ROSENBERG; GURALNICK⁸⁴, ao analisarem dezenas de pacientes com hiperparatireoidismo, não encontraram reabsorções dentárias. Os dentes estavam estruturalmente preservados, mesmo nos casos em que o trabeculado ósseo e a cortical óssea alveolar se apresentavam comprometidos severamente^{84, 93}.

6.2 Da metodologia

Ao selecionar-se, por rigorosa ordem de chegada, dez pacientes das nove mais frequentes endocrinopatias e avaliar os dentes e ossos maxilares relacionados, pôde-se detectar a frequência de reabsorção dentária radiograficamente sob essas condições sistêmicas. Nestes pacientes, os mais variados fatores da fisiologia bucal

estão atuando sobre os dentes. Preferiu-se descartar casos com história de movimentação dentária induzida ortodôntica e história de traumatismo dentário, que marcaram a memória do paciente, supondo-se a sua maior gravidade.

Em relação às características da amostra, a faixa etária esteve condicionada à frequência da endocrinopatia caracterizadora de cada grupo. Por exemplo, o diabetes melito tipo 1 compromete indivíduos com menor faixa etária em relação ao grupo do diabetes melito tipo 2. Quanto à raça, a miscigenação própria da população brasileira dificulta uma separação precisa entre as mesmas e nossa distribuição levou em consideração uma classificação subjetiva determinada pela aparência da tonalidade da pele.

Pelos resultados, podemos dizer que os pacientes com endocrinopatias não têm maior frequência de reabsorção dentária, pois os índices encontrados são compatíveis com os determinados na população normal conforme a literatura^{38, 40, 64}.

Os trabalhos pertinentes ao assunto generalizam os “fatores sistêmicos” e os abordam como um único grupo. Eventualmente, abordam as endocrinopatias como um subgrupo sem especificar qual o tipo de distúrbio hormonal. Nas casuísticas estudadas e relatadas não se detectou um grande número de pacientes endocrinopatas para os quais se estabeleceu um protocolo de análise dentomaxilar.

Em casuística de 65 indivíduos com distúrbios sistêmicos, descrita por BECKS¹⁰, em 1939, e de 179 indivíduos, descrita por STAFNE; SLOCUMB; MINN⁹⁸, em 1944, foram incluídos pacientes com distúrbios circulatórios, alergia, nefrite, infecção respiratória, artrites degenerativas e reumáticas, doenças gastrintestinais, doenças geniturinárias, tumores, sífilis e outras. BECKS¹⁰, em 1939 e BECKS; COWDEN¹¹, em 1942 relacionaram pacientes com hipotireoidismo, disfunção pituitária, diabetes e raquitismo. Lógico imaginar nesses

casos a coincidência de achados quando da presença de reabsorções dentárias. STAFNE; SLOCUMB; MINN⁹⁸ relacionaram sete pacientes com disfunção glandular sem especificar a doença endócrina encontrada. No final deste trabalho, os autores apresentam uma última frase: *“reabsorção dentária aparentemente não está associada com qualquer doença sistêmica em particular”*.

Em trabalho de 1939, BECKS¹⁰ recomendou, para melhor se estudar o envolvimento de fatores sistêmicos com as reabsorções dentárias, a exclusão dos pacientes submetidos a procedimentos ortodônticos. Em nossa casuística esta sugestão foi seguida. O perfil dentomaxilar radiográfico direcionado para as reabsorções dentárias em pacientes com endocrinopatias será complementado quando os resultados do trabalho de FURQUIM³¹, 2002, paralelo a este, revelar o perfil endocrinológico de pacientes submetidos a tratamento ortodôntico com e sem reabsorção dentária, comparando-os com pacientes normais sem tratamento ortodôntico. Neste trabalho, desenvolvido simultaneamente, os mesmos cuidados metodológicos foram seguidos para a uniformização e compatibilidade dos resultados.

A confluência de alguns fatores no mesmo período de tempo permitiu a análise de uma clientela definida de endocrinopatas por profissional habilitado e em um ambiente acadêmico metodologicamente preparado. Assim, concebeu-se este trabalho com o objetivo de contribuir com o esclarecimento da etiopatogenia das reabsorções dentárias, eliminando um dos fatores mais citados para justificá-las: as endocrinopatias.

Na metodologia utilizada, procurou-se aplicar os mais precisos exames disponíveis e necessários para um diagnóstico seguro das endocrinopatias estudadas. A casuística foi formalmente estabelecida a partir do ano 2000, quando

pacientes com diagnósticos previamente estabelecidos foram convidados a uma consulta de retorno. Nesta, foram reavaliados e selecionados de acordo com os métodos preestabelecidos, como, por exemplo, o número mínimo de dez dentes, não ter sido submetido, em qualquer fase da vida, a qualquer tipo de tratamento ortodôntico, e outros critérios relacionados no capítulo de Material e Métodos. Quando necessário, novos exames foram solicitados e os pacientes analisados puderam ter seu diagnóstico estabelecido imediatamente à sua incorporação na casuística. A quase totalidade destes pacientes estava controlada, pois fazem parte de um serviço de endocrinologia, com finalidade de tratamento e controle destas doenças.

A presença do tratamento endocrinológico no momento do exame dentomaxilar não gerou preocupação; os danos promovidos pela reabsorção dentária em períodos anteriores ao controle da doença ficam demarcados nas imagens dentárias e seriam revelados nas radiografias periapicais.

Uma reabsorção dentária apresenta sinal radiográfico se estiver em fase bem avançada do processo, se levarmos em conta a sua patogenia do ponto de vista bioquímico e celular. As reabsorções dentárias para serem diagnosticadas o mais precocemente possível necessitam de películas radiográficas periapicais bem processadas, padronizadas e analisadas em condições ideais como: sala em penumbra, máscaras de papel e suporte, negatoscópio e lupas. A técnica de obtenção radiográfica deve ser a mais padronizada possível e para isto utilizou-se à técnica do localizador longo. Procurou-se na obtenção das radiografias periapicais o máximo de padronização do processo. Não raramente os casos de reabsorções dentárias atribuídas às causas sistêmicas são diagnosticados a partir de radiografias panorâmicas.

Nos critérios de análise classificatória das reabsorções dentárias utilizou-se o critério de MALMGREN et al.⁶¹. Foram poucos os casos de reabsorções dentárias, isoladas e de grau mais incipiente possível, às vezes até questionável.

As análises classificatórias e interpretativas das reabsorções dentárias foram realizadas por um experiente examinador e registradas. Após duas semanas, 30 casos foram aleatoriamente escolhidos para novas análises e interpretações sob as mesmas condições anteriores. As checagens não revelaram desvios numéricos classificatórios para as reabsorções dentárias e para a morfologia apical e radicular; nestes critérios de análise e classificação, o coeficiente Kappa foi igual a 1,0.

6.3 Dos resultados

A avaliação diagnóstica de cada uma das nove endocrinopatias obedeceu a critérios específicos, quer sejam clínicos, quer sejam laboratoriais, requeridos pelos protocolos padrões estabelecidos nos serviços de endocrinologia.

Em todos os grupos experimentais não houve casos de reabsorção dentária sem causa diretamente relacionada e presente no local. Em nenhum paciente diagnosticaram-se reabsorções dentárias que pudessem estar relacionadas a endocrinopatias. Os casos de reabsorções dentárias observadas, de grau 1 ou 2 nos critérios de MALMGREN et al.⁶¹, eram isolados e relacionados com lesões periapicais inflamatórias crônicas associadas à necrose pulpar e/ou com tratamento endodôntico insatisfatório.

Das endocrinopatias, teoricamente, se houvesse uma relação com fenômenos reabsortivos dentários seria mais lógico supor estar no hiperparatireoidismo sua maior representação: o paratormônio estimula o turnover

ósseo, promovendo estímulos à reabsorção. No hiperparatireoidismo chega-se a detectar áreas osteolíticas focais e quando biopsiadas revelam grande número de células clásticas em tecido estromal ricamente vascularizado, caracterizando o “tumor marrom do hiperparatireoidismo”. Esta situação não foi detectada nos maxilares em nenhum dos pacientes examinados. A localização preferencial destas lesões do hiperparatireoidismo são os ossos longos e outros ossos com índice metabólico mais elevado; nos maxilares esta situação ocorre apenas eventualmente⁶³.

O envolvimento ósseo com mudanças no seu trabeculado pôde ser detectado em seis pacientes do grupo 4 com hiperparatireoidismo; nos demais quatro pacientes as radiografias não revelaram mudanças detectáveis. Em seis pacientes a mudança do trabeculado ósseo traduziu-se imagenologicamente na redução da sua radiopacidade, diminuição dos espaços medulares e perda da cortical óssea alveolar ou lâmina dura (Figura 13).

O intenso processo reabsortivo ósseo desorganiza o padrão de mineralização da cortical alveolar, mas o seu arranjo estrutural se mantém, mesmo na impossibilidade de sua visualização nas radiografias periapicais. LINDSKOG et al.⁵⁹, em 1987, revelaram a ausência de receptores para o PTH nos cementoblastos. Pode-se dizer que os cementoblastos são “surdos” para as mensagens representadas pelo PTH e outros mediadores da reabsorção óssea. Estas mensagens são necessárias para os osteoblastos organizarem as BMUs ou unidades osteorremodeladoras.

Nos casos de pacientes com ausência radiográfica de cortical óssea alveolar e manutenção da integridade da raiz, confirmam-se estas evidências, ainda mais se considerarmos a presença da camada dos cementoblastos em média a 250

micrometros da superfície óssea alveolar periodontal, ou seja, associada a uma área com elevado nível local de PTH e outros mediadores da reabsorção óssea. Apenas a ausência desses receptores específicos suporta esse tipo de proteção radicular propiciada pela “surdez” dos cementoblastos a estes mediadores. Os cementoblastos têm receptores para vários outros mediadores importantes à sua fisiologia, como por exemplo, o hormônio do crescimento, o IGF e outros^{22, 45, 111, 112}.

A proteção oferecida pelos cementoblastos tem se revelado muito eficiente na manutenção da integridade da raiz dentária. Um grupo de pesquisadores liderado por SOMA⁹⁵, em 1999, observou a movimentação dentária induzida em ratos nos quais injetavam PTH sistemicamente por infusão contínua e intermitente. No grupo experimental com infusão contínua de PTH observaram aceleração do movimento dentário induzido, o mesmo não ocorrendo na infusão intermitente de PTH. Provavelmente, as administrações descontinuadas eram compensadas pelo *feed back* negativo próprio do sistema endócrino. Em busca de protocolos terapêuticos para utilizar-se do PTH localmente e facilitar o movimento dentário induzido, gerou outros trabalhos apresentados e publicados em forma de resumo por GIANELLY; SCHNUR³³, MIDGETT; SHAYE; FRUGE⁶⁷, KAMATA⁴⁷, GOLDIE; KING³⁴; SOMA et al.^{95, 96}.

O mesmo grupo de pesquisadores liderado por SOMA⁹⁶, em 2000, aplicou localmente um gel de metilcelulose com paratormônio de baixa liberação em ratos e observou uma aceleração local do movimento dentário induzido. Em perspectiva, revelaram acreditar que injeções locais de paratormônio apresentem os mesmos resultados, sugerindo sua possível aplicação na terapia ortodôntica para diminuir o tempo de tratamento. Esse grupo não descreve em seus resultados ocorrências de reabsorção das raízes dentárias envolvidas neste tipo de tratamento local com paratormônio, nem suas fotomicrografias as revelam.

Teoricamente nos pacientes com hiperparatireoidismo e com dentes portadores de lesões periapicais crônicas, as estruturas celulares foram eliminadas da superfície cementária, desprotegendo-as e facilitando o processo reabsortivo dentário; era de se esperar reabsorções dentárias mais severas. Os resultados, porém revelaram ausência de reabsorção dentária, como nas demais endocrinopatias e grupo controle. Pode-se inferir: mesmo em casos de processos reabsortivos dentários com causas indutoras locais, o hiperparatireoidismo não exacerba ou acelera o processo de reabsorção dentária. THOMA; SOSMAN; BENNET¹⁰², em 1943 negavam categoricamente o possível envolvimento dos dentes nas reabsorções ósseas próprias do hiperparatireoidismo, mas teoricamente admitiam o hiperparatireoidismo como acelerador do processo em reabsorção dentária induzida por outras causas. Nossos resultados não mostraram isso na prática diagnóstica.

Como a literatura, nos últimos 50 anos pode ser tão pobre na demonstração de evidências de que os dentes não participam ou estão protegidos do turnover ósseo?

No início do século passado havia uma preocupação com as endocrinopatias e, mais ainda, com a gravidez em relação aos dentes, pois havia dúvidas sobre a possibilidade dos dentes, assim como os ossos, atuarem como reservatório de cálcio e fósforo e participarem do turnover ósseo necessário à manutenção dos níveis séricos destes minerais, especialmente de cálcio. Se isto acontecesse os dentes haveriam de ter enfraquecimento estrutural.

Ainda na primeira metade do século passado, publicou-se uma série de trabalhos reveladores sobre a falta de atuação dos dentes como reservatório de cálcio e seu não envolvimento com a gravidez e as endocrinopatias.

Experimentalmente GIES³⁵, em 1918, injetou o corante azul de Tripan no peritônio de cães em vários estádios de desenvolvimento dentário e marcou em azul as proteínas plasmáticas. À medida que estas proteínas eram incorporadas aos tecidos, inclusive ósseos e dentários, deixava-os marcados e coloridos. Completado o desenvolvimento dos dentes, praticamente todos os tecidos dos animais ficaram azulados, pois sua base estrutural é protéica. Após alguns meses, sem corante injetado sistematicamente no peritônio dos cães, a renovação dos tecidos levou à perda da cor azulada, inclusive os ossos voltaram à cor normal e também a polpa e os tecidos periodontais. Os tecidos dentários mineralizados, porém continuaram azulados, denotando a não atuação dos dentes como reservatório de cálcio e sua não participação nos mecanismos de manutenção na homeostasia mineral orgânica.

Em 1932, FISH²⁸ apud KRONFIELD; BOYLE⁵² manteve uma cadela grávida com uma dieta muito pobre em cálcio, mas antes removeu um dos seus dentes. No final da investigação, os ossos não estavam visíveis radiograficamente e podiam ser cortados com uma faca pela perda mineral intensa sofrida. Os dentes, porém, mantiveram a mesma densidade radiográfica e teor de cálcio anterior ao experimento comparando-se com o dente retirado antes do experimento.

Em 17 pacientes com hiperparatireoidismo, ALBRIGHT; AUB; BAUER², em 1934, observaram os mesmos sinais por nós encontrados: ossos com baixa radiopacidade indicativa de baixo grau de mineralização, contrastando com dentes preservados e seus aspectos de normalidade, mesmo com perda da cortical óssea alveolar.

Desde 1934, estabeleceu-se que o principal sinal dentário e maxilar do hiperparatireoidismo é a perda da lâmina dura ou cortical óssea alveolar. Esta alteração apesar de muito freqüente nos pacientes com hiperparatireoidismo não

deve ser considerada patognomônica da doença, pois pacientes com outras doenças, embora raras, podem apresentá-la como lesões de células gigantes, osteíte fibrosa cística generalizada, doenças ósseas metabólicas ou displásicas como, por exemplo, a displasia fibrosa dos maxilares.

Algumas casuísticas de hiperparatireoidismo, com atenção especial para os achados dentários e maxilares, foram publicadas por: STROCK⁹⁹, em 1941, com 45 pacientes; KEATING; COOK⁴⁸, em 1945, com 24 pacientes; DOMECK et al.²⁶, em 1958, com 60 pacientes; WEINMANN¹¹⁰, em 1945; PUGH⁸¹ em 1952; ROSENBERG; GURALNICK⁸⁴, em 1962, com 220 casos e SILVERMAN et al.⁹³, em 1962, com 42 casos; e SILVERMAN; WILLIAM; GILLOOLY⁹², em 1968, com 30 casos. Em todas estas casuísticas as reabsorções dentárias não foram detectadas como sinal ou consequência do hiperparatireoidismo.

Estes trabalhos corroboram com nossos achados. A ausência de reabsorção dentária significativa em todas as endocrinopatias estudadas reforça o conceito da não participação dentária no turnover ósseo; os dentes não representam reservatório de íons minerais, quer seja em condições de normalidade ou nas endocrinopatias.

Da mesma forma, o mesmo raciocínio deve ser aplicado em casos de gravidez. Há ampla mobilização de cálcio neste estado fisiológico, se os dentes não estivessem protegidos pela camada de cementoblastos externamente e odontoblastos internamente, haveriam de sofrer mudanças estruturais detectáveis radiograficamente como reabsorções dentárias. Nas lactantes, na existência de uma dieta deficiente em cálcio, poderá ocorrer uma diminuição da densidade óssea, levando a um hiperparatireoidismo secundário, conforme relatos de GOLDIE; KING³⁴, em 1984. Ao induzir movimentação dentária em ratas lactentes, estes autores observaram uma redução significativa da frequência de reabsorção dentária

e atribuíram este fato à baixa densidade óssea promovida pelo hiperparatireoidismo secundário. Esta conclusão reforça o papel da camada de cementoblasto como protetora da integridade radicular.

Na análise subjetiva do nível cervical das cristas ósseas, durante o exame radiográfico, também não foram detectadas diferenças em relação ao grupo normal quanto à frequência de reabsorções dentárias, mesmo nos pacientes com evidente presença de cálculos dentários relacionados à doença periodontal crônica do adulto.

Em casos de hipoparatireoidismo, dificilmente nota-se um quadro clínico bucal e dentário significativo. As suas manifestações clínicas são rapidamente tratadas e controladas. A sobrevida do paciente com hipoparatireoidismo sem controle é pequena. Além de breve, o hipoparatireoidismo é pouco freqüente e não gera quadro clínico onde se incluíam as reabsorções dentárias; o turnover ósseo neste caso estaria diminuído. O tempo da doença ativa não é suficiente para gerar conseqüências dentárias¹⁰⁰ e a reposição hormonal e de cálcio restabelece a normalidade. Essas são as razões do grupo 5 contar apenas com um paciente. Em um dos raros casos apresentados na literatura, ABBATIELLO; SECONDARI; STEFANO¹, em 1989, descreveram um paciente de 26 anos que apresentava alterações dentárias de posição e de erupção, associados à anodontia parcial múltipla e microdontia.

No grupo do hipotireoidismo e hipertireoidismo não se detectaram diferenças, tanto na integridade das raízes dentárias quanto no aspecto morfológico radiográfico ósseo. Os resultados contrastam com a observação feita em 1994, por POUMPROS; LOBERG; ENGSTRÖM⁷⁹ ao relatarem diferenças nos índices de reabsorção dentária no hipertireoidismo induzido em animais pela administração de tiroxina. Os mesmos autores, LOBERG; ENGSTRÖM⁶⁰, no mesmo número da

mesma revista, também descreveram uso de hormônios tireoidianos na prevenção de reabsorções dentárias durante movimento ortodôntico. Estes resultados foram comentados por CHRISTIANSEN²¹ e POVOLNY⁸⁰ no mesmo periódico. Todos os autores eram ortodontistas e não houve relato de consultoria por parte de endocrinologistas nesta tireopatia induzida por medicamentos.

Em 1936, BECKS⁹ detectou a frequência de distúrbios sistêmicos em pacientes a serem submetidos a tratamento ortodôntico, a partir da análise médica, clínica e laboratorial, além das análises dentárias, clínica e radiográfica. A interpretação dos resultados por parte do autor levou-o a concluir que as reabsorções dentárias preexistentes ou induzidas pelo tratamento ortodôntico podem “coexistir”, mas não estão diretamente relacionadas às endocrinopatias, corroborando com os nossos achados. Entre os distúrbios sistêmicos estudados, o mais freqüentemente encontrado pelo autor foi o grupo das alterações circulatórias (44,8%). O distúrbio endócrino mais encontrado na amostra desse autor foi o hipotireoidismo (20%) e sua principal ocorrência bucal foi o retardo no tempo de erupção dentária. Nesta amostra, o autor não observou qualquer relação do hiperparatireoidismo com reabsorções dentárias.

Neste trabalho de 1936, BECKS⁹ afirma que, em alguns pacientes, forças excessivas ortodônticas não provocam qualquer alteração na raiz dentária, mas forças moderadas em outros produzem grandes reabsorções dentárias. No mesmo parágrafo o autor procurou atribuir as reabsorções dentárias à suscetibilidade individual, mas não mencionou aspectos relacionados a tipo de movimentação dentária e morfologia da raiz. Ainda refere que em pacientes sem tratamento ortodôntico ocorrem reabsorções dentárias e nestes casos designou-as de idiopáticas.

Ao analisar várias famílias com reabsorção dentária externa, NEWMAN⁷⁵, em 1975, investigou a relação entre reabsorção dentária, hereditariedade e fatores sistêmicos, destacando as endocrinopatias. Após criteriosa análise dos resultados, suas conclusões corroboram com a interpretação de nossos resultados. NEWMAN⁷⁵ não encontrou relação etiopatogênica entre reabsorção dentária e fatores sistêmicos. Destacou ainda, esta falta de relação no hipotireoidismo e hipertireoidismo.

Nas décadas de 80 e 90 houve uma excessiva preocupação com o uso de contraceptivos, não fundamentada na fisiopatologia e mesmo na literatura farmacológica e ortodôntica. Esses supostamente haveriam de predispor a usuária a um maior índice de reabsorção dentária, durante o tratamento ortodôntico. Os trabalhos de PEREIRA⁷⁷, em 1995, e VASCONCELOS^{106, 107} em 1996 e 1998 revelaram em três grupos experimentais com ratas não prenhes, prenhes e com administração de contraceptivos, a falta de fundamentação científica desta preocupação. Os experimentos destes autores foram realizados utilizando forças leves e excessivas respectivamente. Em nosso trabalho os grupos de pacientes usuárias de contraceptivos e de pacientes no climatério não revelaram diferenças quando comparadas ao grupo controle e de outras endocrinopatias, quanto à frequência de reabsorções dentárias.

Ainda no contexto das alterações relacionadas aos hormônios sexuais, elas ocorrem também na síndrome dos ovários policísticos, com alteração de níveis de testosterona, induzindo a várias alterações corporais. No grupo 10, também não foram detectadas alterações relacionadas às reabsorções dentárias e estruturas periodontais radiograficamente detectáveis em pacientes com a síndrome dos ovários policísticos.

Em 2001, SAMESHIMA; SINCLAIR^{86, 87} analisaram 868 pacientes com radiografias periapicais de todos os dentes, que viriam a utilizar aparelhos fixos “edgewise”. Nesses 868 pacientes, provenientes de seis clínicas privadas, não houve qualquer diferença de frequência e severidade entre homens e mulheres. Se considerarmos a variabilidade das taxas hormonais das mulheres e as características marcantes de cada faixa etária no gênero feminino, poder-se-ia supor que o gênero feminino estaria mais predisposto às reabsorções dentárias se o estrogênio tivesse influência neste processo. Os achados de SAMESHIMA; SINCLAIR^{86, 87} não estabeleceram diferenças entre homens e mulheres quanto à maior frequência e severidade de reabsorção dentária, corroborando indiretamente com os nossos achados no grupo do climatério, síndrome dos ovários policísticos e pacientes em uso de anticoncepcional.

Ao examinar 15 cadáveres de humanos adultos, na análise microscópica de 261 dentes, HENRY; WEINMANN⁴⁰, em 1951, encontraram algum grau de reabsorção em 90% dos dentes. Para MASSLER; MALONE⁶⁴, na análise radiográfica dos dentes permanentes de qualquer pessoa, encontrar-se-á pelo menos um dente com algum grau de reabsorção. Para tal afirmação, examinaram 708 séries de radiografias periapicais, perfazendo 13.263 dentes. Em 306 pacientes sem tratamento ortodôntico HARRIS; ROBINSON; WOODS³⁸, em 1993, detectaram 7 a 10% de reabsorções dentárias.

Os pacientes da casuística analisada em nosso trabalho também se enquadram neste perfil clínico e radiográfico com ausência de reabsorções dentárias significantes ou radiograficamente detectáveis e isto representa mais um fator evidenciador de que reabsorções dentárias não são influenciadas ou determinadas pelas endocrinopatias, independentemente da sua natureza, pois se

assim fosse a frequência detectada seria muito elevada e destacar-se-ia dos dados nos demais trabalhos e com os pacientes do grupo controle.

A atividade metabólica nas áreas de reabsorção óssea e dentária está aumentada e requer uma árvore circulatória saudável e elevado teor local do substrato energético celular, principalmente no meio intracelular: a glicose. Nos diabetes melitos tipo 1 e 2 descompensados, estas condições citadas não ocorrem e nestes casos não há como associá-las à etiopatogenia das reabsorções dentárias, mesmo por longos períodos de ocorrência. No diabete melito a deficiência dos níveis de insulina dificulta o carregamento das moléculas de glicose para o interior das células. A atividade clástica requer síntese e secreção de proteínas enzimáticas, reorganização constante do citoesqueleto e um intenso transporte de moléculas através do citoplasma celular pelos mecanismos próprios das membranas celulares e por transcitose. Estes mecanismos são dispendiosos do ponto de vista energético e nos diabéticos, mesmo quando controlados, podem estar em níveis compatíveis com a normalidade, mas não exacerbados.

Os pacientes diabéticos dos grupos 6 e 7, hoje controlados, já tiveram sua fase de descontrole e as estruturas perdidas pelas reabsorções dentárias, se ocorridas, seriam detectadas radiograficamente quando significantes. Estes achados não foram observados em nossa amostra. Em outras casuísticas os problemas dentários nos portadores de diabete melito tipo 1 e 2 estão relacionados a problemas periodontais resultantes de alterações nas funções leucocitárias acumulativas no tempo, como a gengivite, xerostomia, candidose, aumento da severidade das cáries e outros^{65, 73, 108}. As reabsorções dentárias em nenhum desses relatos apareceram como manifestação ou consequência da doença.

Os nossos achados no grupo dos diabéticos podem ser explicados pelas observações de SASAKI; RAMAMURTHY; GOLUB⁸⁸, em 1990. Eles relataram o comprometimento metabólico na síntese e secreção dos produtos por parte dos osteoblastos e fibroblastos do ligamento periodontal, mas evidenciaram o não comprometimento dos ameloblastos e dos odontoblastos nos animais diabéticos. Em muitos aspectos odontoblastos e cementoblastos se comportam da mesma maneira, mas neste trabalho não foi feita esta correlação.

Haveria fatores locais para explicar a maior ou menor suscetibilidade “individual” ou “genética” da reabsorção dentária em casos de movimentação dentária induzida e de traumatismo dentário?

Sim e provavelmente relacionados à morfologia radicular como se encontra em descrições desde 1927, por KETCHAM⁴⁹. A forma da raiz pode concentrar mais ou menos forças no ápice dentário durante o movimento dentário induzido^{23, 69, 86, 87}. Para CONSOLARO^{23, 24}, nas raízes triangulares a delicadeza do ápice e a concentração de forças neste local implicam em maior suscetibilidade para as reabsorções dentárias. Em casos de raízes rombóides ou retangulares, a distribuição da força na raiz é mais uniforme, diminuindo esta possibilidade de ocorrência. Esta análise pode ser resgatada no trabalho de CHOY et al.²⁰.

A forma da raiz e sua influência como fator de risco para reabsorção dentária foi avaliada por MIRABELLA; ARTUN⁶⁹ em pacientes adultos submetidos a tratamento ortodôntico. Na metodologia deste trabalho, de 1995, não foram incluídas ou mencionadas as endocrinopatias como fator de risco para reabsorção dentária durante o tratamento ortodôntico, indicando uma valorização bem dimensionada dos fatores locais.

Algumas morfologias apicais, como a forma de pipeta, a dilaceração apical e raízes curtas aumentam a alavanca coronária nos movimentos dentários e revelam maior suscetibilidade à reabsorção dentária pelos mesmos motivos anteriormente mencionados em relação à forma da raiz, como ressaltaram MALMGREN et al.⁶¹, em 1982, e também por vários outros grupos de pesquisadores.

Na análise de 868 pacientes a partir de radiografias periapicais de pacientes tratados com aparelhos ortodônticos fixos “edgewise”, SAMEISHIMA; SINCLAIR^{86, 87}, em 2001, notaram uma maior ocorrência de extensas reabsorções nos incisivos laterais superiores e nos dentes com raízes em forma de pipeta, pontiagudas e dilaceradas. Na análise dos seus resultados, os autores em nenhum momento aventaram fatores sistêmicos, mas sim ressaltaram o papel da forma radicular.

A distribuição e concentração de forças na raiz durante a movimentação dentária induzida e no traumatismo dentário também podem ser influenciadas pela morfologia da crista óssea, segundo CONSOLARO²³. Supostamente, cristas ósseas mais delicadas e triangulares permitem uma deflexão óssea maior, reduzindo o efeito da força sobre as células do ligamento periodontal. Cristas ósseas alveolares quadradas e largas absorveriam menos força e sua maior concentração no ligamento periodontal aumentaria a chance de lesão na camada cementoblástica, seguida de reabsorção dentária.

As endocrinopatias não revelaram exercer influência ou relação com a forma radicular e a anatomia da crista óssea alveolar. A distribuição dos modelos morfológicos, nos vários grupos experimentais, não revelou especificidade para qualquer uma das endocrinopatias.

Na odontogênese, fatores ambientais podem influenciar e modificar o projeto genômico para uma determinada raiz dentária, como pode acontecer nos traumatismos dentários. Durante a rizogênese, o terço apical desenvolve-se após a coroa dentária estar no plano oclusal e agora à custa de espaço obtido junto ao osso. Nesta situação, a forma apical da raiz pode sofrer modificações mais facilmente frente a fatores locais. Determinadas formas de raiz, quando da movimentação dentária induzida, podem vir a ser mais favoráveis à reabsorção dentária, levando ao encurtamento final da raiz.

Quando alguns autores^{90, 102, 104} afirmam estar a forma da raiz e o comprimento dos dentes relacionados com as endocrinopatias, utilizam como parâmetros casos clínicos de síndromes e doenças muito específicas e, até, com envolvimento endocrinológico. Nas pessoas não sindrômicas, não portadoras de doenças tão específicas e raras, as alterações endocrinológicas primárias não influenciam na forma ou tamanho da raiz.

A partir dos dados obtidos na análise desta casuística, continuamos a sugerir uma avaliação endocrinológica em casos de pacientes com reabsorções dentárias múltiplas, ou mesmo focais, quando o profissional e o paciente insistem na sua associação com as endocrinopatias. O simples convencimento verbal quase sempre promove uma insegurança residual que desaparecerá por completo frente à normalidade dos exames relacionados ao perfil hormonal.

No trabalho de FRANCISCHONE; FURQUIM; CONSOLARO³⁰, sugeriu-se uma relação protocolada entre o cirurgião-dentista e o endocrinologista, bem como apresentou-se uma metodologia de análise do paciente por parte do endocrinologista. Este profissional deve considerar a queixa principal e submeter o

paciente a exames conforme a metodologia sugerida: *a simples afirmação verbal não elimina a insegurança residual do paciente e do profissional que o indicou.*

Na prática clínica odontológica, para contribuir com a postura criteriosa e científica do profissional, sugerimos em todos os casos com suspeita de algum envolvimento sistêmico na etiopatogenia das reabsorções dentárias deve-se encaminhar o paciente para um exame clinicolaboratorial por parte de um profissional da área médica. A afirmação da existência de fatores sistêmicos, sem análise médica criteriosa, implica em negligência com a saúde geral do paciente ou sugere tratar-se de uma evasiva para situações iatrogênicas.

Os resultados obtidos fundamentam mais uma vez os conceitos próprios do funcionamento do sistema endócrino e da fisiopatologia dos tecidos dentários e nos permitem afirmar: *as endocrinopatias não estão relacionadas à indução de reabsorções dentárias e não influenciam a sua progressão.*

7 CONCLUSÃO

7 CONCLUSÃO

Com base nos estudos encontrados na literatura, fundamentados nos resultados do trabalho e relevando as limitações inerentes a qualquer metodologia, podemos concluir: as endocrinopatias - *hipotireoidismo, hipertireoidismo, hiperparatireoidismo, hipoparatireoidismo, diabete melito tipo 1 e tipo 2, síndrome dos ovários policístico, e climatério* - não induzem ou influenciam na etiopatogenia das reabsorções dentárias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS*

- 1 ABBATIELLO, A.; SECONDARI, I.; STEFANO, C. A. Alterazioni dell'eruzione e della morfogenesi dentaria in un caso di ipoparatiroidismo. **Minerva stomat.**, v. 38, n. 7, p. 725-7, giugl. 1989.
- 2 ALBRIGHT, F.; AUB, J. C.; BAUER, W. Hyperparathyroidism: common and polymorphic conditions as illustrated by seventeen proved case from one clinic. **J. Amer. med. Ass.**, v. 102, p. 1276-87, Apr. 1934.
- 3 ALMEIDA, G. A.; HENRIQUES, J. F. C.; PINZAN, A. Reabsorção radicular: considerações preliminares e apresentação de um caso clínico. **Rev. Odont. USP**, v. 3, n. 1, p. 305-11, jan./mar. 1989.
- 4 ALMEIDA, R. R. et al. Reabsorção radicular idiopática relato de um caso clínico. **Rev. Dental Press Ortodon. Ortop. Facial**, v. 4, n. 5, p. 35-40, set./out. 1999.
- 5 AURBACH, G. D.; MARX, S. J.; SPEEGL, A. M. Parathyroid hormone, calcitonin and the calciferol. In: WILSON, J. D.; FOSTER, D. W., ed. **Williams textbook of Endocrinology**. 8. ed. Philadelphia Saunders, 1992. Cap. 27, p. 1397-476.

* Normas recomendadas para uso no âmbito da Universidade de São Paulo, com base no documento "Referências Bibliográficas: exemplos", emanado pelo Conselho Supervisor do Sistema Integrado de Bibliotecas da USP, em reunião de 20 de setembro de 1990.

- 6 BARCLAY, C. W. Root resorption: aetiology, classification and clinical management. **Dent. Update**, v. 20, n. 6, p. 248-50, July/Aug. 1993.
- 7 BAUMRIND, S.; KORN, E. L.; BOYD, R. I. Apical root resorption in orthodontically treated adults. **Amer. J. Orthodont. Dentofac. Orthop.**, v. 110, n. 3, p. 311-20, Sept. 1996.
- 8 BECKETT, H. A.; GILMOUR, A. G. Multiple idiopathic cervical root resorption in a male. **Brit. dent. J.**, v. 175, n. 1, p. 33-4, July 1993.
- 9 BECKS, H. Root resorptions and their relation to pathologic bone formation – part I. **Int. J. Orthodont.**, v. 22, p. 445-82, May 1936.
- 10 BECKS, H. Orthodontic prognosis: evaluation of routine dentomedical examinations to determine “good and poor risks”. **Amer. J. Orthodont.**, v. 25, p. 610-24, July 1939.
- 11 BECKS, H.; COWDEN, R. C. Root resorptions and their relation to pathologic bone formation – part II. Classification, degrees, prognosis and frequency. **Amer. J. Orthodont.**, v. 28, p. 513-26, Aug. 1942.
- 12 BELANGER, G. K.; COKE, J. M. Idiopathic external root resorption of the entire permanent dentition: report of case. **J. Dent. Child.**, v. 52, n. 5, p. 359-63, Sept./Oct. 1985.

- 13 BORELLI, A; LEITE, M. O. R; CORRÊA, P. H. S. Paratiróides e doenças ósseas metabólicas. In.: WAJCHENBERG, B. L. **Tratado de Endocrinologia**. São Paulo, Roca, 1982. Cap. 17, p. 855-910.
- 14 BREZNIAK, N.; WASSERSTEIN, A. Root resorption after orthodontic treatment: part 1: literature review. **Amer. J. Orthodont. Dentofac. Orthop.**, v. 103, n. 1, p. 62-6, Jan. 1993.
- 15 BREZNIAK, N.; WASSERSTEIN, A. Root resorption after orthodontic treatment: part 2: literature review. **Amer. J. Orthodont. Dentofac. Orthop.**, v. 103, n. 2, p. 138-46, Feb. 1993.
- 16 BROOKS, J. K. An unusual case of idiopathic internal root resorption beginning in an unerupted permanent tooth. **J. Endod.**, v. 12, n. 7, p. 309-10, July 1986.
- 17 CAPELOZZA FILHO, L.; SILVA FILHO, O. G.; Reabsorção radicular na clínica ortodôntica: atitudes para uma conduta preventiva. **Rev. Dental Press Ortodon. Ortop. Facial**, v. 3, n. 1, p. 104-126, jan./fev. 1998.
- 18 CARR, H. G. Multiple idiopathic resorption of teeth. **Brit. dent. J.**, v. 105, p. 455-6, Dec. 1958.

- 19 CHO, M. I.; LIN, W. L.; GARANT, P. R. Occurrence of epidermal growth-binding sites during differentiation of cementoblasts and periodontal ligament fibroblasts of young rat: a light and electron microscopic radioautographic study. **Anat. Rec.**, v. 231, p. 14-24, Sept. 1991.
- 20 CHOY, K. et al. Effect of root and bone morphology on the stress distribution in the periodontal ligament. **Amer. J. Orthodont. Dentofac. Orthop.**, v. 117, n. 1, p. 98-105, Jan. 2000.
- 21 CHRISTIANSEN, R. L. Comentary: thyroxina administration and its effects on root resorption. **Angle Orthodont.**, v. 64, n. 5, p. 399-400, May 1994.
- 22 CLAYDEN, A. M. et al. Ultrastructure of cementogenesis as affected by growth hormone in the molar periodontium of the hypophysectomized rat. **J. Periodont. Res.**, v. 29, n. 4, p. 266-75, July 1994.
- 23 CONSOLARO, A. **Reabsorções dentárias nas especialidades clínicas**. Maringá, Dental Press, 2002. / No prelo /
- 24 CONSOLARO, A. et al. **Partial anodontia: form and size of remaining teeth and orthodontics implications**. In.: ANNUAL SESSION OF THE AMERICAN ASSOCIATION OF ORTHODONTISTS, 101., Toronto, Canada, 2001. Orthodontics 2001: the next odyssey. On-Site Program. Toronto, Canada, American Association of Orthodontists, 2001. p. 84.

-
- 25 DARBAR, U. R.; JENKINS, C. B. G. Multiple external root resorption. Case report. **Aust. dent. J.**, v. 38, n. 6, p. 433-5, Dec. 1993.
- 26 DOMECK, R. et al. Secondary hyperparathyroidism and maxillary lesions. **Paradontologie**, v. 12, p. 66-74, June 1958.
- 27 FERGUSON, M. M.; WALL, J. G. The effects of hormones and nutritional factors on the periodontal ligament. MOXHAM, B. J.; NEWMAN, H.N. In.: **The periodontal ligament and health disease**. 2. ed. London, Mosby Wolf, 1995, Cap. 21, p. 417-33.
- 28 FISH, E. W. **An experimental investigation of enamel, dentine and the dental pulp**. London, John Bale, sons and Danielsson, 1932 apud KRONFELD, R.; BOYLE, P. E., p. 39.
- 29 FRANCISCHONE, P. C. **Avaliação da perda óssea maxilar pela análise da radiografia panorâmica digitalizada, comparando com a densitometria óssea lombar e femural**. Bauru, 1999. 105p. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.
- 30 FRANCISCHONE, T. R .C .G., FURQUIM, L. Z., CONSOLARO, A. Dental resorption and systematic alteration of maxillar bone trabeculate of systemic origin: myth or reality? **Amer. J. Orthodont. Dentofac. Orthop.**, /Enviado para publicação em outubro de 2001/

-
- 31 FURQUIM, L. Z. **Perfil endocrinológico de pacientes ortodônticos com e sem reabsorções dentárias.** Bauru, 2002, Tese (Doutorado) - Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo. /Trabalho em andamento/
- 32 GEORGE, D. I.; MILLER, R. L. Idiopathic resorption of teeth: a report of three cases. **Amer. J. Orthodont.**, v. 89, n. 1, p. 13-20, Jan. 1986.
- 33 GIANELLY, A. A.; SCHNUR, R. M. The use of parathyroid hormone to assist orthodontic tooth movement. **Amer. J. Orthodont.**, v. 55, n. 3, p. 305, Mar. 1952.
- 34 GOLDIE, R. S.; KING, G. J. Root resorption and tooth movement in orthodontically treated, calcium-deficient, and lactating rats. **Amer. J. Orthodont.**, v. 85, n. 5, p. 424-30, May 1984.
- 35 GIES, W. J. Studies of internal secretions in their relation to the development and condition of the teeth. **J. Nat. dent. Ass.**, v. 5, p. 527-31, 1918.
- 36 GOULTSCHIN, J.; NITZAN, D.; AZAZ, B. Root resorption: review and discussion. **Oral Surg.**, v. 54, n. 5, p. 586-90, Nov. 1982.
- 37 HARRIS, E. F.; KINERET, S. E.; TOLLEY, E. A. A heritable component for external apical root resorption in patients treated orthodontically. **Amer. J. Orthodont. Dentofac. Orthop.**, v. 111, n. 3, p. 301-9, Mar. 1997.

-
- 38 HARRIS, E. F.; ROBINSON, Q. C.; WOODS, M. A. An analysis of causes of apical root resorption in patients not treated orthodontically. **Quintessence Int.**, v. 24, n. 6, p. 417-28, June 1993.
- 39 HEMLEY, S. The incidence of root resorption of vital permanent teeth. **J. dent. Res.**, v. 20, p. 133-41, Apr. 1941.
- 40 HENRY, J. L.; WEINMANN, J. P. The pattern of resorption and repair of human cementum. **J. Amer. dent. Ass.**, v. 42, p. 270-90, Mar. 1951.
- 41 HIDALGO, M. M. **Estudo sobre o potencial imunogênico da dentina – contribuição para a etiopatogenia da reabsorção dentária.** Bauru, 2001. 103p. Tese (Doutorado) - Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.
- 42 HILL, P. A.; ORTH, M. Bone remodelling. **Br. J. Orthod.**, v. 25, n. 2, p. 101-7, May 1998.
- 43 HOPKINS, R.; ADAMS, D. Multiple idiopathic resorption of the teeth. **Brit. dent. J.**, v. 146, n. 10, p. 309-12, May 1979.
- 44 INFANTINO, L. M; INGRAM, T. A. Root resorption: a review of the causes and treatment. **Gen. Dent.**, v. 37, n. 6, p. 478-81, Nov./Dec. 1989.

-
- 45 ITO, R. K. et al. The influence of growth hormone (rhGH) therapy on tooth formation in idiopathic short statured children. **Amer. J. Orthodont. Dentofac. Orthop.**, v. 103, n. 4, p. 358-64, Apr. 1993.
- 46 JACOBSON, O. Clinical significance of root resorption. **Amer. J. Orthop.** v. 38, n. 2, p. 687-96, Sept. 1952.
- 47 KAMATA, M. Effect of parathyroid hormone on tooth movement in rats. **Bull. Tokyo Med. Dent. Univ.**, v. 19, n. 4, p. 411-25, Dec. 1972.
- 48 KEATING, F. R.; COOK, E. N. The recognition of primary hyperparathyroidism: an analysis of twenty-four cases. **J. Amer. med. Ass.**, v. 129, p. 994-1002, Dec. 1945.
- 49 KETCHAM, A. H. A radiographic study of orthodontic tooth movement: a preliminary report. **J. Amer. dent. Ass.**, v. 14, n. 9, p. 1577-98, Sept. 1927.
- 50 KERR, D. A. et al. Multiple idiopathic root resorption. **Oral Surg.**, v. 29, n. 4, p. 552-65, Apr. 1970.
- 51 KRALL, E. A. et al. Postmenopausal estrogen replacement and tooth retention. **Amer. J. Med.**, v. 102, n. 6, p. 536-42, June 1997.
- 52 KRONFELD, R.; BOYLE, P. E. **Histopatologia dos dentes**. 3. ed. Rio de Janeiro, Científica, 1955. p. 37- 46.

-
- 53 LAMBRECHTS, P.; VANHOOREBEECK, B. Résorption radiculaire. **Rev. belge med. Dent.**, v. 47, n. 4, p. 54-75, 1992.
- 54 LANDIS, J. R.; KOCH, G.G. The measurement of observer agreement for categorical data. **Biometrics**, v. 33, n. 1, p. 159-174, Mar. 1977.
- 55 LARSEN, P. R.; INGBOR, S. H. The thyroid gland. In: WILSON, J. D.; FOSTER, D. W., eds. **Williams textbook of Endocrinology**. 8. ed. Philadelphia, Saunders, 1992. Cap. 3, p. 357-487.
- 56 LEVANDER, E.; MALMGREN, O. Evaluation of the risk of root resorption during orthodontic treatment: a study of upper incisors. **Europ. J. Orthodont.**, v. 10, n.1 , p. 30-8, Feb. 1988.
- 57 LEVANDER, E.; MALMGREN, O.; ELIASSON, S. Evaluation of root resorption in relation to two orthodontic treatment regimes. A clinical experimental study. **Europ. J. Orthodont.**, v. 16, n. 3, p. 223-8, June 1994.
- 58 LEVANDER, E.; MALMGREN, O.; STENBACK, K. Apical root resorption during orthodontic treatment of patients with multiple aplasia: a study of maxillary incisors. **Europ. J. Orthodont.**, v. 20, n. 4, p. 427-434, Aug. 1998.
- 59 LINDSKOG, S. et al. Comparative effects of parathyroid hormone on osteoblasts and cementoblasts. **J. clin. Periodont.**, v. 14, n. 7, p. 386-9, Aug. 1987.

-
- 60 LOBERG, E. L.; ENGSTRÖM, C. Thyroid administration to reduce root resorption. **Angle Orthodont.**, v. 64, n. 5, p. 395-400, May 1994.
- 61 MALMGREN, O. et al. Root resorption after orthodontic treatment of traumatized teeth. **Amer. J. Orthodont. Dentofac. Orthop.**, v. 82, n. 6, p. 487-91, Dec. 1982.
- 62 MANOLAGAS, S. C. Birth and death of bone cells: basic regulatory mechanisms and implications for the pathogenesis and treatment of osteoporosis. **Endocr. Rev.**, v. 21, n. 2, p. 115-37, Apr. 2000.
- 63 MARTINEZ-GRAVIDIA, E. M. et al. Highly aggressive brown tumour of the maxilla as first manifestation of primary hyperparathyroidism. **Int. J. oral Maxillofac. Surg.**, v. 29, n. 6, p. 447-9, Dec. 2000.
- 64 MASSLER, M.; MALONE, A. J. Root resorption in human permanent teeth. A roentgenographic study. **Am. J. Orthodont.**, v. 40, p. 619-33, Aug. 1954.
- 65 MEARLY, B. Diabetes and periodontal diseases. **J. Periodont.**, v. 70, n. 8, p. 935-49, Aug. 1999.
- 66 MESAROS, A. J.; WAYMAN, B. E. Simultaneous apical and cervical idiopathic external root resorption. **Gen. Dent.**, v. 42, n. 1, p. 70-3, Jan./Feb. 1994.

-
- 67 MIDGETT, R. J.; SHAYE, R.; FRUGE, J. F. The effect of altered bone metabolism on orthodontic tooth movement. **Am. J. Orthodont.**, v. 80, n. 3, p. 256-62, Sept. 1981.
- 68 MILLER, S. C. Hormonal regulation of osteogenesis. In: DAVIDOVITCH, Z. **Biological mechanisms of tooth eruption and root resorption**. Colombus, Ohio State University, 1988. Cap. 8, p. 71-9.
- 69 MIRABELLA, A. D.; ARTUN, J. Risk factors for apical root resorption of maxillary anterior teeth in adult orthodontic patients. **Amer. J. Orthodont. Dentofac. Orthop.**, v. 108, n. 1, p. 48-55, July 1995.
- 70 MITCHELL, C. A.; KENNEDY, J. G.; WALLACE, R. G. H. Dental abnormalities associated with familial expansive osteolysis: a clinical and radiographic study. **Oral Surg.**, v. 70, n. 3, p. 301-7, Sept. 1990.
- 71 MOODY, A. B. et al. Multiple idiopathic external resorption of teeth. **Int. J. oral Maxillofac. Surg.**, v. 19, n. 4, p. 200-2, Aug. 1990.
- 72 MUELLER, E.; RONY, H. R. Laboratory studies of an unusual case of resorption. **J. Amer. dent. Ass.**, v. 17, p. 326-34, 1930.
- 73 NADALINI, M. et al. Diabetes in dental patients. Clinical implications. **Dent. Cadm.** (Milano), v. 57, n. 10, p. 83-5, June 1989.

-
- 74 NEUVALD, L.; CONSOLARO, A. Cementoenamel junction: microscopic analysis and external cervical resorption. **J. Endod.**, v. 26, n. 9, p. 503-8, Sept. 2000.
- 75 NEWMAN, W. G. Possible etiologic factors in external root resorption. **Amer. J. Orthodont.**, v. 67, n. 5, p.523-39, May 1975.
- 76 OLSSON, A. et al. Hypophosphatasia affecting the permanent dentition. **J. oral Path. Med.**, v. 25, n. 6, p. 343-7, July 1996.
- 77 PEREIRA, A. A. C. **Influência da gravidez e dos anticoncepcionais na reabsorção radicular na remodelação óssea, conseqüente a movimentação dentária induzida. Avaliação microscópica.** Bauru, 1995. 141p. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.
- 78 POSTLETHWAITE, K. R.; HAMILTON, M. Multiple idiopathic external root resorption. **Oral Surg.**, v. 68, n. 5, p. 640-3, Nov. 1989.
- 79 POUMPROS, E.; LOBERG, E.; ENGSTRÖM, C. Thyroid function and root resorption. **Angle Orthodont.**, v. 64, n. 5, p. 389-93, May 1994.
- 80 POVOLNY, B. Commentary: thyroid function and root resorption. **Angle Orthodont.**, v. 64, n. 5, p. 394, May 1994.
- 81 PUGH, D. G. The roentgenologic diagnosis of hyperparathyroidism. **S. Clin. North Amer.**, v. 32, p. 1017-30, Aug. 1952.

-
- 82 REICHART, P.; ECKHARTD W.; REZNIK, G. Multiple external-internal resorptions as late effects of thorium x (224 RA). **J. oral Path.**, v. 5, n. 1, p. 52-9, Jan. 1976.
- 83 REITAN, K.; RIGH P. Princípios e reações biomecânicas. In: GRABER, M. T.; VANARSDALL JR., R. L. ed. **Ortodontia – princípios e técnicas atuais**. 2. ed. Guanabara Koogan, 1996. Cap. 2, p. 88-174.
- 84 ROSENBERG, E. H.; GURALNICK, W. C. Hyperparathyroidism: a review of 220 proven cases, with special emphasis on findings in the jaws. **Oral Surg.**, v. 15, p. 84, 1962. Suppl. n. 2.
- 85 RUPP, R. Root resorption related to orthodontic s and other factors: a review of the literature. **J. Gen. Orthodont.**, v. 6, n. 3, p. 25-9, Sept. 1995.
- 86 SAMESHIMA, G. T.; SINCLAIR, P. M. Predicting and preventing root resorption: part I. Diagnostic factors. **Amer. J. Orthodont. Dentofac. Orthop.**, v. 119, n. 5, p. 505-10, May 2001.
- 87 SAMESHIMA, G. T.; SINCLAIR, P. M. Predicting and preventing root resorption: part II. Treatment factors. **Amer. J. Orthodont. Dentofac. Orthop.**, v. 119, n. 5, p. 511-5, May 2001.

-
- 88 SASAKI, T.; RAMAMURTHY, N. S.; GOLUB, L. M. Insulin-deficient diabetes impairs osteoblast and periodontal ligament fibroblast metabolism but does not affect ameloblasts and odontoblasts: response to tetracycline(s) administration. **J. Biol. Buccale**, v. 18, n. 3, p. 215-26, Sept. 1990.
- 89 SHAFER, G. N.; HINE, K. M.; LEVY, M. B. **Patologia bucal**. 3. ed. Rio de Janeiro, Interamericana, 1979.
- 90 SHAW, L.; FOSTER, T. D. Size and development of the dentition in endocrine deficiency. **J. Pedod.**, v. 13, n. 2, p. 155-60, Winter 1989.
- 91 SILVA FILHO, O. G. et al. Estimativa da reabsorção radicular em 50 casos ortodônticos bem finalizados. **Ortodontia**, v. 26, n. 1, p. 24-37, jan./fev./mar./abr. 1993.
- 92 SILVERMAN, M. A.; WILLIAM, H. W.; GILLOOLY, B. A. Dental aspects of hyperparathyroidism. **Oral Surg.**, v. 26, n. 2, p. 184-9, Aug. 1968.
- 93 SILVERMAN, M. A. et al. The dental structures in primary hyperparathyroidism: studies in forty-two consecutive dentulous patients. **Oral Surg.**, v. 15, n. 4, p. 426-36, Apr. 1962.
- 94 SMITH, N. H. H. ; SYDNEY, N. S. W. Monostotic Paget's disease of the mandible with progressive resorption of the teeth. **Oral Surg.**, v. 46, n. 2, p. 246-53, Aug. 1978.

-
- 95 SOMA, S. et al. Effects of continuous infusion of PTH on experimental tooth movement in rats. **J. Bone Miner. Res.**, v. 14, n. 4, p. 547-54, Apr. 1999.
- 96 SOMA, S. et al. Local and chronic application of PTH accelerates tooth movement in rats. **J. dent. Res.**, v. 79, n. 9, p. 1717-24, Sept. 2000.
- 97 SONI, N. N.; LA VELLE, W. E. Idiopathic root resorption: report of a case. **Oral Surg.**, v. 29, n. 3, p. 387-9, Mar. 1970.
- 98 STAFNE, E. C; SLOCUMB C. H.; MINN, R. Idiopathic resorption of teeth. **Amer J. Orthodont. Oral Surg.**, v. 30, p. 41-9, Jan. 1944.
- 99 STROCK, M. S. The mouth in hyperparathyroidism. **New England J. Med.**, v. 224, p. 1019-23, June 1941.
- 100 SUNDE, O. E.; HALS, E. Dental changes in a patient with hypoparathyroidism. **Brit. dent. J.**, v.15, p.112-7, Aug. 1961.
- 101 TAGER, B. N. Endocrine problems in orthodontics; the concept of a relative metabolic insufficiency in bone due to rapid skeletal growth and slow sexual maturation. **Amer. J. Orthod.**, v. 37, n.11, p. 867-75, Nov. 1951.
- 102 THOMA, K. H.; SOSMAN, M. D; BENNETT, G. A. An unusual case of hereditary fibrous osteodysplasia (fragilitas ossium) with replacement of dentine by osteocementum. **Amer. J. Orthodont.**, v. 29, n. 1, p. 1-30, Jan. 1943.

-
- 103 TOMMASI, A. F. **Diagnóstico em Patologia Bucal**. São Paulo, Artes Médicas, 1982, Cap. 5, p. 69-76.
- 104 TRONSTAD, L. Root resorption – etiology, terminology and clinical manifestations. **Endod. dent. Traumat.**, v. 4, n. 6, p. 241-52, Dec. 1988.
- 105 TYROVOLA, J. B.; SPYROPOULOS M. N. Effects of drugs and systemic factors on orthodontic treatment. **Quintessence Int.**, v. 28, n. 5, p. 365-371, May 2001.
- 106 VASCONCELOS, M. H. **Análise morfológica comparativa do periodonto de sustentação submetido a forças biologicamente excessivas, em ratas adultas sem e sob o uso de anticoncepcionais e ratas prenhes**. Bauru, 1996. 148p. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo.
- 107 VASCONCELOS, M. H. F. et al. A histological study of tooth movement in rats under contraceptive use. In.: DAVIDOVITCH, Z.; MAH, J. **Biological mechanisms of tooth eruption, resorption and replacement by implants**. EBSCO, Birmingham, 1998. p. 539-43.
- 108 VERNILLO, A. T. Diabetes mellitus: relevance to dental treatment. **Oral Surg.**, v. 91, n. 3, p. 263-70, Mar. 2001.

-
- 109 WAINWRIGHT, W. M. Faciolingual tooth movement: its influence on the root and cortical plate. **Amer. J. Orthodont.**, v. 64, n. 3, p. 278-301, Sept. 1973.
- 110 WEINMANN, J. P. Bone changes in the jaw caused by renal hyperparathyroidism. **J. Periodont.**, v. 16, p. 94-104, 1945.
- 111 ZHANG, C. Z. et al. Expression of growth hormone receptor by immunocytochemistry in rat molar root formation and alveolar bone remodeling. **Calcif. Tiss. Int.**, v. 50, n. 6, p. 541-6, June 1992.
- 112 ZHANG, C. Z.; YOUNG W. G.; WATERS, M. J. Immunocytochemical localization of growth hormone receptor in rat maxillary teeth. **Arch. oral Biol.**, v. 37, n. 2, p. 77-84, Fev. 1992.

ABSTRACT

ABSTRACT

Some dental resorptions, especially those occurred during the use of orthodontic devices, were empirically related with systemic disorders, emphasizing the endocrinopathies.

The endeavor of this research was to determinate the dental radiographic profile of patients with endocrine disorders who had not undergone orthodontic treatment, in order to verify the correlation to the pathological aethiology of root resorptions comparing with the dental radiographic profile of healthy patients.

The experimental sample consisted of ten experimental groups and analyzed, clinically and radiographically. Nine groups were constituted of 10 patients each, respectively distinguished as: normal, with hypothyroidism, hyperthyroidism, hyperparathyroidism, diabetes mellitus type 1, diabetes mellitus type 2, menopause, micropolycystic ovaries syndrome and patients under use of oral contraceptives. One last “group” consisted of only one patient with hiperparathyroidism.

The patients were individually analyzed. Systemic conditions, hormonal seric grades, as well as Ca, P, acid and alkaline phosphatases were compared according to an established clinical and diagnostic endocrinological protocol.

Multiple root resorptions were found in none of the patients. Some teeth presented isolated root resorptions due to cronical periapical lesions, classified as 1 or 2, considered questionable and incipient respectively.

The results allowed to conclude that endocrinopathies do not influence in the aetiopathogenesis of root resorption.

APÊNDICE

Apêndice 1 - Apêndice com a caracterização clinicolaboratorial dos pacientes do Grupo 1 - Controle

Paciente / número		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gênero		F	F	M	F	M	M	F	M	M	M
Idade		27	43	21	24	31	24	24	34	27	25
Raça		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Número de dentes		32	32	32	30	28	32	28	26	29	28
Sinais e sintomas	História de cálculo renal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Alterações gastrintestinais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Irritabilidade	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Perda ponderal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ganho ponderal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Insônia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tremores de extremidades	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sonolência	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Poliúria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Polifagia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Polidipsia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Uso de corticosteróides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Etilismo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	tabagismo	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
Exames complementares	Hemograma	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	Glicemia	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	Uréia	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	Creatinina	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	Cálcio	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	Fósforo	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	Fosfatase ácida	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	Fosfatase alcalina	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	T3 e T4	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	TSH	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	LH e FSH	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	RX de ossos longos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ultrassonografia pélvica	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	RX periapical de boca toda	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Cintilografia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Gênero (M) - Masculino (F) - Feminino Raça (B) - branca (N) - negra (A) - amarela

Exames complementares (N) - normais (↑) - elevado (↓) - diminuído Sinais e sintomas (+) - presente (-) - ausente

**Apêndice 2 - Apêndice com a caracterização clinicolaboratorial
dos pacientes do Grupo 2 - Hipotireoidismo**

Paciente / número		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gênero		F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
Idade		41	43	19	43	52	55	49	40	45	45
Raça		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Número de dentes		30	28	32	29	25	29	28	28	28	31
Sinais e Sintomas	Irritabilidade	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Fogachos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Irregularidade menstrual	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Exames complementares	T3 e T4	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	TSH	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	Hemograma	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	Glicemia	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	RX periapical boca toda	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Gênero (M) - Masculino (F) - Feminino Raça (B) - branca (N) - negra (A) - amarela

Exames complementares (N) - normais (↑) - elevado (↓) - diminuído

Sinais e sintomas (+) - presente (-) - ausente

**Apêndice 3 - Apêndice com a caracterização clinicolaboratorial dos
pacientes do Grupo 3 - Hipertireoidismo**

Paciente / número		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gênero		F	F	F	F	F	F	F	F	M	M
Idade		24	29	25	34	33	43	32	63	42	29
Raça		B	N	B	B	A	B	B	B	B	B
Número de dentes		31	28	32	31	29	30	27	28	25	30
Sinais e Sintomas	Insônia	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-
	Perda ponderal	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
	Irritabilidade	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-
	Taquicardia	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Exames Complementares	T3 e T4	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	TSH	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	Hemograma	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	Glicemia	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	RX periapical boca toda	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Gênero (M) - Masculino (F) - Feminino Raça (B) - branca (N) - negra (A) - amarela

Exames complementares (N) - normais (↑) - elevado (↓) - diminuído

Sinais e sintomas (+) - presente (-) - ausente

**Apêndice 4 - Apêndice com a caracterização clinicolaboratorial
dos pacientes do Grupo 4 - Hiperparatireoidismo**

Paciente / número		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gênero		M	M	M	F	F	F	F	F	F	M
Idade		63	22	25	32	36	36	39	39	41	48
Raça		B	N	N	N	N	N	N	N	N	B
Número de dentes		19	32	29	14	21	18	10	19	14	28
Sinais e Sintomas	Portador de IRC	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Cálculos renais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Hemodiálise	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Exames Complementares	Uréia	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
	Creatinina	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
	Cálcio	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	Fósforo	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	Fosfatase ácida	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PTH	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
	Hemograma	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Gênero (M) - Masculino (F) - Feminino Raça (B) - branca (N) - negra (A) - amarela

Exames complementares (N) - normais (↑) - elevado (↓) - diminuído

Sinais e sintomas (+) - presente (-) - ausente

**Apêndice 5 - Apêndice com a caracterização clínicolaboratorial
do paciente do “Grupo” 5 - Hipoparatiroidismo**

Paciente / número		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gênero		F									
Idade		56									
Raça		B									
Número de dentes		22									
Sinais e Sintomas	Tireoidectomia	+									
	Câimbras	+									
	Formigamento	+									
	Arritmias	+									
Exames complementares	Cálcio	↓									
	Fósforo	N									
	Hemograma	N									
	RX periapical boca toda	+									

Gênero (M) - Masculino (F) - Feminino Raça (B) - branca (N) - negra (A) - amarela

Exames complementares (N) - normais (↑) - elevado (↓) - diminuído

Sinais e sintomas (+) - presente (-) - ausente

**Apêndice 6 - Apêndice com a caracterização clínicolaboratorial
dos pacientes do Grupo 6 - Diabetes melito tipo 1**

Paciente / número		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gênero		F	F	F	F	F	M	M	M	M	M
Idade		29	30	12	42	37	17	18	16	14	13
Raça		B	B	B	B	A	B	B	B	B	B
Número de dentes		30	32	28	28	32	33	32	32	32	28
Sinais e Sintomas	Início antes 20 anos	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Início súbito	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Poliúria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Polifagia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Polidipsia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Perda Ponderal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Exames complementares	Hemograma	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	Glicemia	N	N	↑	N	↑	N	N	↑	↑	N
	RX periapical boca toda	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Gênero (M) - Masculino (F) - Feminino Raça (B) - branca (N) - negra (A) - amarela

Exames complementares (N) - normais (↑) - elevado (↓) - diminuído

Sinais e sintomas (+) - presente (-) - ausente

**Apêndice 7 - Apêndice com a caracterização clínicolaboratorial
dos pacientes do Grupo 7 - Diabete melito tipo 2**

Paciente / número		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gênero		F	F	F	F	M	F	M	M	M	M
Idade		49	62	38	62	68	48	70	70	47	46
Raça		A	B	B	A	B	B	A	B	N	B
Número de dentes		27	27	27	24	10	25	23	19	24	16
Sinais e Sintomas	Início após 30 anos	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Início incidioso	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Poliúria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Polifagia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Polidipsia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Perda ponderal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Exames complementares	Hemograma	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	Glicemia	↑	N	N	N	N	↑	N	↑	↑	↑
	RX periapical boca toda	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Gênero (M) - Masculino (F) - Feminino Raça (B) - branca (N) - negra (A) - amarela

Exames complementares (N) - normais (↑) - elevado (↓) - diminuído

Sinais e sintomas (+) - presente (-) - ausente

**Apêndice 8 - Apêndice com a caracterização clinicolaboratorial
dos pacientes do Grupo 8 - Climatério**

Paciente / número		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gênero		F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
Idade		60	64	51	55	44	64	56	48	76	49
Raça		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Número de dentes		29	24	25	27	27	22	16	19	19	24
Sinais e Sintomas	Irritabilidade	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-
	Fogachos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Irregularidade menstrual	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Exames complementares	LH	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
	FSH	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
	Hemograma	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	Glicemia	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	RX periapical boca toda	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Gênero (M) - Masculino (F) - Feminino Raça (B) - branca (N) - negra (A) - amarela

Exames complementares (N) - normais (↑) - elevado (↓) - diminuído

Sinais e sintomas (+) - presente (-) - ausente

**Apêndice 9 - Apêndice com a caracterização clínicolaboratorial
dos pacientes do Grupo 9 - Uso de Anticoncepcional**

Paciente / número	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gênero	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
Idade	54	43	43	30	20	24	28	41	29	19
Raça	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Número de dentes	29	30	24	31	32	28	28	28	32	32
Tempo de uso do contraceptivo	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
RX periapical de boca toda	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Gênero (M) - Masculino (F) - Feminino Raça (B) - branca (N) - negra (A) - amarela

(+) Uso de anticoncepcional e realizado radiografia periapical

**Apêndice 10 - Apêndice com a caracterização clínicolaboratorial
dos pacientes do Grupo 10 - Síndrome dos Ovários Policísticos**

Paciente / número		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gênero		F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
Idade		29	14	24	19	24	19	22	32	22	29
Raça		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Número de dentes		25	32	32	32	32	32	28	25	28	31
Sinais e Sintomas	Acne	-	+	-	+	-	+	-	-	-	-
	Ganho ponderal	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-
	Irregularidade menstrual	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Hirsutismo	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Exames complementares	Testosterona	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
	DHEAs	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
	Androstenediona	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
	US Pélvico	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
	RX periapical boca toda	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Gênero (M) - Masculino (F) - Feminino Raça (B) - branca (N) - negra (A) - amarela

Exames complementares (N) - normais (↑) - elevado (↓) - diminuído

Sinais e sintomas (+) - presente (-) - ausente

APÊNDICE 11 - Grupo 01 - Pacientes Normais

Análise das radiografias periapicais quanto à forma geométrica anatômica das raízes dos incisivos

Paciente / número				1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10
Gênero				F	F	M	F	M	M	F	M	M	M
Idade				27	43	21	24	31	24	24	34	27	25
Raça				B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Número de dentes				32	32	32	30	28	32	28	26	29	28
Forma Geométrica das Raízes	Superior	Direito	Incisivo Central	B	B	B	C	A	B	C	A	B	A
			Incisivo Lateral	B	B	B	C	B	B	C	B	B	B
		Esquerdo	Incisivo Central	B	B	B	C	B	B	C	A	B	A
			Incisivo Lateral	B	B	A	C	B	B	C	B	B	B
	Inferior	Direito	Incisivo Central	B	B	B	B	B	B	C	A	B	B
			Incisivo Lateral	B	B	B	B	B	B	C	B	B	B
		Esquerdo	Incisivo Central	B	B	B	B	B	B	C	A	B	B
			Incisivo Lateral	B	B	B	B	B	B	C	B	B	B

Gênero (M) - Masculino (F) - Feminino Raça (B) - branca (N) - negra (A) - amarela

Forma do Terço Apical: (A) - triangular (B) - romboidal (C) - retangular (Ø) - ausência de dente

APÊNDICE 11 - Grupo 02 - Hipotireoidismo

Análise das radiografias periapicais quanto à forma geométrica anatômica das raízes dos incisivos

Paciente / número				2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10
Gênero				F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
Idade				41	43	19	43	52	55	49	40	45	45
Raça				B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Número de dentes				30	28	32	29	25	29	28	28	28	31
Forma Geométrica das Raízes	Superior	Direito	Incisivo Central	A	A	B	B	B	B	B	B	B	C
			Incisivo Lateral	A	B	A	B	B	B	B	B	B	A
		Esquerdo	Incisivo Central	A	A	B	B	B	B	B	B	B	C
			Incisivo Lateral	A	B	A	B	B	B	B	B	B	A
	Inferior	Direito	Incisivo Central	B	B	A	B	B	B	B	B	B	B
			Incisivo Lateral	A	B	A	B	B	B	B	B	B	B
		Esquerdo	Incisivo Central	B	A	A	B	B	B	B	B	B	B
			Incisivo Lateral	A	B	A	B	B	B	B	B	B	B

Gênero: (M) - masculino (F) - feminino

Raça: (B) - branca (N) - negra (A) - amarela

Forma Geométrica do Terço Apical: (A) - triangular (B) - romboidal (C) - retangular (Ø) - ausência de dente

APÊNDICE 11 - Grupo 03 - Hipertireoidismo

Análise das radiografias periapicais quanto à forma geométrica anatômica das raízes dos incisivos

Paciente / número				3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	3.10
Gênero				F	F	F	F	F	F	F	F	M	M
Idade				24	29	25	34	33	43	32	63	42	29
Raça				B	N	B	B	A	B	B	B	B	B
Número de dentes				31	28	32	31	29	30	27	28	25	30
Forma Geométrica das Raízes	Superior	Direito	Incisivo Central	B	B	A	A	C	B	A	A	B	A
			Incisivo Lateral	B	B	B	A	C	B	C	A	B	A
		Esquerdo	Incisivo Central	B	B	A	A	C	B	A	A	Ø	A
			Incisivo Lateral	B	B	B	A	C	B	C	A	B	B
	Inferior	Direito	Incisivo Central	B	B	B	A	B	B	B	B	B	A
			Incisivo Lateral	B	B	A	A	B	B	B	B	B	A
		Esquerdo	Incisivo Central	B	B	A	A	B	B	B	B	B	A
			Incisivo Lateral	B	B	A	A	B	B	B	B	B	A

Gênero: (M) - masculino (F) - feminino

Raça: (B) - branca (N) - negra (A) - amarela

Forma Geométrica do Terço Apical: (A) - triangular (B) - romboidal (C) - retangular (Ø) - ausência de dente

APÊNDICE 11 - Grupo 04 - Hiperparatireoidismo

Análise das radiografias periapicais quanto à forma geométrica anatômica das raízes dos incisivos

Paciente / número				4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10
Gênero				M	M	M	F	F	F	F	F	F	M
Idade				63	22	25	32	36	36	39	39	41	48
Raça				B	N	N	N	N	N	N	N	N	B
Número de dentes				19	32	29	14	21	18	10	19	14	28
Forma Geométrica das Raízes	Superior	Direito	Incisivo Central	A	A	B	Ø	A	Ø	Ø	A	Ø	B
			Incisivo Lateral	B	B	B	Ø	B	Ø	Ø	B	Ø	B
		Esquerdo	Incisivo Central	A	A	B	Ø	A	Ø	Ø	A	Ø	B
			Incisivo Lateral	B	B	B	Ø	B	Ø	Ø	B	Ø	B
	Inferior	Direito	Incisivo Central	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
			Incisivo Lateral	B	B	B	B	A	B	B	B	B	B
		Esquerdo	Incisivo Central	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
			Incisivo Lateral	B	B	B	B	A	B	B	B	B	B

Gênero: (M) - masculino (F) - feminino

Raça: (B) - branca (N) - negra (A) - amarela

Forma Geométrica do Terço Apical: (A) - triangular (B) - romboidal (C) - retangular (Ø) - ausência de dente

APÊNDICE 11 - Grupo 05 - Hipoparatireoidismo

Análise das radiografias periapicais quanto à forma geométrica anatômica das raízes dos incisivos

Paciente / número				5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	5.10
Gênero				F									
Idade				56									
Raça				B									
Número de dentes				22									
Forma Geométrica das Raízes	Superior	Direito	Incisivo Central	B									
			Incisivo Lateral	B									
		Esquerdo	Incisivo Central	B									
			Incisivo Lateral	B									
	Inferior	Direito	Incisivo Central	Ø									
			Incisivo Lateral	B									
		Esquerdo	Incisivo Central	Ø									
			Incisivo Lateral	B									

Gênero: (M) - masculino (F) - feminino

Raça: (B) - branca (N) - negra (A) - amarela

Forma Geométrica do Terço Apical: (A) - triangular (B) - romboidal (C) - retangular (Ø) - ausência de dente

APÊNDICE 11 - Grupo 06 - Diabetes Melito tipo 1

Análise das radiografias periapicais quanto à forma geométrica anatômica das raízes dos incisivos

Paciente / número				6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9	6.10
Gênero				F	F	F	F	F	M	M	M	M	M
Idade				29	30	12	42	37	17	18	16	14	13
Raça				B	B	B	B	A	B	B	B	B	B
Número de dentes				30	32	28	28	32	33	32	32	32	28
Forma Geométrica das Raízes	Superior	Direito	Incisivo Central	B	B	B	B	C	A	B	B	B	B
			Incisivo Lateral	C	B	B	B	C	B	B	B	B	B
		Esquerdo	Incisivo Central	B	B	B	B	C	A	B	B	A	B
			Incisivo Lateral	C	B	B	B	C	B	B	B	B	B
	Inferior	Direito	Incisivo Central	B	B	A	A	B	A	B	B	B	B
			Incisivo Lateral	B	B	A	A	B	A	B	B	B	B
		Esquerdo	Incisivo Central	B	B	B	A	B	A	B	B	B	B
			Incisivo Lateral	B	B	B	A	B	A	B	B	B	B

Gênero: (M) - masculino (F) - feminino

Raça: (B) - branca (N) - negra (A) - amarela

Forma Geométrica do Terço Apical: (A) - triangular (B) - romboidal (C) - retangular (Ø) - ausência de dente

APÊNDICE 11 - Grupo 07 - Diabetes Melito tipo 2

Análise das radiografias periapicais quanto à forma geométrica anatômica das raízes dos incisivos

Paciente / número				7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9	7.10
Gênero				F	F	F	F	M	F	M	M	M	M
Idade				49	62	38	62	68	48	70	70	47	46
Raça				A	B	B	A	B	B	A	B	N	B
Número de dentes				27	27	27	24	10	25	23	19	24	16
Forma Geométrica das Raízes	Superior	Direito	Incisivo Central	B	A	C	C	Ø	B	Ø	A	C	C
			Incisivo Lateral	B	A	C	C	Ø	B	B	C	C	Ø
		Esquerdo	Incisivo Central	B	A	B	C	Ø	B	B	Ø	C	C
			Incisivo Lateral	B	A	B	C	Ø	B	B	C	C	Ø
	Inferior	Direito	Incisivo Central	B	B	B	B	B	B	B	B	A	B
			Incisivo Lateral	B	B	B	B	B	B	B	B	C	B
		Esquerdo	Incisivo Central	B	B	B	B	B	B	B	B	C	B
			Incisivo Lateral	B	B	B	B	B	B	B	B	C	B

Gênero: (M) - masculino (F) - feminino

Raça: (B) - branca (N) - negra (A) - amarela

Forma Geométrica do Terço Apical: (A) - triangular (B) - romboidal (C) - retangular (Ø) - ausência de dente

APÊNDICE 11 - Grupo 08 - Climatério

Análise das radiografias periapicais quanto à forma geométrica anatômica das raízes dos incisivos

Paciente / número				8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	8.8	8.9	8.10
Gênero				F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
Idade				60	64	51	55	44	64	56	48	76	49
Raça				B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Número de dentes				29	24	25	27	27	22	16	19	19	24
Forma Geométrica das Raízes	Superior	Direito	Incisivo Central	A	B	B	C	C	B	A	B	B	B
			Incisivo Lateral	B	B	B	B	C	B	B	B	B	B
		Esquerdo	Incisivo Central	A	B	B	C	B	B	A	B	B	B
			Incisivo Lateral	B	B	B	B	C	B	B	B	B	B
	Inferior	Direito	Incisivo Central	B	B	A	B	C	B	B	B	B	B
			Incisivo Lateral	B	B	B	C	C	B	B	B	B	B
		Esquerdo	Incisivo Central	B	B	A	B	C	B	B	B	B	B
			Incisivo Lateral	B	B	B	C	C	B	B	B	B	B

Gênero: (M) - masculino (F) - feminino

Raça: (B) - branca (N) - negra (A) - amarela

Forma Geométrica do Terço Apical: (A) - triangular (B) - romboidal (C) - retangular (Ø) - ausência de dente

APÊNDICE 11 - Grupo 09 - Anticoncepcional

Análise das radiografias periapicais quanto à forma geométrica anatômica das raízes dos incisivos

Paciente / número				9.1	9.2	9.3	9.4	9.5	9.6	9.7	9.8	9.9	9.10
Gênero				F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
Idade				54	43	43	30	20	24	28	41	29	19
Raça				B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Número de dentes				29	30	24	31	32	28	28	28	32	32
Forma Geométrica das Raízes	Superior	Direito	Incisivo Central	A	B	B	C	B	B	A	B	A	A
			Incisivo Lateral	A	B	B	B	A	B	A	B	A	A
		Esquerdo	Incisivo Central	A	B	B	C	A	B	A	B	A	A
			Incisivo Lateral	A	B	B	B	B	B	A	B	A	A
	Inferior	Direito	Incisivo Central	B	B	B	B	A	B	B	B	A	B
			Incisivo Lateral	B	B	B	B	A	B	B	B	A	B
		Esquerdo	Incisivo Central	B	B	B	B	A	B	B	B	A	B
			Incisivo Lateral	B	B	B	B	A	B	B	B	A	B

Gênero: (M) - masculino (F) - feminino

Raça: (B) - branca (N) - negra (A) - amarela

Forma Geométrica do Terço Apical: (A) - triangular (B) - romboidal (C) - retangular (Ø) - ausência de dente

APÊNDICE 11 - Grupo 10 - Síndrome dos Ovários Policísticos

Análise das radiografias periapicais quanto à forma geométrica anatômica das raízes dos incisivos

Paciente / número				10.1	10.2	10.3	10.4	10.5	10.6	10.7	10.8	10.9	10.10
Gênero				F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
Idade				29	14	24	19	24	19	22	32	22	19
Raça				B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Número de dentes				25	32	32	32	32	32	28	25	28	31
Forma Geométrica das Raízes	Superior	Direito	Incisivo Central	B	B	A	B	C	B	B	B	A	B
			Incisivo Lateral	B	B	A	B	B	A	B	B	A	B
		Esquerdo	Incisivo Central	B	B	A	B	C	B	B	B	A	C
			Incisivo Lateral	B	B	A	B	B	A	B	B	A	B
	Inferior	Direito	Incisivo Central	B	B	B	A	B	A	B	B	B	B
			Incisivo Lateral	B	B	B	A	B	A	B	B	B	B
		Esquerdo	Incisivo Central	B	B	B	A	B	A	B	B	B	B
			Incisivo Lateral	B	B	B	A	B	A	B	B	B	B

Gênero: (M) - masculino (F) - feminino

Raça: (B) - branca (N) - negra (A) - amarela

Forma Geométrica do Terço Apical: (A) - triangular (B) - romboidal (C) - retangular (Ø) - ausência de dente

APÊNDICE 12 - Grupo 01 - Pacientes Normais

Análise das radiografias periapicais quanto às características anatômicas do terço apical dos incisivos

Paciente / número				1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10
Gênero				F	F	M	F	M	M	F	M	M	M
Idade				27	43	21	24	31	24	24	34	27	25
Raça				B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Número de dentes				32	32	32	30	28	32	28	26	29	28
Forma Anatômica do Terço Apical	Superior	Direito	Incisivo Central	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
			Incisivo Lateral	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
		Esquerdo	Incisivo Central	#	#	#	#	#	P	#	#	#	#
			Incisivo Lateral	DA	#	DA	#	#	#	#	#	#	#
	Inferior	Direito	Incisivo Central	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
			Incisivo Lateral	#	#	DA	#	#	#	#	#	#	#
		Esquerdo	Incisivo Central	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
			Incisivo Lateral	#	#	DA	#	#	#	#	#	#	#

Gênero: (M) - masculino (F) - feminino

Raça: (B) - branca (N) - negra (A) - amarela

Forma Anatômica do Terço Apical: (P) - pipeta (DA) - com dilaceração apical (RC) - raiz curta (Ø) - ausência de dente (#) - outra

APÊNDICE 12 - Grupo 02 - Hipotireoidismo

Análise das radiografias periapicais quanto às características anatômicas do terço apical dos incisivos

Paciente / número				2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10
Gênero				F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
Idade				41	43	19	43	52	55	49	40	45	45
Raça				B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Número de dentes				30	28	32	29	25	29	28	28	28	31
Forma Anatômica do Terço Apical	Superior	Direito	Incisivo Central	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
			Incisivo Lateral	DA	#	DA	#	#	#	#	#	#	#
		Esquerdo	Incisivo Central	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
			Incisivo Lateral	DA	#	DA, P	DA	#	DA, P	#	#	#	#
	Inferior	Direito	Incisivo Central	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
			Incisivo Lateral	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
		Esquerdo	Incisivo Central	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
			Incisivo Lateral	#	#	#	DA	P	#	#	#	#	#

Gênero: (M) - masculino (F) - feminino

Raça: (B) - branca (N) - negra (A) - amarela

Forma Anatômica do Terço Apical: (P) - pipeta (DA) - com dilaceração apical (RC) - raiz curta (Ø) - ausência de dente (#) - outra

APÊNDICE 12 - Grupo 03 - Hipertireoidismo

Análise das radiografias periapicais quanto às características anatômicas do terço apical dos incisivos

Paciente / número				3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	3.10
Gênero				F	F	F	F	F	F	F	F	M	M
Idade				24	29	25	34	33	43	32	63	42	29
Raça				B	N	B	B	A	B	B	B	B	B
Número de dentes				31	28	32	31	29	30	27	28	25	30
Forma Anatômica do Terço Apical	Superior	Direito	Incisivo Central	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
			Incisivo Lateral	#	#	DA	#	#	#	DA	#	#	#
		Esquerdo	Incisivo Central	#	#	#	#	#	#	#	#	Ø	#
			Incisivo Lateral	#	#	DA	#	#	#	DA	#	#	#
	Inferior	Direito	Incisivo Central	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
			Incisivo Lateral	#	#	#	#	#	#	#	#	#	P
		Esquerdo	Incisivo Central	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
			Incisivo Lateral	#	#	#	#	#	#	#	#	#	P

Gênero: (M) - masculino (F) - feminino

Raça: (B) - branca (N) - negra (A) - amarela

Forma Anatômica do Terço Apical: (P) - pipeta (DA) - com dilaceração apical (RC) - raiz curta (Ø) - ausência de dente (#) - outra

APÊNDICE 12 - Grupo 04 - Hiperparatireoidismo

Análise das radiografias periapicais quanto às características anatômicas do terço apical dos incisivos

Paciente / número				4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10
Gênero				M	M	M	F	F	F	F	F	F	M
Idade				63	22	25	32	36	36	39	39	41	48
Raça				B	N	N	N	N	N	N	N	N	B
Número de dentes				19	32	29	14	21	18	10	19	14	28
Forma Anatômica do Terço Apical	Superior	Direito	Incisivo Central	#	#	#	Ø	#	Ø	Ø	#	Ø	#
			Incisivo Lateral	#	#	#	Ø	#	Ø	Ø	#	Ø	#
		Esquerdo	Incisivo Central	#	#	#	Ø	#	Ø	Ø	#	Ø	#
			Incisivo Lateral	#	#	#	Ø	#	Ø	Ø	#	Ø	#
	Inferior	Direito	Incisivo Central	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
			Incisivo Lateral	#	DA	#	#	P	#	#	#	#	#
		Esquerdo	Incisivo Central	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
			Incisivo Lateral	#	DA	#	#	P	#	#	#	#	#

Gênero: (M) - masculino (F) - feminino

Raça: (B) - branca (N) - negra (A) - amarela

Forma Anatômica do Terço Apical: (P) - pipeta (DA) - com dilacerção apical (RC) - raiz curta (Ø) - ausência de dente (#) - outra

APÊNDICE 12 – “Grupo” 05 - Hipoparatiroidismo

Análise das radiografias periapicais quanto às características anatômicas do terço apical dos incisivos

Paciente / número				5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	5.10
Gênero				F									
Idade				56									
Raça				B									
Número de dentes				22									
Forma Anatômica do Terço Apical	Superior	Direito	Incisivo Central	#									
			Incisivo Lateral	DA									
		Esquerdo	Incisivo Central	#									
			Incisivo Lateral	DA									
	Inferior	Direito	Incisivo Central	Ø									
			Incisivo Lateral	#									
		Esquerdo	Incisivo Central	Ø									
			Incisivo Lateral	#									

Gênero: (M) - masculino (F) - feminino

Raça: (B) - branca (N) - negra (A) - amarela

Forma Anatômica do Terço Apical: (P) - pipeta (DA) - com dilaceração apical (RC) - raiz curta (Ø) - ausência de dente (#) - outra

APÊNDICE 12 - Grupo 06 - Diabetes Melito tipo 1

Análise das radiografias periapicais quanto às características anatômicas do terço apical dos incisivos

Paciente / número				6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9	6.10
Gênero				F	F	F	F	F	M	M	M	M	M
Idade				29	30	12	42	37	17	18	16	14	13
Raça				B	B	B	B	A	B	B	B	B	B
Número de dentes				30	32	28	28	32	33	32	32	32	28
Forma Anatômica do Terço Apical	Superior	Direito	Incisivo Central	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
			Incisivo Lateral	#	DA	DA	#	#	#	#	#	#	#
		Esquerdo	Incisivo Central	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
			Incisivo Lateral	#	DA	DA	#	#	#	#	#	#	#
	Inferior	Direito	Incisivo Central	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
			Incisivo Lateral	#	#	P	#	#	#	#	DA	#	#
		Esquerdo	Incisivo Central	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
			Incisivo Lateral	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#

Gênero: (M) - masculino (F) - feminino

Raça: (B) - branca (N) - negra (A) - amarela

Forma Anatômica do Terço Apical: (P) - pipeta (DA) - com dilaceração apical (RC) - raiz curta (Ø) - ausência de dente (#) - outra

APÊNDICE 12 - Grupo 07 - Diabetes Melito tipo 2

Análise das radiografias periapicais quanto às características anatômicas do terço apical dos incisivos

Paciente / número				7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9	7.10
Gênero				F	F	F	F	M	F	M	M	M	M
Idade				49	62	38	62	68	48	70	70	47	46
Raça				A	B	B	A	B	B	A	B	N	B
Número de dentes				27	27	27	24	10	25	23	19	24	16
Forma Anatômica do Terço Apical	Superior	Direito	Incisivo Central	#	#	#	#	Ø	#	Ø	#	#	#
			Incisivo Lateral	#	#	#	#	Ø	#	#	#	#	Ø
		Esquerdo	Incisivo Central	#	#	#	#	Ø	#	#	Ø	#	#
			Incisivo Lateral	#	#	#	#	Ø	#	#	#	#	Ø
	Inferior	Direito	Incisivo Central	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
			Incisivo Lateral	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
		Esquerdo	Incisivo Central	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
			Incisivo Lateral	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#

Gênero: (M) - masculino (F) - feminino

Raça: (B) - branca (N) - negra (A) - amarela

Forma Anatômica do Terço Apical: (P) - pipeta (DA) - com dilaceração apical (RC) - raiz curta (Ø) - ausência de dente (#) - outra

APÊNDICE 12 - Grupo 08 - Climatério

Análise das radiografias periapicais quanto às características anatômicas do terço apical dos incisivos

Paciente / número				8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	8.8	8.9	8.10
Gênero				F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
Idade				60	64	51	55	44	64	56	48	76	49
Raça				B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Número de dentes				29	24	25	27	27	22	16	19	19	24
Forma Anatômica do Terço Apical	Superior	Direito	Incisivo Central	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
			Incisivo Lateral	#	#	DA	#	#	#	#	#	#	#
		Esquerdo	Incisivo Central	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
			Incisivo Lateral	#	#	DA	#	#	#	#	#	#	#
	Inferior	Direito	Incisivo Central	#	#	P	#	#	#	#	#	#	#
			Incisivo Lateral	DA	#	#	#	#	#	#	#	#	#
		Esquerdo	Incisivo Central	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
			Incisivo Lateral	DA	#	#	#	#	#	#	#	#	#

Gênero: (M) - masculino (F) - feminino

Raça: (B) - branca (N) - negra (A) - amarela

Forma Anatômica do Terço Apical: (P) - pipeta (DA) - com dilaceração apical (RC) - raiz curta (Ø) - ausência de dente (#) - outra

APÊNDICE 12 - Grupo 09 - Anticoncepcional

Análise das radiografias periapicais quanto às características anatômicas do terço apical dos incisivos

Paciente / número				9.1	9.2	9.3	9.4	9.5	9.6	9.7	9.8	9.9	9.10
Gênero				F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
Idade				54	43	43	30	20	24	28	41	29	19
Raça				B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Número de dentes				29	30	24	31	32	28	28	28	32	32
Forma Anatômica do Terço Apical	Superior	Direito	Incisivo Central	P	#	#	#	#	#	#	#	#	#
			Incisivo Lateral	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
		Esquerdo	Incisivo Central	P	#	#	#	#	#	#	#	#	#
			Incisivo Lateral	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
	Inferior	Direito	Incisivo Central	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
			Incisivo Lateral	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
		Esquerdo	Incisivo Central	#	#	#	#	#	DA	#	#	#	#
			Incisivo Lateral	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#

Gênero: (M) - masculino (F) - feminino

Raça: (B) - branca (N) - negra (A) - amarela

Forma Anatômica do Terço Apical: (P) - pipeta (DA) - com dilaceração apical (RC) - raiz curta (Ø) - ausência de dente (#) - outra

APÊNDICE 12 - Grupo 10 - Síndrome dos Ovários Policísticos

Análise das radiografias periapicais quanto às características anatômicas do terço apical dos incisivos

Paciente / número				10.1	10.2	10.3	10.4	10.5	10.6	10.7	10.8	10.9	10.10
Gênero				F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
Idade				29	14	24	19	24	19	22	32	22	19
Raça				B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Número de dentes				25	32	32	32	32	32	28	25	28	31
Forma Anatômica do Terço Apical	Superior	Direito	Incisivo Central	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
			Incisivo Lateral	#	#	#	DA	#	#	#	DA	#	#
		Esquerdo	Incisivo Central	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
			Incisivo Lateral	P	#	#	DA	#	#	#	DA	#	#
	Inferior	Direito	Incisivo Central	#	#	#	#	#	P	#	#	#	#
			Incisivo Lateral	P	#	#	#	#	#	#	#	P	#
		Esquerdo	Incisivo Central	#	#	#	#	#	P	#	#	#	#
			Incisivo Lateral	P	#	#	P	#	#	#	#	P	#

Gênero: (M) - masculino (F) - feminino

Raça: (B) - branca (N) - negra (A) - amarela

Forma Anatômica do Terço Apical: (P) - pipeta (DA) - com dilaceração apical (RC) - raiz curta (Ø) - ausência de dente (#) - outra

APÊNDICE 13 - Grupo 01 - Pacientes Normais

Análise das radiografias periapicais classificando as reabsorções radiculares pela sua magnitude nos incisivos

Paciente / número				1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10
Gênero				F	F	M	F	M	M	F	M	M	M
Idade				27	43	21	24	31	24	24	34	27	25
Raça				B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Número de dentes				32	32	32	30	28	32	28	26	29	28
Reabsorções Radiculares de acordo com o grau de comprometimento	Superior	Direito	Incisivo Central	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
			Incisivo Lateral	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
		Esquerdo	Incisivo Central	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
			Incisivo Lateral	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0
	Inferior	Direito	Incisivo Central	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Incisivo Lateral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Esquerdo	Incisivo Central	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Incisivo Lateral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Gênero: (M) - masculino (F) - feminino

Raça: (B) - branca (N) - negra (A) - amarela

APÊNDICE 13 - Grupo 02 - Hipotireoidismo

Análise das radiografias periapicais classificando as reabsorções radiculares pela sua magnitude nos incisivos

Paciente / número				2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10
Gênero				F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
Idade				41	43	19	43	52	55	49	40	45	45
Raça				B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Número de dentes				30	28	32	29	25	29	28	28	28	31
Reabsorções Radiculares de acordo com o grau de comprometimento	Superior	Direito	Incisivo Central	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Incisivo Lateral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Esquerdo	Incisivo Central	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Incisivo Lateral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Inferior	Direito	Incisivo Central	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Incisivo Lateral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Esquerdo	Incisivo Central	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Incisivo Lateral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Gênero: (M) - masculino (F) - feminino

Raça: (B) - branca (N) - negra (A) - amarela

APÊNDICE 13 - Grupo 03 - Hipertireoidismo

Análise das radiografias periapicais classificando as reabsorções radiculares pela sua magnitude nos incisivos

Paciente / número				3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	3.10	3.11	3.12
Gênero				F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	M	M
Idade				24	18	29	25	34	39	33	43	32	63	42	29
Raça				B	B	N	B	B	B	A	B	B	B	B	B
Número de dentes				31	32	28	32	31	21	29	30	27	28	25	30
Reabsorções Radiculares de acordo com o grau de comprometimento	Superior	Direito	Incisivo Central	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Incisivo Lateral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Esquerdo	Incisivo Central	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Incisivo Lateral	0	0	0	0	0	Ø	0	0	0	0	0	0
	Inferior	Direito	Incisivo Central	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Incisivo Lateral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Esquerdo	Incisivo Central	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Incisivo Lateral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Gênero: (M) - masculino (F) - feminino

Raça: (B) - branca (N) - negra (A) - amarela

APÊNDICE 13 - Grupo 04 - Hiperparatireoidismo

Análise das radiografias periapicais classificando as reabsorções radiculares pela sua magnitude nos incisivos

Paciente / número				4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10
Gênero				M	M	M	F	F	F	F	F	F	M
Idade				63	22	25	32	36	36	39	39	41	48
Raça				B	N	N	N	N	N	N	N	N	B
Número de dentes				19	32	29	14	21	18	10	19	14	28
Reabsorções Radiculares de acordo com o grau de comprometimento	Superior	Direito	Incisivo Central	0	0	0	Ø	0	Ø	Ø	0	Ø	0
			Incisivo Lateral	0	0	0	Ø	0	Ø	Ø	0	Ø	0
		Esquerdo	Incisivo Central	0	0	0	Ø	0	Ø	Ø	0	Ø	0
			Incisivo Lateral	0	0	0	Ø	0	Ø	Ø	0	Ø	0
	Inferior	Direito	Incisivo Central	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
			Incisivo Lateral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Esquerdo	Incisivo Central	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Incisivo Lateral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Gênero: (M) - masculino (F) - feminino

Raça: (B) - branca (N) - negra (A) - amarela

APÊNDICE 13 – “Grupo” 05 - Hipoparatiroidismo

Análise das radiografias periapicais classificando as reabsorções radiculares pela sua magnitude nos incisivos

Paciente / número				5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	5.10
Gênero				F									
Idade				56									
Raça				B									
Número de dentes				22									
Reabsorções Radiculares de acordo com o grau de comprometimento	Superior	Direito	Incisivo Central	0									
			Incisivo Lateral	0									
		Esquerdo	Incisivo Central	0									
			Incisivo Lateral	0									
	Inferior	Direito	Incisivo Central	Ø									
			Incisivo Lateral	1									
		Esquerdo	Incisivo Central	Ø									
			Incisivo Lateral	0									

Gênero: (M) - masculino (F) - feminino

Raça: (B) - branca (N) - negra (A) - amarela

APÊNDICE 13 - Grupo 06 - Diabetes Melito tipo 1

Análise das radiografias periapicais classificando as reabsorções radiculares pela sua magnitude nos incisivos

Paciente / número				6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9	6.10
Gênero				F	F	F	F	F	M	M	M	M	M
Idade				29	30	12	42	37	17	18	16	14	13
Raça				B	B	B	B	A	B	B	B	B	B
Número de dentes				30	32	28	28	32	33	32	32	32	28
Reabsorções Radiculares de acordo com o grau de comprometimento	Superior	Direito	Incisivo Central	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Incisivo Lateral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Esquerdo	Incisivo Central	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Incisivo Lateral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Inferior	Direito	Incisivo Central	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Incisivo Lateral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Esquerdo	Incisivo Central	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Incisivo Lateral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Gênero: (M) - masculino (F) - feminino

Raça: (B) - branca (N) - negra (A) - amarela

APÊNDICE 13 - Grupo 07 - Diabetes Melito tipo 2

Análise das radiografias periapicais classificando as reabsorções radiculares pela sua magnitude nos incisivos

Paciente / número				7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9	7.10
Gênero				F	F	F	F	M	F	M	M	M	M
Idade				49	62	38	62	68	48	70	70	47	46
Raça				A	B	B	A	B	B	A	B	N	B
Número de dentes				27	27	27	24	10	25	23	19	24	16
Reabsorções Radiculares de acordo com o grau de comprometimento	Superior	Direito	Incisivo Central	0	0	0	0	Ø	0	Ø	0	0	0
			Incisivo Lateral	0	0	0	0	Ø	0	0	0	0	Ø
		Esquerdo	Incisivo Central	0	0	0	0	Ø	0	1	Ø	0	0
			Incisivo Lateral	0	0	0	0	Ø	0	0	0	0	Ø
	Inferior	Direito	Incisivo Central	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Incisivo Lateral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Esquerdo	Incisivo Central	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
			Incisivo Lateral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Gênero: (M) - masculino (F) - feminino

Raça: (B) - branca (N) - negra (A) - amarela

APÊNDICE 13 - Grupo 08 - Climatério

Análise das radiografias periapicais classificando as reabsorções radiculares pela sua magnitude nos incisivos

Paciente / número				8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	8.8	8.9	8.10
Gênero				F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
Idade				60	64	51	55	44	64	56	48	76	49
Raça				B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Número de dentes				29	24	25	27	27	22	16	19	19	24
Reabsorções Radiculares de acordo com o grau de comprometimento	Superior	Direito	Incisivo Central	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
			Incisivo Lateral	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
		Esquerdo	Incisivo Central	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
			Incisivo Lateral	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	Inferior	Direito	Incisivo Central	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Incisivo Lateral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Esquerdo	Incisivo Central	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Incisivo Lateral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Gênero: (M) - masculino (F) - feminino

Raça: (B) - branca (N) - negra (A) - amarela

APÊNDICE 13 - Grupo 09 - Anticoncepcional

Análise das radiografias periapicais classificando as reabsorções radiculares pela sua magnitude nos incisivos

Paciente / número				9.1	9.2	9.3	9.4	9.5	9.6	9.7	9.8	9.9	9.10
Gênero				F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
Idade				54	43	43	30	20	24	28	41	29	19
Raça				B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Número de dentes				29	30	24	31	32	28	28	28	32	32
Reabsorções Radiculares de acordo com o grau de comprometimento	Superior	Direito	Incisivo Central	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Incisivo Lateral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Esquerdo	Incisivo Central	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Incisivo Lateral	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	Inferior	Direito	Incisivo Central	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Incisivo Lateral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Esquerdo	Incisivo Central	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Incisivo Lateral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Gênero: (M) - masculino (F) - feminino

Raça: (B) - branca (N) - negra (A) - amarela

APÊNDICE 13 - Grupo 10 - Síndrome dos Ovários Policísticos

Análise das radiografias periapicais classificando as reabsorções radiculares pela sua magnitude nos incisivos

Paciente / número				10.1	10.2	10.3	10.4	10.5	10.6	10.7	10.8	10.9	10.10
Gênero				F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
Idade				29	14	24	19	24	19	22	32	22	19
Raça				B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Número de dentes				25	32	32	32	32	32	28	25	28	31
Reabsorções Radiculares de acordo com o grau de comprometimento	Superior	Direito	Incisivo Central	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Incisivo Lateral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Esquerdo	Incisivo Central	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Incisivo Lateral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Inferior	Direito	Incisivo Central	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Incisivo Lateral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Esquerdo	Incisivo Central	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Incisivo Lateral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Gênero: (M) - masculino (F) - feminino

Raça: (B) - branca (N) - negra (A) - amarela

APÊNDICE 14

Outras observações da análise radiográficas, por Grupo

Grupo 1 – Normais

Paciente 1.1: reabsorção associada a dente supranumerário.

Paciente 1.2: dois dentes têm tratamento endodôntico e lesões periapicais crônicas reparadas. O incisivo central direito está em trauma oclusal.

Paciente 1.6: dente supranumerário tipo mesiodens sem reabsorção e sem relação com outros dentes.

Paciente 1.7: discreto afilamento da crista óssea por trauma oclusal.

Paciente 1.7: trauma oclusal.

Paciente 1.8: dois dentes estão associados a lesões periapicais crônicas.

Paciente 1.8: reabsorção associada à lesão periapical crônica.

Paciente 1.9: dois dentes associados a lesões periapicais crônicas.

Paciente 1.10: dente supranumerário 4º molar de Bolk.

Grupo 2 – Hipotireoidismo

Paciente 2.2: no 1º molar superior esquerdo evidencia-se reabsorção grau 1, associada à lesão periapical crônica compatível com granuloma periapical e tratamento endodôntico insatisfatório.

Paciente 2.3: os quatro molares têm nanismo radicular, com redução pela metade aproximadamente do volume radicular. A época de formação das raízes coincide com a fase que o hipotireoidismo não estava controlado.

Paciente 2.5: paciente apresenta intensa atrição e 1º pré-molar esquerdo com sinais radiográficos típicos de traumatismo oclusal.

Paciente 2.7: no tuber da maxila, lado direito, existe um lesão óssea com 1 cm de diâmetro com formações ósteodensas em forma de novelo. Pode ser trabeculado ósseo diferente, em função de provável extração do 3º molar superior direito.

Paciente 2.9: o 1º molar inferior direito encontra-se com lesão de bifurcação e lesões periapicais crônicas ativas. Neste dente nota-se ainda claras evidências de traumatismo oclusal.

Neste grupo não se observou alteração do trabeculado ósseo ou outras alterações dentárias e periodontais, que pudessem caracterizar um quadro específico do hipotireoidismo. Os

espaços periodontais e as corticais ósseas alveolares se revelaram compatíveis com aspectos de normalidades.

Grupo 3 – Hipertireoidismo

Paciente 3.5: no 1º molar superior esquerdo apresenta perfuração lateral da raiz e lesão periapical crônica, mas sem reabsorção. No 1º molar inferior há lesão periapical crônica, com hipercementose e diagnóstico de reabsorção, em uma das raízes, questionável. As duas raízes têm lesões periapicais crônicas.

Paciente 3.9: cristas ósseas alveolares baixas na região dos centrais inferiores por doença periodontal associada a cálculo.

Grupo 4 – Hiperparatireoidismo

Paciente 4.1: presença de doença periodontal relacionada a cálculos em abundância. Trabeculado ósseo esclerosado e presença de lâmina dura.

Paciente 4.2: paciente apresenta trabeculado ósseo em forma de casca de laranja, esclerosado denso e desaparecimento da cortical óssea alveolar em praticamente todos os dentes (lâmina dura). Destaca-se a presença de pseudo-reabsorção na região do incisivo central direito, descartada na radiografia de canino.

Paciente 4.3: o paciente tem péssima conservação dos dentes. Em seis dentes, praticamente raízes residuais com lesões periapicais crônicas em vários estágios de desenvolvimento; a reabsorção dentária não está caracterizada nestas lesões, achado comum nestes casos em outros pacientes. Curiosamente em dois dentes há hipercementose.

Paciente 4.5: a paciente apresenta trabeculado ósseo esclerosado com perda parcial da lâmina dura.

Paciente 4.6: a reabsorção de grau 1, detectada no incisivo central direito, parece ter conotação traumática, pois está associada a uma área periapical de esclerose óssea discreta. Quatro dentes apresentam lesões periapicais crônicas compatíveis com granulomas e não revelam áreas de reabsorção radicular apical.

Paciente 4.7: crista óssea diminuída por doença periodontal.

Paciente 4.8: paciente apresenta trabeculado ósseo denso em forma de casca de laranja, com perda da lâmina dura em vários dentes. Apresenta reabsorção de grau 1 no lateral superior direito sendo, na verdade, uma raiz residual com lesão periapical crônica.

Paciente 4.9: crista óssea diminuída por doença periodontal, trabeculado ósseo esclerosado denso com perda parcial da lâmina dura. Nos dentes inferiores anteriores há displasia cemento-óssea periapical incipiente. No canino e molar superior

esquerdo, presença de lesões periapicais crônicas sem reabsorções dentárias associadas.

“Grupo” 5 – Hipoparatiroidismo

Paciente 5.1: a observação encontrada provavelmente tem natureza traumática oclusal, pois há ausência dos centrais e rebaixamento das cristas ósseas.

Grupo 6 – Diabetes melito tipo 1

Paciente 6.1: cristas ósseas nos inferiores rebaixadas, por doença periodontal com presença de cálculo dentário.

Paciente 6.4: o incisivo lateral direito apresenta lesão periapical crônica completamente reparada. O 2º pré-molar inferior esquerdo com lesão periapical crônica sem reabsorção radicular.

Paciente 6.6: paciente apresenta um dente supranumerário superior.

Grupo 7 – Diabetes melito tipo 2

Paciente 7. 4: o central esquerdo inferior tem lesão periapical crônica e reabsorção de grau 1. O incisivo lateral direito apresenta área osteolítica apical sem reabsorção e pode ser necrose pulpar.

Paciente 7.1: o lateral superior direito e o central esquerdo têm tratamento endodôntico com pericementite crônica sem reabsorção. O lateral superior esquerdo tem lesão periapical crônica ativa e o dente não tem tratamento e/ou reabsorção. Há outras lesões periapicais crônicas sem evidência de reabsorção. Apresenta supranumerário minúsculo na região superior esquerda.

Paciente 7.10: existe um rebaixamento generalizado das cristas ósseas, por doença periodontal.

Paciente 7.10: o central inferior esquerdo apresenta lesão periapical ativa sem reabsorção. Outros dentes também apresentam este quadro.

Paciente 7.2: paciente com lesão periapical crônica no 1º pré-molar superior esquerdo, sem reabsorção radicular.

Paciente 7.3: paciente apresenta cristas óssea baixas.

Paciente 7.5: presença de calculo gengival na região anterior inferior. Lesão periapical crônica no canino inferior esquerdo.

Paciente 7.6: os primeiros pré-molares superiores praticamente são raízes residuais, com lesões periapicais crônicas sem reabsorção radicular.

Paciente 7.7: existe um rebaixamento generalizado das cristas ósseas alveolares por doença periodontal.

Paciente 7.7: os laterais superiores têm pericementite apical crônica sem reabsorção. Os incisivos inferiores apresentam doença periodontal e trauma oclusal. O 2º pré-molar inferior tem lesões endodônticas importantes com reabsorção dentária de grau 2.

Paciente 7.8: existe um rebaixamento generalizado das cristas ósseas alveolares por doença periodontal.

Paciente 7.9: existe um rebaixamento generalizado das cristas ósseas alveolares com doença periodontal e vários cálculos dentários.

Grupo 8 – Climatério

Paciente 8.2: este grau de reabsorção radicular está associado à lesão periapical crônica.

Paciente 8.4: baixas por alterações periodontais já aparentemente resolvidas.

Paciente 8.4: este grau de reabsorção radicular está associado à lesão periapical crônica.

Paciente 8.4: pré-molar superior e molar superior direitos com defeitos típicos de traumatismo oclusal associados à doença periodontal, tal fato ocorre em vários dentes superiores.

Paciente 8.10: 2º molares superior esquerdo e inferior esquerdo e direito com lesão periapical crônica e reabsorção radicular de grau 2.

Grupo 9 – Anticoncepcional

Paciente 9.7: presença de reabsorção no 1º molar inferior com lesão periapical crônica e tratamento endodôntico inadequado.

Paciente 9.7: reabsorção discreta no primeiro molar inferior, com lesão periapical crônica e tratamento endodôntico inadequado.

Paciente 9.8: associada à lesão periapical crônica.

Paciente 9.9: reabsorção por substituição em função de reimplante do incisivo lateral superior.