

**Ana Cristina Inocência Teixeira de Faria**

**ESTUDO DA PREVALÊNCIA E DAS COMPLICAÇÕES  
CLÍNICAS DO TERCEIRO MOLAR MANDIBULAR  
INCLUSO NUMA POPULAÇÃO DE DOENTES DA  
FACULDADE DE MEDICINA DENTÁRIA DA  
UNIVERSIDADE DO PORTO**

**Porto  
2004**



**FACULDADE DE MEDICINA DENTÁRIA  
UNIVERSIDADE DO PORTO**

**ESTUDO DA PREVALÊNCIA E DAS COMPLICAÇÕES  
CLÍNICAS DO TERCEIRO MOLAR MANDIBULAR  
INCLUSO NUMA POPULAÇÃO DE DOENTES DA  
FACULDADE DE MEDICINA DENTÁRIA DA  
UNIVERSIDADE DO PORTO**

**Ana Cristina Inocência Teixeira de Faria**

Dissertação de candidatura ao grau de Mestre apresentada à  
Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto  
(Decreto-lei n.º 216/92 de 13 de Outubro)

Porto  
2004

## AGRADECIMENTOS

Ao Doutor Germano Rocha, Coordenador do II Mestrado de Cirurgia Oral da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto e meu orientador, agradeço os ensinamentos sem os quais não teria conseguido realizar este trabalho e a confiança que em mim depositou durante o Mestrado.

Ao Professor Doutor António Felino, estou muito grata pela colaboração e pelo apoio que me prestou na concretização deste trabalho.

Ao Doutor Ricardo Faria e Almeida, um agradecimento muito especial pela disponibilidade, críticas e sugestões que foram para mim uma valiosa ajuda.

À Dr.<sup>a</sup> Célia Coutinho Alves agradeço as suas preciosas sugestões e à Dr.<sup>a</sup> Cátia Gonçalves agradeço o indispensável contributo na obtenção de algumas das imagens que ilustram o texto.

Ao Eng. Pedro Malojo estou muito grata pelos ensinamentos informáticos e ao Dr. João Pereira pela sua ajuda na elaboração dos gráficos.

Ao Dr. Armando Dias da Silva agradeço todo o incentivo e permanente apoio na elaboração deste trabalho.

À D.<sup>a</sup> Delfina Lucas e à Dr.<sup>a</sup> Felicidade Lourenço quero agradecer a disponibilidade e colaboração nas pesquisas bibliográficas.

À D.<sup>a</sup> Manuela Miranda agradeço, com muita amizade, toda a força e todo o apoio que me concedeu para que este trabalho fosse uma realidade.

À Sandra Vieira, assistente dentária do meu consultório, agradeço o apoio técnico e informático prestado e o estímulo que sempre me transmitiu.

Os últimos agradecimentos são para os meus pais, pelas muitas horas de presença e constante disponibilidade, contribuindo, com a sua experiência profissional e sobretudo com o seu carinho, para que as quedas sofridas ao longo deste percurso se tornassem mais suaves.

## ÍNDICE

I. INTRODUÇÃO .....	1
1.1. Terceiro molar mandibular incluído .....	3
1.1.1 Definições.....	3
1.1.2 Hominização e evolução dentária .....	5
1.1.3 Prevalência e incidência da inclusão .....	8
1.1.4 Embriologia.....	13
1.1.5 Etiologia da inclusão .....	15
1.1.6 Morbilidade .....	19
1.1.7 Anatomia .....	20
1.1.8 Relações anatómicas.....	26
1.1.9 Função .....	30
1.1.10 Classificação da inclusão.....	33
1.1.11 Diagnóstico da inclusão .....	36
1.1.11.1 Exame clínico.....	38
1.1.11.2 Exame radiológico.....	39
1.1.12 Tratamento e complicações .....	46
1.1.12.1 Exodontia .....	52
1.1.12.2 Não exodontia .....	60
1.1.13 Discussão e conclusões .....	62
1.2 Complicações periodontais e inclusão do terceiro molar mandibular .....	67
1.2.1 Definição de periodonto .....	67
1.2.2 Anatomia e características clínicas do periodonto .....	68
1.2.2.1 Gengiva .....	69
1.2.2.1.1 Gengiva livre.....	70
1.2.2.1.2 Sulco gengival .....	74
1.2.2.1.3 Gengiva aderida .....	75
1.2.2.2 Ligamento periodontal.....	81
1.2.2.2.1 Fibras do ligamento periodontal.....	82
1.2.2.2.2 Células do ligamento periodontal.....	85
1.2.2.2.3 Substância fundamental .....	88
1.2.2.3 Cimento radicular.....	88
1.2.2.4 Osso alveolar .....	91

1.2.3	Vascularização e enervação do periodonto .....	96
1.2.3.1	Sistema sanguíneo .....	96
1.2.3.2	Sistema venoso.....	99
1.2.3.3	Sistema linfático.....	100
1.2.3.4	Enervação do periodonto .....	101
1.2.4	Complicações periodontais associadas à inclusão do terceiro molar mandibular .....	103
1.2.4.1	Procedimentos cirúrgicos na exodontia.....	106
1.2.4.1.1	Tipos de retalho.....	109
1.2.4.1.2	Osteotomia .....	111
1.2.4.1.3	Técnicas e materiais de regeneração .....	115
1.2.4.2	Condicionantes periodontais .....	118
1.2.4.3	Conclusões .....	122
1.3	Objectivos do estudo.....	125
<b>II. MATERIAIS E MÉTODOS</b>		
2.1	População do estudo .....	127
2.2	Recolha de dados.....	127
2.2.1	Ficha clínica.....	127
2.2.2	Ficha do índice de Graffar.....	128
2.2.3	Ficha cirúrgica.....	129
2.2.4	Ficha de registo de pós-operatório.....	129
2.2.5	Exames clínicos e radiográficos complementares de diagnóstico .....	130
2.3	Intervenções cirúrgicas.....	131
2.4	Procedimentos pós-operatórios .....	132
<b>III. RESULTADOS</b>		
3.1	Caracterização da população do estudo.....	133
3.2	Intervenções cirúrgicas.....	137
3.3	Exodontias.....	140
3.3.1	Exodontia de terceiros molares e terceiros molares mandibulares inclusos em doentes agrupados por faixas etárias.....	142
3.3.2	Exodontia de terceiros molares e terceiros molares mandibulares inclusos em doentes agrupados por nível sócio-cultural.....	143
3.4	Pós-operatórios .....	144
3.4.1	Complicações .....	145

3.4.2 Controlo da dor .....	146
3.4.3 Perda de pontos.....	148
3.4.4 Pós-operatórios (sete dias) de exodontia de terceiros molares e terceiros molares mandibulares inclusos em doentes agrupados por faixas etárias.....	149
3.4.5 Pós-operatórios (sete dias) de exodontia de terceiros molares e terceiros molares mandibulares inclusos em doentes agrupados por nível sócio-cultural .....	150
<b>IV. DISCUSSÃO</b>	
4.1 Considerações gerais.....	153
4.2 Interpretação e discussão dos resultados.....	153
4.2.1 População do estudo .....	154
4.2.2 Intervenções cirúrgicas .....	156
4.2.3 Exodontias.....	157
4.2.3.1 Exodontia de terceiros molares e terceiros molares mandibulares inclusos em doentes agrupados por faixas etárias .....	159
4.2.3.2 Exodontia de terceiros molares e terceiros molares mandibulares inclusos em doentes agrupados por nível sócio-cultural .....	160
4.2.4 Controlos pós-operatórios.....	161
4.2.4.1 Controlo pós-operatório (sete dias) em doentes agrupados por faixas etárias.....	163
4.2.4.2 Controlo pós-operatório (sete dias) em doentes agrupados por nível sócio-cultural .....	164
<b>V. CONCLUSÕES</b> .....	<b>166</b>
<b>RESUMO</b> .....	<b>169</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>170</b>
<b>RÉSUMÉ</b> .....	<b>171</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	<b>172</b>
<b>ABREVIATURAS</b> .....	<b>183</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>184</b>

# I. INTRODUÇÃO

## 1. INTRODUÇÃO

Os terceiros molares continuam a ser fonte de muita preocupação nas sociedades actuais, nomeadamente pela dor e incómodo que causam e pelas repercussões que têm na economia das famílias e dos países.

Apesar dos avanços da medicina no último século e do consequente tratamento de muitas doenças e diminuição de perdas dentárias, estes dentes são ainda hoje causa de doença.

Na longa fase da hominização, os terceiros molares desempenharam um papel fundamental na dentição das longas arcadas dos primatas, mas a situação foi evoluindo, ao longo dos séculos, no sentido da perda de influência destes dentes.

Devido à evolução física e cultural do homem, as arcadas foram encurtando com o tempo e o espaço para a erupção do terceiro molar diminuiu, ocasionando, por vezes, a sua inclusão.

Actualmente, como resultado dessas alterações, os terceiros molares têm pouca ou nenhuma importância na mastigação e uma elevada frequência de polimorfismo, má posição nas arcadas, inclusão e agenesia.

Para além da sua importância história e clínica, o terceiro molar é também, cada vez mais, motivo de preocupação económica, tanto para as pessoas como para os governos, devido aos elevadíssimos custos inerentes à sua extracção e ao tratamento das patologias a ele associadas.

Por exemplo, nos Estados Unidos da América, os responsáveis pela saúde concluíram que as despesas efectuadas com a cirurgia do terceiro molar suplantam qualquer dos gastos feitos com grandes cirurgias e que os recursos financeiros que as companhias de seguros são obrigadas a aplicar na extracção dos terceiros molares competem com os gastos que fazem com qualquer outro procedimento cirúrgico, médico ou dentário.

Naturalmente que estas preocupações têm influenciado a atitude perante as questões levantadas pelo terceiro molar, estimulando investigações de novas técnicas clínicas que aumentem as actuações preventivas e melhorem a qualidade de vida dos doentes.

Apesar de tudo, neste momento, a extracção do terceiro molar é ainda o procedimento mais comum da cirurgia oral e maxilofacial. A dor e a morbilidade

associada à extracção do terceiro molar é bem conhecida e até já foi utilizada para teste de vários medicamentos (anti-inflamatórios, analgésicos, anestésicos).

A atitude tradicional visava resolver apenas o problema da inclusão do terceiro molar mandibular directamente através da extracção, mas não valorizava outros problemas associados à extracção, sobretudo os periodontais, nomeadamente os que estão relacionados com o segundo molar mandibular.

Estes problemas originaram uma nova atitude clínica e de investigação, mais atenta aos problemas periodontais e à sua relação, directa ou não, com a inclusão dentária, designadamente do terceiro molar mandibular.

Foi a partir deste enquadramento teórico e com base na prática cirúrgica do II Mestrado de Cirurgia Oral, onde foram surgindo oportunidades de aplicar os conhecimentos teóricos ao serviço do "saber fazer" profissional, que ocorreu a ideia de desenhar um estudo que abordasse a problemática da inclusão do terceiro molar mandibular e as complicações associadas à sua exodontia.

No desenvolvimento do trabalho houve algumas dificuldades que limitaram a abordagem do tema, nomeadamente a escassez de tempo para avaliar a evolução das complicações decorrentes das exodontias efectuadas.

No entanto, os aspectos positivos da realização do estudo superaram as dificuldades sentidas porque, para além da aprendizagem dele decorrente, conduziu a conclusões que corroboram as opiniões veiculadas por outros estudos da especialidade.

A importância deste trabalho consiste, sobretudo, no facto de ter sido inicialmente um desafio e, no final, um estímulo para continuar a trabalhar cada vez mais e melhor.

Na Medicina Dentária, como em qualquer outro ramo da Ciência, a investigação dá suporte científico para melhorar e modernizar a prática profissional. Mas, é dessa prática que emergem os problemas que a investigação tenta resolver.

## 1.1 TERCEIRO MOLAR MANDIBULAR INCLUSO

Ao contrário do que aconteceu nos primeiros estádios evolutivos do homem, em que os terceiros molares desempenhavam importantes funções no aparelho estomatognático, nomeadamente na mastigação, actualmente estes dentes desempenham um papel mínimo, ou mesmo nulo, nas arcadas dentárias, estando associados a polimorfismos, má posição nas arcadas, inclusão e agenesia. <sup>[1-7]</sup>

Com efeito, só aproximadamente 20% dos sisos apresenta uma correcta colocação nas arcadas dentárias. <sup>[2]</sup>

Cerca de 65% da população tem, aos vinte anos, pelo menos um terceiro molar incluso e frequentemente mal posicionados nas arcadas os terceiros molares erupcionados, estando por isso condicionado um adequado controlo de placa. <sup>[1]</sup>

Apesar dos avanços da medicina dentária no último século, com a consequente melhoria no tratamento das doenças orais e a diminuição de perdas dentárias, os terceiros molares, os únicos dentes que se formam após o nascimento, são ainda hoje causa de complicações e de doença. <sup>[1-4]</sup>

Não estão cientificamente demonstradas todas as razões destas anomalias nos mecanismos de erupção e localização dos terceiros molares, nem é ainda conhecida, com rigor, a morbilidade actual desses dentes. <sup>[1]</sup>

Os terceiros molares inclusos são de grande importância na cirurgia oral, porque provocam variada e frequente patologia odontogénica, geradora de acidentes. <sup>[2, 8, 9]</sup>

Estas patologias e suas complicações são especialmente detectadas nos terceiros molares mandibulares que, apesar das múltiplas tentativas e opções de tratamento das complicações que provocam, ainda são fonte de discussão acerca da sua terapêutica ideal, adaptada às novas condições sócio-culturais do homem e às novas linhas de investigação científica. <sup>[1]</sup>

### 1.1.1 Definições

Os terceiros molares são cientificamente designados por dentes do siso ou simplesmente sisos, enquanto popularmente são conhecidos por “dentes do juízo”, “última mó” e “último queixal”.

Siso, vem do latim *sensu*, que significa sensibilidade, juízo, bom senso, tino, prudência (...), tudo significados que, quando relacionados com os terceiros molares, estão associados ao facto de estes dentes erupcionarem na idade adulta, entre os 17 e os 21 anos, o mesmo é dizer, numa altura em que a pessoa já tem “siso”, “senso”, “juízo”. [10]

Em diversas línguas, de países ocidentais e não só, existem expressões similares às nossas para designar popularmente o terceiro molar, como é o caso, em inglês, de “wisdom tooth” e em francês, de “dent de la sagesse”. No Japão, este dente é conhecido por “o dente de que os pais nada sabem”. [11]

Como a designação subentende, um terceiro molar incluído é o último dente molar – um dos quatro tipos da dentição humana – que não erupcionou correctamente e que, por isso, não se encontra presente, como deveria acontecer, na arcada dentária. [4-6]

A inclusão implica a existência de uma barreira física (outro dente adjacente, osso sobreposto ou tecidos moles em excesso e/ou de constituição mais fibrosa e queratinizada) que impede que o dente descreva, em tempo normal, o trajecto natural de erupção, detendo-o na sua localização inicial ou até o dente encontrar essa barreira. [5, 6, 8, 12]

Esta situação impede que o dente incluído entre em contacto com a cavidade oral, ficando rodeado pelo saco pericoronário intacto e, por vezes, por osso. [6, 12]

O dente incluído nunca poderá completar, de forma autónoma a sua erupção, mesmo quando eliminada a causa da inclusão. Isto acontece porque este dente completou a sua formação radicular, perdendo todo o seu potencial eruptivo. [5, 6, 12]

Assim, a menos que seja removido cirurgicamente, o dente permanecerá incluído para o resto da vida do indivíduo. [5, 6]

Esta situação pode ser diagnosticada, clínica e radiograficamente, pela posição anómala adoptada pelo dente e caracterizada pela ausência desse dente na arcada dentária. [5, 8]

Para o cabal entendimento da inclusão dentária é necessário conhecer, adicionalmente, o que se entende por retenção primária e secundária, para que estas situações, bastante análogas à inclusão, não sejam confundidas com ela.

Com efeito, a dificuldade em distinguir a inclusão dos vários tipos de retenção levou diversos autores a propor definições e classificações diferentes, gerando com isso confusão e controvérsia. [6]

A Enciclopédia Médico-Cirúrgica refere que, na retenção primária do terceiro molar incluso, o dente não erupciona na arcada, tal como acontece na inclusão, também devido a uma barreira física.

Mas, no caso deste tipo de retenção, como ainda não está esgotado o tempo normal e o potencial eruptivo do dente, removida a barreira, o dente pode erupcionar. <sup>[12]</sup> Todavia, após a sua completa maturação, pode também ficar incluso. <sup>[5, 6, 8, 12]</sup>

A retenção secundária pressupõe a detenção do trajecto eruptivo do dente, mas, ao contrário da inclusão e da retenção primária, o dente aparece na arcada dentária, sem detecção de uma barreira física a interromper o caminho eruptivo do dente. <sup>[5, 6, 8]</sup>

Interessa também esclarecer algumas outras situações relacionadas com o terceiro molar mandibular incluso. <sup>[2, 8]</sup>

Para além das situações referidas, os terceiros molares inclusos estão ainda associados a variadas patologias com alta taxa de morbilidade. <sup>[1, 2, 5]</sup>

Geralmente, o terceiro molar encontra-se incluso numa posição mesio-angular e sob o processo alveolar junto da linha cervical do segundo molar adjacente. <sup>[2, 5]</sup>

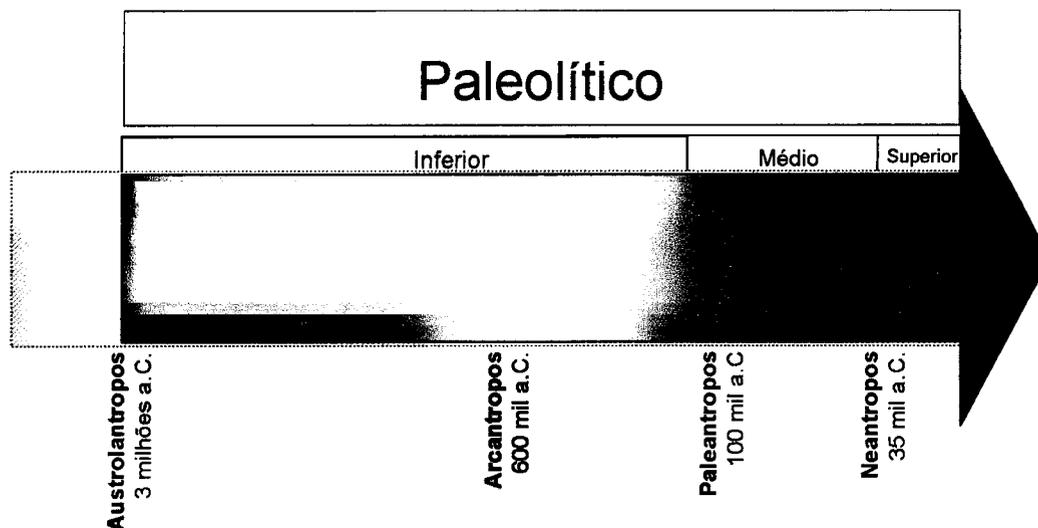
A idade média para a erupção do terceiro molar ronda os vinte anos, embora a erupção possa continuar em alguns doentes até aos vinte e cinco anos. <sup>[2, 5]</sup>

### 1.1.2 Hominização e evolução dentária

Desde finais do séc. XIX, muitos achados arqueológicos vieram demonstrar que o homem actual – *Homo sapiens sapiens* – é o resultado de um longo e lento processo evolutivo que remonta aos australantropos (três milhões de anos a.C.), passando pelos arcantropos (600 mil anos a.C.) e pelos paleantropos (100 mil anos a.C.), até chegar aos neoantropos (35 mil anos a.C.). <sup>[13, 14]</sup> (Fig. 1.1.1)

Este longo processo de hominização está relacionado com contínuas adaptações ao meio, tendo em vista a sobrevivência do homem, face às alterações ambientais, sobretudo climatéricas. <sup>[7, 14, 15]</sup>

Para além de modificações alimentares, a adaptação do homem ao meio implicou, também, modificações na configuração do corpo e nas suas capacidades mentais. <sup>[7, 14, 15]</sup>



**Figura 1.1.1** – A longa e lenta evolução do homem pré-histórico.

As grandes alterações ocorreram quando, há milhões de anos, os australantropos deixaram de se locomover em quatro patas e passaram a andar sobre os seus membros posteriores. [7, 14, 15]

A bipedia possibilitou a libertação dos membros anteriores para novas tarefas e permitiu modificações fisiológicas importantes (pé, mão, fémur, bacia, coluna e cabeça) assim como significativas alterações cerebrais (aumento e reorganização da massa encefálica). [7, 14, 15]

A evolução foi dando lugar, progressivamente, a seres cada vez mais “humanos”, embora bem diferentes do homem actual. Por exemplo, o paleantropo (100 mil a 35 mil anos a.C.), com capacidade cerebral semelhante à do homem de hoje (aproximadamente 1400 cm<sup>3</sup>), tinha ainda mandíbulas salientes (prognatismo), arcadas supraciliares bem marcadas e fronte fugidia. [7, 8, 14-16]

Segundo os paleontólogos, este aspecto “grosseiro” vai desaparecendo lentamente devido às alterações ocorridas nos hábitos, principalmente alimentares. [7, 8, 14, 15]

Os primeiros antepassados do homem comiam carne de animais (inicialmente de pequeno porte, como gazelas, ratos, patos, etc.), peixes, insectos e vegetais (grãos, frutos, folhas e raízes).

Mas, como não conheciam o fogo, comiam os alimentos crus que recolhiam na natureza, utilizando para o efeito a forte e bem adaptada estrutura das suas arcadas dentárias. [7, 14, 15]

Na época dos arcantropos (600 mil a 100 mil anos a.C.), os homínídeos já tinham uma estrutura mandibular diferente (menor tamanho das arcadas dentárias), em virtude de se alimentarem de comida cozinhada, por terem descoberto entretanto o fogo. [7, 8, 14-16]

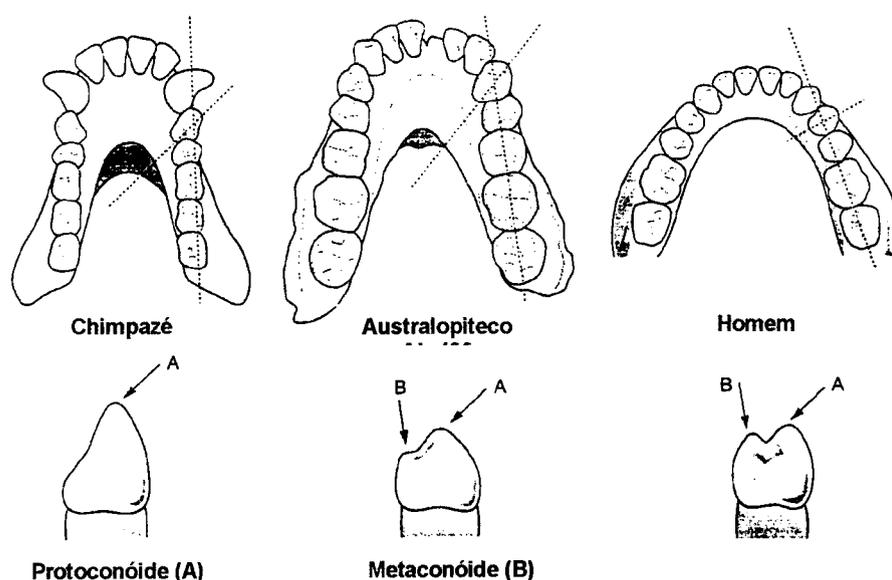
Na determinação das principais etapas evolutivas referidas, os estudiosos baseiam-se em vestígios diversos, nomeadamente fragmentos de ossos dos membros, da calote craniana, dos maxilares e, muito especialmente, dos dentes. [13, 14]

Muito estáveis no tempo, os dentes são, muitas vezes, os únicos fósseis de que os cientistas dispõem para a classificação dos espécimes, sendo também os mais importantes elementos de estudo, porque são das partes do corpo que mais reflectem o processo evolutivo. [13, 14]

Caninos, incisivos, prémolares e molares, diferem muito em número, forma e tamanho entre os primatas, cuja vida e alimentação era muito diferente.

Um só dente pode ser suficiente para indicar se um fóssil pertence a um chimpanzé, a um australopiteco ou a um homem. [7, 13, 14] (Fig. 1.1.2)

O tamanho dos dentes e a sua localização nas arcadas, bem como as estruturas maxilares envolventes, estão directamente relacionados com as funções que lhes cabem e que variam ao longo do tempo.



**Figura 1.1.2** – As diferenças morfológicas de um pré-molar e sua localização na arcada distinguem o Chimpanzé, o Australopiteco e o Homem.

Adaptado de Puech, P., P. Warembourg, and L. Mascarelli, *Évolution de la denture permanente des Homininés*. Encycl Méd Chir (Editions Scientifique et Médicales Elsevier SAS, Paris), 2001. Stomatologie/Odontologie, 22-003-S-10.: p. 6.

Está perfeitamente demonstrado, por exemplo, que as iniciais funções de preensão, defesa e de mastigação de comida crua, foram abandonadas progressivamente, provocando alterações na dentição. [7, 14, 16]

É neste contexto evolutivo que podemos falar dos dentes molares e, concretamente, do terceiro molar mandibular.

Os terceiros molares mandibulares desempenhavam um papel fundamental na dentição das longas arcadas dos primatas, mas a situação evoluiu ao longo dos tempos no sentido da perda de influência desses dentes, por não ser necessária a manutenção da superfície mastigatória definida pela sua plataforma oclusal. [1, 14]

Nos humanos modernos, os terceiros molares já pouca influência têm na eficácia da mastigação e são, por outro lado, foco de muitas infecções, ao contrário do que acontecia no homem pré-histórico. [1, 7]

Com efeito, as arcadas foram encurtando com o tempo, devido à evolução física e cultural do homem, e o espaço para a erupção dos terceiros molares diminuiu, provocando, até, a sua inclusão e originando, também, uma elevada frequência de polimorfismo, má posição nas arcadas e agenesia. [1, 7, 14]

### 1.1.3 Prevalência e incidência da inclusão

Os dentes mais frequentes inclusos são, segundo Archer, os terceiros molares maxilares e mandibulares, seguidos dos caninos maxilares e dos prémolares mandibulares. [2, 5, 12, 17] (Quadro 1.1.1)

FREQUÊNCIA DE INCLUSÃO DENTÁRIA [8, 17, 18]	
Terceiro molar maxilar	22 % [18]
<b>Terceiro molar mandibular</b>	<b>18 % [18]</b>
Canino maxilar	0,9 % [18]
Segundo pré-molar mandibular	-----
Canino mandibular	0,05-0,4 % [12]
Segundo pré-molar maxilar	-----
Incisivo central maxilar	-----
Incisivo lateral maxilar	-----

**Quadro 1.1.1** – Frequência de inclusão dentária, por ordem decrescente.

Por sua vez, segundo a Enciclopédia Médico-Cirúrgica, os dentes definitivos mais frequentemente inclusos são, por ordem decrescente, o terceiro molar mandibular (22%) e o terceiro molar maxilar (18%), seguidos do canino maxilar (1%), segundo pré-molar mandibular, primeiro molar mandibular, canino e incisivo mandibulares, primeiro e segundo molares mandibulares e maxilares e dentes supranumerários.<sup>[7]</sup>

Os valores de inclusão mais frequentes respeitam a ordem de Archer e estão referidos no Quadro 1.1.1.<sup>[8, 11, 12, 17-19]</sup> Os pré-molares e dentes supranumerários inclusos apresentam a menor frequência de inclusão.<sup>[19]</sup> A frequência de inclusão do canino mandibular (0,05-04%) foi indicada por Andreasen.<sup>[12]</sup> (Quadro 1.1.1)

Convém referir, no entanto, que numerosos dados de diferentes estudos sobre a frequência dos dentes inclusos apresentam diferenças quanto ao tipo de dentes inclusos e quanto aos valores percentuais da inclusão, tendo em conta, nomeadamente, os diferentes grupos populacionais estudados.<sup>[7, 8, 20]</sup>

Dachi e Howell<sup>[18]</sup>, num estudo de 1961 (Quadro 1.1.3), examinaram 3874 ortopantomografias de rotina em pacientes com idades superiores a 20 anos e encontraram em 17% deles pelo menos um dente incluído.

Os mesmos autores<sup>[18]</sup> apontam que 65% das pessoas com menos de 20 anos de idade apresenta um terceiro molar incluído<sup>[1, 2, 18]</sup> – podendo estar inclusos mais, de um a quatro, distribuídos de igual modo pelos quatro quadrantes<sup>[2, 18]</sup> – ou mal posicionado, quando chega a erupcionar.<sup>[2, 11, 12, 18, 19]</sup>

Scherstein<sup>[21]</sup> afirma que 90% da população tem terceiros molares, dos quais pelo menos um está incluído em 33%.<sup>[22]</sup>

No mesmo paciente também é muito variável o número de dentes inclusos, tendo-se já registado a presença de 25 dentes no mesmo indivíduo. Factores hereditários costumam ser apontados para esta anomalia.<sup>[7, 8, 23]</sup>

Regra geral, os dentes ficam inclusos devido ao inadequado espaço disponível para a sua erupção, ou seja, o perímetro total do osso alveolar é menor que o dos dentes.<sup>[5, 7, 24-27]</sup>

Na etiologia da inclusão do terceiro molar mandibular, particularmente em relação à incidência de inclusão, Peterson<sup>[5]</sup> considera como causa primária dessa incidência a insuficiência espacial, agravada pela sua erupção tardia (último dente a erupcionar na arcada dentária).<sup>[5, 7, 24-26]</sup>

Os resultados de um estudo longitudinal, referido por Escoda <sup>[2]</sup> e Carvalho, J. <sup>[11]</sup>, permitem concluir que há uma diferença significativa na incidência de inclusão dos terceiros molares no homem moderno comparada com a do homem primitivo. <sup>[2]</sup> <sup>[11]</sup> (Quadro 1.1.2)

INCLUSÃO DENTÁRIA DO TERCEIRO MOLAR			
Autor	Amostra	Resultados	Discussão
<b>Estudo Longitudinal</b>			
<b>Bjork, 1956</b> <sup>[2, 11]</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 243 Suecos</li> <li>– Idade: 12-20 anos</li> <li>– Estudo radiográfico retrospectivo</li> <li>– Objectivo: relacionar o crescimento mandibular e a inclusão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Perda de dentes anteriores diminuiu probabilidade de inclusão de terceiros molares; quando se verifica, é unilateral</li> <li>– Aos 20 anos, metade terceiros molares mandibulares erupcionaram normalmente</li> <li>– Incidência de terceiros molares inclusos = 45%</li> <li>– 75% dos terceiros molares inclusos possui patologia associada a requerer tratamento cirúrgico</li> <li>– 25% Terceiros molares inclusos não possuem patologia associada</li> </ul>	

**Quadro 1.1.2** – Estudo longitudinal da incidência de inclusão do terceiro molar.

Por sua vez, os resultados dos estudos transversais sobre a prevalência dos terceiros molares inclusos, também referidos por Carvalho, J. <sup>[11]</sup>, não são suficientemente esclarecedores para se poder tirar conclusões. (Quadro 1.1.3)

Como já foi referido, não existe consenso na comunidade profissional internacional sobre a classificação a utilizar na problemática da inclusão dos terceiros molares. <sup>[7]</sup>

Depois de realçar esta situação, a Enciclopédia Médico-Cirúrgica francesa assegura que é sobre os terceiros molares que há mais referências na literatura e que foi sobre eles que se fizeram mais estudos epidemiológicos. <sup>[7]</sup>

Segundo Favre de Thierrens (2003) <sup>[7]</sup>, os resultados desses estudos epidemiológicos parecem convergir sobre um certo número de elementos estatísticos:

- No conjunto dos dentes, a prevalência de pelo menos um dente incluso acontece em 20% da população, ou seja, um dente incluso em cada cinco indivíduos;
- No conjunto dos dentes inclusos, no sentido lato, a prevalência de inclusão mais elevada está relacionada com terceiros molares mandibulares, atingindo os 55 a 60%;

INCLUSÃO DENTÁRIA DO TERCEIRO MOLAR			
Autor	Amostra	Resultados	
		Estudos Transversais	
		Discussão	
<b>Mead, 1930</b> [11]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Doentes do consultório da especialidade</li> <li>- Crânios do museu de Smithsonian</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prevalência de inclusão de terceiro molar mandibular (3Mm) = 8%-17%</li> <li>- RAÇA (crânios): 2,6% a 3,5% - raça branca e 1,3% a 3,0% - diversas raças não branca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Só foram estudadas as inclusões dentárias de 3Mms (8%-17%), não sendo precisa a prevalência de inclusão</li> <li>- Maior frequência de inclusão explicada pela falta de uso dos maxilares</li> <li>- Crânios analisados s/ conhecimento da idade do falecimento dos indivíduos</li> <li>- Alta proporção resulta da triagem para a consulta da especialidade</li> </ul>
<b>Hellman, 1936</b> [11]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 433 Estudantes (universidade da Colômbia)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prevalência de inclusão terceiro molar (3M) = 15,2%</li> <li>- SEXO: Relação 2 ♀ : 1 ♂</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Não podem comparar-se estes resultados com os de Mead, porque da amostra não faziam parte só pacientes dentários</li> </ul>
<b>Dachi e Howell, 1961</b> [2, 11, 18]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 3874 Doentes</li> <li>- Idade superior a 20 anos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 17% da amostra tinha, pelo menos, um dente incluído</li> <li>- Maior inclusão de 3Ms maxilares do que de 3Mms</li> <li>- Frequência de 3Ms = 40% dos dentes incluídos (com indicação p/a exodontia, quer p/ motivos terapêuticos, quer p/ motivos profiláticos)</li> <li>- Muitas agenesias de 3Ms</li> <li>- Inclusão 3Ms = 2,64%</li> <li>- RAÇA e SEXO: s/ #ça estatisticamente significativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prevalência de inclusão de 3Ms muito baixa porque a amostra é constituída por pacientes gerais, de um grupo etário muito amplo</li> <li>- Não foi tida em conta a existência de tratamentos anteriores</li> </ul>
<b>Kramer e Williams, 1970</b> [11]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Doentes do consultório da especialidade de cirurgia oral</li> <li>- Raça negra: 95%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maior inclusão de 3Ms maxilares do que de 3Mms</li> <li>- SEXO: s/ #ça estatisticamente significativa</li> <li>- Prevalência de inclusão de 3Mms = 7,6%</li> </ul>	
<b>Morris e Jerman, 1971</b> [11]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 5000 (recrutadas das FA dos EUA)</li> <li>- Sexo Masculino: 100%</li> <li>- Idade: 17-24 anos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prevalência de inclusão de 3Ms (pelo menos 1) = 65,6%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elevada prevalência explicada pelos critérios de inclusão da amostra</li> <li>- Alguns dos dentes considerados incluídos ainda podiam erupcionar, devido ao intervalo etário da amostra</li> </ul>
<b>Aitasalo, 1972</b> [11]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 4063 Doentes</li> <li>- Idade: 20-69 anos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prevalência de inclusão de 3Ms = 10,7%</li> </ul>	
<b>Brown, 1982</b> [11]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Doentes da consulta especializada de cirurgia oral</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prevalência de inclusão de 3Ms = 15%-30%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elevada prevalência de inclusão de 3Ms explicada pela amostra estar previamente seleccionada p/a a especialidade de cirurgia oral</li> </ul>

Quadro 1.1.3 - Síntese de estudos transversais da prevalência de inclusão do terceiro molar (3M).

- No conjunto dos terceiros molares mandibulares, a frequência de inclusão desses dentes, no sentido lato, atinge os 15 a 20 %;
- No conjunto dos terceiros molares inclusos, no sentido lato, a proporção de inclusão seria, aproximadamente, de uma vez e meia mais elevada nos indivíduos com dentição completa do que nos indivíduos com dentição incompleta;
- No conjunto dos dentes extraídos em França, em 1992, a frequência de actos de extracção de terceiros molares atingiu, aproximadamente, 36%;
- No conjunto dos terceiros molares mandibulares inclusos, no sentido lato, extraídos, 5% estavam totalmente inclusos infra-ósseos (baixo risco de pericoronarite), 23% estavam semi-inclusos (parcialmente cobertos por mucosa, com alto risco de pericoronarite) e 12% em erupção normal;
- No conjunto dos terceiros molares mandibulares inclusos, no sentido lato, extraídos, 29% estavam em posição vertical, 17% em posição horizontal, 21% em posição distolingual (elevado risco de desenvolvimento de patologia) e 33% em posição mesio-angular (elevado risco de desenvolvimento de patologia);
- No conjunto dos terceiros molares mandibulares inclusos, no sentido lato, extraídos, a frequência de patologias previsíveis atingiu 82%, das quais, 75% associada a dentes semi-inclusos, 2% a dentes totalmente inclusos, 61% aconteceu em indivíduos entre os 20 e os 29 anos, 64% desenvolveu pericoronarites (50% após os 30 anos), 5% lesões císticas foliculares, 31% de cáries nos terceiros molares mandibulares, 5% de cáries nos segundos molares mandibulares, 2% de reabsorção radicular e 8% de periodontopatias.
- No conjunto dos terceiros molares mandibulares inclusos, no sentido lato, extraídos, 18% não apresentava risco de patologia;
- No conjunto dos terceiros molares mandibulares inclusos, no sentido lato, extraídos, 20 a 30% foram extraídos profilacticamente;
- No conjunto dos terceiros molares mandibulares inclusos, no sentido lato, extraídos, 40 a 50% eram assintomáticos;
- No conjunto dos terceiros molares mandibulares inclusos, no sentido lato, assintomáticos, 98% estavam totalmente inclusos e 2% dos dentes semi-inclusos. [7]

### 1.1.4 Embriologia

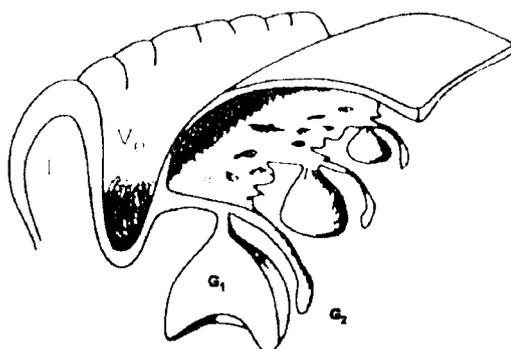
A elevada frequência de anomalias (agenesias, anodontias, supranumerários, inclusões e retenções) associada ao terceiro molar decorre das condições embriológicas que lhe são subjacentes. [1, 2, 11]

É aceite que, sob o ponto de vista radiológico, este é o único dente a aparecer nas arcadas dentárias após o nascimento, entre os 5 e os 8 anos de idade, altura em que passa a ser visualizado no ângulo mandibular. [1] Muitas vezes esse intervalo está aumentado, ou seja, o gérmen dentário só se visualiza mais tarde. [28, 29]

Este dado permite inferir que o seu processo de desenvolvimento embriológico é completamente distinto dos demais dentes, inclusive dos outros molares, a quem se assemelha pela forma e funções. [1]

A dentição humana é difiodonte, ou seja, o homem possui duas dentições, uma temporária e outra definitiva. [11, 30] (Fig. 1.1.3)

Os gérmenes dos dentes difisiários (pertencentes às duas dentições) têm origem no bordo livre da lâmina dentária, enquanto que os monofisiários – molares permanentes – (pertencentes unicamente à dentição definitiva) têm origem no prolongamento posterior da lâmina dentária, segundo argumentos filogenéticos, os quais referem que “os molares monofisiários deixaram de ser difisiários numa época geológica muito antiga”. [11, 30] (Fig. 1.1.3)



**Figura 1.1.3** – Representação esquemática dos derivados epiteliais do lábio (L), vestíbulo (Ve) e da lâmina dentária (Ld) com os gérmenes da primeira (G<sub>1</sub>) e da segunda (G<sub>2</sub>) dentições.

Adaptado de Carvalho, J., *Terceiro Molar. Estudo da Prevalência e das Repercussões da Inclusão numa População Portuguesa*, in *Tese de Doutoramento*. 1993, FMDUP: Porto. p. 59.

Os dois últimos molares (segundo e terceiro molares) nascem do mesmo botão embrionário do primeiro molar, segundo a teoria embriológica e, de acordo

com a teoria telegenética, quanto mais tardia é sua erupção maior é a probabilidade de inclusão. [11, 30]

Tendo em conta as circunstâncias referidas pelas diversas teorias, a inclusão do terceiro molar pode acontecer por diversas razões, associadas ao seu processo embriológico e de desenvolvimento.

Durante a vida intra-uterina, da lâmina dentária desenvolvem-se os gérmen dentários que originarão os dentes, situação que não se verifica, unicamente, com o gérmen dentário do terceiro molar, que se desenvolve, apenas, depois do nascimento. [1]

Este dente deriva, particularmente, da interacção entre dois tecidos da cavidade oral – lâmina dentária ectodérmica e tecido mesenquimatoso das arcadas dentárias –, completamente distintos histológica e funcionalmente. [1]

O tecido mesenquimatoso das arcadas dentárias deriva embriologicamente da crista neural craniana, estrutura originária de um dos três folhetos embrionários, o folheto ectodérmico. [1]

Entretanto, como se referiu, a origem do terceiro molar mandibular ocorre após o nascimento, quando aqueles dois tecidos descritos se encontram e, interagindo, levam ao seu desenvolvimento. [1]

Curiosamente, este processo embriológico ocorre em todos os mamíferos. [1]

Se esta interacção tecidular não ocorrer, o dente não se forma, revelando-se a sua agenesia, no intervalo etário já referido. [1]

Por esta razão, sendo os terceiros molares os últimos dentes da lâmina dentária, são aqueles que experimentam esta anomalia mais frequentemente e assim, também se possa explicar a grande variedade de polimorfismos, alterações e anomalias relacionadas com este dente. [31, 32]

Por outro lado, Fejrfen *et al.* [31] e Kjær [32] tentaram explicar a ocorrência das agenesias, nomeadamente dos terceiros molares, como resultante de deficiências de enervação na fase final do desenvolvimento dentário, afectando assim a formação dos germens dentários correspondentes aos últimos dentes de cada lâmina dentária, enquanto que os dentes que estão mais próximos do início da enervação seriam os menos afectados. [31, 32]

Factores genéticos e ambientais influenciam, desde o nascimento até aos cinco anos, o crescimento da mandíbula e a migração da lâmina dentária, que pode,

em última instância, afectar o “timing” da interacção e posicionamento dos dois tecidos que iniciam o desenvolvimento do gérmen dentário. [1, 14]

Para que se verifique um normal desenvolvimento do terceiro molar mandibular, em termos de forma, tamanho e posição, é necessário que a interacção do mesênquima mandibular com a lâmina dentária ocorra “no sítio certo, à hora certa”. [1]

Se assim não for, ou por alteração do crescimento da mandíbula ou por migração anómala da lâmina dentária, devido a factores ambientais teratogénicos ou forças evolutivas – como trauma e doença –, todo o processo de desenvolvimento correcto do terceiro molar mandibular, no que diz respeito ao tamanho, forma e localização, fica comprometido. [1]

### 1.1.5 Etiologia da inclusão

O processo biológico associado ao aparecimento dos terceiros molares inclusos ainda não foi totalmente esclarecido, apesar das inúmeras tentativas levadas a cabo pela investigação biológico-dentária. [1]

Razões anatómicas, espaciais e mecânicas, são facilmente relacionáveis com esta ocorrência, ao contrário de razões embriológicas e de desenvolvimento do dente e evolutivas da espécie humana, por desconhecimento, neste momento, dos mecanismos inerentes ao processo de inclusão. [1]

Segundo Jonh Hunter, um dos primeiros autores que se debruçou sobre o assunto das inclusões dentárias, as inclusões dentárias ocorriam pela paragem que há no crescimento dos maxilares e que a erupção dentária provoca o crescimento gradual dos maxilares, permitindo a existência de espaço suficiente à colocação correcta dos novos dentes nas arcadas dentárias. [11]

Em resumo, esta teoria parecia compreender satisfatoriamente quase todo o tipo de inclusões dentárias, sendo a inclusão dentária o resultado das discrepâncias entre as dimensões das estruturas ósseas e os dentes nelas incluídos. [11]

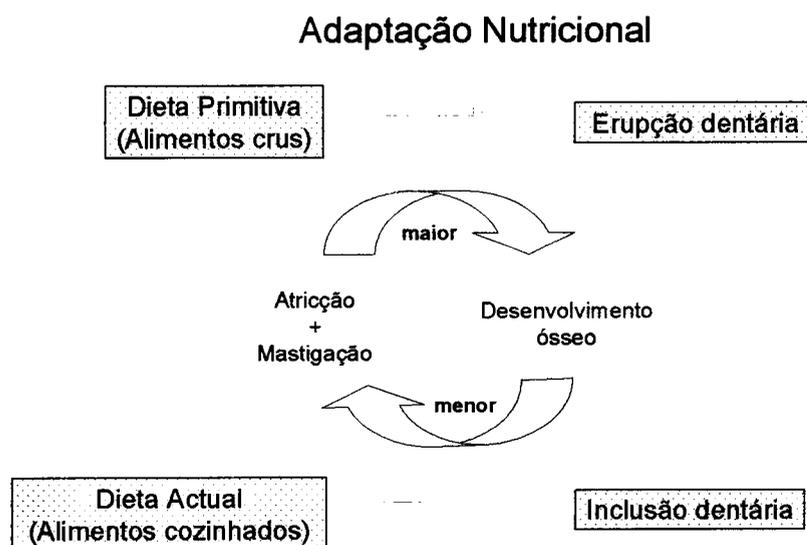
Com o objectivo de explicar estas alterações a nível ósseo e dentário, causadoras de espaço insuficiente e conseqüente inclusão dentária, surgiram duas correntes de opinião científica: a Teoria Filogenética e a Teoria da Adaptação Nutricional. [11]

A Teoria Filogenética procura na evolução das espécies a explicação para a inclusão actual. Com o aumento gradual da massa encefálica, houve uma redução do tamanho dos maxilares, mantendo-se o número e o tamanho dos dentes.<sup>[11]</sup>

Concluindo, pela elevada frequência da hipoplasia mandibular ou reduzida dimensão da arcada mandibular, resultante do processo evolutivo da espécie, em adequação às funções e modos de vida, os terceiros molares mandibulares ficam muitas vezes inclusos.<sup>[2, 7, 8, 11, 13, 14]</sup>

A Teoria de Adaptação Nutricional aceita que a perda da função mastigatória não estimula o crescimento ósseo e conseqüentemente há perda de espaço por diminuição do tamanho da porção posterior dos maxilares.<sup>[11]</sup>

Assistimos, no decorrer dos últimos séculos, a uma regressão volumétrica dos maxilares, fundamentalmente em virtude da alteração dos hábitos alimentares dos quais decorre o menor uso do sistema estomatognático.<sup>[1, 2, 7, 11, 13, 14]</sup> (Fig. 1.1.4)



**Figura 1.1.4** – Representação esquemática da Teoria de Adaptação Nutricional.

Para além das explicações reiteradas pelas duas teorias mencionadas, há necessidade de referir outros acontecimentos embriológicos e fisiológicos e características específicas do terceiro molar mandibular, que ajudam a entender a inclusão dentária deste dente.

Sendo o terceiro molar o último dente a erupcionar (17 – 21 anos)<sup>[5]</sup>, é compreensível que, por falta de espaço na arcada, possa ficar retido ou mesmo incluso, bem como sofrer deslocamentos do seu local ideal de erupção.<sup>[2, 5, 8, 12]</sup>

O mecanismo que mais provoca a inclusão dentária está habitualmente relacionado com o momento e a sequência da erupção do dente, em relação aos vizinhos. Por exemplo, o último dente a erupcionar pode ficar incluso se, na zona da arcada onde está a ocorrer sequencialmente a substituição dentária, existir uma notória insuficiência de espaço. [1, 2, 8, 24, 25]

Uma das outras possíveis causas para o aparecimento da inclusão do terceiro molar é a sua dimensão exagerada (muitas vezes associada a polimorfismos aberrantes) [3, 4] relativamente ao espaço que lhe está reservado na arcada, mesmo que esse espaço seja o adequado para a erupção. [1, 25, 26] Mas, se esse espaço já é, à partida, reduzido, então a inclusão é inevitável.

Também, a etapas de desenvolvimento e da mineralização deste dente em determinada altura (idade) é uma das razões da inclusão. [33]

A mineralização do terceiro molar mandibular começa por volta dos 8-10 anos, e não termina antes dos 15-16, embora a mineralização completa das suas raízes não aconteça antes dos 25 anos de idade. [2, 11, 28, 29, 33] Estes valores variam consoante os estudos e amostras avaliadas, embora rondem sempre as mesmas faixas etárias. (Quadro 1.1.4)

Desenvolvimento do terceiro molar mandibular em função da idade	Idades (anos)	Média de Idades (anos)
Gérmem dentário visível radiograficamente	7.5 - 12.1	9.8
Cúspides completamente mineralizadas	8.8 - 14.7	11.9
Coroa completamente formada	10.5 - 18.1	14.1
Raízes metade formadas	12.6 - 20.2	16.3
Raízes formadas com ápice aberto	14.4 - 22.1	18.2

**Quadro 1.1.4** – Desenvolvimento do terceiro molar mandibular em função da idade (anos).

Adaptado de Carvalho, J., *Terceiro Molar. Estudo da Prevalência e das Repercussões da Inclusão numa População Portuguesa*, in *Tese de Doutoramento*. 1993, FMDUP: Porto. p. 74.

Todo este processo ocorre num espaço muito limitado. A mandíbula, em crescimento, tem tendência a empurrar distalmente as raízes em formação e não mineralizadas do terceiro molar, explicando-se, deste modo, o trajecto oblíquo do eixo de erupção do dente, que pode ainda “encravar” a coroa na face distal do segundo molar mandibular. [2, 11] (Quadro 1.1.4)

Por outro lado, factores genéticos e ambientais que influenciem o crescimento da mandíbula, a migração da lâmina dentária e o desenvolvimento do gérmen do terceiro molar mandibular <sup>[1]</sup>, podem indirectamente estar relacionados com a inclusão.

Entre os cinco e oito anos <sup>[1]</sup>, o gérmen do terceiro molar mandibular, encontra-se situado no osso mandibular a poucos milímetros da mucosa alveolar, podendo, muitas vezes, acontecer até uma idade mais tardia. <sup>[28, 29]</sup> (Quadro 1.1.4)

Durante os cinco anos que decorrem entre nascimento e o aparecimento do terceiro molar na mandíbula, existe uma exposição do gérmen dentário, bastante frágil e pouco protegido pela pequena espessura e constituição dos tecidos envolventes. Isto pode resultar em agressões à integridade do gérmen, provocando transtorno no normal processo eruptivo do dente. <sup>[1]</sup>

A inclusão também pode estar relacionada com a localização do gérmen do terceiro molar mandibular no final da lâmina dentária. A região onde se encontra – ângulo da mandíbula – vai sofrendo modificações ao longo do desenvolvimento do gérmen do dente, seguindo uma direcção pósterio-inferior.

Deste modo, este processo de desenvolvimento ósseo arrasta, nessa direcção, o dente em desenvolvimento, principalmente as porções ainda não mineralizadas. <sup>[2]</sup>

O trajecto eruptivo do terceiro molar mandibular pode igualmente condicionar a inclusão. <sup>[2]</sup>

O gérmen deste dente desenvolve-se numa direcção resultante das orientações vertical e horizontal, nos sentidos de inferior para superior e de posterior para anterior, respectivamente, seguindo em direcção ao plano oclusal. <sup>[2]</sup>

Este facto aumenta a posição oblíqua do dente em relação à sua colocação correcta na arcada na face distal do segundo molar mandibular. Nesta situação, o movimento necessário para a erupção terá de ser anteroposterior, ou seja, no sentido contrário ao normal. <sup>[2]</sup>

Por sua vez, este desenvolvimento ao processar-se num espaço bastante limitado – entre o segundo molar mandibular e o ramo ascendente da mandíbula e entre as corticais ósseas mandibulares interna ou lingual e externa ou vestibular – leva, muitas vezes, ao deslocamento do caminho eruptivo normal do dente para lingual, pois existe uma menor densidade óssea. <sup>[2]</sup>

A verticalização do dente termina por volta dos 18 anos. No entanto, são os obstáculos acabados de referir que determinam a inclusão e anomalias de posicionamento do dente na arcada. [2]

Assim, a coroa do terceiro molar mandibular fica normalmente em contacto com a face distal do segundo molar mandibular, situação propícia ao desenvolvimento de várias lesões, como defeitos ósseos e problemas periodontais no segundo molar mandibular. [2, 34]

Isto acontece mesmo que o dente consiga atingir o plano oclusal, verticalizando-se e acabando por erupcionar. [2, 35]

### 1.1.6 Morbilidade

Como por mais de uma vez já referimos, o terceiro molar mandibular é causa de muitos problemas e fonte de várias doenças dentárias. [1]

Nos vestígios arqueológicos dos homens pré-históricos, não são detectadas tantas infecções relacionadas com os terceiros molares, como hoje acontece. [1, 7, 14]

Se, por um lado, as doenças periodontal e cariosa eram prevalentes, de acordo com as informações científicas disponíveis, sabe-se que a patologia dentária era relativamente baixa. [1, 36]

O desgaste dentário apresentado nos dentes dos homens da pré-história resultava do desgaste oclusal que a alimentação da altura promovia na dentição e que era possivelmente acompanhado de dor. [1, 36]

Assim, os terceiros molares desempenhavam um papel importantíssimo na diminuição do desgaste oclusal, porque contribuía com uma área adicional de superfície oclusal útil à mastigação. [1]

Os hábitos alimentares alteram-se, no séc. XVII, com as mudanças introduzidas pelo comércio intercontinental e pelas inovações da agricultura pré-industrial, com o conseqüente agravamento das doenças dentárias, dadas as significativas mudanças introduzidas na dieta, que se torna progressivamente mais mole. [1, 7, 14]

A generalização e o aumento de consumo de produtos como o açúcar, o chocolate e o pão à base de farinha de milho, nos séculos XVIII e XIX, agravam ainda mais as complicações dentárias, tanto dos terceiros molares como dos restantes dentes. [1, 7, 14]

Para além dos problemas já referidos, a morbilidade também se fica a dever à localização posterior dos terceiros molares nas arcadas dentárias, onde estão muitas vezes mal posicionados [2, 11, 12, 18], trazendo dificuldades no correcto controlo de placa. [1, 4]

Pela sua má localização e por possuírem uma estrutura de esmalte mais frágil [4], os terceiros molares são mais susceptíveis à cárie.

Quando incluso, o terceiro molar pode provocar patologias degenerativas, tais como cistos e reabsorções ósseas atípicas, que frequentemente não ocorrem com outro tipo de dentes. [1, 2, 5]

Mas é difícil quantificar e qualificar a morbilidade associada ao terceiro molar, por falta de dados precisos.

Os estudos disponíveis assentam em análises radiográficas, pouco clínicas, das inclusões dos terceiros molares, com pouca ou nenhuma informação histopatológica dos tecidos afectados, informação que é imprescindível para uma correcta avaliação da morbilidade associada ao dente, semi-incluso ou totalmente incluso. [1]

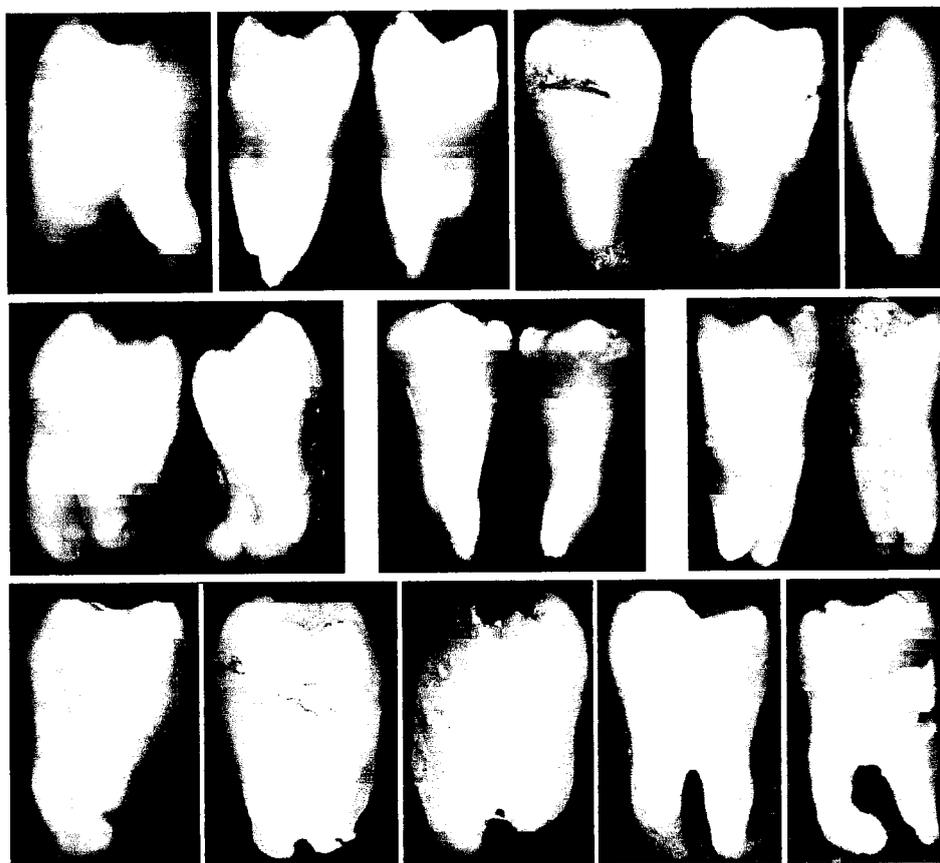
Também se torna bastante complicado o entendimento da morbilidade dos terceiros molares, porque existe uma dificuldade real na estimativa da prevalência da inclusão ao longo da vida, por em certos casos ser assintomática e livre de doença, e haver extracções profiláticas, por volta dos 17/18 anos, com o intuito de evitar todas as complicações que ocorrem com a manutenção destes dentes. [1]

### 1.1.7 Anatomia

Como resultado de alterações evolutivas, embriológicas, anatómicas e de desenvolvimento, já descritas anteriormente, considera-se actualmente que os terceiros molares têm uma elevada frequência de polimorfismo coronal e radicular (Fig. 1.1.5), má posição nas arcadas, inclusão e agenesia (5% – 30% [2]). [1, 2, 5, 8, 11]

Por outro lado, o terceiro molar mandibular, localizado distalmente em relação ao segundo molar mandibular, é o último dente presente na mandíbula, não tendo normalmente nenhum dente em contacto com a sua face distal. [4]

Relativamente à dimensão, o terceiro é o mais pequeno dos molares mandibulares (aproximadamente 18,2 mm), podendo no entanto apresentar tamanhos extremamente variados. <sup>[4]</sup> (Fig. 1.1.5 e Quadro 1.1.5)



**Figura 1.1.5** – Diferentes tipos de terceiros molares (polimorfismo coronal e/ou radicular, podendo mesmo apresentar formas aberrantes da sua morfologia).

O espaço ocupado pela largura (distância mesiodistal) do terceiro molar mandibular é cerca de metade (51%) da dimensão mesiodistal da soma das larguras dos três molares mandibulares, o que significa que ocupa muito espaço. <sup>[4]</sup>

No quadro 1.1.5, estão resumidos alguns dos comprimentos e larguras coronais e radiculares dos terceiros molares mandibulares.

No quadro 1.1.6 sintetizam-se as principais características morfológicas dos terceiros molares mandibulares.

A coroa do terceiro molar mandibular tem uma forma bulbosa extremamente variável, assemelhando-se muitas vezes à coroa do segundo molar mandibular (quatro cúspides) ou à coroa do primeiro molar mandibular (5 cúspides). Por vezes, não apresenta semelhanças com nenhuma das coroas destes dois dentes. <sup>[4]</sup> (Fig. 1.1.5 e Quadro 1.1.6)

Dimensões médias do terceiro molar mandibular (mm) [4, 37]	Média	Variação	Média dos dentes mandibulares
Comprimento coronal*	7,5	6,1-9,2	8,62
Comprimento radicular (M)**	11,8	7,3-14,6	13,85
Comprimento radicular (D)**	10,8	5,2-14,0	13,85
Comprimento total***	18,2	14,8-22,0	21,61
Largura coronal MD	11,3	8,5-14,2	8,17
Largura radicular MD (colo)	9,2	6,4-10,7	6,24
Largura coronal VL	10,1	8,2-13,2	8,22
Largura radicular VL (colo)	8,9	7,0-11,5	7,44
Relação raiz/coroa	1,57	1,62	-----
Curvatura cervical (M)	0,4	0,0-1,4	1,20
Curvatura cervical (D)	0,2	0,0-1,0	0,80

\* Medida efectuada desde a LAC até à ponta da cúspide MV

\*\* Medida efectuada desde a LAC até ao ápice radicular

\*\*\* Medida efectuada desde ápice radicular mesial até à ponta da cúspide MV

**Quadro 1.1.5** – Síntese de estudos transversais da prevalência de inclusão do terceiro molar. Tamanho do terceiro molar mandibular (mm); medição efectuada pelo Dr. Woelfel os seus estudantes de higiene dentária, entre 1974-1979.

Adaptado de Woelfel, J. and R. Scheid, *Chapter 3: Basic Terminology for Understanding Tooth Morphology*, in *Dental Anatomy. Its Relevance to Dentistry*, J. Woelfel and R. Scheid, Editors. 1997, Williams and Wilkins: Baltimore. p. 107 e de Woelfel, J. and R. Scheid, *Chapter 7: Morphology of Permanent Molars*, in *Dental Anatomy. Its Relevance to Dentistry*, J. Woelfel and R. Scheid, Editors. 1997, Williams and Wilkins: Baltimore. p. 215.

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS DOS TERCEIROS MOLARES MANDIBULARES [4]	
COROA	<p>Coroa bulbosa extremamente variável.</p> <p>Possui 4 ou 5 cúspides, semelhante às coroas dos primeiro e segundo molares mandibulares, respectivamente.</p> <p>Mesiodistalmente maior que a coroa dos primeiro e segundo molares mandibulares.</p> <p>Mesiodistalmente mais larga que vestibulolingualmente.</p> <p>Cúspides linguais maiores que as vestibulares (cúspide mesiolingual é a maior das cúspides).</p> <p>Cúspides mesiovestibulares são maiores que as cúspides distovestibulares.</p> <p>Mais convexa em vestibular e mais plana em lingual.</p> <p>Face oclusal com afilamento mesiodistal e vestibulolingual.</p> <p>Face oclusal pequena, oval ou rectangular.</p> <p>Face oclusal rugosa (possui diversos sulcos suplementares irregulares - aspecto "pregueado").</p>
RAÍZ	<p>Duas (uma mesial e outra distal), com um tronco radicular longo.</p> <p>Fusionadas (frequentemente).</p> <p>Curtas.</p> <p>1/3 Apical ponteagudo e flectido distalmente.</p> <p>Tamanho: habitualmente metade da coroa.</p>

**Quadro 1.1.6** – Síntese das características morfológicas mais comuns dos terceiros molares mandibulares.

Na raça caucasiana, o tamanho da coroa do terceiro molar mandibular é menor que o tamanho da coroa dos primeiro e segundo molares. O dente também pode apresentar uma coroa de cinco cúspides, situação que o torna forçosamente maior e mais bolboso que o segundo molar mandibular.<sup>[4]</sup> (Quadro 1.1.6)

Estes dentes podem inclusivamente ter dentes supranumerários associados ou fusionados.<sup>[3, 4, 38-40]</sup> (Fig. 1.1.6)

Os terceiros molares supranumerários (distomolares ou quartos molares) são dentes localizados por distal do terceiro molar.<sup>[3, 39, 40]</sup> Raramente erupcionam e são achados radiográficos e são mais comuns no maxilar.<sup>[3, 4, 38-40]</sup> (Fig. 1.1.6)

Devido a forças de pressão, os quartos molares mandibulares aparecem, muitas vezes, fusionados com os terceiros molares mandibulares.<sup>[3, 4, 38-40]</sup>



**Figura 1.1.6** – Terceiro molar supranumerário, paramolar ou quarto molar (seta). Este dente supranumerário encontra-se incluso por distal do terceiro molar mandibular, também incluso.

Adaptado de Sylvester, C., *Chapter 11: Dental Anomalies*, in *Dental Anatomy. Its Relevance to Dentistry.*, J. Woelfel and R. Scheid, Editors. 1997, Williams and Wilkins: Baltimore. p. 352.

Como se disse, o terceiro molar evidencia uma grande variedade de forma e de apresentação. Dos dentes permanentes, são os que maior variedade apresentam na forma da coroa (mais os maxilares que os mandibulares), chegando mesmo a apresentar deformidades coronais.<sup>[3, 4]</sup> (Fig. 1.1.5)

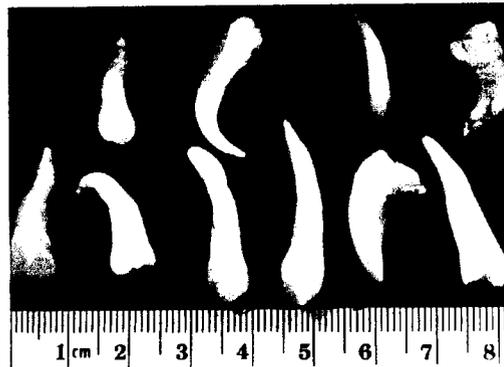


**Figura 1.1.7** – Deformidades coronais de terceiros molares maxilares. Também se visualizam pérolas de esmalte na face distal desses dentes.

Adaptado de Sylvester, C., *Chapter 11: Dental Anomalies*, in *Dental Anatomy. Its Relevance to Dentistry.*, J. Woelfel and R. Scheid, Editors. 1997, Williams and Wilkins: Baltimore. p. 357.

Associadas à coroa deste dente (face distal), podem aparecer pequenas pérolas de esmalte, que se formaram por hiperplasias localizadas, durante o desenvolvimento, ou por falta de espaço, na fase pré-eruptiva. <sup>[3, 4]</sup> (Fig.1.1.7)

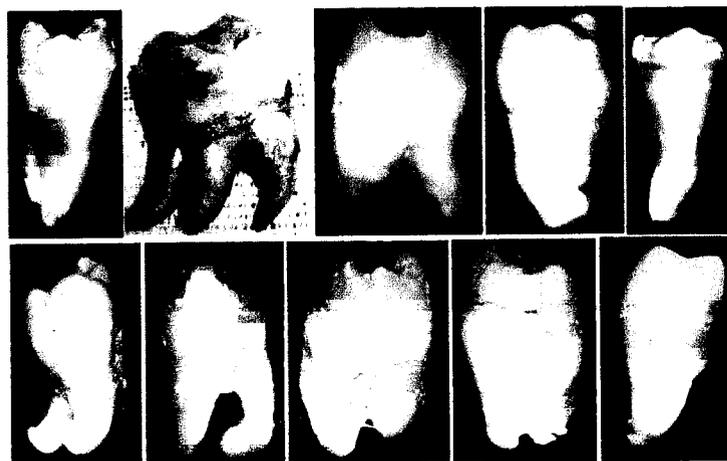
A dilaceração do terceiro molar também é frequente e resulta de um traumatismo ou mais habitualmente de espaço insuficiente para o seu desenvolvimento. Trata-se de uma severa curvatura ou distorção, entre 45° e 90°, da raiz e/ou coroa dentárias. Uma dilaceração menos grave, inferior a 90°, da raiz, é denominada flexão. <sup>[3]</sup> (Fig. 1.1.8)



**Figura 1.1.8** – Dentes irreconhecíveis pela dilaceração da raiz e/ou coroa. Observam-se curvaturas acentuadas e flexões, quando a raiz está curvada a menos de 90°. Os dentes maxilares apresentam as coroas voltadas para baixo e os dentes mandibulares as coroas voltadas para cima.

Adaptado de Sylvester, C., *Chapter 11: Dental Anomalies*, in *Dental Anatomy. Its Relevance to Dentistry*, J. Woelfel and R. Scheid, Editors. 1997, Williams and Wilkins: Baltimore. p. 359.

O tamanho da coroa e da raiz do terceiro molar é também variável, sendo comum encontrar dimensões menores de cada uma, isoladamente, ou em ambas, de forma combinada, resultando, por vezes, em molares mais pequenos. <sup>[3]</sup> (Figs.1.1.5 e 1.1.9 e Quadros 1.1.5 e 1.1.6).



**Figura 1.1.9** – Exemplos de terceiros molares, com diferentes formas de raízes.

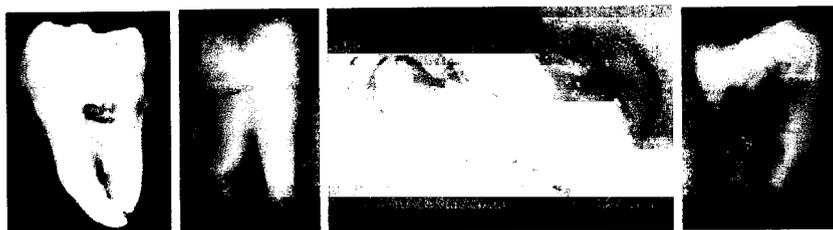
As raízes do terceiro molar mandibular, tal como a coroa, também apresentam menores dimensões relativamente ao primeiro e segundo molares mandibulares. A inclinação distal dos ápices radiculares é uma característica frequentemente encontrada nas raízes do terceiro molar mandibular, em comparação com os outros dois molares. <sup>[4]</sup> (Figs. 1.1.9, 1.1.10 e 1.1.11 e Quadro 1.1.6)

A raiz deste dente apresenta metade do tamanho da coroa, nitidamente diferente da relação de tamanho que existe nos primeiro e segundo molares mandibulares, em que a raiz é o dobro da coroa. <sup>[4]</sup> (Fig. 1.1.9 e Quadro 1.1.6)

Habitualmente, os terceiros molares possuem uma ou mais raízes suplementares. <sup>[3, 4]</sup> (Fig. 1.1.9 e Quadro 1.1.6)

Dos dentes multirradiculares, o terceiro molar é o que apresenta maior número de raízes acessórias. <sup>[3]</sup> (Figs. 1.1.9 e 1.1.11)

Também o *Dwarfismo* coronal e radicular do terceiro molar mandibular é frequente. <sup>[3]</sup>



**Figura 1.1.10** – Exemplos de terceiros molares, com diferentes formas de raízes. Da esquerda para a direita: fusionadas, completamente individualizadas, divergentes (em vista apical) e com canal radicular comum.

Adaptado de Escoda, C., et al., *Cap.12: Cordales incluidos. Patología, clínica y tratamiento del tercer molar incluido*, in *Cirurgía Bucal*, C. Escoda and L. Aytés, Editors. 1999, Ediciones Ergon, S.A.: Madrid. p. 393.



**Figura 1.1.11** – Terceiros molares atípicos, maxilares (linha superior) e mandibulares (linha inferior).

Adaptado de Sylvester, C., *Chapter 11: Dental Anomalies*, in *Dental Anatomy. Its Relevance to Dentistry*, J. Woelfel and R. Scheid, Editors. 1997, Williams and Wilkins: Baltimore. p. 353.

O terceiro molar mandibular, por apresentar uma grande diversidade de formas e tamanhos, tem que ser cautelosamente estudado, clínica e radiograficamente, através de exames auxiliares de diagnóstico. <sup>[11]</sup>

No caso de ser indispensável a exodontia deste dente incluso, é necessário um estudo pré-cirúrgico detalhado, para que “todos os actos cirúrgicos sejam premeditados, cautelosos e adequados à anatomia que o dente apresenta”, como sugere Carvalho, J. (1993). <sup>[11]</sup>

### 1.1.8 Relações anatómicas

A zona de inclusão do terceiro molar mandibular é caracterizada pela existência de vasos sanguíneos importantes (artérias facial e retromolar), nervos sensitivos, ramos do trigémio (V par craniano), como por exemplo, os nervos lingual e alveolar inferior, bem como inserções musculares e ligamentares, principalmente dos músculos da mastigação. <sup>[2, 9]</sup> (Figs. 1.1.12 e 1.1.15)

Essa zona retromolar também se relaciona anatomicamente e funcionalmente, de modo estreito, com a articulação temporomandibular. <sup>[2, 9]</sup> (Figs. 1.1.12 e 1.1.15)

Estas relações anatómicas, associadas à evidente falta de espaço, obrigam o dente a uma elevada frequência de inclusão e, também, a existência de complicações associadas a essa inclusão ou pós-operatórias, decorrentes da exodontia desse incluso. <sup>[2]</sup> (Fig. 1.1.15)

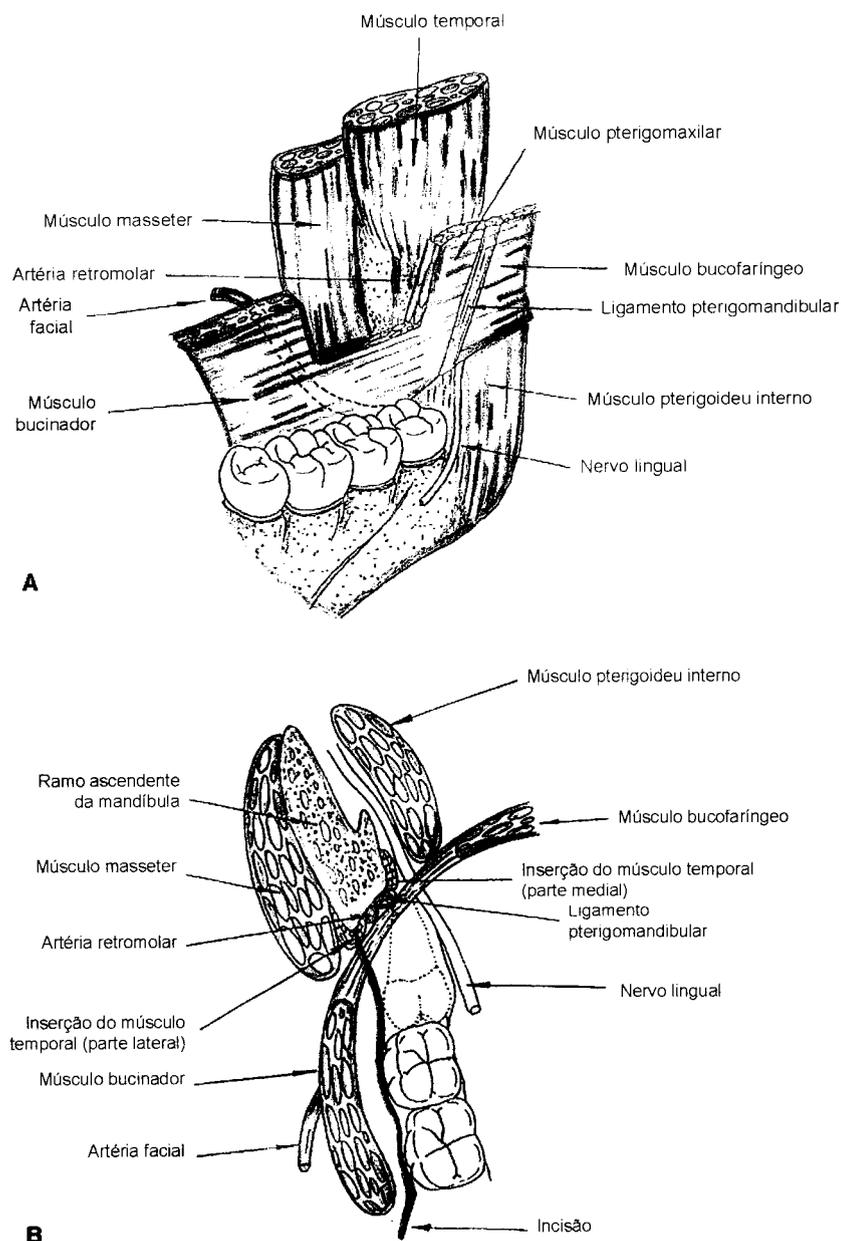
A nível dentário, o terceiro molar mandibular relaciona-se mesialmente com o segundo molar mandibular. Na tentativa de erupcionar, pode muitas vezes lesar este dente ou criar situações que facilitam a ocorrência de patologia, como, por exemplo, cárie dentária ou doença periodontal na face distal do segundo molar mandibular. <sup>[2]</sup> (Figs. 1.1.12)

A face distal do terceiro molar mandibular relaciona-se com o ramo montante da mandíbula. Se o ramo montante não se encontra na face distal do dente, é porque ele se encontra incluso, intra-ósseo, no ramo mandibular. <sup>[2]</sup> (Figs. 1.1.12)

Sobre a face oclusal do terceiro molar mandibular incluso encontra-se osso com mucosa de revestimento ou, então, unicamente mucosa de revestimento (laxa e extensível), que não se retrai durante as tentativas de erupção do dente. <sup>[2]</sup>

Esta situação pode levar à formação de um fundo de saco e provocar uma pericoronarite, que consiste numa inflamação e infecção localizadas do capucho mucoso que recobre um terceiro molar mandibular, geralmente submucoso, nas suas tentativas de erupção, já com contacto com a cavidade oral. [2, 41-43]

Podendo apicalmente relacionar-se intimamente com o dente, encontra-se o canal mandibular, por onde passa o feixe vasculonervoso alveolar inferior. Essa relação, muitas vezes estreita, é responsável por alterações sensitivas associadas à inclusão do terceiro molar mandibular. [2] (Fig. 1.1.12 e 1.1.15)



**Figura 1.1.12** – Representação anatómica esquemática da zona retromolar (A - vista lingual e B - vista oclusal).

Adaptado de Escoda, C., M. Penalva, and E. Castellón, *Cap.13: Cordales incluídos. Exodoncia quirúrgica. Complicaciones*, in *Cirurgía Bucal*, C. Escoda and L. Aytés, Editors. 1999, Ediciones Ergon, S.A.: Madrid. p. 419.

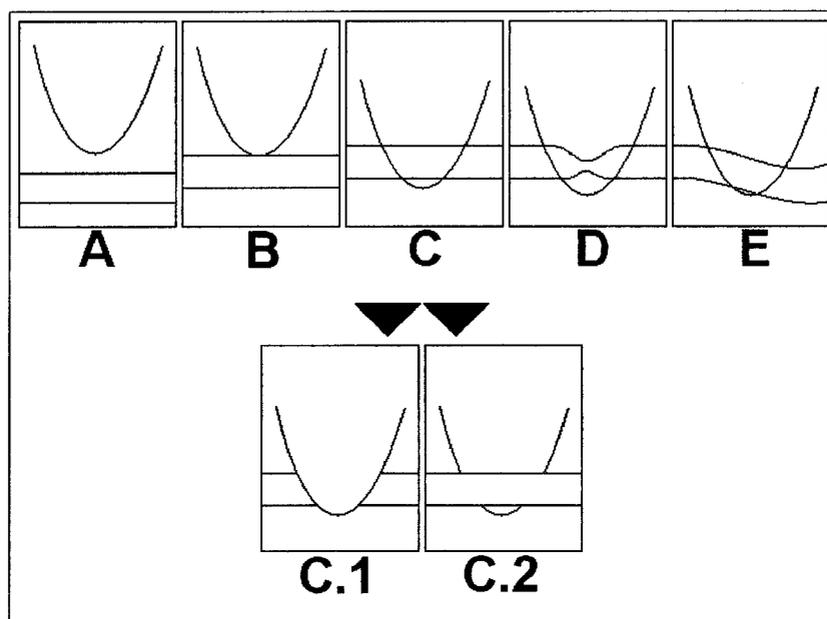
Como vimos anteriormente, o nervo alveolar inferior pode estar intimamente relacionado de várias formas com o terceiro molar mandibular.

Nas figuras 1.1.13 e 1.1.14, resumem-se as diferentes possibilidades de relação do nervo alveolar inferior com o terceiro molar mandibular.

Na figura 1.1.13 está esquematizada a visão radiográfica que pode ser obtida através dos exames radiográficos, radiografias periapical e panorâmica, habitualmente utilizadas como auxiliares de diagnóstico nos casos de inclusão de terceiros molares mandibulares.

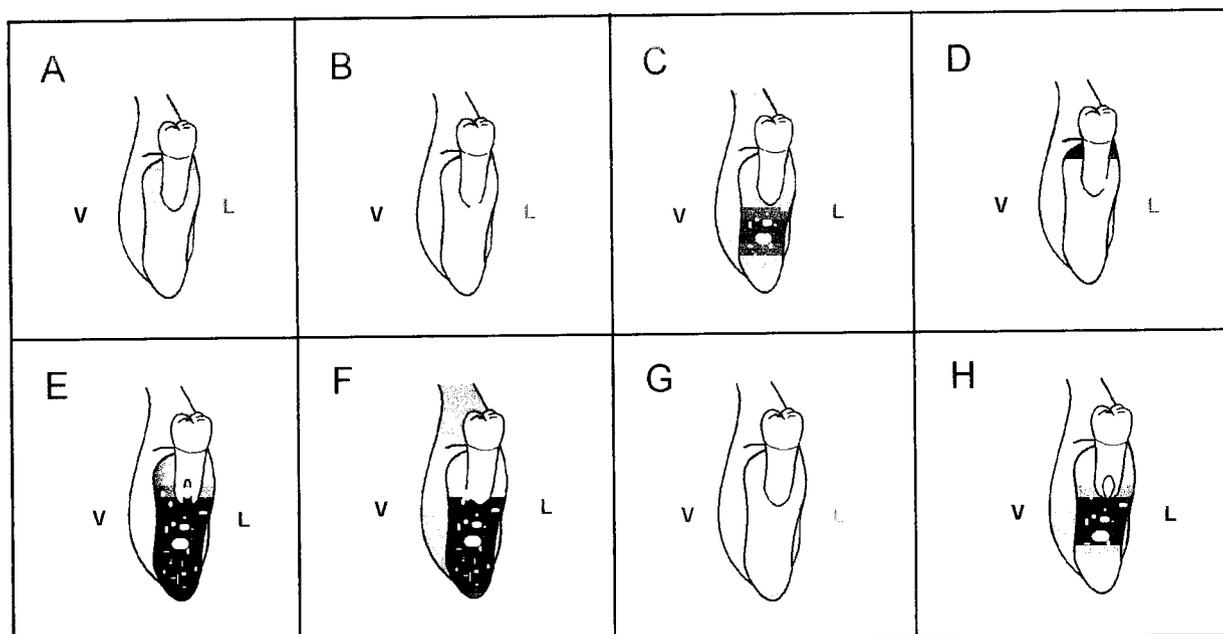
A figura 1.1.14 apresenta cortes coronais (radiograficamente só possíveis de obter através de uma tomografia computadorizada) da relação nervo alveolar inferior/terceiro molar mandibular.

Para conhecer anatomicamente esta relação e fazer um correcto diagnóstico da inclusão de terceiros molares mandibulares é necessário ter uma visão de conjunto dos dois planos, mesiodistal e vestibulolingual, e saber como se traduzem radiograficamente.



**Figura 1.1.13** – Estudo radiográfico (visão dimensional planificada e mesiodistal) da posição do canal mandibular do nervo alveolar inferior em relação ao terceiro molar mandibular (3Mm).

- A – Nervo alveolar inferior sem relação com os ápices das raízes do 3Mm incluído.
- B – Nervo alveolar inferior em contacto com os ápices das raízes do 3Mm incluído.
- C – Nervo alveolar inferior sem relação com os ápices das raízes do 3Mm incluído.
- C.1 – Nervo alveolar inferior em posição lingual.
- C.2 – Nervo alveolar inferior em posição vestibular.
- D – Nervo alveolar inferior envolvido e em íntimo contacto com as raízes do 3Mm incluído.
- E – Nervo alveolar inferior invadido pelos ápices das raízes do 3Mm incluído.



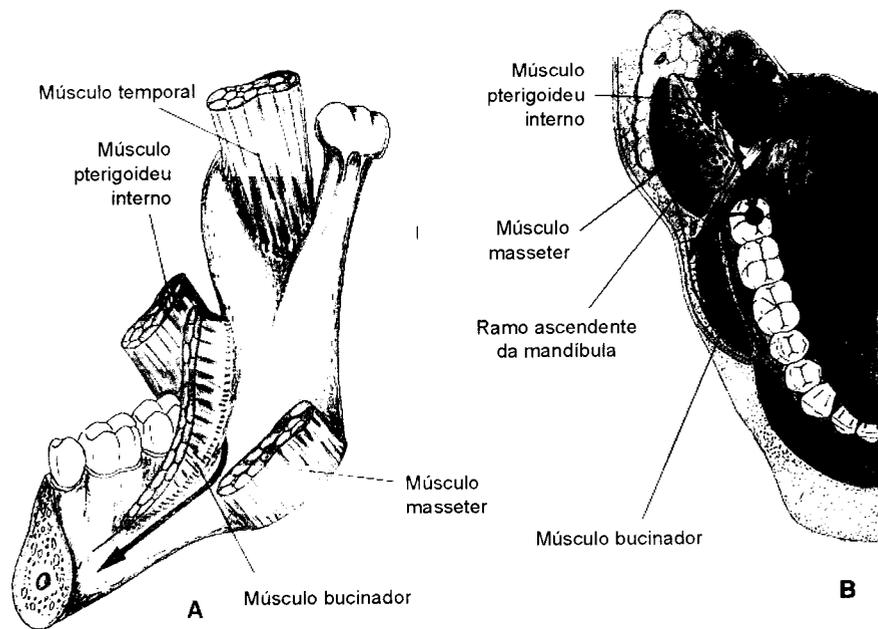
**Figura 1.1.14** – Relações do canal mandibular do nervo alveolar inferior e as raízes do terceiro molar mandibular (3Mm), em cortes transversais do corpo mandibular (visão dimensional planificada e vestibulolingual e vertical).

- A – Nervo alveolar inferior sem relação com 3Mm incluído.
- B – Nervo alveolar inferior em contacto com os ápices das raízes do 3Mm incluído.
- C – Nervo alveolar inferior sem relação com os ápices das raízes, em posição lingual, do 3Mm incluído.
- D – Nervo alveolar inferior em contacto com as raízes, em posição lingual, do 3Mm incluído.
- E – Nervo alveolar inferior envolvido e em íntimo contacto com as raízes do 3Mm incluído.
- F – Nervo alveolar inferior em contacto com as raízes, em posição vestibular, do 3Mm incluído.
- G – Nervo alveolar inferior sem relação com os ápices das raízes, em posição vestibular, do 3Mm incluído.
- H – Nervo alveolar inferior entre as raízes do 3Mm incluído, mas sem contacto com essas raízes.

Para além do que foi mencionado, o terceiro molar mandibular encontra-se numa zona estratégica, onde confluem e comunicam espaços tecidulares vizinhos. <sup>[2]</sup> (Figs. 1.1.12 e 1.1.15)

Na região vestibular, esses espaços tecidulares são as zonas geniana, masseterina e vestibular e, na região distal ao dente, encontra-se o espaço temporal, região pterigomaxilar, pilar anterior do véu palatino, espaço periamigdalino e véu palatino. <sup>[2]</sup> (Fig. 1.1.15)

Devido às comunicações entre estes espaços, as frequentes inflamações/infecções (exemplo, a pericoronarite), originadas pelo terceiro molar mandibular incluído, são facilmente disseminadas pelas estruturas adjacentes da cabeça e pescoço, assumindo, não raras vezes, elevadas proporções num curto espaço de tempo. <sup>[2]</sup> (Fig. 1.1.15)



**Figura 1.1.15** – Vias de propagação da infecção a partir do terceiro molar mandibular.

**A** – Disseminação da infecção em sentido anterior;

**B** – Disseminação da infecção em sentido posterior, para os espaços periamigdalino, laterofaríngeo e masseterino.

Adaptado de Escoda, C., et al., *Cap.12: Cordales incluídos. Patología, clínica y tratamiento del tercer molar incluído*, in *Cirurgía Bucal*, C. Escoda and L. Aytés, Editors. 1999, Ediciones Ergon, S.A.: Madrid. p. 378.

### 1.1.9 Função

Aos terceiros molares, tal como os outros molares, mas com menor importância, são atribuídas funções mastigatória e de manutenção da dimensão vertical da oclusão, prevenindo, por esta última, o envelhecimento precoce da face. <sup>[4]</sup>

Os molares também são dentes importantes na manutenção da continuidade dentária dentro das arcadas, ajudando na preservação do alinhamento dos outros dentes. <sup>[4]</sup>

Mas, como já foi referido, estas funções, características dos dois outros molares, são pouco determinantes no terceiro molar, havendo dúvidas acerca deste valor funcional do dente. <sup>[1]</sup> (Figs. 1.1.16)

Woelfel <sup>[4]</sup> chega mesmo a considerar que o terceiro molar mandibular não possui qualquer tipo de função no aparelho estomatognático, causando mesmo perturbações ao seu normal desenvolvimento. <sup>[4]</sup>

Para facilmente nos apercebermos da “inutilidade” funcional deste dente, acentua Woelfel, basta compará-lo ao primeiro molar mandibular (mesmo tipo de

dente), o qual, ao ser perdido, representa uma perda elevada (80 mm<sup>2</sup>) de superfície mastigatória, enquanto o terceiro molar mandibular não tem influência na mastigação. [4]

A progressiva diminuição da função dos terceiros molares pode também ter contribuído para a agenesia deste dente.

A agenesia dos terceiros molares oscila entre 5% a 30% [2], dependendo de condições genéticas de cada grupo populacional, revelando-se radiograficamente como a ausência do gérmen do terceiro molar mandibular até aos 12-14 anos. [29]

Esta elevada percentagem de agenesia indicia uma diminuição do seu potencial vital, ou seja, o terceiro molar tem vindo a tornar-se um “órgão residual”, sem propósito, nem função. [2]

Frequentemente, existe agenesia de um ou dois terceiros molares, ocorrendo, segundo Woelfel, em 20% da população. [4]

A agenesia dos terceiros molares é a mais frequente e a mais elevada [11] dos dentes permanentes, sendo mais habitual nos terceiros molares maxilares do que nos terceiros molares mandibulares. [3]

Se tivermos em conta o número de indivíduos atingidos por agenesias e não o número de dentes em falta, pode-se afirmar, segundo Carvalho, J. (1993) que esta patologia não afecta 80% dos indivíduos, ou seja, quatro quintos da população não apresenta falta de terceiros molares. [11]

Para além do referido, a agenesia dos terceiros molares, desde que presente, apresenta frequência semelhante, independentemente do número de dentes em falta. [11] (Quadro 1.1.6)

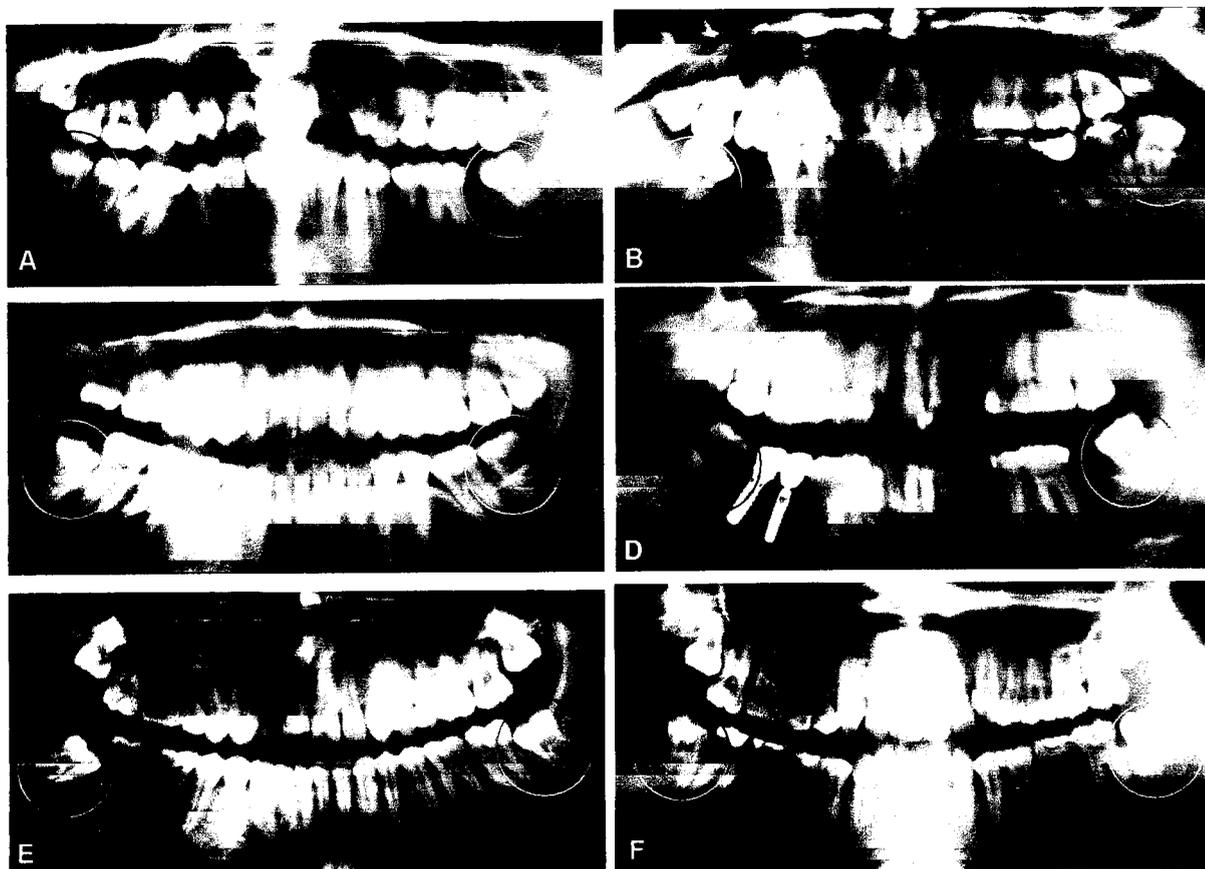
Frequência de agenesias consoante o n.º de dentes ausentes				
N.º de agenesias	1	2	3	4
%	28	27.5	11.6	31.9

**Quadro 1.1.6** – Frequência de agenesia consoante o número de dentes ausentes.

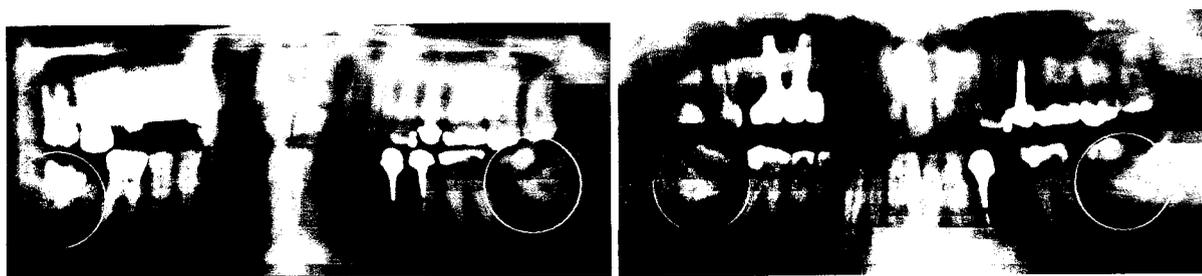
Adaptado de Carvalho, J., *Terceiro Molar. Estudo da Prevalência e das Repercussões da Inclusão numa População Portuguesa*, in *Tese de Doutoramento*. 1993, FMDUP: Porto. p. 49.

Todavia, em certas circunstâncias específicas, o valor clínico de um terceiro molar é determinante. Este dente, quando presente na arcada mandibular, em condições saudáveis e de fácil higienização, é funcionalmente determinante para

tratamentos protéticos e ortodônticos, sempre que existam perdas dentárias precoces, justificando-se a sua preservação e restauração. [1] (Figs. 1.1.16 e 1.1.17)



**Figura 1.1.16** – Radiografias panorâmicas onde se pode analisar a existência ou não da funcionalidade de terceiros molares mandibulares. O terceiro molar mandibular pode servir de ancoragem para a realização de tratamentos ortodônticos ou de pilar em futuras reabilitações protéticas (A, B e D), estar em oclusão e em função mastigatória por perdas dentárias precoces (A, C e D), ou, então, não apresentar qualquer mais valia funcional (C, E e F),

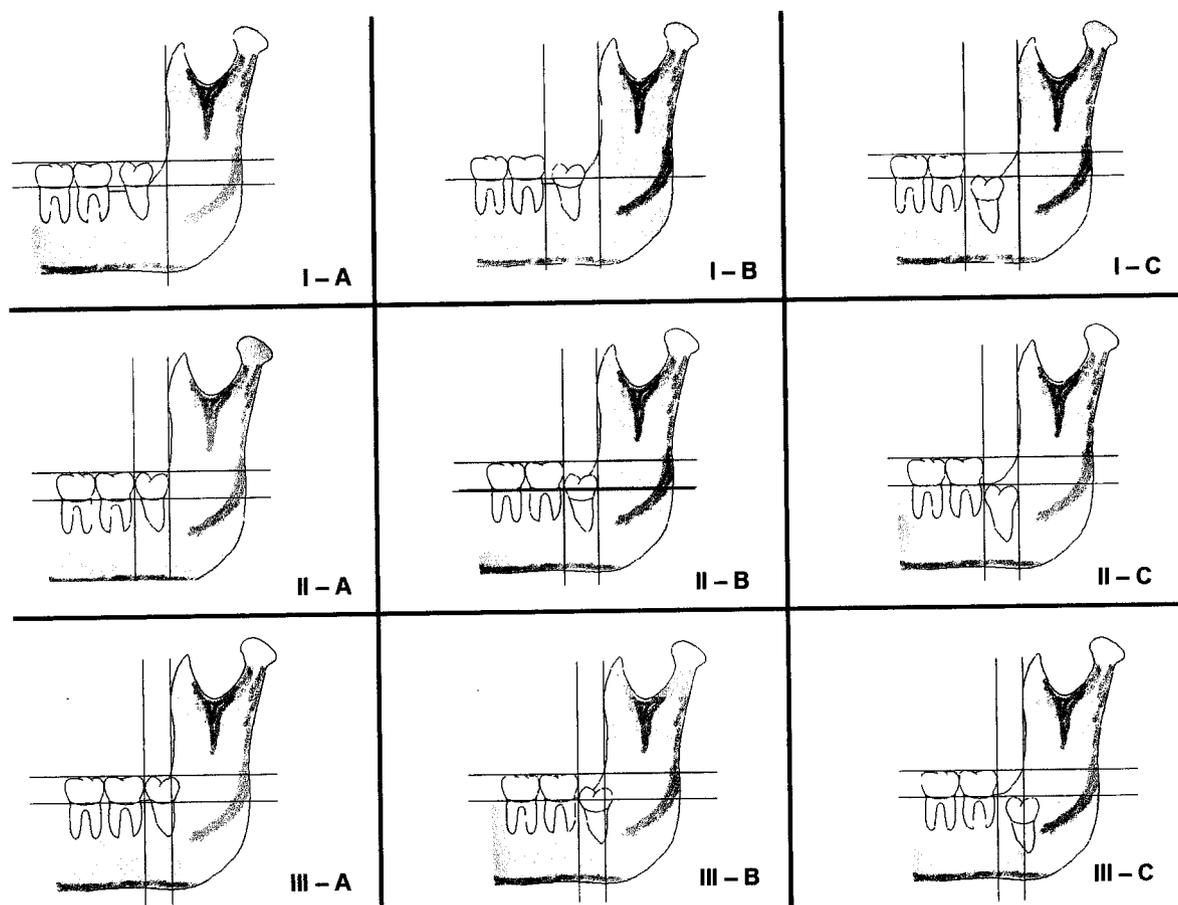


**Figura 1.1.17** – Radiografias panorâmicas do mesmo doente, com 26 anos na radiografia da esquerda e com 28 anos na radiografia da direita. Na radiografia panorâmica esquerda nota-se a ausência do 47 e o 48 encontra-se submucoso. Na da direita, passados dois anos, o 48 que ainda possuía potencial eruptivo, apresenta-se colocado na arcada podendo, tal como o 38, servir como pilar de uma futura reabilitação protética.

### 1.1.10 Classificação da inclusão

A classificação mais utilizada para catalogar as possíveis localizações do terceiro molar mandibular incluído é a de Pell e Gregory (Fig. 1.1.18).

#### Classificação de Pell e Gregory da Inclusão do Terceiro Molar Mandibular



**Figura 1.1.18** – Classificação de Pell e Gregory da inclusão do terceiro molar mandibular.

**Plano horizontal:** Relação do terceiro molar mandibular incluído (3Mm) com o ramo montante da mandíbula e com a face distal do segundo molar mandibular (2Mm).

**Classe I** – Espaço entre o ramo montante da mandíbula e a face distal do 2Mm é maior que o diâmetro mesiodistal do 3Mm incluído.

**Classe II** – Espaço entre o ramo montante da mandíbula e a face distal do 2Mm é menor que o diâmetro mesiodistal do 3Mm incluído.

**Classe III** – Espaço entre o ramo montante da mandíbula e a face distal do 2Mm é muito menor que o diâmetro mesiodistal do 3Mm incluído, situando-se o dente incluído no ramo montante da mandíbula.

**Plano vertical:** Profundidade relativa ao plano oclusal do terceiro molar mandibular (3Mm) incluído.

**Posição A** – Face oclusal do 3Mm incluído ao nível ou acima do plano oclusal (face oclusal do 2Mm).

**Posição B** – Face oclusal do 3Mm incluído abaixo do plano oclusal (face oclusal do 2Mm, mas acima da LAC).

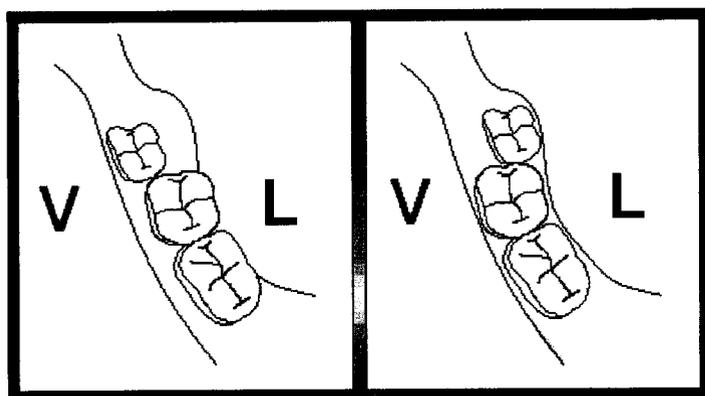
**Posição C** – Face oclusal do 3Mm incluído abaixo do plano oclusal (ao nível ou abaixo da LAC do 2Mm).

Esta classificação baseia-se na posição que o dente tem, num plano horizontal, relativamente ao segundo molar mandibular e ao ramo ascendente da mandíbula (Classe I, II ou III), tendo sempre em conta, num plano vertical, a profundidade da inclusão, relativamente ao plano oclusal e segundo molar mandibular (Posição A, B ou C).<sup>[2]</sup>

A outra classificação mais utilizada é a de Winter, que valoriza a posição do siso mandibular em relação ao eixo longitudinal do segundo molar mandibular – mesio-angular, horizontal, vertical, disto-angular e invertido.<sup>[2]</sup> (Fig. 1.1.19).

Também se pode adicionar, nesta caracterização, a relação do terceiro molar mandibular com as corticais externa (vestibular) e interna (lingual) da mandíbula, podendo deste modo encontrar-se em vestibuloversão e linguoversão, respectivamente.<sup>[2]</sup> (Figs. 1.1.19 e 1.1.20)

No plano apical, a inclusão pode ser, ainda, infra-óssea ou submucosa.<sup>[2]</sup> (Fig. 1.1.19)

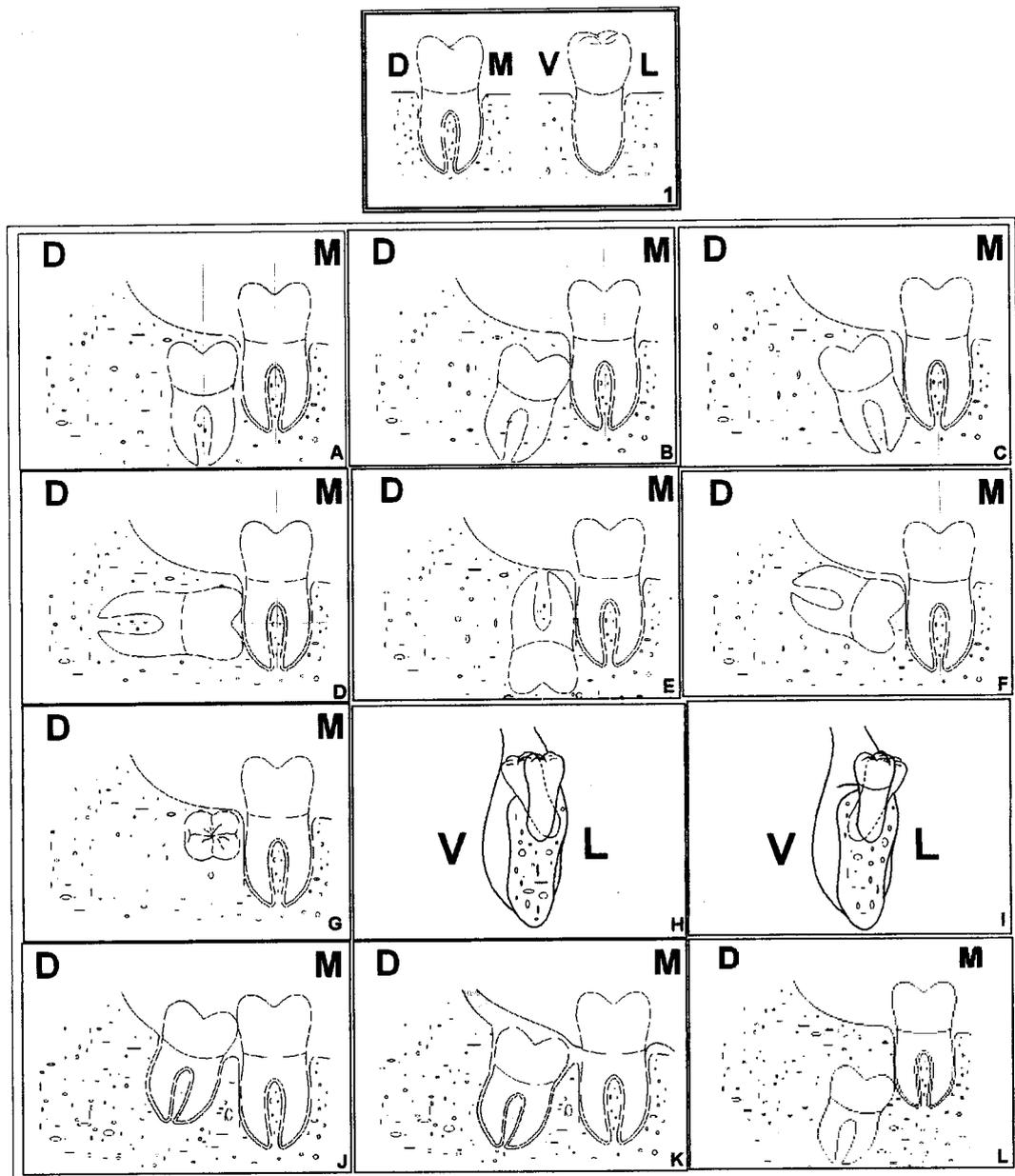


**Figura 1.1.20** – Relação da inclusão do terceiro molar mandibular com as corticais ósseas vestibular e lingual, em vista oclusal.

A inclusão mesioangular do terceiro molar mandibular incluso em relação ao segundo molar mandibular é referida na literatura como a mais habitual, seguida das inclusões disto-angular e horizontal.<sup>[25, 35]</sup> Também é comum encontrar com mais frequência inclusões com localização submucosa.

Para além das localizações de inclusão mais comuns, referidas anteriormente, existem outras que são mais raras e atípicas, sendo por isso denominadas de localizações ectópicas e heterotópicas.<sup>[8, 12]</sup>

Assim, as localizações ectópicas e as heterotópicas do terceiro molar mandibular incluso correspondem a situações em que o gérmen dentário, no início do seu desenvolvimento, após ter sofrido uma agressão ou traumatismo ou tenha



**Figura 1.1.19 – Classificação de Winter.**

1 - Posições bidimensionais do terceiro molar mandibular incluído, em secção para-sagital (mesiodistalmente) e em secção coronal (vestíbulo-lingualmente).

**Classificação de Winter da inclusão do terceiro molar mandibular (relação do terceiro molar mandibular incluído com o eixo longitudinal do segundo molar mandibular)**

- A – Vertical.
- B – Vertical em mesioversão.
- C – Vertical em distoversão.
- D – Horizontal.
- E – Invertido (vertical).
- F – Invertido em mesioversão.
- G – Transverso.

**Relação do terceiro molar mandibular incluído com as corticais ósseas vestibular e lingual:**

- E – Vestibuloversão.
- F – Linguoversão.

**Relação do terceiro molar mandibular com a profundidade de inclusão:**

- J – Não incluído.
- K – Incluído submucoso.
- L – Incluído intraósseo.

existido um obstáculo que o tenha desviado do trajecto fisiológico de erupção, se desenvolve fora do local fisiológico (normal) na mandíbula. [8, 12]

A inclusão ectópica acontece quando o dente incluso está numa posição anómala (por exemplo, no ângulo do ramo mandibular), mas próxima do seu lugar habitual. [8, 12]

Uma inclusão heterotópica ocorre quando o dente se encontra numa posição anómala, mas afastada da sua localização habitual (por exemplo, no ramo montante, junto ao côndilo mandibular ou apófise coronóide ou mesmo fora da mandíbula). [8, 12, 44]

### 1.1.11 Diagnóstico da inclusão

O diagnóstico de qualquer dente incluso e, neste caso particular, do terceiro molar mandibular, assenta na execução de uma correcta história clínica. [2, 5, 8, 11, 12]

A história clínica da inclusão (com ou sem patologia associada), nunca pode ser esquecida e deve ser rigorosa e detalhada. [2, 8] O exame clínico extra e intra-oral deve realizar-se com precaução para o estabelecimento de um correcto diagnóstico de inclusão. [2, 8]

Todos os exames auxiliares de diagnóstico necessários (radiológicos ou não) serão efectuados, para complementar a informação clínica previamente recolhida. [2, 8] Como exemplo, as radiografias extra e intra-orais e a citologia aspirativa com agulha fina (CAAF), se aplicável, tendo em vista a recolha de informações adicionais, mas relevantes, para o estabelecimento de um correcto diagnóstico final da inclusão. [2, 8]

Os sinais clínicos em situações de inclusão, no caso particular de um terceiro molar mandibular incluso, podem não existir, não obstante o dente ter causado ou ter grandes probabilidades de causar um processo patológico. [2, 8]

Essa patologia é bastante variada, quer em relação à sintomatologia que provoca (edema, dor, desconforto, infecção, ...), quer em relação à gravidade, podendo incluir desde uma situação sem grande relevância e mau prognóstico, como uma cárie dentária, até atingir proporções graves de afecções locorregionais, como cistos ou desenvolvimento de neoplasias. [2, 8]

Se parece bastante lógico que o tratamento do terceiro molar mandibular incluído, com sintomatologia e/ou com patologia associada, passe pela exodontia do dente, após ponderação das indicações e contra-indicações dessa exodontia, o mesmo não acontece com os molares incluídos assintomáticos, em que o balanço ganho/perda da intervenção cirúrgica pode ser posto em causa. [2, 7, 8]

Esta dualidade e dúvidas no tratamento dos terceiros molares mandibulares incluídos será abordada mais adiante e com mais detalhe.

Os acidentes que possam surgir associados ao terceiro molar incluído revelam-se, principalmente, entre os 17 e os 28 anos de idade, segundo Escoda [2], embora possam surgir em qualquer idade (dos 15 aos 90 [2]).

Segundo o mesmo autor, o sexo feminino é o mais afectado, provavelmente devido às diferenças fisiológicas que ocorrem neste sexo, exacerbando ou despertando essas complicações. [2]

Relativamente à raça, essa diferença também existe. Por exemplo, na raça negra não é habitual a existência de complicações dado que é frequente a existência de espaço suficiente para a erupção do terceiro molar mandibular [8], enquanto que na raça caucasiana ocorre o inverso.

A evidente falta de espaço predispõe à ocorrência, em maior número e intensidade, de complicações associadas à inclusão do terceiro molar mandibular. Esta situação tem vindo a agravar-se de geração em geração. [7]

Mas para se tomar uma decisão ponderada sobre o tratamento a efectuar é necessário conhecer bem todo o tipo de circunstâncias associadas a estes dentes, prevenir sequelas supervenientes e superar eventuais complicações. [11]

No quadro 1.1.7, sumarizam-se as complicações mais frequentes associadas à inclusão do terceiro molar mandibular. Essas complicações podem classificar-se em infecciosas (pericoronarite), tumorais, mecânicas, nervosas e outras.

Sintetizam-se as complicações da pericoronarite no quadro 1.1.8, por se tratar de uma situação muito frequente em terceiros molares mandibulares parcialmente erupcionados.

<b>COMPLICAÇÕES CLÍNICAS DOS TERCEIROS MOLARES INCLUSOS</b> [2, 7, 45, 46]	
<b>INFECCIOSAS</b>	Pericoronarite (congestiva, supurada, crónica) – 64% [7]
<b>TUMORAIS</b>	Granulomas Cistos paradentários Cistos radiculares Cistos dentígeros ou foliculares (5% [7]) Queratocistos Ameloblastomas (5% [7]) e outros tumores malignos (raros [7])
<b>MECÂNICAS</b>	Ulçeração jugal ou lingual Lesões no segundo molar mandibular adjacente Deslocações dentárias (rotação dos incisivos, má posição do grupo incisivo, apinhamento incisivo, retrusão incisiva em relação aos caninos em vestibuloversão) Alterações da articulação temporomandibular
<b>NERVOSAS</b>	Alterações sensitivas – Algias faciais (dor mandibular, lingual, de tipo neurálgico, otalgias, e outras) – Alterações da sensibilidade (diminuição da sensibilidade pulpar aos agentes térmicos, transtornos da sensibilidade mentoniana e hiperestesia cutânea) Alterações motoras (espasmos labiais, trismus, paralisia facial) Alterações vasomotoras, normalmente das glândulas salivares (sialorreia, assialia e tumefacção) Alterações trófico-cutâneo-mucosas (congestão gengival, eritemas cutâneos, herpes na região do nervo mentoniano e alopecia - frequentemente parietal) Alterações sensoriais – Auditivas (hipoacusia e acufenos) – Visuais (diminuição da acuidade visual) – Gustativas (alteração transitória da função gustatória) [47]
<b>OUTRAS</b>	Cárie dentária (36% [7]) Patologia periodontal (8% [7]) Reabsorções do terceiro molar (2% [7])  Inclusão do terceiro molar em mandíbula desdentada (infecção com fistulização, fleimão perimandibular com fistulização, abscessos cervicofaciais e fractura patológica)  Fractura mandibular

**Quadro 1.1.7** – Síntese das complicações clínicas dos terceiros molares inclusos.

### 1.1.11.1 Exame clínico

Como já foi referido, é essencial uma recolha correcta da história clínica (familiar e individual) do paciente, investigando todos os antecedentes relevantes e não descurando os sinais e sintomas da doença actual.

O exame físico extra-oral (geral e regional) e, principalmente, o intra-oral (local), são necessários à execução de um bom diagnóstico.

No exame geral, procuram-se sinais e sintomas sistémicos, enquanto que, no regional, investiga-se a presença de tumefacções extra-orais, adenopatias das regiões da cabeça e pescoço, trismo, etc.

No exame intra-oral, examina-se a zona da inclusão do terceiro molar mandibular com mais detalhe, tendo em atenção a existência de tumefacções, fístulas, ulcerações, supuração, dor, doença periodontal, cárie, etc.

### 1.1.11.2 Exame Radiológico

A primeira visualização macroscópica do terceiro molar mandibular é radiográfica e ocorre, habitualmente, entre os cinco e os oito anos de idade. [1]

Existem autores que indicam a idade dos seis/sete anos como a mais provável do aparecimento dos terceiros molares mandibulares, assim como o seu aparecimento após os 12 anos ser improvável e poder ser diagnosticada a agenesia do dente. [28]

O dente encontra-se situado a poucos milímetros da mucosa alveolar, dentro da mandíbula, próximo ao ramo mandibular e distalmente ao segundo molar mandibular permanente, também ainda não erupcionado. [1] (Fig. 1.1.21)



**Figura 1.1.21** – Visualização radiográfica do gémen do terceiro molar mandibular, entre os cinco e os oito anos de idade.

O exame radiológico é um meio auxiliar de diagnóstico, imprescindível para estabelecer uma correcta avaliação da inclusão do terceiro molar mandibular, sendo que a interpretação radiográfica deve estar sempre relacionada com os dados clínicos recolhidos. [11, 48-50]

Se não for devidamente planeada, a cirurgia de exodontia do terceiro molar mandibular incluído pode tornar-se extremamente complicada.

Assim, o estudo radiológico revela-se indispensável, por permitir visualizar o tamanho, forma e posição dentárias, forma e densidade ósseas e localização do dente incluído. [11, 48-51]

Os tipos de radiografias mais comuns utilizadas são a radiografia panorâmica [48, 52, 53], as radiografias retroalveolares [50], assim como as oclusais. [11, 12, 49, 50]

Também se pode recorrer à tomografia computadorizada [11, 54] e, menos frequentemente, à ressonância magnética [11, 12], principalmente nos casos de inclusão do terceiro molar mandibular, associada a patologia dos tecidos moles.

Entre as radiografias extra-orais disponíveis para a complementaridade do diagnóstico da inclusão do terceiro molar mandibular, a radiografia panorâmica (Fig. 1.1.22), mais comumente designada por ortopantomografia, é a mais utilizada. [11, 12, 48-50, 52, 53]

É um meio radiográfico que não necessita de uma grande quantidade de exposição aos raios X. [11, 12]

Esta radiografia oferece uma visão global das arcadas dentárias e a relação da inclusão do terceiro molar mandibular com as outras estruturas anatómicas importantes. [11, 12, 48, 51, 55]

Também permite avaliar alterações estruturais, anatómicas ou degenerativas, fracturas ósseas, osteopatias, estado dos dentes, sua posição, número e erupção, entre outras inúmeras patologias que possam surgir associadas ao aparelho estomatognático e que tenham constituição que permita a sua visualização radiográfica. [11, 12, 48-51]



**Figura 1.1.22** – Radiografia panorâmica (ortopantomografia) que permite visualizar a inclusão dos quatro terceiros molares.

Uma outra radiografia extra-oral utilizada nos casos de inclusão dentária é a telerradiografia de perfil (Fig. 1.1.23). No caso específico do terceiro molar mandibular incluído, não é de grande valor complementar de diagnóstico. [11, 12, 50]



**Figura 1.1.23** – Telerradiografia de perfil, onde se visualiza 48 incluído.

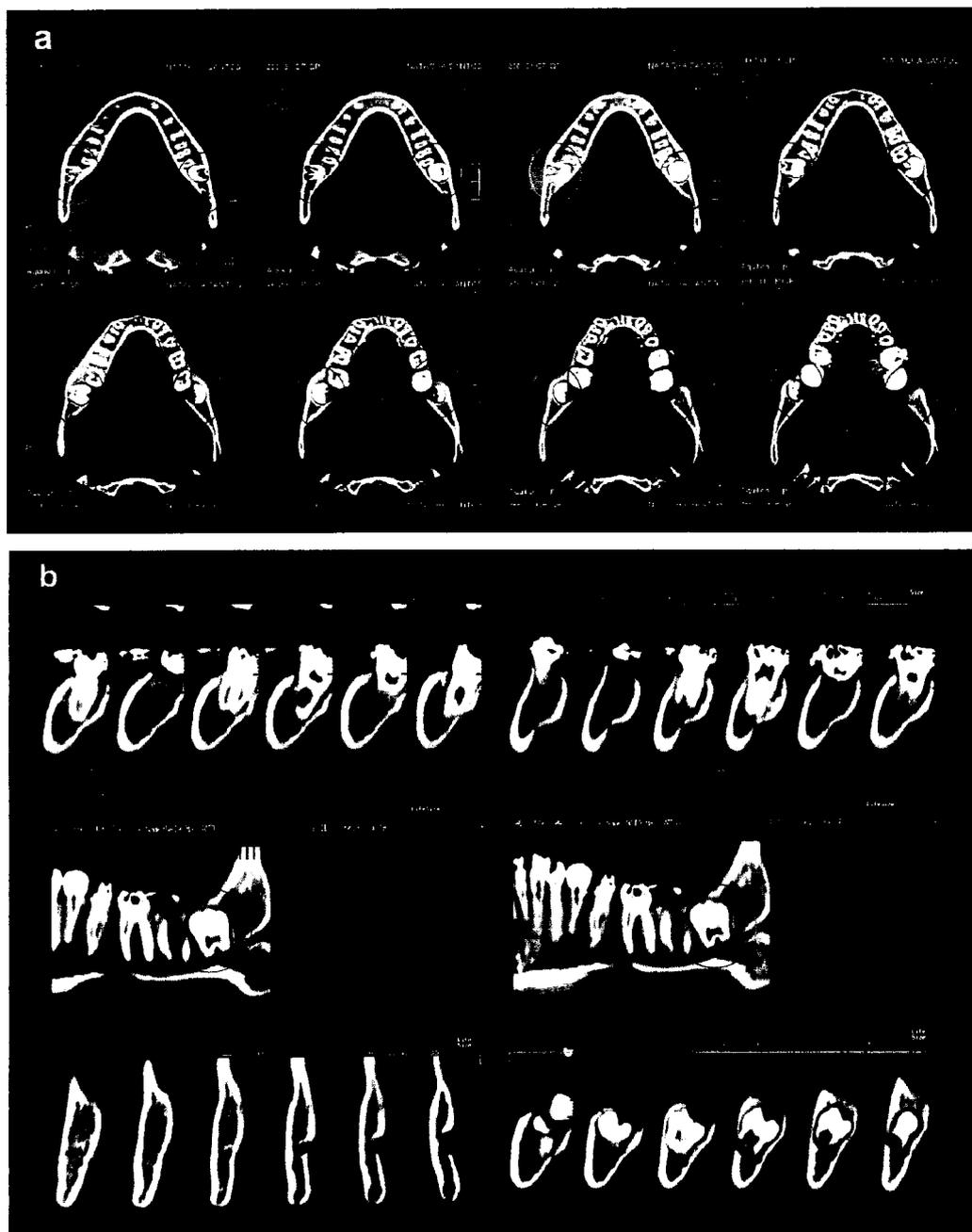
A Tomografia Computorizada é outro meio extra-oral de diagnóstico radiológico. Quando surgiu, veio revolucionar a visão anatômica das estruturas, pela realização de cortes tomográficos nos vários planos do espaço (sagital e parasagital, coronal e transversal). [12] (Fig. 1.1.24)

No caso da cavidade oral, permite visualizar e estudar a localização, volume, extensão, relações anatômicas com estruturas vizinhas, lesões variadas dos maxilares dentários, nomeadamente cistos, tumores e fracturas. [12]

Fácil é de depreender que esta técnica permite uma visualização à escala real das inclusões dentárias, inclusive do terceiro molar mandibular incluído; deste modo, avalia-se essa inclusão dentária com alta precisão e detalhe, no que refere à morfologia, posição do incluído, relações anatômicas e a existência ou não de patologia associada a essa inclusão, constituindo um excelente complemento das técnicas radiográficas tradicionais. [12, 54, 56] Apresenta como desvantagem, para além

de um custo elevado, a necessidade de uma quantidade maior de radiação, quando comparada com outros meios radiográficos. [12, 56]

A tomografia computadorizada também permite a detecção precoce de complicações raras e graves após a exodontia de terceiros molares mandibulares inclusos, como é o caso do enfisema pulmonar, situação clínica que, por ser de difícil diagnóstico (não apresenta nem sinais nem sintomas clínicos), pode permanecer oculto por um período mais longo. [57]



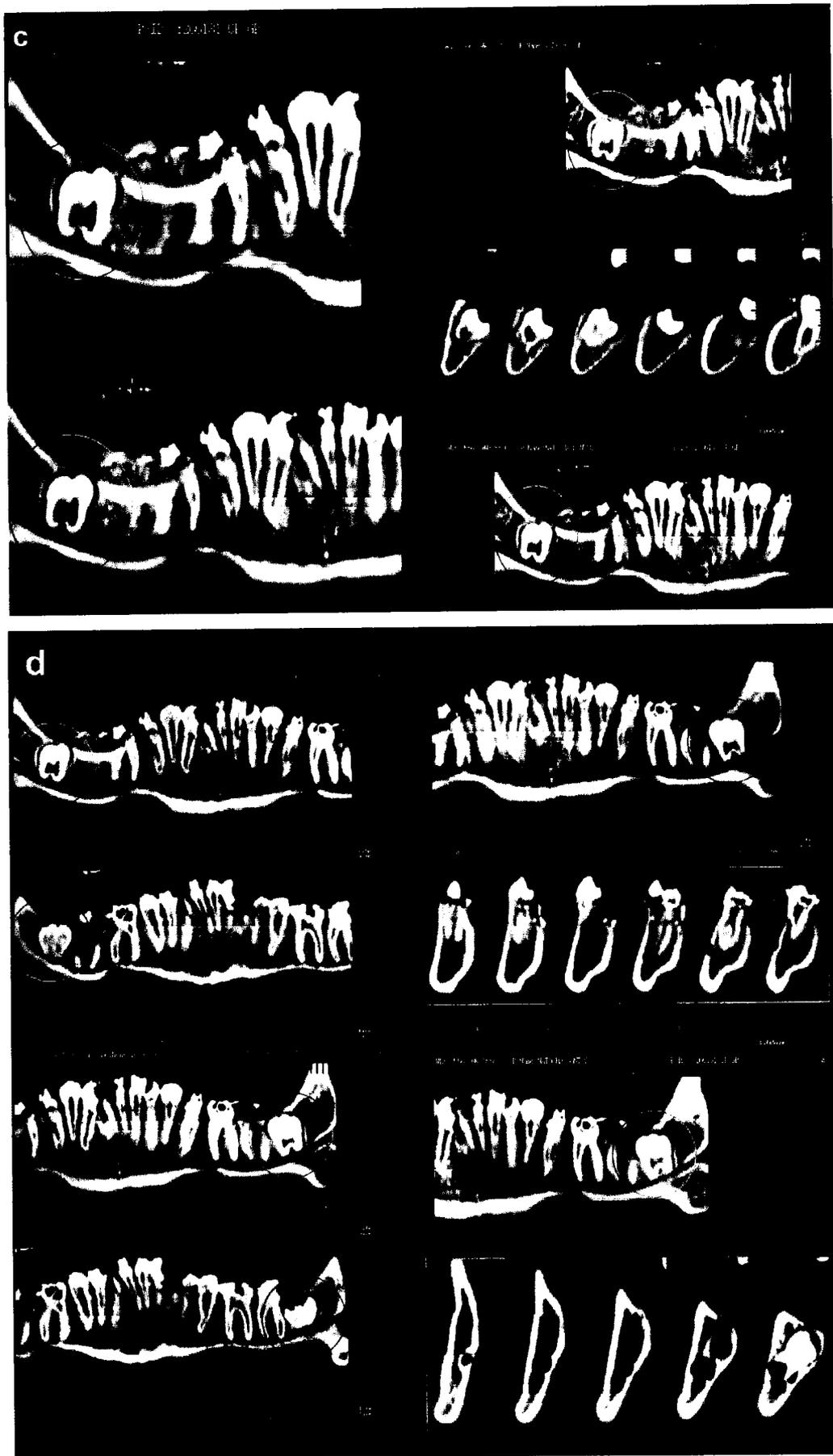


Figura 1.1.24 (a, b, c e d) – Tomografia computadorizada (cortes coronais, sagitais e anteroposteriores, utilizados no diagnóstico da inclusão dos terceiros molares mandibulares).

Por último, a Ressonância Magnética, técnica extra-oral de diagnóstico radiológico que produz imagens de contraste entre os tecidos (dependendo do seu teor percentual de água), com grande nitidez e pormenor, sendo um meio auxiliar de diagnóstico particularmente indicada para estudar tecidos moles. [12]

Este exame reflecte bem o tipo de constituição de determinado tecido ou lesão, reflectindo, além da sua imagem, as alterações constitutivas que possam existir, por tradução imagiológica de diferentes texturas e densidades. [12]

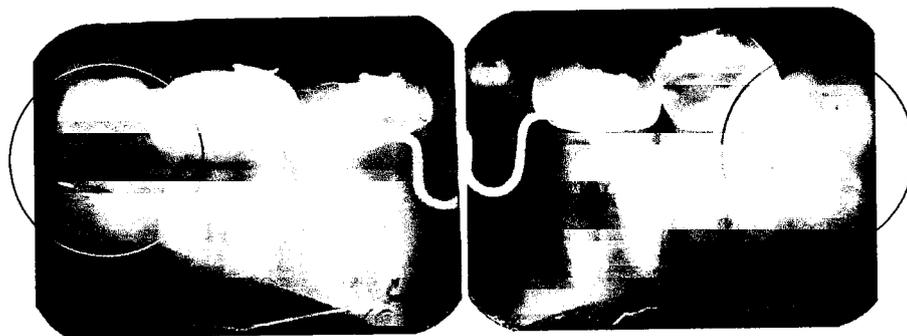
Comparando com a tomografia computadorizada, este exame tem vantagens clínicas de diagnóstico equivalentes (obtenção dos mesmos cortes, à escala real), permitindo mais do que a simples visualização da morfologia de uma lesão. [12]

Esta técnica é bastante inócua (não utiliza radiações ionizantes), principalmente se comparada com a tomografia computadorizada. Apresenta como desvantagens o elevado custo, uma difícil realização para o doente, assim como um tempo de execução demorado. [12]

A ressonância magnética não é frequentemente utilizada como meio auxiliar de diagnóstico da inclusão dentária, particularmente de terceiros molares, mas pode ser utilizada como meio de avaliação do edema pós-operatório da exodontia dos terceiros molares inclusos. [58] Com essa finalidade de avaliar o edema pós-extracção de terceiros molares inclusos também são utilizadas escalas analógicas visuais. [59, 60]

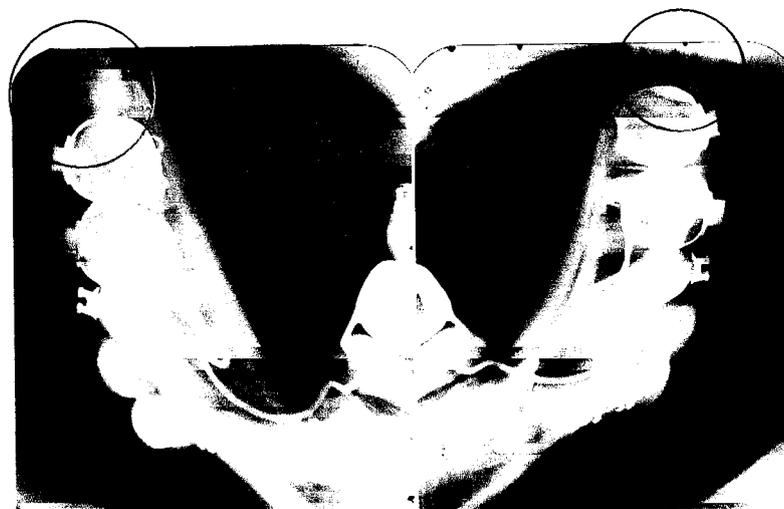
As técnicas radiológicas têm evoluído no sentido de resolver as desvantagens de alguns dos meios auxiliares de diagnóstico, tentando sempre aperfeiçoar as imagens radiológicas obtidas. Hoje em dia, aparecem meios de diagnóstico radiológicos computadorizados que mesclam técnicas outrora utilizadas independentemente. [49, 50]

Um dos meios intra-orais mais utilizado é radiografia retroalveolar (Fig.1.1.25). Através desta radiografia, consegue-se obter uma informação pormenorizada da inclusão dentária, sendo, para esta situação, o exame clínico mais fiável a utilizar. Através desta radiografia, conseguimos observar o dente incluso e as estruturas envolventes. [2, 12, 49, 50]



**Figura 1.1.25** – Radiografias retroalveolares de terceiros molares mandibulares (48 e 38) inclusos.

As radiografias oclusais só se realizam quando existe interesse clínico em conhecer a posição vestibulolingual do terceiro molar mandibular incluído e a relação do dente, nesse plano transversal, com a quantidade e densidade ósseas. (Fig. 1.1.26).



**Figura 1.1.26** – Radiografias oclusais de terceiros molares mandibulares (48 e 38) inclusos.

É um tipo de radiografia que contém mais informação complementar (noutro plano do espaço), do que a contida na radiografia retroalveolar, permitindo uma visualização de uma área maior da zona da inclusão dentária, possibilitando ver, por vezes, limites de lesões císticas e tumorais, assim como corpos estranhos. [2, 12]

Concluindo, com os tipos de radiografias mencionados, consegue-se realizar um estudo detalhado da inclusão do terceiro molar mandibular (coroa e raízes) e das suas estruturas envolventes, tais como, osso, canal mandibular (nervo alveolar inferior) e relações com o segundo molar mandibular.

Também pode ser detectada patologia associada, que ainda não tenha sido revelada sintomaticamente, como, por exemplo, a tão frequente patologia cística relacionada com este tipo de inclusão. [2]

É com base no estudo dos meios radiológicos descritos que o cirurgião oral pondera a complexidade da intervenção cirúrgica, ou seja, avalia alguns dos factores locais de maior ou menor complexidade para a execução da exodontia do terceiro molar mandibular. [11]

Esses factores locais, avaliados radiograficamente e que interferem na exodontia do terceiro molar mandibular incluso, são o acesso, posição e profundidade do dente, estudo da coroa e raízes, estudo do osso (mesial, vestibular, distal, lingual, oclusal, basal e interradicular), existência ou não de patologia cística, relação com o segundo molar mandibular e com o canal por onde passa o feixe vasculonervoso do nervo alveolar inferior. [2]

### 1.1.12 Tratamento e complicações

Regra geral, o tratamento de dentes inclusos implica que todos devem ser extraídos, a menos que exista uma razão que contra Não há unanimidade em relação ao tratamento mais adequado a dar aos sisos inclusos, principalmente no que respeita às situações de inclusão dentária, sem sintomatologia. [61]

Sabe-se, de antemão, que a extracção do incluso pode deixar marcas, pelo menos no pós-operatório imediato, para além de eventuais sequelas mediatas, decorrentes do risco cirúrgico que a intervenção pode acarretar, em cada caso particular.

Um dos princípios básicos de todas as ciências médicas, naturalmente aplicável também à medicina dentária, é a opção pela prevenção em detrimento do tratamento de determinada patologia.

Assim, a medicina dentária preventiva, em relação à inclusão dentária, aconselha a exodontia precoce dessa peça dentária. [5]

Regra geral, o tratamento de dentes inclusos implica que todos devem ser extraídos, a menos que exista uma razão que contra-indique, em absoluto, essa orientação, dado que uma contra-indicação relativa pode ser reavaliada ou mesmo anulada. [5]

No caso de complicações associadas à inclusão (de que a pericoronarite é a mais frequente), deve fazer-se, antes da extracção, um tratamento local anti-séptico (clorhexidina), analgésico e anti-inflamatório sistémico, face à existência de edema e dor. Caso haja infecção, esse tratamento prévio deve ser complementado com antibioterapia. [2, 5]

As extracções preventivas do terceiro molar incluso reduzem bastante a morbidade pós-operatória e são acompanhadas de uma melhor cicatrização. [5, 62-66]

A exodontia deve ser efectuada o mais cedo possível, a partir do momento em que a inclusão do dente na arcada tenha sido diagnosticada. Isto prende-se com o facto das exodontias se tornarem procedimentos cirúrgicos mais complicados com o avançar da idade. [5, 62-66]

Os doentes jovens toleram melhor este procedimento cirúrgico e recuperam mais rapidamente e com menos transtornos. A cicatrização periodontal é melhor no paciente jovem, porque os seus tecidos periodontais têm uma maior capacidade regenerativa. [5, 62-66]

A altura ideal para remover os terceiros molares inclusos é quando as suas raízes estão formadas entre um e dois terços, o que ocorre geralmente na fase final da adolescência, entre os 17 e os 20 anos. [2, 5]

O cirurgião oral deve analisar a inclusão dentária com precaução. Se o dente não erupciona até aos vinte anos e está incluso, encontra-se, por vezes, coberto por osso. Cabe ao cirurgião oral avaliar se o dente vai erupcionar correctamente na arcada ou continuar incluso e não deixar que esta situação venha a causar problemas por adiamento da cirurgia necessária que, se efectuada posteriormente, pode levar à gestão de complicações e /ou doenças sistémicas ou, ainda, a situações pontuais e transitórias adquiridas com a idade. [5]

Como o objectivo do médico dentista é aumentar os níveis de saúde oral e a qualidade de vida dos pacientes, as suas preocupações de prevenção das patologias associadas ao terceiro molar, não se esgotam na questão bipolar exodontia/não exodontia. [1]

Para além das estratégias tradicionais, há autores que sugerem novas metodologias preventivas, entre elas a intencional agenesia terapêutica (impedimento da formação do dente). [1, 2]

Daí que haja quem estude em cães (Gordon, Laskin, Selinger e colaboradores), as formas de evitar a sua formação, por inibição da odontogénese,

utilizando várias técnicas, entre as quais a criogenética e substâncias esclerosantes. [1]

Silvestri também utilizou, em ratos, outros métodos, minimamente invasivos, como o laser e a electrocirurgia, com o objectivo de impedir, precocemente, o desenvolvimento do terceiro molar, provocando a sua agenesia selectiva. [1]

O mesmo investigador também impediu o desenvolvimento do terceiro molar, com pequenas quantidades e baixas concentrações de teratogénicos (álcool), deixadas no local. [1]

Como o início da formação do terceiro molar ocorre, nas crianças, perto da superfície óssea das arcadas dentárias, uns milímetros abaixo da mucosa oral, e a sua localização é extremamente acessível, o referido investigador pensa ser possível extrapolar os resultados das experiências para os humanos. [1]

Outros agentes terapêuticos (derivados do ácido retinóico e aditivos alimentares, como o citral) têm efeitos drásticos sobre o gérmen dentário na fase inicial de desenvolvimento, migração da lâmina dentária epitelial e nas primeiras fases de desenvolvimento do dente. [1]

Esta prevenção do desenvolvimento do terceiro molar, mesmo antes do início do gérmen, é uma estratégia que pode aumentar, de forma considerável, o nível de saúde das populações. [1] O avanço da ciência, nomeadamente da Genética, pode ajudar a compreender a formação destes dentes e novas formas adequadas de os evitar. [67-70]

A germectomia é um dos tratamentos alternativos para o terceiro molar mandibular potencialmente incluso. Consiste no procedimento cirúrgico de extracção do gérmen do terceiro molar com o intuito de evitar os efeitos adversos da hipotética inclusão futura do dente. [2]

Como o gérmen do terceiro molar pode ser visto radiograficamente aos 6 anos (Fig. 1.1.21), alguns cirurgiões aconselham, portanto, a sua extracção aos 7/9 anos, porque nessa idade a morbilidade é menor. [2]

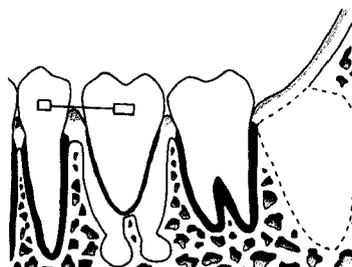
Contudo, outros cirurgiões julgam que não é possível prever nessa idade, com exactidão, se o terceiro molar ficará incluso, discordando, por isso, de extracções tão precoces. [2, 5]

Apesar desta divergência, os dentistas parecem ter chegado a um consenso: a extracção do terceiro molar deve ser diferida até que haja um diagnóstico conclusivo da sua inclusão. [2, 61] (Fig. 1.1.27)



**Figura 1.1.27** – Radiografia panorâmica de um paciente com 12 anos, onde se visualizam os gérmenes dos quatro terceiros molares. Alguns cirurgiões aconselham a germectomia entre os 7-9 anos, outros consideram-na mais tarde, por volta dos 12 anos, quando a inclusão dos terceiros molares se prevê inevitável.

Para além dos tratamentos já referidos, pode efectuar-se ainda o auto-transplante convencional, que consiste na reimplantação de um dente, ou mesmo de um germen dentário <sup>[71]</sup>, do mesmo indivíduo, extraído de um local para outro, como por exemplo, o transplante do terceiro molar mandibular para o alvéolo de um segundo ou de um primeiro molar irrecuperável, podendo ou não já ter sido extraído. <sup>[72]</sup> (Fig. 1.1.28)



**Figura 1.1.28** – Desenho esquemático de uma possível situação de autotransplante de um 38 submucoso com condições ideais para substituição funcional de um 36 perdido por infecção odontogénica.

Adaptado de Tsukiboshi, M., *Classification and Clinical Indications*, in *Autotransplantation of Teeth*, K. Funk, Editor. 2001, Quintessence Publishing Co, Inc: Chicago. p. 58.

Neste caso particular, esta técnica cirúrgica permite dar uso a um dente sem função, potencialmente perigoso e provavelmente destinado à extracção. <sup>[72]</sup>

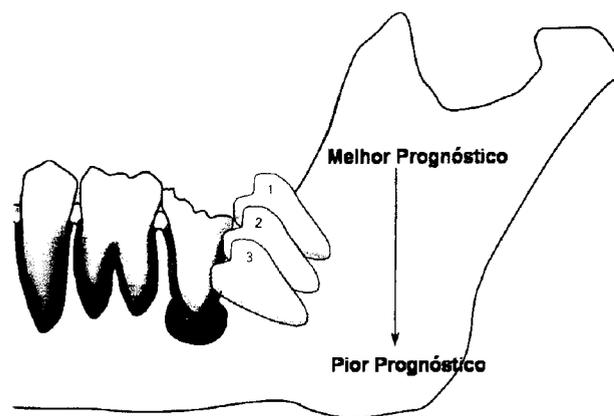
O terceiro molar mandibular a transplantar pode ainda encontrar-se em desenvolvimento (nunca menos que dois terços das raízes formadas) ou já totalmente desenvolvido radicularmente, o que pressupõe um tratamento endodôntico radical à posteriori, diminuindo muito o prognóstico do transplante dentário. <sup>[73]</sup>

Para esta operação, é necessário que existam boas condições nos locais dador e receptor (locais sem infecção) e que o dente reúna um conjunto de

características (forma e tamanho das coroa e raízes, estado de desenvolvimento que o recomendam para o transplante. [72, 73]

Se o terceiro molar mandibular estiver muito infra-ósseo, diminui a capacidade regenerativa dos tecidos periodontais necessários ao suporte e manutenção desse terceiro molar na arcada. [73] (Fig. 1.1.29)

Este dente tem que ter características morfológicas, de coroa e raiz, susceptíveis de se adaptarem ao local receptor. Como a exodontia dos terceiros molares inclusos provoca, muitas vezes, o seu dano, o dente extraído pode não ser aproveitado, pois, para se executar o autotransplante, é imprescindível que o dente esteja íntegro. [73] Concomitantemente, é preciso ter-se em conta, como sempre, a idade e as condições sistémicas do paciente. [73]



**Figura 1.1.29** – Desenho esquemático do prognóstico do transplante de um terceiro molar incluído, dependendo do nível (1, 2 ou 3) de inclusão horizontal em relação ao segundo molar adjacente perdido (só deve efectuar-se até metade da raiz do segundo molar mandibular adjacente. Quanto mais profunda for a inclusão do terceiro molar mandibular, pior é o prognóstico do transplante desse incluído, pois é mais difícil conseguir nível de inserção clínico por distal do dente autotransplantado.

Adaptado de Tsukiboshi, M., *Classification and Clinical Indications, in Autotransplantation of Teeth*, K. Funk, Editor. 2001, Quintessence Publishing Co, Inc: Chicago. p. 58.

A figura 1.1.30 mostra resumidamente um caso clínico de um autotransplante dentário.

A excisão do opérculo mucoso, que cobre em maior ou em menor grau o terceiro molar mandibular, é outra técnica de resolução da inclusão submucosa, mas que só deve fazer-se em circunstâncias excepcionais, porque acarreta normalmente transtornos graves (inflamação e edema local ou loco-regional), não resolvendo, na maior parte das situações, o problema que pretende evitar. Adicionalmente, também é uma manobra tecnicamente difícil de realizar de forma adequada. [2]



**Figura 1.1.30** – Autotransplante dentário de um 48 incluído para o alvéolo de um 47 perdido. Radiografias panorâmica (a) e retroalveolar (b) pré-operatórias e fotografia intra-oral (c) de um doente com 22 anos de idade, com uma lesão periapical no 47. Após remoção da restauração existente, a destruição do 47 é notória (d). Após exodontia do 47 (e), a visão radiográfica retroalveolar (f) do 48 autotransplantado (g). Fotografia intra-oral da ferulização após a transplantação (h). Imagem intraoral pós-operatória (7 meses) (i) e radiográfica (j) 1 ano após o autotransplante. Não foi necessário realizar tratamento endodôntico radical, porque o dente ainda estava em desenvolvimento radicular, permitindo a revascularização da polpa dentária.

Adaptado de Tsukiboshi, M., *Introduction to Autotransplantation of the Teeth*, in *Autotransplantation the teeth*, K. Funk, Editor. 2001, Quintessence Publishing Co, Inc: Chicago. p. 13.

Com estas limitações, Escoda acaba por admitir a excisão, mas ainda sob duas condições: só fazer a excisão de opérculos em forma de “lingueta” e quando a posição do terceiro molar for vertical e estiver à mesma altura do segundo molar. [2]

A manter o terceiro molar incluído também é necessário avaliar a quantidade de gengiva aderida existente e se esta é suficiente para manter níveis de placa bacteriana compatíveis com saúde periodontal.

Um tratamento já caído em desuso e que Escoda considera “um entreter do problema” é a cauterização do opérculo mucoso, com recurso a substâncias cáusticas, na tentativa de aliviar a dor, acelerar a resolução da pericoronarite crónica

e esperar a erupção correcta do terceiro molar ou conseguir o desaparecimento progressivo do opérculo mucoso.

### 1.1.12.1 Exodontia

Regra geral, a exodontia de dentes inclusos deve ser efectuada em pacientes com patologia e sintomatologia associadas à inclusão. Geralmente esses problemas são fruto dessas mesmas inclusões e surgem mais frequentemente em pacientes com dentes parcialmente erupcionados do que em pacientes com dentes integralmente intra-ósseos. [74, 75]

Uma das complicações que indica a realização de uma exodontia do terceiro molar mandibular incluído é a existência de lesões na face distal do segundo molar adjacente: problemas periodontais (defeito ósseo e bolsa periodontal) [2, 5, 62-66], cárie dentária, reabsorções coronal e/ou radicular e necrose. [2, 5, 7, 74-76]

Como analisaremos as complicações periodontais mais adiante, equacionamos aqui apenas os restantes problemas referidos.

A zona de inclusão de um terceiro molar mandibular em mesioversão, na face distal do segundo molar mandibular, é propícia à acumulação de alimentos e é de difícil higienização [2, 5, 7, 74, 76] e, em distoversão, aumenta muito o risco de ocorrência de patologia [74, 75].

Quando o terceiro molar está incluído ou parcialmente incluído, há predisposição para o desenvolvimento de bactérias, que provocam cárie dentária (36% [7]) no segundo molar (5% [7]) e / ou no incluído (31% [7]). [2, 5, 7, 41-43, 74, 76, 77]

Ao erupcionar, o terceiro molar pode causar reabsorção radicular ou cárie no dente adjacente, por um processo semelhante à reabsorção que os dentes definitivos causam nos dentes decíduos, no processo fisiológico de erupção dentária. A extracção do dente incluído pode permitir a reparação do cimento adjacente. [2, 5, 76]

Além da reabsorção do segundo molar, também pode ocorrer a reabsorção do terceiro molar mandibular incluído. [7] Essa reabsorção, acompanhada ou não de dor, pode ser motivada por cistos e tumores odontogénicos [78] ou, ainda, por causas idiopáticas, mais frequentes em pessoas idosas, com inclusos intra-ósseos, geralmente anquilosados. [2, 5]

Se essa reabsorção e a cárie dentária puserem em causa a vitalidade do dente adjacente, o tratamento endodôntico radical (TER) deve ser efectuado. [2, 5]

A inflamação (edema [79], desconforto, dor [75]) e infecção localizadas acontecem, a maior parte das vezes, em terceiros molares mandibulares parcialmente erupcionados. [75] São situações habitualmente transitórias, ultrapassáveis com recurso a medicação, mas indiciadoras de um mal-estar, quase sempre recorrente. Quando isto acontece, a extracção impõe-se. [2, 5, 46]

Como infecção recorrente ou mesmo permanente dos tecidos moles que envolvem a face oclusal do terceiro molar parcialmente incluído, a pericoronarite – com as suas complicações (Quadro 1.1.8) – é também causa de extracção. [2, 5, 7, 41-43, 46, 75, 80]

A pericoronarite é uma infecção bacteriana normalmente por *Streptococcus* e por uma grande variedade de bactérias anaeróbias da esfera orofaríngea (presentes nos sulcos gengivais e amígdalas), que só ocorre quando se quebra o frágil equilíbrio existente entre as defesas do hospedeiro e as bactérias. [2, 41-43, 77]

A associação da pericoronarite a bactérias periodontopatogénicas é comum na literatura. [42, 77] Há autores, como Nitzan [41], que associam a pericoronarite a infecções provocadas por espiroquetas e fusobactérias, que são bactérias anaeróbias, geralmente presentes na gengivite ulcerativa necrozante aguda (GUNA). [41]

Esta situação acontece por estar diminuída a capacidade imunitária (por cansaço, herpes, stress, doença das vias respiratórias superiores, ...), por ser secundária ao trauma repetitivo causado pelo terceiro molar maxilar (gerando-se um ciclo vicioso edema opercular/traumatismo) e pela impactação de alimentos sob o opérculo mucoso. O alimento introduzido não é retirado por escassa higienização da zona ou por impossibilidade da sua remoção. [2, 41, 43]

A pericoronarite pode ser aguda, sub-aguda e crónica e de gravidade variável – leve, moderada e grave – consoante a sintomatologia que causa e as regiões que afecta. A sintomatologia pode oscilar entre um pequeno mal-estar e um estado febril e doloroso. [2, 43, 45, 46, 80, 81]

A disseminação pode ocorrer ou não; quando acontece, a infecção espalha-se pelos espaços faciais e laterais do pescoço, passando de uma afecção localizada e leve a uma afecção loco-regional mais grave (edema da face e pescoço,

dor, trismus, febre...), a exigir, por vezes, a hospitalização do paciente. [2, 45, 80, 81] (Fig. 1.1.15 e Quadro 1.1.8).

Existem casos descritos na literatura de complicações sistémicas graves (enfisemas, septicemias, ...) pós-exodontia de terceiros molares mandibulares com patologia associada ou não. [45, 46, 57, 82-84]

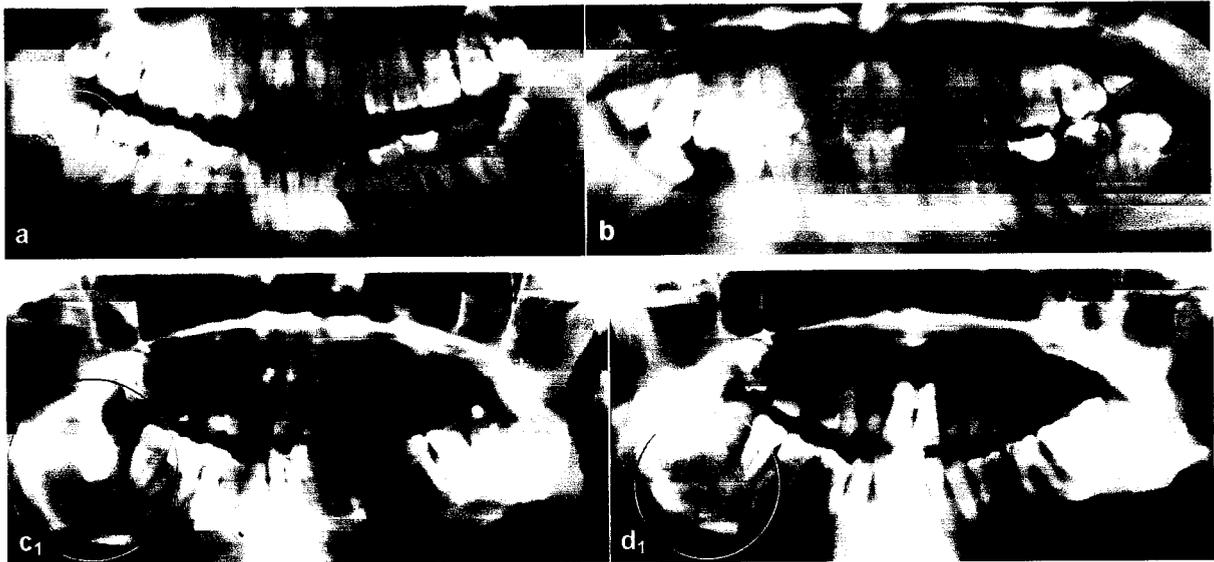
<b>COMPLICAÇÕES DA PERICORONARITE [2, 7, 45]</b>	
<b>MUCOSAS</b>	Estomatite odontíásica Angina de Vincent Ulceração mucosa retromolar Ulceração ampla e pouco dolorosa do opérculo e mucosa Queratocisto Ameloblastoma e outros tumores malignos
<b>CELULITES BUCOFACIAIS [81]</b>	Abcesso bucinador-maxilar Abscessos supra e infra-milohoideu Abcesso masseterino Abcesso difuso peri-amigladino Abcesso do pilar anterior do véu palatino (...)
<b>GANGLIONARES</b>	Adenite simples ou congestiva (submaxilar, retroalveolar, laterofaríngea,...) Adenite supurada Adenofleimão
<b>ÓSSEAS</b>	Osteíte (cortical aguda difusa, a mais frequente e apical hiperplásica) Periostite Osteoperiostite
<b>INFECCIOSAS À DISTÂNCIA</b>	Ocular (Uveíte) Mediastínica (Mediastinite) Renal (Nefrite) Cardíaca (Endocardite)

**Quadro 1.1.8 – Síntese das complicações da pericoronarite.**

Os dentes inclusos intra-ósseos encontram-se envolvidos pelo folículo dentário, que pode manter-se no estado original ou degenerar e dar origem a granulomas, cistos pericoronários, cistos paradentários, cistos radiculares e cistos odontogénicos (por exemplo, cistos foliculares ou dentígeros [44, 85, 86] e queratocistos [87, 88]). [2, 45, 76, 78, 85, 87-91] (Figs. 1.1.31 à 1.1.34).

Quando estes casos são monitorizados, o diagnóstico destes cistos é feito atempadamente, com a sua eliminação precoce; caso contrário, desenvolvem-se atingindo grandes e preocupantes dimensões, podendo até degenerar em tumores malignos. [2, 5, 45, 78, 92]

Segundo Peterson <sup>[5]</sup>, existe um cisto dentígero – implicando a remoção do dente incluído – sempre que se detectar, radiograficamente, um espaço folicular maior que 3 mm. <sup>[5]</sup> (Fig. 1.1.31).



**Figura 1.1.31** – Cistos foliculares (a e b) e dentígero (c<sub>1</sub>) com fractura do corpo mandibular após exérese (d<sub>1</sub>), associados à inclusão de terceiros molares mandibulares.

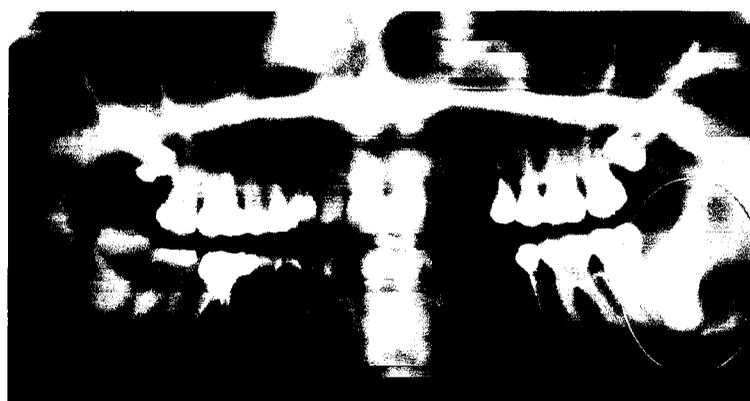
Os queratocistos, pela sua natureza recidivante e de fácil degeneração em ameloblastoma, devem ser cuidadosamente excisados e os pós-operatórios, regulares (de curto espaço) e minuciosos. <sup>[2, 5, 45]</sup> (Fig. 1.1.32).

Num processo semelhante ao dos cistos odontogénicos, os tumores odontogénicos também se desenvolvem à volta do terceiro molar incluído, a partir do epitélio do folículo dentário, ou como evolução ou tratamento inadequado de um cisto dentígero e queratocisto. <sup>[2, 76, 89-91]</sup>

Um destes tumores mais frequentes é o ameloblastoma, cuja imagem radiográfica é radiotransparente multilocular (assemelha-se a “bolas de sabão”). É muito agressivo e o tratamento cirúrgico pode mesmo levar a uma hemiseção mandibular. <sup>[2, 5]</sup> (Fig. 1.1.33).



**Figura 1.1.32** – Queratocistos associados à inclusão de terceiros molares mandibulares.



**Figura 1.1.33** – Ameloblastoma associado à inclusão de terceiro molar mandibular (38).

Apesar da prevalência de cistos e tumores odontogênicos associados aos dentes inclusos não ser elevada <sup>[76]</sup>, a maior parte destas condições patológicas estão relacionadas com os terceiros molares mandibulares inclusos, pelo que devem ser, por norma, removidas. [2, 5, 78, 80]

Ainda em relação a qualquer um dos tipos de patologias frequentemente associadas à inclusão do terceiro molar mandibular incluso, há necessidade de referir que o diagnóstico diferencial entre as entidades (inflamação crónica tecidular não específica, cisto dentífero, queratocisto odontogénico e ameloblastoma) só pode ser descortinado com exame anatomopatológico das lesões e não pelo recurso exclusivo das imagens radiográficas como meios auxiliares de diagnóstico. Mais

ainda, as lesões císticas associadas a esta inclusão são muitas vezes subclínicas e não detectáveis radiograficamente. [78, 93]

O terceiro molar mandibular incluído geralmente não se encontra alinhado na arcada. Quando apresenta uma versão lingual ou vestibular, pode traumatizar os tecidos moles, provocando ulceração jugal ou lingual. [2]

Além de provocar incómodos (dor, irritação, preocupação...), quando o trauma é repetido, pode conduzir a situações mais graves, como o desenvolvimento de lesões pré-malignas (leucoplasias) ou mesmo lesões malignas (carcinoma de células escamosas). [2]

Apesar de haver uma ideia generalizada de que a inclusão do terceiro molar mandibular provoca alteração da posição dentária, sendo o apinhamento incisivo mandibular a situação mais discutida, não está cientificamente demonstrada qualquer relação de causalidade.

A par da inclusão, diversos autores têm referido outras causas para a alteração do posicionamento dos incisivos mandibulares, entre outras, o padrão morfogenético de crescimento da mandíbula, as mudanças evolutivas da forma e tamanho mandibulares, a restrição do crescimento mandibular pela arcada superior e o desgaste dentário com mesialização dos dentes na arcada. [2]

Verifica-se, em certos casos, sem apinhamento e sem a presença de sisos, o desenvolvimento de apinhamento incisivo mandibular a partir dos 18 anos.

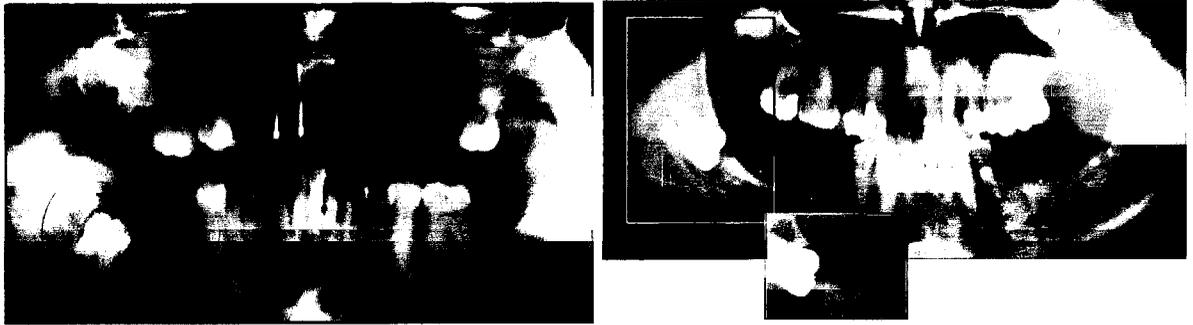
Da mesma forma, se explica a imperativa necessidade da colocação de contenção lingual fixa no sector antero-inferior após um tratamento ortodôntico, mesmo procedendo-se à exodontia dos sisos mandibulares.

De acordo com as causas, atrás referidas, que provocam a alteração do posicionamento dentário, com a inclusão do siso mandibular, podem surgir complicações ortodônticas (por exemplo, a falta de espaço para a distalização dos molares inferiores).

A extração do terceiro molar mandibular incluído pode ajudar, por sua vez, na conservação de um tratamento ortodôntico de longo prazo, sabendo de antemão que qualquer tratamento ortodôntico corre o risco de recidiva, devido a um conjunto de factores, já mencionados, de que o siso mandibular incluído faz parte. [2, 5]

Por sua vez, um doente que possua um dente incluído nas arcadas edêntulas, fazendo reabilitação oral com uma prótese removível, deve extrair o dente antes da

colocação da prótese, para evitar complicações protéticas/restauradoras. [2, 5] (Fig. 1.1.34).



**Figura 1.1.34** – Exodontia de terceiro molar incluso (exemplo: 48 incluso submucoso) deve realizar-se previamente à reabilitação protética inferior.

A prótese removível ao apoiar-se no rebordo alveolar provoca reabsorção óssea a médio e longo prazo. Se o dente incluso mais superficial no osso, ou inclusive submucoso, sofrer alterações por efeito da reabsorção óssea ou da pressão directa da prótese, pode levar ao desenvolvimento de infecções odontogénicas. [2, 5]

No caso da extracção ser adiada, as condições físicas gerais (paciente mais velho, com piores condições físicas) e locais (reabsorção e ulceração resultantes da infecção, mandíbula mais atrofica, com maior tendência para a fractura), degradam-se, tornando mais difícil e mais gravoso o quadro pós-operatório. [5]

Também existe um conjunto de complicações nervosas associadas à inclusão de um terceiro molar mandibular que, clinicamente, estão, muitas vezes, relacionados com as complicações infecciosas. [2, 9, 94-96]

O terceiro molar mandibular incluso, intra-ósseo profundo, pode relacionar-se directamente com o nervo alveolar inferior ou, então, através de forças compressivas (por existência de situações infecciosas), provocar alterações no referido nervo. [2, 9, 94-96]

Essas alterações podem ser:

- Sensitivas: alterações da sensibilidade e algias faciais. [2]

As primeiras subdividem-se em pulpares (diminuição da sensibilidade térmica) e cutâneas (térmicas e de sensibilidade táctil). [2]

As segundas podem ser mandibulares, linguais, de tipo neurálgico, otalgias, e outras (associadas a transtornos vasomotores e reflexas, como as da articulação temporomandibular). [2]

– Dores idiopáticas, que podem estar relacionadas ou não com a existência de um dente incluído. [2]

Se não houver uma razão evidente da causa da dor, a extração do dente incluído pode eliminar essa dor de forma transitória – o dente não era a causa da algia –, pode tornar algias intermitentes em contínuas, pode distribuir a algia por outro ramo do nervo trigêmeo (V par craniano) que não o inferior, e pode anular a dor de forma definitiva – o dente era a causa da algia. [2, 5]

– Motoras (espasmos labiais, trismus e paralisia facial, entre outras); [2]

– Vasomotoras: geralmente relacionadas com as glândulas salivares, como por exemplo, tumefacção, sialorreia e assialia; [2]

– Trófico-cutâneo-mucosas: congestão da gengiva, eritemas cutâneos, herpes na região do nervo mentoniano e alopecia parietal; [2]

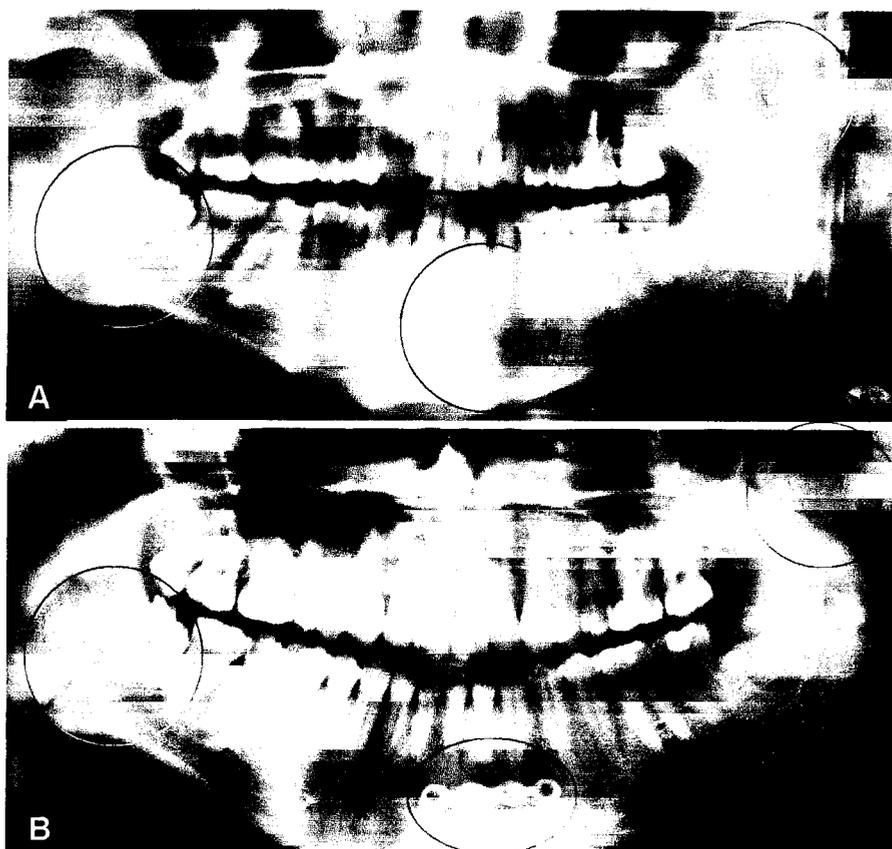
– Sensoriais: principalmente auditivas e de visão – hipoacúsia, acufenos e diminuição da acuidade visual. [2]

As complicações nervosas (alterações sensitivas) associadas à exodontia de terceiros molares mandibulares incluídos, que afectam os nervos alveolar inferior e lingual, são muito descritas na literatura. [46, 55, 97-107]

Entretanto, o terceiro molar mandibular incluído, ao ocupar o ângulo mandibular, especialmente se estiver muito infra-ósseo, fragiliza a estrutura do osso mandibular, situação que pode ser agravada com a existência de patologias (tumores ou cistos) odontogénicas. [2]

Esta fragilização pode levar a uma fractura traumática da mandíbula ou, durante a extração do dente incluído, a uma fractura iatrogénica. [2, 45, 46, 108, 109] (Fig. 1.1.35)

As alterações que o terceiro molar mandibular pode produzir na oclusão dentária (eventual apinhamento anterior, deslocação de molares, contacto prematuro do siso em erupção) e as alterações reflexas articulares, estão relacionadas com a patologia da articulação temporomandibular, que pode ser um simples problema muscular ou chegar a uma grave disfunção discal. [2, 110]



**Figura 1.1.35** – Fractura da mandíbula, em três pontos, por traumatismo. (A) Uma das linhas de fractura ocorreu na zona do 48 incluso, provavelmente pela existência de uma menor fragilidade óssea. (B) Na tentativa de resolução cirúrgica de duas das fracturas com parafusos de osteossíntese, houve o agravamento daquela relacionada com o 48 incluso, que nessa intervenção não foi extraído para não a agravar a linha de fractura.

### 1.1.12.2 Não exodontia

Ao contrário do que acontece com a extracção, quando os riscos e complicações cirúrgicas ultrapassam os benefícios, o terceiro molar mandibular incluso não deve ser extraído. [2, 5, 6, 61]

A extracção de um terceiro molar mandibular é sempre um procedimento cirúrgico invasivo, que é traumático para os tecidos dento-alveolares e afecta psicologicamente o paciente, podendo ocasionar complicações e riscos cirúrgicos, per e pós-operatórios. [5, 9, 111]

Embora as complicações intra-operatórias estejam estimadas em 18 % e a incidência de complicações pós-operatórias em 20%, estas baixas percentagens tornam-se relevantes pela elevada frequência desta cirurgia. [1]

As complicações mais comuns são: dor, hemorragia, edema, trismus, infecção, alveolite, lesões nervosas (hipo ou hipertensões) e no dente adjacente. [1, 2, 5, 9, 61, 107, 112, 113]

As complicações menos comuns: deslocamento do dente ou das raízes fraccionadas [114, 115] e fractura mandibular [2, 45, 46, 108, 109]. [1]

Está ainda descrito um caso de morte. [1]

Na análise pré-cirúrgica de uma eventual extracção deste dente, devem ter-se particularmente em conta a idade, a história e situação clínicas do paciente e a possível destruição das estruturas adjacentes ao dente. [5] A mais comum contra-indicação para a extracção dos dentes inclusos continua a ser a idade. [2, 5, 116] Com efeito, todos estão de acordo que, com o avançar da idade, o osso fica mais mineralizado e, portanto, menos elástico, flectindo-se menos às forças utilizadas na extracção. Nestas circunstâncias, com o dente é removido muito mais osso. [5]

Também com a idade, os pacientes respondem menos favoravelmente às intervenções cirúrgicas e ficam mais vulneráveis às suas sequelas. [5, 116]

Um doente com 18 anos, após a extracção de um incluso, pode apresentar edema e desconforto durante os dois primeiros dias pós-operatórios, enquanto que, aos 50 anos, o mesmo procedimento afecta o paciente durante quatro ou cinco dias. [5, 116]

Finalmente, um dente incluso, há muitos anos na apófise alveolar, sem doença periodontal, cárie ou degeneração cística, é pouco provável que venha a ser afectado por tais complicações. [5, 117, 118]

Por isso, num paciente com mais de 35 anos, com dente incluso sem sinais de doença e com uma camada óssea homogénea, o dente não deve ser extraído. [5, 116] (Fig. 1.1.36)



**Figura 1.1.36** – Terceiros molares mandibulares inclusos, sem indicação de exodontia, num doente com 75 anos de idade e patologia cardiovascular.

Nestes casos, deve ser feito um controle radiográfico regular (anual ou bianual, no máximo), para acautelar qualquer eventual anomalia superveniente. [5]

Tal como a idade, um estado de saúde geral comprometido pode inviabilizar a extracção de um dente incluso. Normalmente, o estado debilitado de saúde acompanha a progressão etária. [5]

Nos pacientes com patologias cardiovasculares ou respiratórias, função imunológica enfraquecida e problemas de coagulação sanguínea, não é aconselhável a extracção. [5]

No entanto, caso do dente se torne sintomático e a extracção imperiosa, o dentista deve trabalhar em conjunto com o médico de família do paciente e planear a extracção de modo a assegurar eficácia com o máximo de segurança e o mínimo de sequelas. [5]

Se o dente incluso está em contacto directo com estruturas importantes (nervos, outros dentes) ou situado numa área onde o acesso cirúrgico compromete a integridade de tecidos relevantes, então a extracção não deve ser executada. [2, 5, 61]

### 1.1.13 Discussão e conclusões

Apesar dos argumentos a favor e contra, persiste uma grande discussão acerca da extracção do terceiro molar mandibular incluso assintomático. [61, 76, 119-122] Essa mesma controvérsia continua mesmo entre aqueles que defendem a extracção do terceiro molar assintomático, no que se refere à idade mais aconselhável para essa intervenção cirúrgica. [61, 122, 123]

Para além destas questões estritamente clínicas, razões sócio-económicas têm vindo a exercer uma crescente pressão nesta discussão, pelas consequências económicas resultantes deste acto cirúrgico. [1, 123]

Com efeito, segundo Tompkins, R. L. (1996), nos EUA são gastos por ano mais de dois biliões de dólares com a extracção dos terceiros molares, excluindo os custos das consultas de triagem e pós-operatórias, exames radiográficos, medicação, anestesia e encargos hospitalares. [1]

Esquecendo metodologicamente estas questões, o cerne científico desta discussão passa por saber qual a relação existente entre as vantagens e as desvantagens da inclusão e entre os riscos da manutenção e os riscos da extracção.

O terceiro molar mandibular é um dente muito singular. Como se forma após o nascimento, e sua erupção, a existir, acontece entre os 17 e os 21 anos. [1, 2, 5]

Nestas circunstâncias, a vantagem do dente só pode ser avaliada muito tardiamente, se entretanto erupcionar, tendo em conta a sua função na arcada e o estado da restante dentição nessa altura.

Assim, as vantagens seriam:

- Com o terceiro molar maxilar como oponente, sem causar lesões na mucosa jugal vestibular, ter função mastigatória adicional, principalmente quando já existem perdas do primeiro e/ou do segundo molar; [61]
- Servir como pilar de prótese fixa ou removível ou como ancoragem para movimentos ortodônticos [123]. [61]
- Permitir à ortodontia utilizá-lo, colocando-o correctamente na arcada, dependendo do plano de tratamento ortodôntico em causa. [61, 123]

Em contrapartida, referem-se habitualmente as seguintes desvantagens:

- Não tem normalmente valor funcional; [61]
- Geralmente não erupciona correctamente na arcada. Neste caso, origina lesões na mucosa jugal, cáries dentárias (oclusais e interproximais nas faces mesial do terceiro molar e distal do segundo molar), problemas periodontais por distal do segundo molar mandibular, deslocamentos e movimentos dentários, pericoronarites ou alterações oclusais, provocando ou agravando a patologia da articulação temporomandibular. [61, 76, 80, 117, 118]
- A sua inclusão é hoje muito frequente. Esta situação de inclusão provoca problemas na face distal do segundo molar (periodontais, reabsorções coronal e/ou radicular, cáries coronal e/ou radicular) e outros problemas infecciosos, como a pericoronarite, granulomas, e cistos e tumores odontogénicos, deslocações/ movimentos dentários e interferências nervosas, muitas vezes com existência de dores idiopáticas. [61, 76, 117, 118]

Fazendo a comparação entre as vantagens e as desvantagens referidas, chega-se facilmente à conclusão de que as desvantagens da manutenção são muito superiores às eventuais vantagens, pelo que a exodontia está indicada, como regra geral. [5]

Mas existem autores que, de acordo com a estatística das complicações da manutenção de um terceiro molar mandibular assintomático, não concordam com a exodontia, preferindo o risco da sua inclusão e aconselhando inclusive a reavaliação

da discussão acerca da exodontia dos terceiros molares mandibulares inclusos profiláctica. [76, 117, 118]

Esta orientação da extracção profiláctica de terceiros molares mandibulares inclusos assintomáticos foi definida, apesar da advertência sobre a necessidade de mais estudos longitudinais a longo prazo [61, 76], pelo Instituto Nacional de Saúde Americano (NIH), em 1979, na conferência de consenso para a exodontia do terceiro molar, a qual chegou à seguinte orientação: devem ser removidos os terceiros molares inclusos sempre que haja infecção, lesões de cárie não recuperáveis, cistos dentígeros, tumores, destruição do dente e do osso adjacentes. [61, 123]

Assente que a extracção dos terceiros molares, preventivamente ou como tratamento de complicações pré-existentes, é a opção mais indicada, falta agora equacionar em que altura deve ser executada.

Há consenso quanto à vantagem da extracção se efectuar o mais cedo possível, porque de acordo com a conferência do NIH a morbidade resultante da extracção num jovem é muito menor do que num doente em idade mais avançada. [61-66]

A agenesia preventiva é defendida por alguns investigadores [1], enquanto outros defendem a extracção precoce, em fase de gérmen, aos 9-7 anos [2] e outros, aos 10-12 anos (Ricketts, 1979). A extracção propriamente dita é recomendada entre os 17 e 21 anos. [2, 5, 61]

No entanto, como já foi mencionado, a agenesia preventiva encontra-se ainda em fase de estudo animal. [1]

A germectomia é contestada porque, segundo o NIH, as correntes de previsão de crescimento não são suficientemente precisas para estruturar uma base científica que justifique atitudes cirúrgicas, pois nas idades em que se defende a germectomia, não se conhece ainda se o dente vai erupcionar normalmente ou não. [61]

Só em casos de severa insuficiência de espaço é que a germectomia pode ser efectuada, atendendo à forte possibilidade de inclusão do terceiro molar mandibular.

A segunda questão da exodontia/não exodontia passa pela avaliação da importância relativa dos riscos com a realização da cirurgia quando comparada com os riscos da manutenção da inclusão. [107]

Manter o dente incluso assintomático parece ser uma vantagem, pois evitam-se os transtornos e riscos que uma intervenção cirúrgica sempre acarreta, por mínimos que sejam.

Há autores que também defendem a não extracção rotineira e preventiva dos terceiros molares inclusos, assintomáticos e livres de doença, por falta de dados relativos à morbidade dos terceiros molares. [1, 124]

Outros autores também não advogam a extracção nessas circunstâncias, ainda mais quando associadas à idade tardia [116], por poderem acarretar problemas periodontais [62-66], complicações cirúrgicas intra e pós-operatórias [65, 66] e danos no nervo alveolar inferior. [46, 55, 97-102, 104, 107]

Todavia, há autores que defendem a extracção preventiva do terceiro molar mandibular incluso, pois alguns dados apontam para a possibilidade do aparecimento de patologia infecciosa com a idade, o que, tendo em conta as complicações inerentes às cirurgias realizadas em idade tardia, aconselha uma cirurgia preventiva. [2, 5, 116]

Concluindo, a generalidade dos cirurgiões defende a exodontia do terceiro molar mandibular [125], o mais cedo possível, desde que diagnosticada a inclusão e constatado que as raízes estão formadas em cerca de dois terços. [2, 5, 9, 19, 62-66, 126, 127]

Nestas circunstâncias, a actuação cirúrgica é mais fácil (localização e grau de maturação do dente) e o paciente está, teoricamente, em melhores condições de saúde, para suportar e ultrapassar os transtornos e sequelas da extracção. [5, 116]

Em síntese, podemos afirmar que, actualmente, continua a haver quem defenda extracções do terceiro molar mandibular incluso assintomático de forma preventiva e quem se oponha a esta prática.

Existem países, como o Reino Unido, que já elaboraram linhas de orientação clínica para a melhor abordagem de terceiros molares mandibulares inclusos assintomáticos, tentando uniformizar a actuação clínica tanto dos dentistas generalistas como dos cirurgiões orais. [128-131]

No entanto, perante o dilema [119], defendemos alguns princípios de actuação clínica que parecem consensuais:

– Desde que diagnosticada a inclusão, a exodontia é recomendável em idade precoce, habitualmente, entre os 17-21 anos; [2, 5, 62-66, 132]

- Um terceiro molar incluído assintomático, em pessoas com idade superior aos 35 anos, deve ser mantido e controlado periodicamente; <sup>[5]</sup>
- Na ponderação dos prós e contras de uma extração, um argumento negativo só deve ser abandonado face a um argumento positivo de importância superior. No caso de argumentos contrários mas equivalentes, deve imperar o bom senso clínico;
- Toda a exodontia deve ser bem avaliada <sup>[119-121, 125, 129-131]</sup> e executada por profissionais habilitados e experientes <sup>[107, 129-131, 133]</sup>.

## 1.2 COMPLICAÇÕES PERIODONTAIS E INCLUSÃO DO TERCEIRO MOLAR MANDIBULAR

Como se referiu, a remoção cirúrgica de terceiros molares mandibulares inclusos é a intervenção cirúrgica mais comum realizada na cavidade oral [2, 63] e, por isso, o diagnóstico e o tratamento cirúrgico da inclusão têm sido objecto da maior parte dos estudos relacionados com terceiros molares mandibulares inclusos. [2, 5, 19, 66, 127, 132, 134, 135]

A investigação incidia, sobretudo, na classificação do dente, prevalência e estados de inclusão dentária, técnicas cirúrgicas de remoção, bem como nos sintomas pré e pós operatórios. [66, 134]

Esta atitude tradicional, que visava resolver apenas o problema da inclusão do terceiro molar mandibular directamente através da extracção, esquecia um conjunto de outros problemas decorrentes ou agravados com extracção, nomeadamente os periodontais, sobretudo relacionados com o segundo molar mandibular. [19, 63, 66, 127, 132]

O aprofundamento do conhecimento das complicações periodontais, ortodónticas e protéticas, decorrentes da inclusão [66, 127, 134], ocasionou uma nova linha de investigação e acção, preocupada com o conhecimento mais profundo dos problemas periodontais e da sua relação directa ou não com a inclusão dentária, designadamente do terceiro molar mandibular. [19, 66, 127, 132, 134, 136]

O entendimento dessas complicações periodontais pressupõe conhecer, à partida, o periodonto e a sua anatomia.

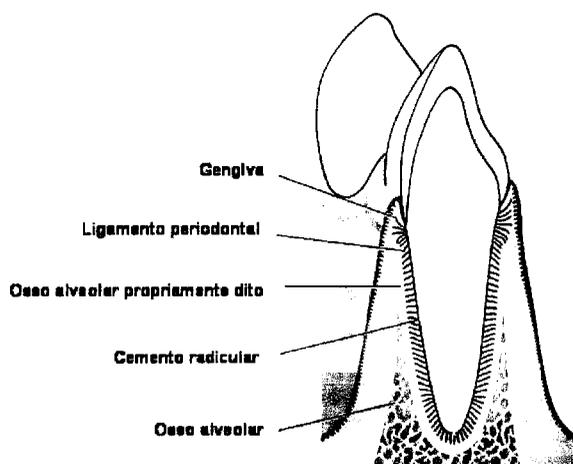
### 1.2.1 Definição de periodonto

O periodonto, palavra filologicamente composta a partir dos elementos gregos *peri* (em redor de) e *odont(o)* (dente), significa um conjunto estrutural de suporte de um dente. [137] (Fig. 12.1).

Esta estrutura é constituída por gengiva, ligamento periodontal, cemento radicular e osso alveolar. [138-140]

De acordo com as funções das estruturas que o compõem, o periodonto pode ser dividido em duas partes: a gengiva – que tem como principal função o

revestimento dos tecidos subjacentes e, por consequência, a sua protecção – e o conjunto formado por todas as estruturas de inserção do dente nas arcadas dentárias (ligamento periodontal, cemento radicular e osso alveolar). [138-140]



**Figura 1.2.1** – Periodonto (estruturas anatómicas que o constituem).

Adaptado de Lindhe, J., T. Karring, and M. Araújo, *Chapter 1: Anatomy of the Periodontium.*, in *Clinical Periodontology and Implant Dentistry*, J. Lindhe, T. Karring, and N. Lang, Editors. 2003, Blackwell Munksgaard: Oxford. p. 3.

O cemento radicular é considerado um dos constituintes do periodonto porque serve de suporte às fibras do ligamento periodontal, juntamente com o osso alveolar. [138-140] Apesar de ser uma parte integrante da anatomia do próprio dente, o cemento é considerado, do ponto de vista funcional, como um dos componentes do aparelho de inserção dentária, isto é, do periodonto. [140]

Deste modo, as funções principais do periodonto são a inserção do dente no osso dos maxilares e conservação da integridade da superfície da mucosa mastigatória da cavidade oral. [138-140]

O periodonto, também denominado “aparelho de inserção” ou “tecido que sustém o dente”, constitui uma unidade que sofre mutações adaptativas, bem como alterações dependentes da saúde e doença. [138, 139]

## 1.2.2 Anatomia e características clínicas do periodonto

A mucosa oral é o tecido que reveste a cavidade oral e que se estende desde a pele dos lábios até à mucosa do palato mole e da faringe. [138, 139]

Há três variedades de mucosa oral: mucosa mastigatória, que inclui a gengiva e a mucosa que cobre o palato duro; mucosa especializada, que cobre o

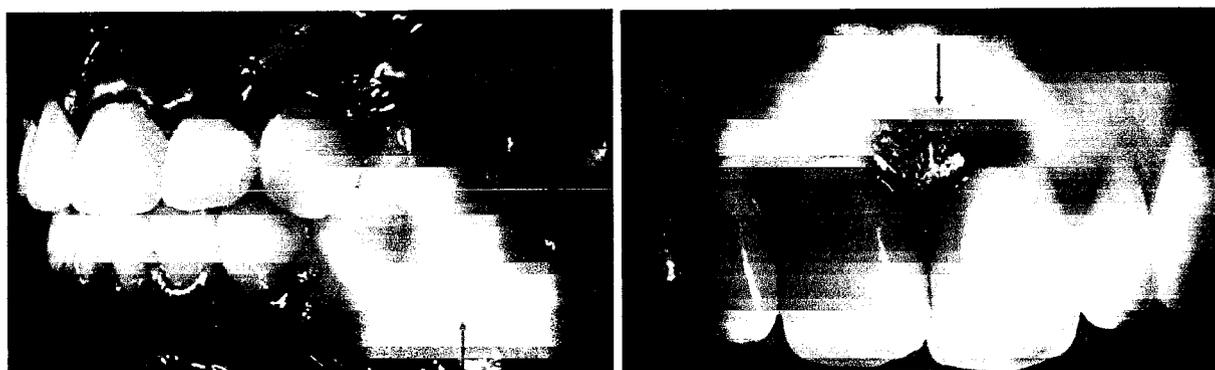
dorso da língua; e mucosa de revestimento alveolar, que cobre a parte restante da cavidade oral. [138, 139]

### 1.2.2.1Gengiva

Da mucosa mastigatória, faz parte a gengiva – tecido que recobre as apófises alveolares e que rodeia a porção cervical dos dentes. É constituída por tecido epitelial e por tecido conjuntivo (lâmina própria), subjacente ao primeiro. [138, 139]

A parte mais coronal da gengiva, de cor rosa coral, termina na margem gengival livre, de contorno festonado. [138, 139]

Mais apicalmente, a gengiva é contínua com a mucosa de revestimento alveolar; esta é laxa, de cor vermelha escura e está separada da gengiva queratinizada pelo o limite mucogengival ou linha mucogengival (LMG), facilmente reconhecível. [138, 139] (Fig. 1.2.2)



**Figura 1.2.2** – Gengiva e mucosa de revestimento alveolar, separadas pela LMG (superfície vestibular) (setas).

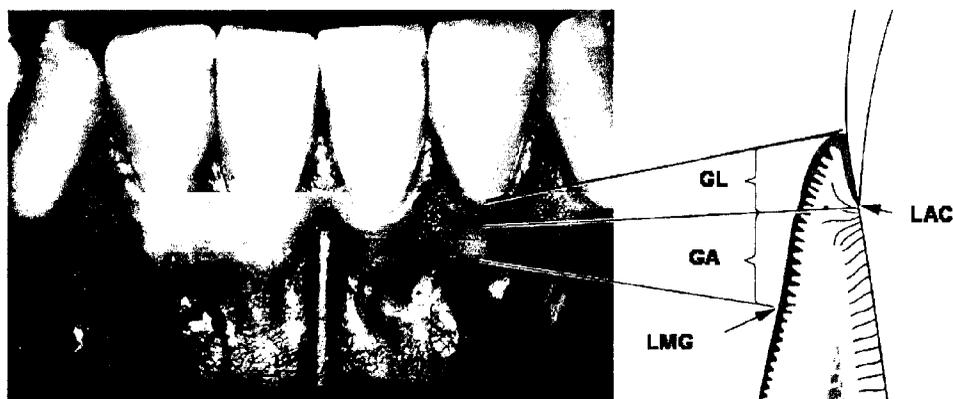
Esta linha mucogengival não existe por palatino dos dentes superiores, porque tanto o palato como a apófise alveolar são cobertos pelo mesmo tipo de mucosa, a mucosa mastigatória. [138, 139] (Fig. 1.2.3)



**Figura 1.2.3** – Gengiva contínua com a mucosa de revestimento alveolar, por palatino. Notar, em comparação com a superfície vestibular, a ausência de LMG.

A gengiva adquire a forma e textura definitivas com a finalização da erupção dentária. [138, 139]

Na gengiva, distinguem-se duas partes: a gengiva livre e a gengiva aderida. [138, 139] (Fig. 1.2.4).



**Figura 1.2.4** – Gengiva Livre (GL) e Gengiva Aderida (GA), separadas pela Linha Amelocementária (LAC). Gengiva e mucosa de revestimento alveolar separadas, na face vestibular, pela Linha Mucogengival (LMG).

Adaptado de Lindhe, J., T. Karring, and M. Araújo, *Chapter 1: Anatomy of the Periodontium.*, in *Clinical Periodontology and Implant Dentistry*, J. Lindhe, T. Karring, and N. Lang, Editors. 2003, Blackwell Munksgaard: Oxford. p. 6.

### 1.2.2.1.1 Gengiva livre

A gengiva livre, geralmente com 1mm de altura, forma a parede de tecido mole (parede externa) do sulco gengival livre ou da bolsa periodontal, no caso de esta existir. [139]

A gengiva livre (gengiva não aderida), de cor rosa coral, tem uma superfície brilhante e uma consistência firme e compreende o tecido gengival das zonas vestibulares e lingual/palatina dos dentes, bem como a gengiva interdentária ou papilas interdentárias. [138]

Em 50% dos casos, nas faces vestibular e lingual/palatina, a gengiva livre estende-se desde a margem gengival livre, em sentido apical, até à projecção externa do sulco gengival livre, situado ao nível da junção ou linha amelocementária (LAC). [139]

Nessa linha, nota-se uma ligeira depressão linear, pouco profunda, que separa a gengiva livre da gengiva aderida, que lhe é adjacente. [139] (Fig. 1.2.4)

A gengiva aderida continua apicalmente desde a gengiva livre até à LMG. [138, 139] (Fig. 1.2.4).

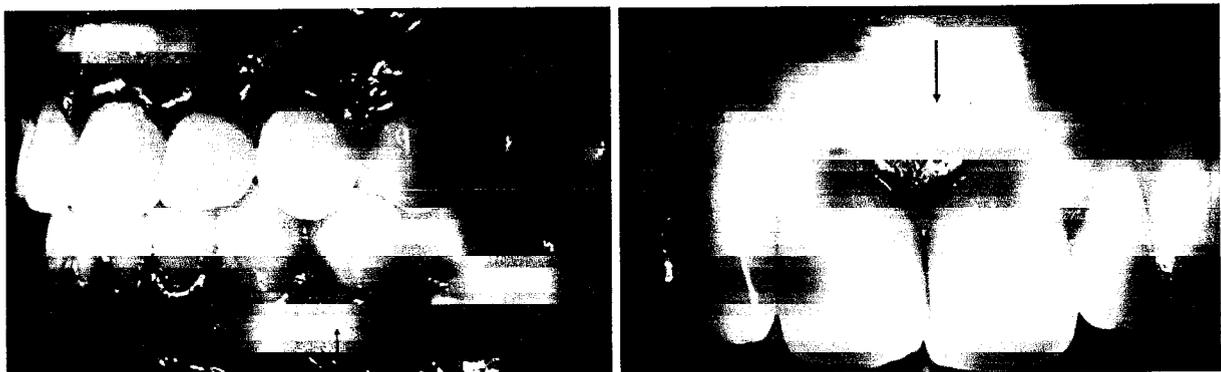
dorso da língua; e mucosa de revestimento alveolar, que cobre a parte restante da cavidade oral. [138, 139]

### 1.2.2.1 Gengiva

Da mucosa mastigatória, faz parte a gengiva – tecido que recobre as apófises alveolares e que rodeia a porção cervical dos dentes. É constituída por tecido epitelial e por tecido conjuntivo (lâmina própria), subjacente ao primeiro. [138, 139]

A parte mais coronal da gengiva, de cor rosa coral, termina na margem gengival livre, de contorno festonado. [138, 139]

Mais apicalmente, a gengiva é contínua com a mucosa de revestimento alveolar; esta é laxa, de cor vermelha escura e está separada da gengiva queratinizada pelo o limite mucogengival ou linha mucogengival (LMG), facilmente reconhecível. [138, 139] (Fig. 1.2.2)



**Figura 1.2.2** – Gengiva e mucosa de revestimento alveolar, separadas pela LMG (superfície vestibular) (setas).

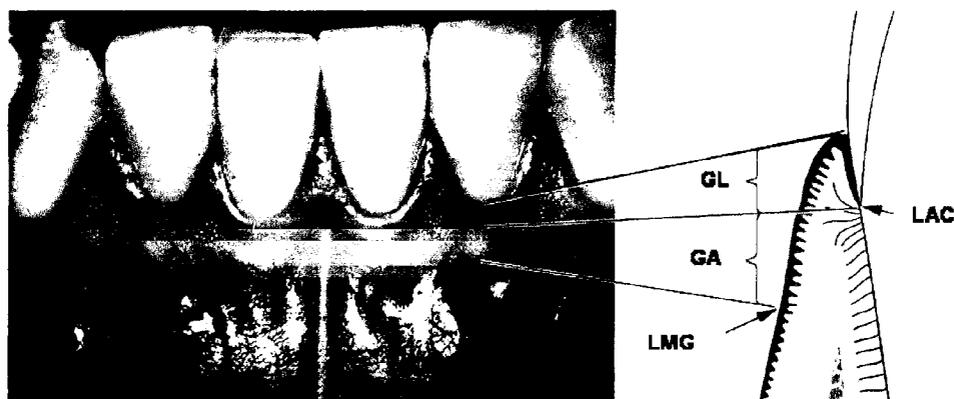
Esta linha mucogengival não existe por palatino dos dentes superiores, porque tanto o palato como a apófise alveolar são cobertos pelo mesmo tipo de mucosa, a mucosa mastigatória. [138, 139] (Fig. 1.2.3)



**Figura 1.2.3** – Gengiva contínua com a mucosa de revestimento alveolar, por palatino. Notar, em comparação com a superfície vestibular, a ausência de LMG.

A gengiva adquire a forma e textura definitivas com a finalização da erupção dentária. [138, 139]

Na gengiva, distinguem-se duas partes: a gengiva livre e a gengiva aderida. [138, 139] (Fig. 1.2.4).



**Figura 1.2.4** – Gengiva Livre (GL) e Gengiva Aderida (GA), separadas pela Linha Amelocementária (LAC). Gengiva e mucosa de revestimento alveolar separadas, na face vestibular, pela Linha Mucogengival (LMG).

Adaptado de Lindhe, J., T. Karring, and M. Araújo, *Chapter 1: Anatomy of the Periodontium*, in *Clinical Periodontology and Implant Dentistry*, J. Lindhe, T. Karring, and N. Lang, Editors. 2003, Blackwell Munksgaard: Oxford. p. 6.

### 1.2.2.1.1 Gengiva livre

A gengiva livre, geralmente com 1mm de altura, forma a parede de tecido mole (parede externa) do sulco gengival livre ou da bolsa periodontal, no caso de esta existir. [139]

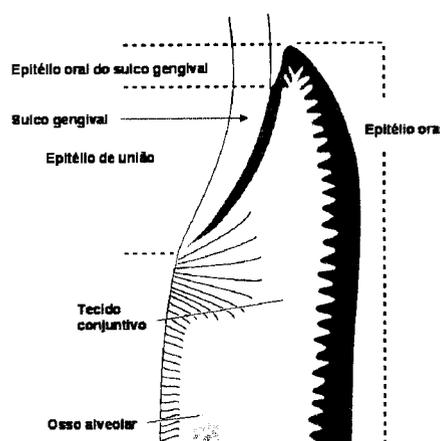
A gengiva livre (gengiva não aderida), de cor rosa coral, tem uma superfície brilhante e uma consistência firme e compreende o tecido gengival das zonas vestibulares e lingual/palatina dos dentes, bem como a gengiva interdentária ou papilas interdentárias. [138]

Em 50% dos casos, nas faces vestibular e lingual/palatina, a gengiva livre estende-se desde a margem gengival livre, em sentido apical, até à projecção externa do sulco gengival livre, situado ao nível da junção ou linha amelocementária (LAC). [139]

Nessa linha, nota-se uma ligeira depressão linear, pouco profunda, que separa a gengiva livre da gengiva aderida, que lhe é adjacente. [139] (Fig. 1.2.4)

A gengiva aderida continua apicalmente desde a gengiva livre até à LMG. [138, 139] (Fig. 1.2.4).

Após a erupção dentária estar completa, a margem gengival livre deve situar-se, entre 1,5 a 2mm, coronalmente à LAC, em contacto íntimo com a superfície do esmalte dentário. <sup>[138, 139]</sup> (Figs. 1.2.4 e 1.2.5)



**Figura 1.2.5** – Sulco gengival.

Adaptado de Lindhe, J., T. Karring, and M. Araújo, *Chapter 1: Anatomy of the Periodontium.*, in *Clinical Periodontology and Implant Dentistry*, J. Lindhe, T. Karring, and N. Lang, Editors. 2003, Blackwell Munksgaard: Oxford. p. 8.

Mas, frequentemente, a margem gengival livre não se encontra perfeitamente aderida à superfície do esmalte dentário, originando a formação de um sulco (invaginação), situado entre o dente e a gengiva. <sup>[138, 139]</sup> (Figs. 1.2.5 e 1.2.13).

A forma da gengiva interdentária é determinada pelo tipo de contacto (ponto ou superfície de contacto) que se estabelece entre dois dentes adjacentes e pela existência, ou não, de algum grau de recessão da papila interdentária perda de tecidos de suporte interdentário). <sup>[141]</sup> (Figs. 1.2.6, 1.2.7, 1.2.8).

Essa forma também é influenciada pela distância a que se encontram os dentes uns dos outros e pelo curso que tem a LAC. <sup>[138, 139]</sup> (Figs. 1.2.6 e 1.2.7)

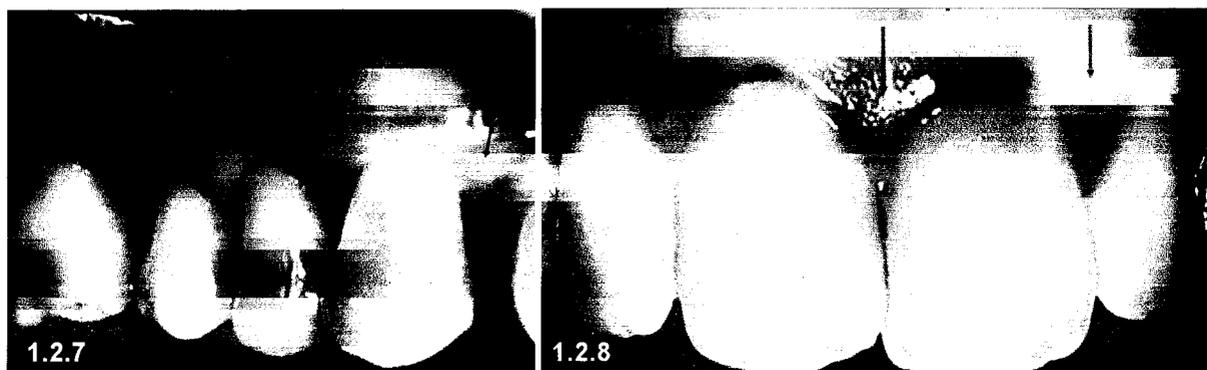


**Figura 1.2.6** – Papila interdentária com a porção central formada por gengiva aderida. A forma da papila varia de acordo com a dimensão da “embrasure” gengival.

Por exemplo, um diastema ou ausência de uma peça dentária provocam a falta de papila interdentária, havendo somente gengiva aderida, fortemente unida ao

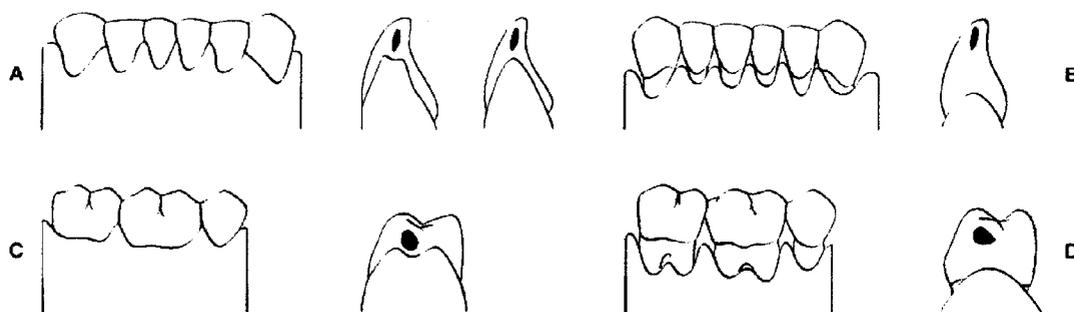
osso alveolar interdentário. Neste caso, a gengiva adquire uma superfície lisa e arredondada. <sup>[139]</sup> (Fig. 1.2.7)

Na região anterior, a papila interdentária tem forma piramidal e encontra-se imediatamente abaixo do ponto de contacto. <sup>[139]</sup> (Fig. 1.2.8)



**Figura 1.2.7** – Ausência de papila interdentária por falta de contacto entre os dentes;  
**Figura 1.2.8** – Forma piramidal da papila interdentária nos dentes anteriores.

Na região dos pré-molares e molares, os dentes apresentam superfícies de contacto em vez de pontos de contacto. Como a forma da gengiva está sempre em conformidade com o osso adjacente, o tipo de periodonto, tipo de ponto de contacto interdentário, existência ou não de doença periodontal, etc., a gengiva forma, nessas áreas interdentárias posteriores, uma concavidade, a *área do col*. <sup>[138, 139]</sup> (Fig. 1.2.9 e 1.2.10).



**Figura 1.2.9** – Diagrama que compara as variações anatómicas da *área do col* na gengiva saudável (lado esquerdo) com a gengiva após recessão gengival, decorrente de doença periodontal (lado direito). **A e B**, Segmento mandibular anterior, faces vestibular e vestibulolingual, respectivamente. **C e D**, Região posterior mandibular, faces vestibular e vestibulolingual, respectivamente. **B e D** mostram os pontos ou superfícies de contacto.

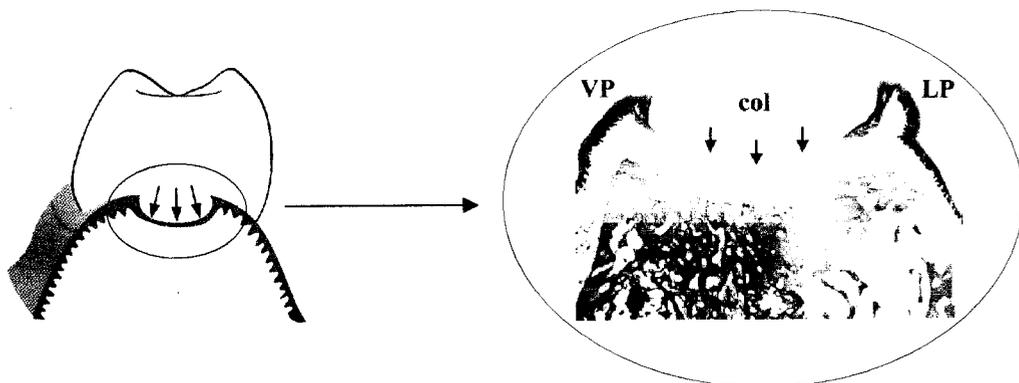
Adaptado de Itoiz, M. and F. Carranza, *Chapter 1: The Gengiva*, in *Carranza's Clinical Periodontology*, M. Newman, H. Takei, and F. Carranza, Editors. 2002, W. B. Saunders Company: Philadelphia. p. 18.



**Figura 1.2.10** – Superfície de contacto entre dentes posteriores e gengiva da zona interdentária posterior – *área do col*.

Na região molar, a gengiva interdentária é mais achatada em direcção vestibulolingual. Uma depressão, tipo “vale”, conecta as papilas vestibular e palatina/lingual, situando-se entre elas e adaptando-se à forma da superfície de contacto interproximal – *área do col*.<sup>[139]</sup> (Figs. 1.2.10 e 1.2.11).

Assim, a gengiva interdentária posterior é constituída por duas partes: uma papila vestibular e outra palatina/lingual, separadas pela área côncava já referida e denominada *área col*. (Figs. 1.2.10 e 1.2.11). Esta área, ao contrário da gengiva, é revestida por um epitélio não queratinizado, com características muito parecidas ao epitélio de união.<sup>[138, 139]</sup> (Fig. 1.2.11)



**Figura 1.2.11** – *Área do col* (desenho e corte histológico).

Adaptado de Lindhe, J., T. Karring, and M. Araújo, *Chapter 1: Anatomy of the Periodontium.*, in *Clinical Periodontology and Implant Dentistry*, J. Lindhe, T. Karring, and N. Lang, Editors. 2003, Blackwell Munksgaard: Oxford. p. 7.

As superfícies vestibulares e lingual e a área de contacto interproximal da gengiva interdentária são cônicas. As mesiais e distais são ligeiramente côncavas. Os bordos laterais e a ponta da gengiva interdentária são a continuação da gengiva marginal dos dentes adjacentes. A porção intermédia é gengiva aderida.<sup>[138, 139]</sup>

Em conclusão, devido à presença de papilas interdentárias, a margem gengival livre segue, de modo mais ou menos acentuado, um desenho festonado, ao longo da dentição. <sup>[138]</sup> (Fig. 1.2.12).



**Figura 1.2.12** – Margem gengival livre festonada (arquitetura positiva) ao longo de toda a dentição.

#### 1.2.2.1.2 Sulco gengival

O sulco gengival – espaço pouco profundo em volta dos dentes – é limitado, de um dos lados (interno) pela superfície dentária, e, do outro lado (externo), pelo epitélio de revestimento da gengiva marginal livre. O sulco tem forma de “v” e permite a introdução de uma sonda periodontal entre o dente e a gengiva livre. <sup>[139]</sup> (Fig. 1.2.13)

Clinicamente, chegou-se à conclusão que apenas 30% a 40% dos adultos possuem sulco gengival. Este parece ser mais acentuado na face vestibular dos dentes, com mais frequência na zona incisiva e pré-molar da mandíbula, e com menos frequência nas regiões mandibular molar e pré-molar maxilar. <sup>[139]</sup> (Fig.1.2.5)

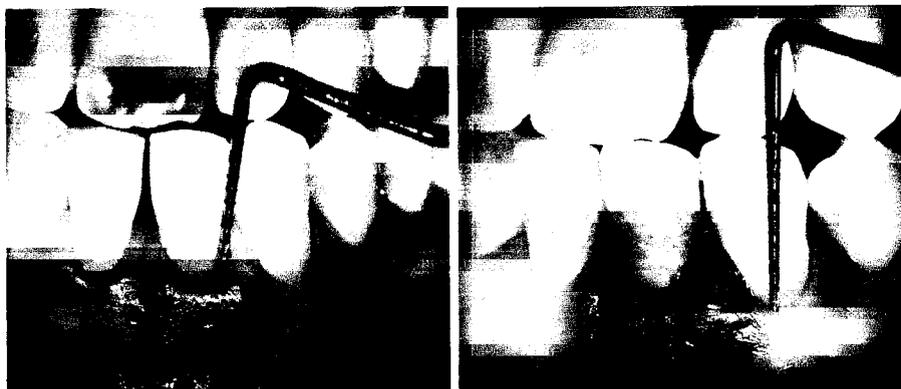
Numa gengiva dita normal e saudável (“pristine gingiva”), existe apenas um espaço virtual entre o dente e a gengiva, não havendo, propriamente, um sulco gengival; isto é: a gengiva encontra-se perfeitamente aderida à superfície dentária, em contacto íntimo com o esmalte dentário. <sup>[139]</sup> (Fig. 1.2.5)

Assim, em condições absolutamente normais e ideais, em animais livres de microorganismos, não existe sulco gengival, sendo a profundidade de sondagem (PS) nula. <sup>[139]</sup>

No entanto, se uma sonda periodontal for introduzida no sulco e direccionada apicalmente, até à LAC, consegue-se fazer a separação da gengiva livre do dente, abrindo-se, artificialmente, um sulco gengival. <sup>[139]</sup> (Fig. 1.2.13)

Este é o procedimento clínico habitual para determinar a profundidade dos sulcos ou das bolsas periodontais. <sup>[139]</sup> (Fig. 1.2.13)

A introdução nesse espaço, virtual no caso do sulco, bem real, no caso da bolsa periodontal, de uma sonda periodontal calibrada em mm, permite medir, gradualmente, a PS, em mm, à medida que se vai introduzindo o instrumento em direcção apical. <sup>[139]</sup> (Fig. 1.2.13)



**Figura 1.2.13** – Sondagem periodontal, procedimento clínico que consiste na medição da PS, em mm. (distância desde a gengiva marginal até ao fundo do sulco (LAC) ou bolsa periodontal).

Quando a sonda periodontal não consegue penetrar mais, porque existe uma resistência natural ao movimento e há uma resiliência tecidual evidente, está determinado o valor da PS.

É óbvio que a execução deste procedimento pressupõe a existência de factores individuais e subjectivos, dependentes do médico dentista, como, entre outros, a força exercida na sondagem, direcção da sonda dentro da bolsa periodontal e o calibre da mesma. <sup>[139]</sup>

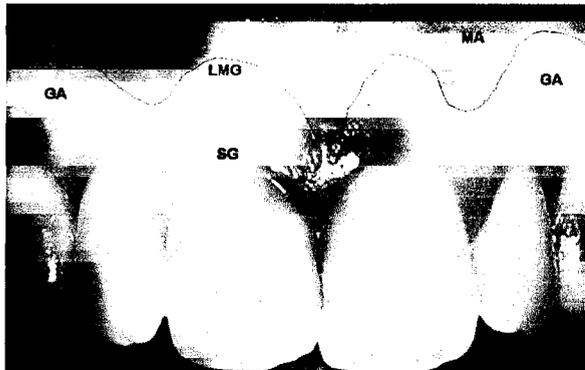
Para evitar os erros decorrentes da sondagem manual, hoje em dia generalizou-se a utilização de sondas periodontais electrónicas e computadorizadas.

A determinação clínica da profundidade do sulco periodontal, profundidade de sondagem (PS), é um dos parâmetros mais importantes da avaliação clínica periodontal. <sup>[139]</sup>

### 1.2.2.1.3 Gengiva aderida

Como já foi mencionado, a gengiva aderida, definida coronalmente pela presença do sulco gengival livre, é a continuação da gengiva marginal livre. Não

havendo a presença física do sulco gengival, a gengiva aderida começa num plano horizontal imaginário, localizado ao nível da LAC. <sup>[138, 139, 142, 143]</sup> (Fig. 1.2.14)



**Figura 1.2.14** – Gengiva aderida (GA) separada pela linha mucogengival (LMG) da mucosa alveolar (MA). Notar a presença física exterior do sulco gengival (SG).

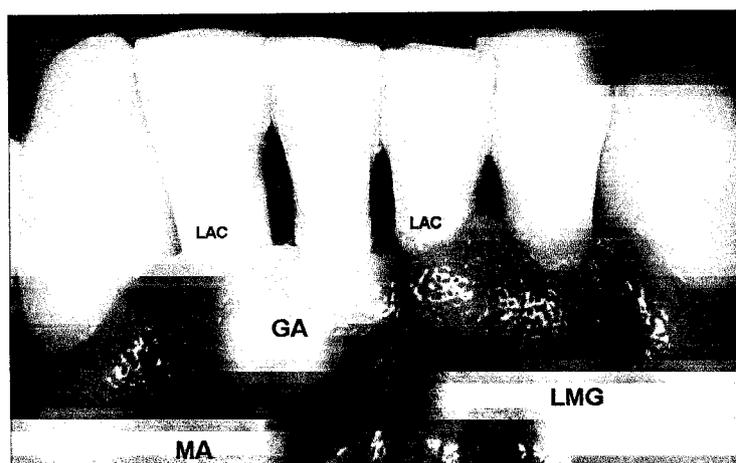
A gengiva aderida estende-se em direcção apical até à LMG, continuando pela mucosa de revestimento alveolar, móvel e de consistência laxa. <sup>[138, 139]</sup> (Figs. 1.2.5 e 1.2.14).



**Figura 1.2.15** – Gengiva aderida (GA). Notar a presença física exterior do sulco gengival (SG).

Esta gengiva é resiliente, tem consistência firme e cor rosa coral, sem brilho. Apresenta muitas depressões na superfície, o que lhe confere, algumas vezes, um aspecto parecido à casca de laranja. <sup>[138, 139]</sup> (Fig. 1.2.15 e 1.2.16)

A altura da gengiva aderida é a distância entre a LMG e a projecção da superfície externa do sulco gengival ou da bolsa periodontal. Não pode ser confundida com a altura de gengiva queratinizada, porque o epitélio queratinizado também recobre a gengiva marginal livre. <sup>[139]</sup> (Fig. 1.2.14 e 1.2.16)



**Figura 1.2.16** – Gengiva aderida (GA), separada pela Linha mucogengival (LMG) da mucosa alveolar (MA). Neste doente observa-se a existência de retracção gengival, sendo visível a Linha amelocementária (LAC) e perda da gengiva livre.

Esta gengiva aderida está firmemente “colada” ao periósseo do osso alveolar de suporte subjacente e ao cimento, através das fibras do tecido conjuntivo. Deste modo, é um tecido imóvel em relação aos tecidos que lhe são subjacentes. <sup>[138, 139]</sup>

Estas fibras colagénicas do tecido conjuntivo encontram-se organizadas em bandas ou grupos individualizados, com orientações diferentes entre eles, ao contrário do que ocorre com a maior parte das fibras colagénicas do tecido conjuntivo da gengiva e do ligamento periodontal, que se encontram desorganizadas e distribuídas aleatoriamente nesses tecidos. <sup>[138]</sup>

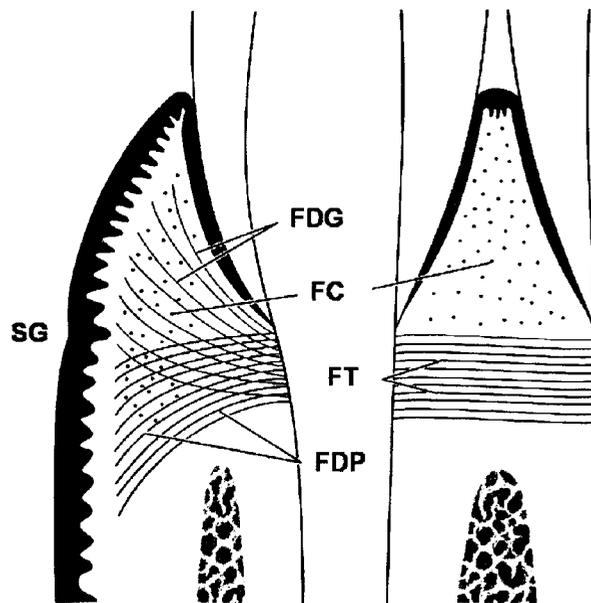
Nas figuras 1.2.17 e 1.2.18, estão esquematizados os quatro grupos de fibras do tecido conjuntivo: fibras circulares, dentogengivais, dentoperiosteais e transseptais, de acordo com o seu curso e local de inserção. <sup>[138]</sup>

As fibras circulares encontram-se na gengiva livre e circundam os dentes. <sup>[138]</sup>

As dentogengivais estendem-se do cimento supra-alveolar à gengiva livre, em sentido coronal, nas superfícies vestibular, palatina/lingual e interproximal. <sup>[138]</sup>

As dentoperiosteais estendem-se do cimento supra-alveolar à gengiva aderida, em sentido apical, sobre as superfícies vestibular e palatina/lingual da crista do osso alveolar. <sup>[138]</sup>

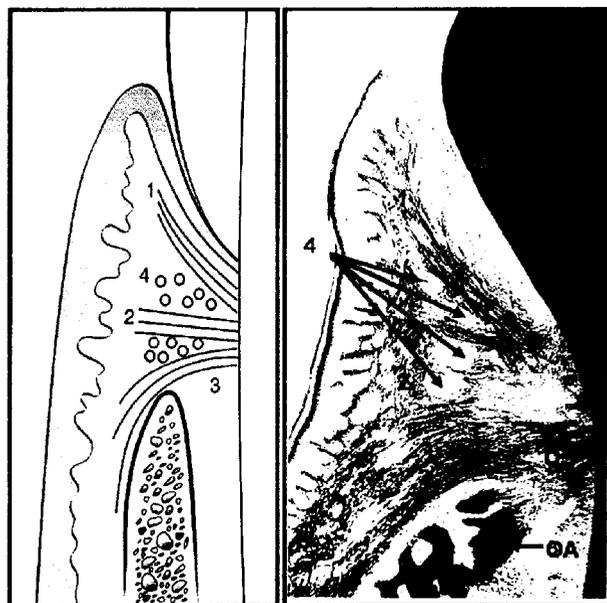
As transseptais encontram-se no cimento supra-alveolar, embebidas na sua estrutura, estendendo-se para os dentes adjacentes, atravessando os espaços interdentários. <sup>[138]</sup>



**Figura 1.2.17** – Os quatro tipos de fibras do tecido conjuntivo: fibras circulares (FC), fibras dentogengivais (FDG), fibras dentoperiosteais (FDP) e fibras transseptais (FT).

No limite de transição entre a gengiva livre e a gengiva aderida, o epitélio queratinizado não possui um tecido conjuntivo subjacente com fibras colagénicas dividamente organizadas nestes grupos de feixes e, por isso, esta área, revela uma ligeira depressão, o sulco gengival (SG).<sup>[138]</sup>

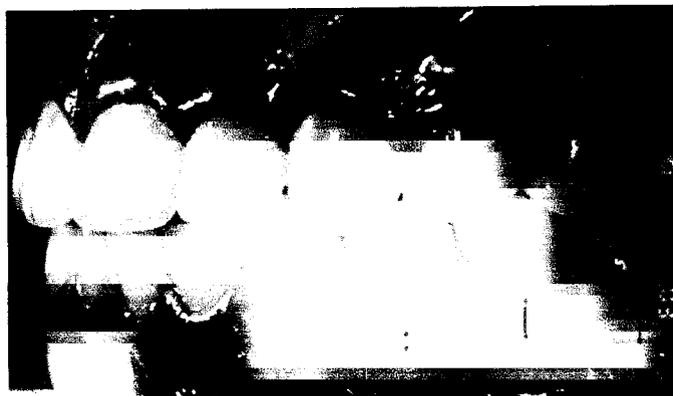
Adaptado de Lindhe, J., T. Karring, and M. Araújo, *Charpter 1: Anatomy of the Periodontium.*, in *Clinical Periodontology and Implant Dentistry*, J. Lindhe, T. Karring, and N. Lang, Editors. 2003, Blackwell Munksgaard: Oxford. p. 23.



**Figura 1.2.18** – Secção vestibulolingual dos feixes de fibras do tecido conjuntivo: (1) fibras dentogengivais, que se estendem coronalmente desde o cemento (C) à margem da gengiva livre, (2) fibras transseptais, (3) fibras dentoperiosteais, que se estendem apicalmente desde o cemento (C) à gengiva aderida, sobre o periósseo da tábua óssea vestibular do osso alveolar (OA). (4) As fibras circulares aparecem em secção transversal e encontram-se na gengiva livre e circundam os dentes.

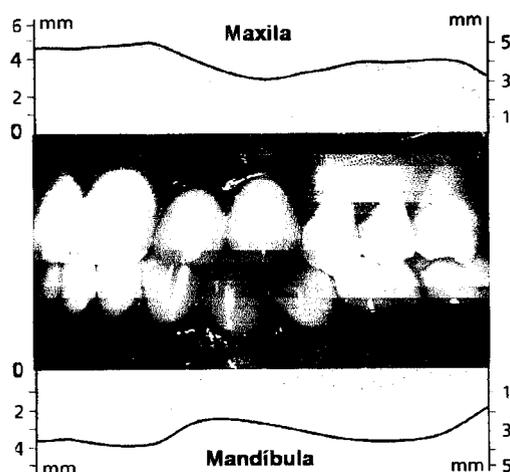
Adaptado de Itoiz, M. and F. Carranza, *Charpter 1: The Gengiva*, in *Carranza's Clinical Periodontology*, M. Newman, H. Takei, and F. Carranza, Editors. 2002, W. B. Saunders Company: Philadelphia. p. 27.

Em vestibular, a altura da gengiva aderida, é diferente nas diversas áreas da boca (Fig. 1.2.19), variando entre 1 a 9mm consoante as diferentes zonas da boca. [139] Esta circunstância é um parâmetro clínico importante, não só para a periodontologia como para outras áreas da medicina dentária, tais como a cirurgia e a ortodontia.



**Figura 1.2.19** – Variação de altura da gengiva aderida nas diferentes zonas da boca.

No maxilar, a altura da gengiva aderida vestibular é maior na área dos incisivos (3,5 a 4,5mm) [139] e menor nos segmentos posteriores, com a altura mínima a corresponder à zona dos prémolares (1,9mm). [138, 139] (Fig. 1.2.20 e 1.2.21).



**Figura 1.2.20** – Variação de altura da gengiva aderida, por vestibular, no maxilar e na mandíbula, nos diferentes segmentos da boca.

Comparando os valores médios das diferentes zonas do maxilar com os da mandíbula, conclui-se que a altura da gengiva aderida é maior no maxilar. Também se observa que, para cada maxilar, a linha de flutuação da altura da gengiva aderida é idêntica, sendo maior nos incisivos, bastante menor nos prémolares e aumentando

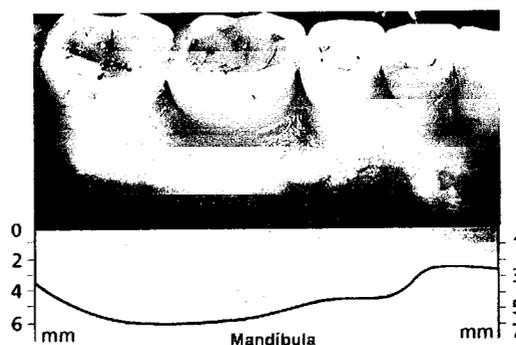
ligeiramente na zona molar, mas nunca ultrapassando a altura dos incisivos. <sup>[138, 139]</sup>  
(Fig. 1.2.20).



**Figura 1.2.21** – Altura menor da gengiva aderida na zona pré-molar mandibular, pela erupção vestibularizada do dente, em mucosa alveolar. <sup>[144]</sup>

Na face lingual da mandíbula, a gengiva aderida termina quando se une à mucosa alveolar lingual que, por sua vez, se une com a mucosa que reveste o pavimento da boca. <sup>[138, 139]</sup> (Fig.1.2.22)

Na mandíbula, tal como no maxilar, na face lingual, junto aos incisivos, a gengiva aderida tem pouca altura (3,3 a 3,9mm) <sup>[139]</sup>, sendo um pouco maior na zona molar. É na área dos pré-molares que também se verifica a menor altura da gengiva aderida, com um valor médio de 1,8mm, aproximadamente. <sup>[138, 139]</sup> (Fig. 1.2.22)



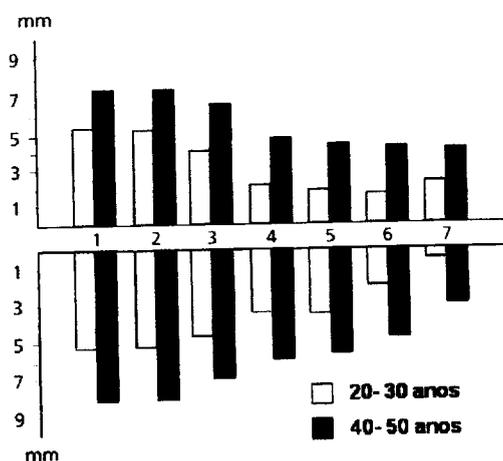
**Figura 1.2.22** – Variação de altura da gengiva aderida, por lingual, na mandíbula, nos diferentes segmentos da boca.

No maxilar, a face palatina da gengiva aderida une-se de forma imperceptível com a mucosa palatina, igualmente firme e resiliente. <sup>[138, 139]</sup> (Fig. 1.2.3)

Num estudo, Ainamo & Talari relacionaram a quantidade de gengiva aderida com a idade dos pacientes, concluindo que, aos 40-50 anos, a quantidade de gengiva aderida é muito maior que aos 20-30. Esta conclusão permite inferir que a quantidade de gengiva aderida aumenta com a idade. <sup>[145]</sup>

Por outro lado, Ainamo, em 1992, num estudo a 17 anos, demonstrou, perfeitamente, que a LMG se mantém imutável em relação ao bordo inferior da mandíbula. [146]

Assim, as mudanças na altura da gengiva aderida são causadas por modificações na sua posição coronal. A razão principal para o seu aumento, com a idade, é a erupção passiva dos dentes, resultante do desgaste oclusal que estes sofrem ao longo da vida. [145] (Gráfico 1.2.1)



**Gráfico 1.2.1** – Variação da altura de gengiva aderida de acordo com a idade.

Adaptado de Lindhe, J., T. Karring, and M. Araújo, *Chapter 1: Anatomy of the Periodontium.*, in *Clinical Periodontology and Implant Dentistry*, J. Lindhe, T. Karring, and N. Lang, Editors. 2003, Blackwell Munksgaard: Oxford. p. 8.

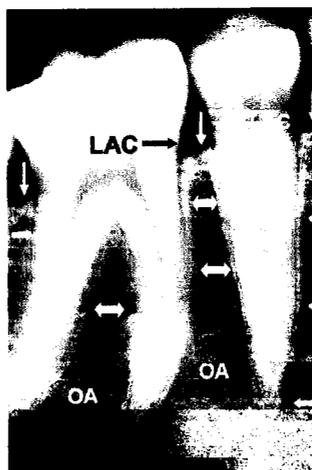
### 1.2.2.2 Ligamento periodontal

O ligamento periodontal é um tecido conjuntivo ricamente vascularizado e celular, fibroso e denso, que preenche o espaço entre o cemento e o osso alveolar, rodeando e unindo o cemento radicular ao osso alveolar. [138, 147]

O ligamento periodontal tem uma espessura média aproximada de 0,25mm (entre 0,2-0,4mm) [138] e ocupa um espaço – espaço do ligamento periodontal – entre a lâmina dura do osso alveolar e as raízes dentárias. (Fig. 1.2.23)

A presença do ligamento periodontal permite que forças, resultantes da mastigação ou de outros contactos dentários, sejam distribuídas e absorvidas pelas apófises alveolares através do osso alveolar propriamente dito. [138]

O ligamento periodontal também é responsável pela mobilidade fisiológica dos dentes, compreendida entre 0 e 0,2mm. [138]



**Figura 1.2.23** – Imagem radiográfica do ligamento periodontal, onde se visualiza o espaço do ligamento periodontal entre as raízes dentárias e a lâmina dura do osso alveolar (OA) (**setas duplas**). O osso alveolar geralmente situa-se a primeiro molar mandibular da LAC, sendo a extremidade coronal desse osso denominada crista alveolar (**setas simples**).

Na sua parte mais coronal, o ligamento periodontal é contínuo com o tecido conjuntivo (lâmina própria) da gengiva. Distingue-se da gengiva, nesta zona coronal, pelos feixes de fibras colagénicas que unem a crista do osso alveolar com a raiz dentária (fibras da crista alveolar). [138]

O ligamento periodontal comunica com os espaços medulares do osso alveolar, através dos canais vasculares que o osso possui no seu interior. [147]

Esta estrutura é constituída por substância fundamental, vasos sanguíneos e linfáticos, nervos, células e feixes fibrosos. [138, 147]

#### 1.2.2.2.1 Fibras do ligamento periodontal

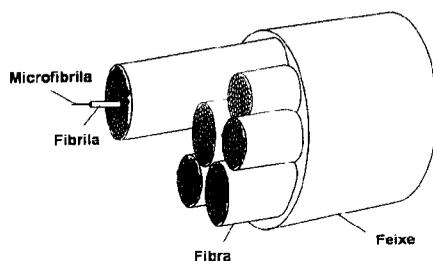
As fibras do ligamento periodontal, de acordo com a sua constituição, são de quatro tipos: colagénicas, oxitalânicas, elásticas e de reticulina. [138, 147]

As fibras periodontais principais são, na sua maioria, de constituição colagénica e constituem 60% do ligamento periodontal. [138, 147]

O colagénio destas fibras organiza-se em fibrilas que, por sua vez, se juntam, formando as fibras, agrupadas normalmente em feixes. [138, 147] (Fig. 1.2.24) As fibras de colagénio têm um curso ondulado, que pode ser visualizado em cortes histológicos longitudinais. [138, 147]

As fibras não são contínuas, do osso alveolar ao cimento, mas formam camadas, que são continuada e individualmente remodeladas (há reabsorção das

fibras velhas e aposição de novas fibras) pelos fibroblastos, sem que ocorra perda de integridade dos feixes fibrosos. <sup>[138]</sup>

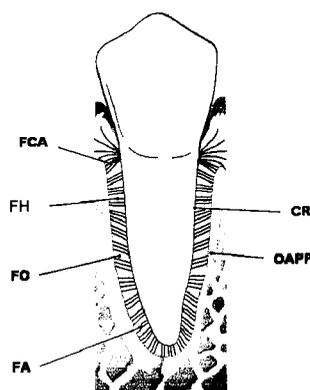


**Figura 1.2.24** – Organização estrutural de um feixe de fibras colagénicas (por ordem crescente: microfibrilas – fibrilas – fibras – feixe).

Adaptado de Carranza, F. and G. Bernard, *Chapter 2: The Tooth-Supporting Structures*, in *Carranza's Clinical Periodontology*, M. Newman, H. Takei, and F. Carranza, Editors. 2002, W. B. Saunders Company: Philadelphia. p. 37.

Estas fibras têm como função primordial permitir a ligação do dente ao seu alvéolo dentário e proteger o dente das forças oclusais, amortecendo-as e transmitindo-as de forma difusa ao osso alveolar. <sup>[138, 147]</sup>

De acordo com a direcção adoptada pelos feixes que as constituem, as fibras principais do ligamento periodontal estão agrupadas em 4 tipos: fibras da crista alveolar, fibras horizontais, fibras oblíquas e fibras apicais. <sup>[138]</sup> (Fig.1.2.25)



**Figura 1.2.25** – Orientação das fibras colagénicas do ligamento periodontal. Existem 4 grupos de fibras colagénicas classificadas segundo a sua diferente orientação: Fibras Alveolocrestais (FAC) com orientação oblíqua em sentido apical, Fibras Horizontais (FH) com orientação horizontal, Fibras Oblíquas (FO) com orientação oblíqua em sentido coronal e Fibras Apicais (FA) com orientação radial no 1/3 apical radicular. Estas fibras colagénicas principais do ligamento periodontal unem-se ao cemento radicular (CR) e ao osso alveolar propriamente dito (OAPP).

Adaptado de Lindhe, J., T. Karring, and M. Araújo, *Chapter 1: Anatomy of the Periodontium.*, in *Clinical Periodontology and Implant Dentistry*, J. Lindhe, T. Karring, and N. Lang, Editors. 2003, Blackwell Munksgaard: Oxford. p. 28.

Estas fibras desenvolvem-se, sequencialmente, durante o desenvolvimento da raiz e quando posteriormente se dá a erupção dentária. Deste modo, enquanto

decorrem esses processos de desenvolvimento – esfoliação e maturação dentárias – as fibras principais do ligamento periodontal também se reorganizam, tornando-se mais estruturadas e bem definidas dentro do grupo a que pertencem. <sup>[138]</sup>

As fibras que constituem a porção terminal, ancoradas ao cimento e ao osso alveolar, denominam-se fibras de Sharpey, também chamadas sistema fibroso extrínseco. <sup>[138, 140, 147]</sup>

As fibras de Sharpey, ancoradas no osso alveolar propriamente dito, são mineralizadas na superfície, apresentando um núcleo não mineralizado. <sup>[138, 140]</sup>

Geralmente, são mais grossas e menos abundantes que as suas homólogas que partem do ligamento periodontal para o cimento radicular. <sup>[138, 140]</sup>

Embora as fibras de Sharpey, tanto de um lado como do outro do ligamento periodontal (osso alveolar e cimento radicular), sejam da mesma constituição (colagénica) e que os seus feixes possam ser seguidos individualmente, de um lado a outro, as que se inserem no osso são mais imaturas que as que se inserem no cimento radicular. Isto deve-se ao “turnover” celular ósseo ser bastante superior ao do cimento radicular que, por vezes, chega a ser nulo, por longos períodos de tempo. <sup>[138, 140]</sup>

As fibras elásticas, oxitalânicas e de reticulina, presentes no ligamento periodontal, estão associadas às fibras principais de colagénio. Ao contrário destas últimas, correm desalinhadamente em várias direcções, formando o chamado plexo fibroso indiferenciado. <sup>[147]</sup>

As fibras oxitalânicas são fibras elásticas imaturas <sup>[147]</sup>, que geralmente estão presentes no tecido conjuntivo dos vasos sanguíneos, mas que também são abundantes no ligamento periodontal e, em quantidade escassa, na lâmina própria da gengiva. <sup>[138]</sup>

Estas fibras atravessam o periodonto numa direcção axial (paralelas ao longo do grande eixo do dente, numa direcção vertical). Têm principalmente um sentido apico-oclusal e estão localizadas no ligamento periodontal, mais perto da superfície dentária do que do osso alveolar (o extremo oposto). <sup>[138]</sup>

A sua função ainda é desconhecida. <sup>[138]</sup> Carranza refere que estas fibras podem desempenhar funções na regulação do fluxo vascular do ligamento periodontal. Também afirma que este tipo de fibras surge, de novo, quando ocorre a regeneração periodontal. <sup>[147]</sup>

As fibras elásticas, tal como as oxitalânicas, estão geralmente presentes no tecido conjuntivo dos vasos sanguíneos e também se encontram no ligamento periodontal e na lâmina própria da gengiva, mas sempre associadas aos vasos sanguíneos. <sup>[138]</sup>

As fibras de reticulina são numerosas nos tecidos adjacentes à lâmina basal. Contudo, também se encontram em tecidos conjuntivos laxos, em volta dos vasos sanguíneos. <sup>[138]</sup>

Deste modo, estas fibras estão presentes nas interfaces dos tecidos epiteliais-conjuntivos ou endoteliais-conjuntivos. <sup>[138]</sup>

#### 1.2.2.2 Células do ligamento periodontal

Existem quatro tipos principais de células pertencentes ao ligamento periodontal: do tecido conjuntivo, do sistema imunitário, epiteliais e associadas ao sistema neurovascular (células nervosas). <sup>[147]</sup>

As células do tecido conjuntivo do ligamento periodontal incluem os fibroblastos, células ósseas (osteoblastos e osteoclastos) e células do cemento radicular (cementoblastos e cementoclastos). <sup>[138, 147]</sup>

Os fibroblastos são as células mais importantes do ligamento periodontal devido à sua quantidade relativa do total de células do ligamento (65%) e às suas funções formadora (produção das fibras colagénicas e síntese da matriz extracelular) e reparadora. <sup>[138, 147]</sup>

Estas células são alongadas ou ovóides, de forma estrelada, com núcleos ovóides e processos citoplasmáticos longos (semelhantes a pseudópodes). <sup>[138, 147]</sup>

Existem vários tipos de fibroblastos, principalmente no ligamento periodontal maduro, em que já há uma maturação e especificidade celular, que resulta em diferentes funções para esses subtipos celulares. <sup>[138, 147]</sup>

Os fibroblastos estão alinhados paralelamente às fibras de colagénio. <sup>[138, 147]</sup> Estas células são responsáveis pela síntese e degradação de colagénio, resultando numa remodelação constante das fibras principais e, dessa forma, na manutenção do ligamento periodontal saudável. <sup>[138, 147]</sup>

A degradação colagénica é feita no interior dos fibroblastos a partir da hidrólise enzimática que se processa no seu interior. É, por isso, um acontecimento

importante no "turnover" das fibras colagénicas (substituição das velhas pelas novas), não sendo uma destruição colagénica resultante da degradação pela enzima colagenase, que acontece principalmente na presença de uma resposta de defesa imune na doença periodontal e que resulta numa destruição do ligamento periodontal. <sup>[147]</sup>

As células ósseas presentes no ligamento periodontal são os osteoblastos e os osteoclastos.

Os osteoblastos são as células formadoras de osso e localizam-se na periferia do ligamento, revestindo a superfície do tecido ósseo. Normalmente, observam-se em várias fases de diferenciação. <sup>[138]</sup>

Quando activos, apresentam uma forma cubóide e produzem uma matriz entre eles e o osso maduro, denominada tecido osteóide. Quando inactivos, assumem uma forma achatada, assemelhando-se aos fibroblastos. <sup>[138]</sup>

Estas células são responsáveis pela calcificação do tecido da matriz e, conseqüentemente, pela ancoragem das fibras de Sharpey. <sup>[138]</sup> A constante remodelação óssea permite uma renovação continuada da ligação destas fibras ao osso. <sup>[138, 140]</sup>

Os osteócitos são as células que ficam aprisionadas no interior do osteóide – matriz orgânica óssea que estas células produziram enquanto osteoblastos. <sup>[138]</sup>

Os osteoclastos são as células de reabsorção óssea e encontram-se na periferia do osso alveolar, nos períodos de remodelação óssea. São células multinucleadas com bordos estriados. À medida que vão desmineralizando e desintegrando a matriz óssea, aparecem zonas vazias, dispersas pelo tecido ósseo, denominadas lacunas de Howship, onde os osteoclastos são normalmente observados. <sup>[138]</sup>

Tal como as células ósseas, também existem células do cimento radicular – os cementoblastos (células de produção do cimento radicular), cementócitos e cementoclastos (que só aparecem em caso de doença, promovendo a reabsorção do cimento).

No ligamento periodontal, também podemos encontrar células de defesa (macrófagos, mastócitos, polimorfonucleares neutrófilos (PMN's), linfócitos B e T, plasmócitos e eosinófilos), que pertencem ao sistema imunitário.

São células sanguíneas que têm a capacidade de diapedese – passagem do interior dos vasos sanguíneos, onde geralmente se encontram, para o espaço

intercelular dos tecidos, como, por exemplo, para o tecido conjuntivo do ligamento periodontal.

Frequentemente, essas células são encontradas quando existe inflamação e infecção, visto serem células que actuam na resposta imunitária, de defesa a agressões e invasão de agentes (microorganismos, alergénios, ...) no organismo.

Entre estas células de defesa estão os macrófagos, cuja função consiste na fagocitose de restos celulares e de restos estranhos e na síntese de substâncias.<sup>[138]</sup>

Por sua vez, os mastócitos, que se encontram junto dos vasos sanguíneos, produzem substâncias vasoactivas e sintetizam também componentes da matriz.<sup>[138]</sup>

As células de defesa, bem como as pertencentes ao sistema neurovascular, são similares às outras células existentes nos restantes tecidos conjuntivos, sem possuírem nenhum tipo de particularidade morfofuncional adicional.

As células epiteliais, também conhecidas por restos epiteliais de Mallassez, são remanescentes da bainha epitelial de Hertwing e localizam-se perto (15-75 µm) da superfície do cimento radicular.<sup>[138]</sup>

Estas células encontram-se em maior quantidade no ligamento periodontal da porção apical e cervical da raiz. Com a idade, têm tendência a diminuir de número, por degeneração ou destruição ou, então, por calcificação, tornando-se cementículos.<sup>[147]</sup>

São células que, devido à pouca abundância e natureza rudimentar dos organitos intracelulares, como mitocôndrias e retículo endoplasmático, não têm muita actividade metabólica.<sup>[138]</sup>

Ao contrário do que se possa pensar, estas células não se encontram dispersas e isoladas, apresentando uma organização complexa em volta do dente.<sup>[138]</sup>

A sua função é desconhecida, mas podem proliferar na presença de certos estímulos.<sup>[138]</sup> Segundo Carranza, os restos epiteliais de Mallassez proliferam quando são estimulados e participam na formação de cistos periapicais e cistos radiculares laterais.<sup>[147]</sup>

Podemos ainda encontrar células mesenquimatosas indiferenciadas, que são células estreladas, com grandes núcleos localizados próximo dos vasos sanguíneos, podendo diferenciar-se nos diversos tipos celulares do ligamento (fibroblastos, osteoblastos e cementoblastos).<sup>[138]</sup>

### 1.2.2.2.3 Substância fundamental

O espaço entre células, fibras, vasos sanguíneos e nervos do ligamento periodontal, é preenchido por substância fundamental que, constitui 60% do ligamento periodontal. [138]

A matriz orgânica da substância fundamental compreende dois tipos principais de substâncias: os glicosaminoglicanos (proteoglicanos e ácido hialurônico) e as glicoproteínas (como, por exemplo, a fibronectina e a laminina). [147]

Na sua composição, existe 70% de água onde se encontram dissolvidos muitos dos anabolitos e catabolitos, resultantes da respiração celular da grande variedade de células já mencionadas. [138]

É importante compreender que todos os anabolitos que chegam às células, a partir da microcirculação, e todos os catabolitos, que passam em direcção oposta, precisam de atravessar a substância fundamental. A sua integridade é essencial para o bom funcionamento celular. [138]

Nesta substância, intercelular, também se podem encontrar os cementículos, resultantes da calcificação de restos epiteliais de Mallassez, de fibras de Sharpey, de vasos trombóticos ou, então, de restos de tecido ósseo ou de cimento radicular que, após um acontecimento traumático, se introduziu, ocasionalmente, no interior do ligamento periodontal. [140, 147]

### 1.2.2.3 Cimento radicular

O cimento é um tecido conjuntivo denso, orgânico, mineralizado e especializado, que cobre a dentina da superfície radicular e, em alguns casos, pequenas porções da coroa, a nível cervical. [138, 140]

O cimento apresenta uma espessura de, aproximadamente, 20 a 50  $\mu\text{m}$  ao nível da LAC e de 150 a 200  $\mu\text{m}$  no terço apical radicular. [140] Esta maior espessura na região apical está relacionada com a sua deposição constante ao longo da vida eruptiva do dente, preservando assim a sua posição ao nível do plano oclusal. [138, 140]

Uma característica particular deste tecido é ser avascular, isto é, não possui um sistema próprio de irrigação sanguínea, sendo suprido pelo ligamento periodontal. [140]

A função principal do cimento, para além de permitir a ancoragem das fibras principais do ligamento periodontal (fibras de Sharpey ou fibras do sistema extrínseco), é ajudar na reparação, quando existem lesões na superfície dentária, (reabsorções radiculares e fracturas dentárias). [140]

Devido à sua avascularidade o cimento é mais resistente à reabsorção do que o osso, desempenhando assim uma função protectora dos tecidos mineralizados do dente. [140]

Este tecido é formado por uma matriz orgânica, composta por fibras colagénicas embebidas numa substância fundamental. Apresenta uma mineralização próxima dos 65%, à base de hidroxiapatite (um pouco mais que o osso, com uma mineralização a rondar os 60%). [138]

Podem-se distinguir quatro tipos diferentes de cimento, de acordo com a sua constituição (existência ou não de células e tipo de fibras): acelular de fibras extrínsecas, acelular de fibras intrínsecas, celular misto (com fibras intrínsecas e extrínsecas e celular de fibras extrínsecas (unicamente composto por fibras extrínsecas). [138]

O cimento acelular contém, principalmente, fibras extrínsecas (ou fibras de Sharpey). É um tipo de cimento fundamental para a ligação do dente ao osso alveolar. [138]

Cronologicamente, é o primeiro a ser depositado desde a LAC ao ápice radicular [138], embora esteja frequentemente ausente no terço apical, onde habitualmente se localiza o cimento celular composto por fibras mistas (fibras intrínsecas e extrínsecas). [138, 140, 147]

Este cimento também se localiza nas furcas dos dentes multirradiculares, enquanto que o tipo de cimento unicamente composto por fibras intrínsecas está associado a lacunas, onde se encontram aprisionados os cimentócitos. [138, 140, 147]

Existem, contudo, algumas variações neste padrão de distribuição do cimento; por vezes, as camadas de cimento celular e acelular alternam de forma não padronizada. [138, 140, 147]

As células que fazem parte deste tecido são os cementoblastos e os cementócitos. [138, 140, 147]

Os cementoblastos são as células produtoras do cimento e localizam-se no ligamento periodontal, revestindo a superfície radicular. Quando iniciam a formação do cimento acelular, os cementoblastos recuam e deixam para trás uma matriz orgânica por eles formada – o tecido cementóide. [138, 140, 147]

As referidas células também se encontram na superfície do cimento. Têm uma forma cubóide, quando dispostos numa única camada, podendo estar também agrupados em múltiplos estratos. [138, 140]

Como o cimento celular se deposita a uma velocidade maior que o acelular, os cementoblastos ficam aprisionados nesse tecido, passando, então, a denominar-se por cementócitos. Isto resulta num aumento de espessura do cimento, onde para além dos cementócitos aprisionados, também ficam incorporadas as fibras de colagénio principais do ligamento periodontal, denominadas fibras de Sharpey. [138, 140, 147] Estas fibras também são conhecidas por fibras do sistema extrínseco (do cimento), porque são fibras principais do ligamento periodontal mas que se encontram firmemente ancoradas no cimento radicular coronal e médio. [138]

Os cementócitos, muito semelhantes aos osteócitos, encontram-se em espaços designados por lacunas. A partir destas lacunas, irradiam numerosos canalículos, que se dirigem para o ligamento periodontal e que contêm extensões citoplasmáticas dos cementócitos. A anastomose com outros canalículos, provenientes de outras lacunas, forma um sistema muito semelhante ao sistema de Havers do osso. [138, 140, 147]

Entre estas células, observam-se fibras periodontais que ficam embebidas no tecido da matriz por elas formado. Como já foi mencionado, à medida que o cimento vai calcificando, as fibras do ligamento vão ficando ancoradas no novo cimento e passam a denominar-se fibras de Sharpey. [138, 140, 147]

Os cementoclastos não se encontram no periodonto saudável porque o cimento normalmente não sofre remodelação, mas aparecem em pacientes com periodontopatias. [140]

Como a deposição do cimento é fásica, tanto no cimento celular como no acelular, tornam-se visíveis linhas incrementais, que reflectem essa formação periódica. Estas linhas correspondem a regiões altamente mineralizadas (com menos colagénio e mais substância fundamental). [140]

À medida que as camadas incrementais do cimento vão sendo depositadas, o ligamento periodontal (suporte alimentício do cimento) vai-se afastando

fisicamente do cimento e alguns cementócitos vão perdendo vitalidade, acabando por desaparecer, deixando as lacunas do cimento vazias. [138, 140, 147]

Concluindo, o cimento radicular possui uma estrutura semelhante ao tecido ósseo. Contudo, o cimento não é enervado e é, caracteristicamente, avascular, estando a sua nutrição a cargo do ligamento periodontal. [138, 140, 147]

Também não sofre fenómenos de remodelação (reabsorção e aposição) e, por isso, apresenta uma deposição contínua, que se traduz num aumento de espessura gradual ao longo da vida. [138]

#### 1.2.2.4 Osso alveolar

O osso alveolar é a parte óssea do maxilar e da mandíbula que forma e suporta os alvéolos dentários. [138]

A função essencial do osso alveolar é a absorção e dissipação de forças exageradas resultantes da mastigação ou de outros contactos dentários [138] (por exemplo, situações patológicas como o bruxismo).

O osso alveolar pode ser dividido em dois componentes ósseos distintos: o osso alveolar propriamente dito (reveste a superfície dos alvéolos dentários e encontra-se junto ao ligamento periodontal) e as apófises alveolares (estruturas ósseas, maxilar e mandibular, que rodeiam todos os alvéolos dentários). [138]

A formação do osso alveolar ocorre durante o desenvolvimento e erupção dentários, a partir de células do folículo dentário (osso alveolar propriamente dito) e de células mesenquimatosas indiferenciadas, independentes do desenvolvimento dentário, que nada têm a ver com o periodonto (osso das apófises alveolares). [138]

O osso alveolar é constituído por dois tipos de osso: osso cortical (osso muito mineralizado e compacto) e o osso trabeculado (osso esponjoso, com muitas trabéculas ósseas). [138]

As paredes dos alvéolos dentários são revestidas por osso cortical – osso alveolar propriamente dito. Este osso também é chamado de lâmina dura, sendo por vezes referido como placa criviforme, pois apresenta inúmeros foramina, por onde passam os vasos e os nervos. [138]

O osso cortical também constitui as paredes mais externas das tábuas ósseas vestibulares e palatinas/linguais das apófises alveolares. A espessura das tábuas

ósseas varia de uma região do maxilar para outra, sendo também diferente no maxilar e na mandíbula. <sup>[138]</sup>

Nos molares maxilares, a tábua óssea vestibular é menos espessa do que na zona palatina, enquanto que, nos molares mandibulares, se verifica a situação inversa (tábua óssea vestibular mais espessa que a lingual). <sup>[138]</sup>

Considerando as diferenças dentro do mesmo maxilar, a tábua óssea vestibular é mais espessa nos molares maxilares que na zona incisiva anterior vestibular e, na mandíbula, a área dos prémolares e incisivos apresenta uma tábua óssea vestibular mais fina e uma lingual mais espessa em relação aos molares mandibulares (situação inversa). <sup>[138]</sup>

Na mandíbula, o osso alveolar propriamente dito é muitas vezes contínuo com as corticais ósseas vestibular e palatina/lingual das apófises alveolares. <sup>[138]</sup>

O osso compacto, cerca de 60% mineralizado, é constituído principalmente por hidroxiapatite e apresenta lamelas ósseas (osso lamelar). <sup>[138]</sup>

As fibras principais colagénicas do ligamento periodontal (fibras do sistema extrínseco ou de Sharpey) inserem-se no osso cortical. Sob o ponto de vista funcional, este “osso de ligação” tem as mesmas características que o cemento radicular. <sup>[138]</sup>

O osso compacto é mais espesso e radiopaco que o osso esponjoso ou do que o espaço periodontal (devido à presença das fibras de Sharpey mais periféricas, que podem apresentar-se calcificadas, e também porque as lamelas ósseas são praticamente indistintas). <sup>[138]</sup>

As áreas alveolares interdentárias são constituídas por osso trabeculado (ocupa a maior parte dos septos interdentários, mas também preenche internamente uma pequena porção das tábuas ósseas vestibular e palatina/lingual). <sup>[138]</sup>

O osso trabeculado contém inúmeras trabéculas ósseas, com arquitectura e tamanho pré-determinados geneticamente, e que se adaptam, posteriormente, moldando-se às forças distribuídas ao osso quando os dentes erupcionam e entram em função. <sup>[138]</sup>

Este osso esponjoso também pode desenvolver adaptações morfológicas por ocorrência de alterações funcionais. <sup>[138]</sup>

O osso esponjoso é formado por lamelas ósseas dispostas em trabéculas e, entre estas, encontramos os espaços medulares, preenchidos por medula óssea. A medula óssea contém vasos e nervos, que terminam na crista alveolar em pequenos

foramina, através dos quais emergem os vasos e os nervos para a gengiva. Também se encontram células mesenquimatosas indiferenciadas e adipócitos. <sup>[138]</sup>

A quantidade de osso esponjoso varia entre as diferentes regiões do maxilar e da mandíbula, tal como no osso compacto, e depende da altura da crista alveolar e da forma e tamanho das raízes dentárias. <sup>[138]</sup>

O osso alveolar propriamente dito (lâmina dura), que reveste a superfície interna dos alvéolos dentários, contínuo com o osso compacto (cortical óssea lingual/palatina e vestibular dos alvéolos dentários), é denso e encontra-se perfurado pelos inúmeros canais de Volkmann, por onde passam os vasos sanguíneos, que difundem os nutrientes do osso alveolar para o ligamento periodontal, vasos linfáticos e nervos. <sup>[138]</sup>

Os osteoblastos que se encontram na periferia do osso depositam osteóide. Esta matriz orgânica é composta por fibras de colagénio embebidas numa substância fundamental, que contém glicoproteínas, fosfoproteínas, lípidos e proteoglicanos.

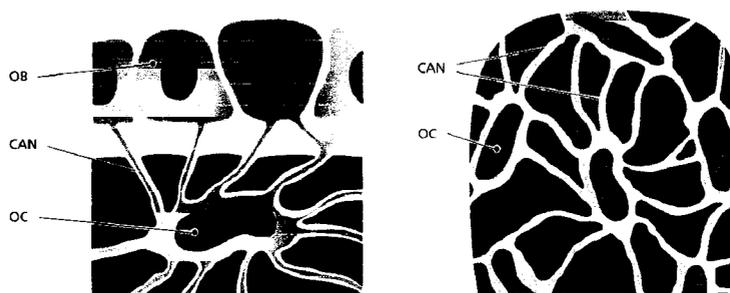
O tecido osteóide sofre mineralização por deposição de cristais de hidroxiapatite, constituídos principalmente por cálcio e fosfatos.

Portanto, os osteócitos não são mais do que osteoblastos (células produtoras de osso) maduros e diferenciados, aprisionadas dentro de lacunas ósseas (lacunas de Howship). Estas células comunicam entre si e com as outras células ósseas (osteoblastos, osteoclastos, ...), através de uma rede de canalículos, por onde passam os prolongamentos citoplasmáticos dos osteócitos, que irradiam em várias direcções. <sup>[138]</sup> (Fig. 1.2.26)

Este sistema canalicular/lacunar (sistema de Havers) é essencial para o metabolismo ósseo, porque permite a difusão dos nutrientes para as células e remove os produtos resultantes da actividade celular. <sup>[138]</sup> (Fig. 1.2.26)

Os osteoclastos são células gigantes, multinucleadas, especializadas na reabsorção da matriz mineralizada (osso, dentina e cimento). Estas células derivam, provavelmente, dos monócitos do sangue. <sup>[138]</sup>

Dentro dos osteoclastos, dá-se a libertação de ácidos (por exemplo, ácido láctico), que transforma o interior da célula num ambiente ácido, propício à dissolução de sais minerais. As substâncias orgânicas são hidrolisadas por enzimas específicos e, depois, fagocitadas. <sup>[138]</sup>



**Figura 1.2.26** – Sistema de Havers do osso. Os osteócitos (OC) comunicam entre si por uma rede de canaliculos (CAN).

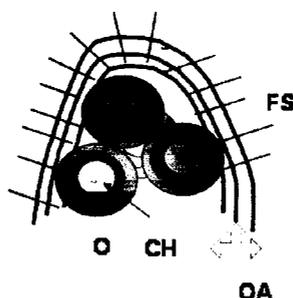
Adaptado de Lindhe, J., T. Karring, and M. Araújo, *Chapter 1: Anatomy of the Periodontium.*, in *Clinical Periodontology and Implant Dentistry*, J. Lindhe, T. Karring, and N. Lang, Editors. 2003, Blackwell Munksgaard: Oxford. p. 39e 40.

O osso possui uma organização estrutural complexa. <sup>[138]</sup>

O osso cortical é formado por osso lamelar que apresenta lamelas dispostas em círculos concêntricos ao redor de canais centrais, denominado de sistema de Havers. Este osso liga-se ao osso alveolar propriamente dito para formar a crista alveolar. <sup>[138]</sup>

A unidade óssea do osso lamelar é o osteon. Cada osteon possui um vaso sanguíneo dentro do seu canal haversiano. <sup>[138]</sup>

Num osteon activo, o osso vai sendo depositado em incrementos durante a fase de actividade osteoblástica, formando camadas de osso, denominadas de lamelas. Os períodos de repouso estão identificados por linhas escuras, designadas por linhas de repouso, que correm paralelamente à superfície óssea. Em volta desse vaso sanguíneo, depositam-se as lamelas concêntricas e mineralizadas de tecido ósseo. <sup>[138]</sup> (Fig. 1.2.27)



**Figura 1.2.27** – Sistema de Havers do osso. Osteons (O), Canais de Havers (CH), Osso Alveolar (OA), Fibras de Sharpey (FS).

Adaptado de Lindhe, J., T. Karring, and M. Araújo, *Chapter 1: Anatomy of the Periodontium.*, in *Clinical Periodontology and Implant Dentistry*, J. Lindhe, T. Karring, and N. Lang, Editors. 2003, Blackwell Munksgaard: Oxford. p. 38.

Entre um grupo de osteons existem lamelas intersticiais, que preenchem os espaços vazios entre os osteons. Essas lamelas intersticiais correspondem a

osteons que ficaram inativos e que têm, agora, a única função de manter a integridade óssea. <sup>[138]</sup> (Fig.1.2.27)

Os osteons não são unidades unicamente estruturais, mas também metabólicas. Assim, a nutrição óssea é assegurada pelos vasos sanguíneos dos canais haversianos que, por sua vez, conectam os canais de Volkmann. <sup>[138]</sup>

Os osteócitos estão distribuídos ao acaso pela superfície das lamelas. Lamelas, linhas de repouso, lacunas com os osteócitos e canalículos, conferem ao osso as suas características histológicas. <sup>[138]</sup>

Nas trabéculas encontramos as linhas de repouso, características da actividade osteoblástica, e linhas de reabsorção, características dos períodos de actividade osteoclástica. Enquanto que as primeiras são escuras e paralelas à superfície, as de reabsorção são irregulares, conhecidas como lacunas de Howship. <sup>[138]</sup>

Em locais onde se dá reabsorção óssea, existem lacunas – lacunas de Howship –, criadas pelos osteoclastos aderidos à superfície óssea. <sup>[138]</sup>

Quando, após uma fase de reabsorção, se inicia uma nova fase de aposição óssea, deixando linhas de demarcação, estas linhas tomam o nome de linhas incrementais. <sup>[138]</sup>

Uma Bone Multicelular Unit (BMU), que em português se traduz como Unidade Óssea Multicelular, corresponde a uma área de osso onde está a ocorrer remodelação óssea. <sup>[138]</sup>

Na remodelação óssea, os osteoclastos e os osteoblastos trabalham no mesmo sentido, só que com actividades opostas, os primeiros reabsorvendo osso e segundos formando osso. Tanto o osso cortical como o medular estão em constante remodelação, isto é, continuamente em reabsorção e aposição ósseas, em resposta à mobilidade e ligeiros movimentos dentários e alteração de forças funcionais sobre os dentes. <sup>[138]</sup>

A remodelação do osso inicia-se com a reabsorção óssea pelos osteoclastos da superfície dentária. Após um curto período de tempo, os osteoblastos iniciam a formação e deposição de matriz óssea, culminando na formação de uma nova BMU, claramente delimitada e circunscrita por uma linha reversa, que indica onde se deu a reabsorção óssea. <sup>[138]</sup>

### 1.2.3 Vascularização e inervação do periodonto

Como tecido vivo que é, o periodonto é vascularizado e enervado, por complexos sistemas de irrigação sanguínea e de enervamento.

#### 1.2.3.1 Sistema sanguíneo

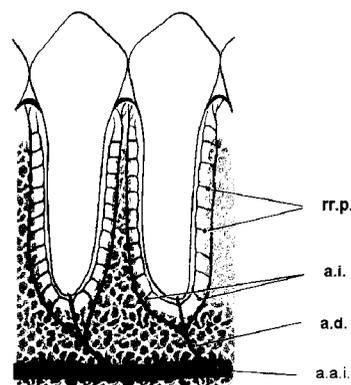
O suprimento sanguíneo aumenta dos incisivos para os molares. [138, 147]

Nos dentes monorradiculares, é maior no terço gengival, menor no terço apical e ainda menor no terço médio. [138, 147]

Nos dentes multirradiculares, é igual nos terços médio e apical. Nas superfícies distal e mesial, é maior do que nas faces vestibular e palatina/lingual. Nos molares mandibulares, é maior na face mesial do que na distal. [138, 147]

O suprimento sanguíneo das estruturas de suporte do dente (gengiva, ligamento periodontal e osso alveolar) está a cargo das artérias alveolares superior no maxilar e inferior na mandíbula, através de vários ramos dentários. [138, 147]

A artéria dentária – ramo da artéria alveolar superior e inferior – antes de entrar no alvéolo dentário, dá origem aos ramos intrasseptais e, antes de entrar no canal radicular (para constituir a polpa dentária, juntamente com o nervo que a acompanha), ramifica-se nos ramos apicais. [138] (Fig. 1.2.28)



**Figura 1.2.28** – Irrigação sanguínea do dente e periodonto

**rr.p.** – Ramos perforantes da artéria dentária

**a.i.** – artéria intrasseptal

**a.d.** – artéria dentária

**a.a.i.** – artéria alveolar superior ou inferior

Adaptado de Lindhe, J., T. Karring, and M. Araújo, *Chapter 1: Anatomy of the Periodontium.*, in *Clinical Periodontology and Implant Dentistry*, J. Lindhe, T. Karring, and N. Lang, Editors. 2003, Blackwell Munksgaard: Oxford. p. 43.

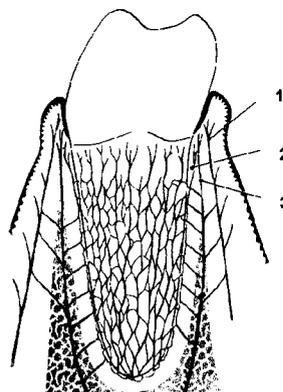
A irrigação sanguínea do ligamento periodontal faz-se através de vasos do ápice dentário, de ramos perforantes do osso alveolar e de anastomoses dos vasos gengivais. <sup>[138]</sup> (Fig. 1.2.28)

Quando se ramifica nas terminações apicais, a artéria dentária nutre a zona periapical do ligamento periodontal. <sup>[138]</sup> (Fig. 1.2.28)

As arteríolas transalveolares são ramos perforantes dos vasos intrasseptais, que perfuram a placa criviforme do alvéolo dentário e conectam assim o ligamento periodontal. <sup>[138, 147]</sup> Estes ramos anastomosam-se, no espaço do ligamento periodontal, com os vasos sanguíneos que irrigam a zona apical desse ligamento e com outros vasos terminais da artéria intrasseptal. <sup>[138]</sup> (Fig. 1.2.29)

Por seu turno, os vasos da gengiva anastomosam-se com os vasos mais coronais do ligamento periodontal e suprem a parte mais coronal do ligamento periodontal. <sup>[138, 147]</sup>

Os vasos sanguíneos dentro do ligamento periodontal preenchem os espaços intersticiais do tecido conjuntivo laxo, por entre as fibras principais de colagénio, e comunicam entre eles formando um plexo que envolve a raiz dentária. A direcção adoptada por esses vasos é paralela ao eixo longo do dente, sempre junto do osso alveolar e do cimento radicular. <sup>[147]</sup> (Figs. 1.2.29 e 1.2.30)



**Figura 1.2.29** – Irrigação sanguínea do dente e periodonto.

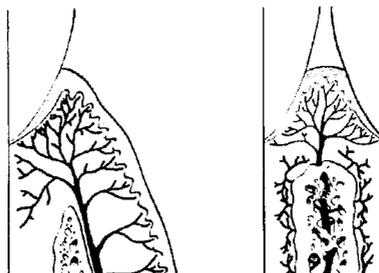
- 1 – Vasos sanguíneos suprapariosteais
- 2 – Vasos sanguíneos do ligamento periodontal
- 3 – Vasos sanguíneos do osso alveolar

Adaptado de Lindhe, J., T. Karring, and M. Araújo, *Chapter 1: Anatomy of the Periodontium.*, in *Clinical Periodontology and Implant Dentistry*, J. Lindhe, T. Karring, and N. Lang, Editors. 2003, Blackwell Munksgaard: Oxford. p. 47.

O suprimento vascular do osso alveolar entra pelo septo interdentário, juntamente com os vasos linfáticos e venosos e nervos correspondentes. <sup>[147]</sup> (Fig. 1.2.30)

A artéria intrasseptal emite ramos que nutrem o osso. Alguns desses pequenos ramos entram nos espaços da medula óssea do osso trabeculado, pelas perfurações da placa criviforme. <sup>[147]</sup>

Pequenos vasos das corticais (osso compacto), vestibulares e lingual, também entram no osso esponjoso. <sup>[147]</sup> (Fig. 1.2.30)

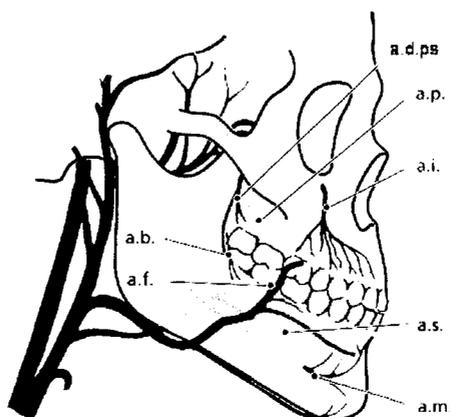


**Figura 1.2.30** – Irrigação sanguínea da gengiva.

Adaptado de Itoiz, M. and F. Carranza, *Chapter 1: The Gengiva*, in *Carranza's Clinical Periodontology*, M. Newman, H. Takei, and F. Carranza, Editors. 2002, W. B. Saunders Company: Philadelphia. p. 28.

A gengiva da cavidade oral é irrigada, principalmente, pelos ramos supraperiostais terminais das artérias sublingual, mentoniana, bucal, facial, palatina maior, infra-orbitária e pela artéria dentária superior posterior. <sup>[138]</sup> (Fig. 1.2.31)

A estas artérias é atribuída uma zona de irrigação definida, embora, devido à grande quantidade de anastomoses existentes entre elas, não se possa, com rigor, reportar a cada artéria uma competência isolada na irrigação, pois fazem parte, afinal, de uma irrigação sanguínea global do periodonto. <sup>[138]</sup>



**Figura 1.2.31** – Irrigação sanguínea principal da cabeça e pescoço (artérias mentoneana – a.m., sublingual – a.s., facial – a.f., bucal – a.b., infra-orbitária – a.i., palatina maior – a.p. e dentária pósterio-superior – a.d.ps.).

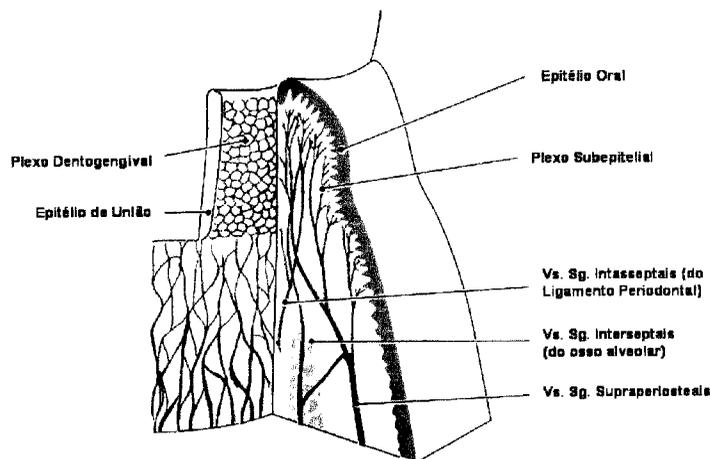
Adaptado de Lindhe, J., T. Karring, and M. Araújo, *Chapter 1: Anatomy of the Periodontium*, in *Clinical Periodontology and Implant Dentistry*, J. Lindhe, T. Karring, and N. Lang, Editors. 2003, Blackwell Munksgaard: Oxford. p. 43.

Os ramos supraperiostais, que provêm da anastomose dessas artérias, vão irrigar a gengiva livre, enviando ramos para o plexo subepitelial que, tal como o nome indica, se localiza por baixo do epitélio, na transição entre a gengiva livre e a gengiva aderida. Este plexo projecta capilares que vão constituir os “loops” capilares que geralmente se encontram nas papilas do tecido conjuntivo do epitélio oral. Os vasos sanguíneos que geralmente constituem estes “loops” são arteríolas. <sup>[138]</sup> (Fig. 1.2.32)

Perto da junção amelocementária existe um plexo – plexo dentogengival –, constituído praticamente por vénulas, que trazem detritos resultantes das actividades metabólicas dos tecidos circundantes. Numa gengiva saudável, este plexo dentogengival não apresenta “loops” de vasos sanguíneos. <sup>[138]</sup> (Fig. 1.2.32)

O sangue proveniente destes vasos supraperiostais anastomosam-se com vasos do ligamento periodontal e do osso alveolar. <sup>[138]</sup>

Concluindo, a gengiva livre é irrigada pelos ramos supraperiosteais, pelos ramos intraseptais do ligamento periodontal e pelos ramos interseptais do osso alveolar. <sup>[138]</sup>



**Figura 1.2.32** – Irrigação sanguínea da gengiva. Os epitélios oral e de união são irrigados por plexos subepitelial e dentogengival, respectivamente. O sangue chega a esses plexos através dos vasos sanguíneos interseptais (do osso alveolar), intraseptais (do ligamento periodontal) e supraperiosteais.

Adaptado de Lindhe, J., T. Karring, and M. Araújo, *Chapter 1: Anatomy of the Periodontium.*, in *Clinical Periodontology and Implant Dentistry*, J. Lindhe, T. Karring, and N. Lang, Editors. 2003, Blackwell Munksgaard: Oxford. p. 45.

### 1.2.3.2 Sistema venoso

As veias interalveolares, interradiculares e dentárias, que acompanham o suprimento arterial, drenam para a veia alveolar. <sup>[147]</sup>

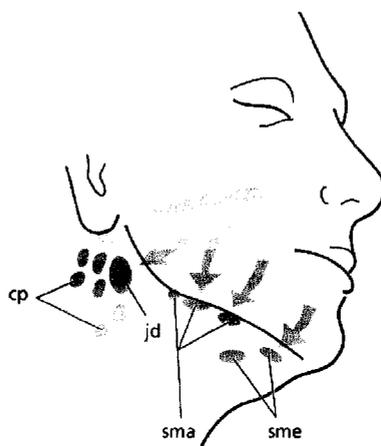
As veias recebem o sangue da abundante rede capilar existente no periodonto, altamente vascularizado, excepto do cemento radicular, que é avascular e cuja vitalidade é assegurada pelo ligamento periodontal. <sup>[147]</sup>

Nos capilares, também existem anastomoses arteriovenosas, mais abundantes nas regiões apicais e interradicular, não sendo conhecido, ainda, o seu significado. <sup>[147]</sup>

### 1.2.3.3 Sistema linfático

Na drenagem linfática do periodonto, intervêm os capilares linfáticos do tecido conjuntivo da gengiva e ligamento periodontal. Estes capilares, que formam uma rede complexa, recolhem a linfa, conduzindo-a aos vasos linfáticos de maior calibre – vasos linfáticos alveolares – que geralmente acompanham os vasos sanguíneos. <sup>[138]</sup>

No que respeita ao ligamento periodontal, a drenagem linfática começa no epitélio de união, prosseguindo pela região periapical, passando, depois, pelo osso alveolar a caminho do canal dentário inferior na mandíbula e canal infra-orbitário, no maxilar. Este processo de drenagem termina, finalmente, nos nódulos linfáticos do plexo submandibular. <sup>[147]</sup> (Figs. 1.2.33)



**Figura 1.2.33** – Drenagem linfática para os linfonodos da cabeça e pescoço: submandibulares (**sma**), submentonianos (**sme**), jugulodigástricos (**jd**), cervicais profundos (**cp**).

Adaptado de Lindhe, J., T. Karring, and M. Araújo, *Chapter 1: Anatomy of the Periodontium*, in *Clinical Periodontology and Implant Dentistry*, J. Lindhe, T. Karring, and N. Lang, Editors. 2003, Blackwell Munksgaard: Oxford. p. 47.

Na gengiva, a linfa, antes de entrar na corrente sanguínea, é filtrada para vários linfonodos, com trajectos distintos. (Quadro 1.2.1)

No periodonto, são os linfonodos da cabeça e pescoço que recolhem a linfa. [147] A drenagem linfática suplementa, sempre, a drenagem venosa. [147]

<b>LINFONODOS DA CABEÇA E PESCOÇO</b> [138, 147]	
<b>GENGIVA / DENTES</b>	<b>LINFONODOS</b>
Gengiva vestibular maxilar	Submandibulares (sma)
Gengiva palatino maxilar	Cervicais profundos (cp)
Gengiva vestibular e lingual dos incisivos e caninos mandibulares	Submentonianos (sme)
<b>Terceiros molares (dentes e periodonto)</b>	<b>Jugulodigástricos (jd)</b>
Gengiva vestibular e lingual da região posterior mandibular (prémolares e molares)	Submandibulares (sma)
Todos os dentes e periodonto (excepto terceiros molares e incisivos mandibulares)	Submandibulares (sma)

**Quadro 1.2.1** – Síntese dos linfonodos que drenam a linfa proveniente dos dentes e periodonto.

#### 1.2.3.4 Enervação do periodonto

O periodonto, como outros tecidos do organismo, possui nociceptores (receptores da dor) e mecano-receptores (receptores do tacto, pressão e sensibilidade proprioceptiva), cuja informação é canalizada para o gânglio semilunar. [138]

A propriocepção é a capacidade sensitiva do movimento e da posição dentárias no espaço e da localização de substâncias (alimentos e corpos estranhos) existentes sobre ou entre a superfície dos dentes. [138]

Também é possível localizar, através da propriocepção, áreas de inflamação no ligamento periodontal, detectadas por palpação e percussão. [138]

Os nociceptores, presentes nos espaços intersticiais do periodonto, são a parte terminal de fibras de pequeno diâmetro, mielinizadas ou não. [138]

Para além destas fibras nervosas, existem outras, mielinizadas e de maior diâmetro, que terminam próximo das fibras principais do ligamento periodontal. Estes terminais nervosos são os mecano-receptores. [138]

Para além de servirem como receptores de sensibilidade, os nervos do periodonto também enervam os vasos arteriais e estão associados ao controlo vasomotor do fluxo sanguíneo. <sup>[138]</sup>

A maior parte dos nervos do periodonto segue o percurso dos pequenos vasos sanguíneos. <sup>[138]</sup>

No ligamento periodontal, existem variados tipos de terminações nervosas, tais como terminações nervosas livres (receptores sensoriais) e corpúsculos de Ruffini (receptores de pressão) <sup>[148]</sup>; estes últimos permitem identificar pequenas forças aplicadas nos dentes. <sup>[138, 148]</sup>

Tal como os vasos sanguíneos, os nervos também passam a placa criviforme para o ligamento periodontal através dos orifícios de Volkmann. Reunidos, formam feixes nervosos de maior calibre que, tal como no sistema vascular, adquirem um percurso paralelo ao eixo longo do dente. <sup>[138]</sup>

Os nervos alveolares presentes no ligamento periodontal têm origem no nervo trigémeo (V par craniano) e seus ramos terminais, dividindo-se em ramos dentários ou periodontais ascendentes, interalveolares e interradiculares. <sup>[138]</sup>

GENGIVA	DENTES	NERVOS
<b>MAXILAR</b>	Face Vestibular	
	Incisivos Caninos Prémolares	Ramo labial superior do nervo infraorbitário
	Molares	Ramos alveolares superiores posteriores (nervo dentário superior posterior)
	Face Palatina	
	Incisivos	Ramo pterigopalatino (nervo esfenopalatino)
	Caninos Prémolares Molares	Nervo palatino maior
<b>MANDÍBULA</b>	Face Vestibular	
	Incisivos Caninos	Nervo mentoniano
	Prémolares Molares	Nervo bucal
	Face Lingual	
	Todos os dentes	Nervo sublingual (ramo do nervo lingual)

**Quadro 1.2.2** – Síntese da enervação da gengiva.

Os ramos dentários são responsáveis pela enervação da região periapical, os ramos interalveolares da enervação do ligamento periodontal lateral e os ramos interradiculares da enervação do ligamento periodontal das furcas dos dentes posteriores. <sup>[147]</sup>

A gengiva, tal como o ligamento periodontal, é enervada por ramos do nervo trigémio (V par craniano) <sup>[138]</sup>, resumidos no quadro 1.2.2.

Os nervos para a gengiva correm superficiais ao periósseo, ramificando-se para o epitélio oral, quando enervam a gengiva livre. <sup>[138]</sup>

#### 1.2.4 Complicações periodontais associadas à inclusão do terceiro molar mandibular

Dada a sua elevada prevalência de inclusão, os terceiros molares mandibulares afectam muitos doentes implicando, na maioria dos casos, a sua extracção. <sup>[2]</sup>

Relacionadas com a sua extracção ou não extracção, estes dentes causam inúmeras complicações, que estão resumidas no quadro seguinte (Quadro 12.3). <sup>[2, 5, 61]</sup>

Das complicações referidas no Quadro 1.2.3, importa destacar e analisar, entre as lesões na face distal do segundo molar mandibular adjacente, as complicações periodontais, defeitos infra-ósseos e bolsas periodontais, resultantes da perda óssea e conseqüente perda do nível de inserção clínico (PNIC). <sup>[22, 62, 63, 65, 66, 149-151]</sup>

Segundo Kugelberg *et al.* (1985), a cirurgia de exodontia de um terceiro molar mandibular, em condições pré-operatórias semelhantes, ocasiona, por vezes, o aparecimento de grandes defeitos intra-ósseos pós-operatórios. <sup>[66]</sup>

A profundidade de sondagem e os defeitos infra-ósseos por distal do segundo molar mandibular estão relacionados, porque ambos revelam a perda de tecidos de suporte periodontais. <sup>[62]</sup>

Regra geral, é dada muita atenção a dois parâmetros da doença periodontal após a cirurgia do segundo molar mandibular incluso: preenchimento ósseo e nível de inserção clínico (NIC) na face distal do segundo molar mandibular.

Os factores de risco potencialmente pré-existentes associados ao segundo molar mandibular adjacente ao terceiro molar mandibular incluso são a extensão do

defeito intra-ósseo pré-operatório, a existência de bolsa periodontal, perda de inserção de tecidos epitelial e conjuntivo e a falta de gengiva aderida adequada.

O principal factor relacionado com os dois parâmetros referidos é a idade em que se realiza a cirurgia. [62, 63, 65, 66]

Existem diversas razões que provocam a maior predisposição dos dentes erupcionados adjacentes a dentes inclusos para a doença periodontal. [7, 19, 63, 65, 66, 127, 132, 134, 135]

<b>COMPLICAÇÕES DA EXTRACÇÃO E NÃO EXTRACÇÃO DOS TERCEIROS MOLARES INCLUSOS</b> [2, 7, 45, 46]	
<b>Lesões na face distal do segundo molar adjacente</b>	<b>Problemas periodontais (defeito ósseo e bolsa periodontal)</b> Cárie dentária, reabsorções coronal e/ou radicular, necrose, (...)
<b>Inflamação</b>	Edema, desconforto, dor, (...)
<b>Infecção localizada</b>	Pericoronarite (congestiva, supurada, crónica) e as complicações dessa mesma pericoronarite, (...)
<b>Infecção generalizada (20% [2])</b>	Abcessos bucinador-maxilar, supra e infra milohioideu, masseterino, difuso peri-amigdalino, pilar anterior do véu palatino, ...
<b>Tumores e cistos odontogénicos</b>	Granulomas Cistos paradentários, radiculares, dentígeros e foliculares Queratocistos Ameloblastomas e outros tumores malignos (...)
<b>Ulceração jugal ou lingual</b>	
<b>Fractura da mandíbula</b>	
<b>Imperativos ortodónticos</b>	Prevenção de recidivas Problemas ortodónticos (deslocações e apinhamento dentários, ...)
<b>Complicações nervosas</b>	Alterações sensitivas Alterações motoras: espasmos labiais, trismo, paralisia facial Algias faciais (...)
<b>Problemas na ATM</b>	Trismo, anteposição discal, (...)
<b>Transtornos vasomotores</b>	Glândulas salivares: sialorreia, assialia, tumefacção das glândulas salivares, (...)
<b>Transtornos trófico-cutâneo-mucosos</b>	Congestão da gengiva, eritemas cutâneos, herpes na região do nervo mentoniano, alopecia (frequentemente parietal), (...)
<b>Transtornos sensoriais</b>	Auditivos: hipoacusia, zumbidos nos ouvidos (acúfenos) Visuais: diminuição da acuidade visual (...)

**Quadro 1.2.3** – Síntese das complicações associadas à exodontia/não exodontia do terceiro molar mandibular incluído.

A sua contiguidade com o segundo molar mandibular provoca, habitualmente, a destruição dos tecidos periodontais do segundo molar mandibular. [19, 63, 65] Quanto maior for a proximidade do terceiro molar incluído com segundo molar mandibular,

menor é a quantidade óssea existente entre no espaço interdentário dos dois dentes. Esta situação provoca defeitos ósseos de grande extensão, muitas vezes com padrões de reabsorção óssea horizontal, difíceis de reverter. [19]

Em 90% dos casos, a presença de um terceiro molar mandibular incluso diminui a quantidade de osso na face distal do segundo molar mandibular. [2, 7, 8, 19, 62, 63, 65, 66, 132]

O terceiro molar mandibular horizontalizado ou em mesioversão em relação ao segundo molar mandibular adjacente é a causa mais comum deste tipo de complicações [7, 19, 62, 63, 65, 66, 132] porque o dente tenta erupcionar contra a raiz distal, linha amelocementária ou coroa do segundo molar mandibular adjacente. [19]

Os doentes com terceiros molares mandibulares inclusos apresentam também, frequentemente, bolsas periodontais na face distal dos segundos molares mandibulares e profundidades de sondagem normais nos restantes dentes da boca, quando não possuem doença periodontal.

Estas bolsas periodontais (com PS elevada) têm associados, quase sempre, defeitos ósseos, sendo comum uma PNIC na raiz distal do segundo molar mandibular.

Os autores afirmam, ainda, que os sisos mandibulares parcialmente erupcionados estão usualmente em contacto com a cavidade oral pela área do sulco distal do segundo molar mandibular adjacente, chegando mesmo a existir bolsas periodontais iguais ou superiores a um segundo molar mandibular. [2, 7, 8, 19, 132]

Uma bolsa periodontal tão profunda pode ser facilmente invadida por bactérias periodontopatogénicas ou proporcionar impactação alimentar, resultando em reabsorção óssea com formação de um defeito infra-ósseo ao longo da raiz distal do segundo molar mandibular. [2, 7, 8, 19, 62, 63, 65, 66, 132]

Muitas vezes, também se verifica maior PS pela existência de pseudobolsas, por ser uma zona de difícil higienização e, geralmente, se encontrarem níveis elevados de placa bacteriana e de inflamação gengival.

A zona de erupção do terceiro molar mandibular é frequentemente diminuta e, por isso, não existe nesse local a conveniente gengiva aderida, essencial para a manutenção de um índice de placa (IP) baixo e para impedir a existência de gengivite localizada na face distal do segundo molar mandibular.

Por ser difícil manter um nível de higiene adequado na face distal do último dente presente na arcada, é natural que o doente possua níveis elevados de

inflamação gengival, onde pode já existir um defeito infra-ósseo importante, levando à migração apical da inserção periodontal na face distal do segundo molar mandibular. [2, 8, 63, 134]

Mesmo com níveis de gengivite baixos, as bactérias orais têm acesso a uma grande extensão da superfície da raiz distal do segundo molar mandibular adjacente, que resulta na PNIC. [2, 8, 63, 134]

#### 1.2.4.1 Procedimentos cirúrgicos na exodontia

Muitos autores tentaram verificar se os problemas periodontais associados à exodontia do terceiro molar mandibular eram resultado da extracção ou, no caso de pré-existirem à cirurgia, se esta os agravava ou, se pelo contrário, os conseguia resolver ou minorar. [152]

Assim, a procura de uma conduta cirúrgica adequada para a exodontia do terceiro molar mandibular incluso é determinante. [153] Como toda a cirurgia de remoção de terceiros molares mandibulares inclusos implica a realização de um retalho mucoperiósseo, com execução ou não de osteotomia [22] alguns estudos compararam vários tipos de retalho, com o objectivo de estabelecer uma relação entre desenho de retalho e o estado periodontal pós-cirúrgico do segundo molar mandibular adjacente à inclusão. [152]

Principalmente a partir de meados do século passado, foram desenvolvidos retalhos cirúrgicos com o intuito de minimizar a reabsorção óssea que eles provocam.

Com efeito, independentemente do retalho mucoperiósseo realizado, sem efectuar osteotomia, pode haver reabsorção óssea no local cirúrgico. [22]

Também muitos estudos, descritos nas publicações científicas da especialidade, foram efectuados sobre diferentes tipos de retalhos cirúrgicos, com o objectivo de prevenir complicações periodontais na face distal dos segundos molares mandibulares adjacentes à inclusão aos terceiros molares mandibulares. [22, 150, 152, 153]

Da revisão da literatura acerca deste assunto, os artigos de Stephens R. J. *et al.* (1983) [150], Quee T. A. C. *et al.* (1984) [152] e Kugelberg C. F. *et al.* (1985) [66], referem que Ash *et al.* [132], em 1962, encontraram uma elevada incidência de problemas periodontais (“bolsas periodontais e/ou exposição radicular”) na face

distal dos segundos molares, após exodontia dos terceiros molares, nos pós-operatórios de seis meses e de um ano. [62, 63, 65, 66, 150, 152] Também sugerem que talvez o tipo de retalho tenha influência nas futuras condições periodontais, tal como Zeigler *et al.* (1975). [66]

Szymd e Hester [135], em 1963, concluíram que, após exodontia de um terceiro molar mandibular incluso com um retalho mucoperiósseo com cunha distal, havia uma melhoria da PS na face distal do segundo molar mandibular adjacente, nos mesmos tempos de pós-operatório (6 meses e 1 ano) que Ash *et al.* (1962) e Zeigler *et al.* (1975). [66, 150, 152]

Em 1970, Grooves e Moore, após um estudo realizado com 75 molares, concluíram que o retalho cirúrgico de acesso ao terceiro molar incluso influenciava o estado periodontal final da ferida operatória e, conseqüentemente, a face distal do segundo molar adjacente. [151, 152]

Utilizaram uma modificação no desenho do retalho, fazendo uma incisão de descarga vertical adicional na face vestibulodistal do segundo molar adjacente à inclusão. Esta incisão não interferia com inserção periodontal do segundo molar, verificando-se uma grande redução da PS com a utilização deste retalho, comparado com outros já existentes. [150, 152, 154] Ou seja, Groves e Moore indicaram um desenho de retalho que não influenciava a perda óssea por distal do segundo molar mandibular, mas que podia ser associado à diminuição de bolsas periodontais pós-cirúrgicas. [66]

Também demonstraram que a perda óssea em 25% dos casos era devida ao tipo de retalho efectuado. Essa incidência aparecia independente do tipo e grau de inclusão do siso (incluso, totalmente infraósseo ou submucoso ou semi-incluso). Afirmaram igualmente que existe uma degradação periodontal do segundo molar mandibular adjacente à inclusão após a exodontia do siso incluso. [66]

Gröndhal e Lekholm (1973) estudaram as variações da altura óssea após 12 meses da exodontia do terceiro molar mandibular incluso e não encontraram diferenças significativas no nível de osso de suporte na face distal do segundo molar mandibular. Em relação à PS, houve uma diminuição significativa, mas os autores relacionaram-na com uma melhoria dos índices de higiene oral (diminuição dos IP e IG. [66, 134, 152]

Também em 1973, e de acordo com Gröndhal e Lekholm, Osborne afirmou que a exodontia dos sisos mandibulares não tinha qualquer tipo de influência no

periodonto do segundo molar mandibular e que principalmente não causava perda da altura óssea por distal do segundo molar mandibular. [127]

Zeigler (1975) também obteve resultados idênticos aos de Ash *et al.* (1962), ou seja, uma elevada incidência de bolsas periodontais por distal do segundo molar mandibular [28] e que a exodontia causa claramente defeitos intra-ósseos pós-operatórios. [66]

Neste estudo, similar ao de Ash *et al.* (1962), afirma que possa haver uma relação causal do tipo de retalho utilizado e a maior prevalência de defeitos periodontais por distal do segundo molar. [66]

Woolf *et al.* (1978) comparam dois retalhos de acesso cirúrgico ao terceiro molar mandibular incluso em 12 casos. Os retalhos cirúrgicos consistiram em diferentes incisões verticais de descarga na face distal do segundo molar mandibular. Os resultados obtidos foram idênticos aos de Gröndhal e Lekholm (1963), mas não os atribuíram às melhores condições de higiene oral. [151, 152]

Afirmaram ainda que não existem diferenças quanto ao tipo de retalho utilizado e que, se existem problemas periodontais nos segundos molares mandibulares decorrentes da exodontia dos terceiros molares mandibulares, tem que se pensar em razões que não dependam do tipo de retalho utilizado.

Só com este estudo é que foi posta de parte a ideia de que o retalho cirúrgico poderia ter alguma influência no estado periodontal do segundo molar mandibular. Até aqui, quase a totalidade dos outros investigadores atribuíam ao tipo de retalho executado na cirurgia um valor causal.

Concluindo, nos estudos de Woolf *et al.* (1978) e de Stephens *et al.* (1983), bem como nos mais recentes referidos no quadro 3.4.1, parece ficar claro que o tipo de retalho de acesso cirúrgico à inclusão não interfere com o estado periodontal na face distal do segundo molar mandibular, pelo que a escolha do retalho deve ficar ao critério do operador. [66]

Esta conclusão sumária pouco pode ajudar a uma certeza, devido à disparidade de resultados obtidos noutros estudos e à forma anárquica como se desenvolveram alguns dos estudos mencionados.

Com efeito, a maior parte dos trabalhos referidos – Ash *et al.* (1962), Szymd and Hester (1963), Grooves and Moore (1970), Zeigler (1975) – não incluíram nem um índice de placa (IP) nem um índice gengival (IP), como meios de avaliação da higiene oral pré e pós-operatórios. [152]

Também, nos estudos de Gröndhal e Lekholm (1963), Zeigler (1975), Grooves e Moore (1970), não foram tidos em conta o grau e o tipo de inclusão do terceiro molar mandibular e, tal como no estudo de Woolf *et al.* (1978), o NIC não foi medido nem avaliado.

Após esta revisão bibliográfica, pode concluir-se que existe uma grande disparidade de resultados, principalmente porque os estudos apresentam falhas no seu protocolo, falta de análises estatísticas adequadas e recolha deficiente de alterações de NIC, IP e IG. Assim, torna-se difícil determinar a verdadeira causa das variações observadas nos diferentes estudos. [66, 150, 152]

Um outro factor que causa confusão na avaliação dos resultados dos vários estudos é a dificuldade dos investigadores em separar os dados relativos aos terceiros molares totalmente inclusos e aos parcialmente inclusos. [152]

Deste modo, pode concluir-se que, mesmo com os necessários cuidados pré e per-operatórios, a remoção cirúrgica do terceiro molar mandibular incluso implica a possibilidade de complicações periodontais na face distal do segundo molar mandibular adjacente, no período pós-operatório.

Para além das condicionantes pré-operatórias, tem sido alvo do interesse dos autores a técnica cirúrgica na sua relação com a perda e ganho dos tecidos de suporte. [66]

A falta de dados estatísticos suficientes e “firmes” acerca dos problemas gerados com a cirurgia dos terceiros molares tem lançado confusão entre investigadores e clínicos. [66]

Os riscos/ benefícios só estão avaliados clinicamente. Na reunião de consenso do NIH concluiu-se que mais estudos de curto e longo prazo devem ser efectuados em número suficiente e nas diferentes áreas. [66]

#### 1.2.4.1.1 Tipos de retalho

Em 1971, Szmyd, descreveu, em detalhe, dois tipos de retalho para esta intervenção cirúrgica. [150]

O primeiro, “em envelope”, é o mais convencional e consiste numa incisão medial à linha oblíqua externa, estendendo-se até meio da face distal do segundo molar mandibular. A partir desta face distal, faz-se uma incisão sulcular, que se

estende do ângulo distovestibular do segundo molar mandibular até ao ângulo mesiovestibular do primeiro molar mandibular. [150]

Este retalho pode ser modificado pela realização de uma gengivectomia dos tecidos que cobrem o terceiro molar mandibular incluso, pela realização de uma segunda incisão, desde o mesmo ponto medial à linha oblíqua externa até ao ângulo distolingual do segundo molar mandibular, removendo a cunha tecidual resultante. [150]

O segundo retalho descrito por Szmyd é muito parecido com o primeiro. A única diferença reside no facto de, neste segundo retalho, em vez de existir uma incisão sulcular ao longo da face vestibular dos molares mandibulares, faz-se uma descarga vertical, apicalmente, desde o ângulo distovestibular do segundo molar mandibular até 2 a 3mm da LMG. [150]

De acordo com Szmyd, este segundo retalho possuía as seguintes vantagens:

- Mantinha a integridade da mucosa e minimizava a reabsorção óssea por distal do segundo molar; [22]

- Protegia as fibras dentogengivais da superfície vestibular dos primeiro e segundo molares mandibulares; [150]

- Reflectia menor quantidade de periósseo (quanto maior é a necessidade de deslocamento e reflexão de periósseo, maior é a probabilidade de reabsorção óssea nos primeiros meses de pós-operatório); [150]

- Permitia um adequado suprimento vascular do retalho mucoperiósseo; [150]

- Permitia um suficiente suporte ósseo para a reposição do retalho; [150]

- Facilitava a reposição do retalho mucoperiósseo (sutura efectuada com um único ponto simples na face distal do alvéolo do terceiro molar mandibular extraído). [150]

Grooves e Moore (1970) [155], Magnus *et al.* (1972), Stephens *et al.* (1983) [150], Jakse *et al.* (2002), Rosa *et al.* (2002) [22], Suarez-Cunqueiro *et al.* (2003) [153], entre outros, utilizaram variantes dos retalhos de Szmyd, com o objectivo de preservar os tecidos periodontais na face distal do segundo molar mandibular.

Nos quadros 1.2.4 e 1.2.5, estão resumidos alguns dos estudos que tiveram como objectivo relacionar o tipo de retalho utilizado na exodontia do terceiro molar mandibular com estado periodontal na face distal do segundo molar mandibular adjacente à inclusão.

Todos os estudos referidos apresentam como conclusão que o tipo de retalho não condiciona o estado periodontal do segundo molar mandibular, excepto o estudo de Jakse *et al.* (2002).

No seu estudo, Jakse *et al.* (2002) obtiveram melhores resultados com o retalho de Szmyd modificado do que com o de Szmyd convencional; no entanto, referiam-se somente ao número de deiscências causadas pelos dois tipos de retalho utilizados, não tendo em conta as mesmas variáveis estudadas pelos outros autores. Por sua vez, o estudo Suarez-Cunqueiro *et al.* (2003) concluiu que o tipo de retalho influencia a cicatrização imediata, tornando-se irrelevante nos pós-operatórios mais alargados. <sup>[153]</sup>

#### 1.2.4.1.2 Osteotomia

Na exodontia de um terceiro molar mandibular incluso, dependendo do tipo e do nível de inclusão desse dente, pode haver necessidade de realizar uma osteotomia. <sup>[5, 9]</sup>

Geralmente, essa osteotomia é efectuada por vestibular, no corpo mandibular e/ou no ramo montante da mandíbula, e por vestibulodistal do segundo molar mandibular, adjacente à inclusão dentária. <sup>[5, 9]</sup>

Os investigadores tentaram pesquisar a eventual relação da osteotomia com as complicações periodontais habitualmente detectadas.

Vários estudos foram planeados com o objectivo de verificar a existência de uma relação causal entre o grau e local da osteotomia, diferentes instrumentos e materiais utilizados e a presença de defeitos ósseos que, posteriormente, geram ou agravam problemas periodontais na face distal do segundo molar mandibular adjacente.

As técnicas frequentemente descritas na literatura científica são a osteotomia lingual com cinzéis <sup>[157]</sup> e a osteotomia vestibulodistal com brocas, sendo esta última a mais utilizada. <sup>[8, 9, 157-159]</sup>

Szmyd e Hester <sup>[135]</sup>, em 1963, afirmaram que não interessava se a osteotomia cirúrgica era executada com cinzéis ou brocas. <sup>[66]</sup>

AUTOR	DOENTES	SISOS	TIPOS DE RETALHO	VARIÁVEIS (Clínicas e RX)	FACTORES/OUTRAS VARIÁVEIS	RESULTADOS	CONCLUSÕES
Stephens, R.J. et al 1983	16 (20-26 anos)	16 - 7 Esq. - 8 Dir.	8 Retalhos de Szmyd (3° Q)  7 Retalhos de Szmyd Modificado (4° Q)	PS NIC MG EMM (DV / V / MV 2M - PO (15d+45d+90d)	- Tipo de retalho - ↑ PO - Tipo/ Nível de Inclusão 3M	- S/ diferenças entre 2 tipos de retalho - NIC + EMM + MG p/ DV 2M no PO (15d) c/ diferenças p/a os 2 tipos de retalho - S/ diferenças (NIC + EMM), mas ↑ MG (DV do 2M) no PO (45d) p/a os 2 tipos de retalho - ↓ NIC (D do 2M) p/a os 2 tipos de retalho - ↓ EMM + ↑ MG + ↓ PS no PO (3m) sempre c/ diferenças p/ DV do 2M p/a os 2 tipos de retalho	- Tipo de retalho não condiona ↓ NIC em qualquer superfície do 2M - Tipo de retalho não ↑ saúde periodontal por distal do 2M - ↑ Saúde periodontal por distal do 2M no PO (12m) p/ ↓ factores Inflamatórios locais e por ↓ PS
Quee, TAC. et al 1985	30 (16-30 anos) (Idade média = 21,4 anos)	60 - 30 Esq. - 30 Dir.	30 Retalhos s/ descarga vertical  30 Retalhos c/ descarga vertical	IP IG PS (DV / V / MV / ML / L do 2M - PO 3m + 6m) NO NIC	- Tipo de retalho - Idade - Sexo	- S/ diferenças na PS, IP, IG entre os 2 tipos de retalho - PO inicial e de 6m, Inter e Intra-grupo, p/a os 2 tipos de retalho: - C/ ↑ças: ↓NIC (p/ distal do 2M) - S/ ↑ças: ↑PS (6d + 10d) e PS (3m) iguais	- Exodontia do 3M Inlcuso provoca ↓NIC - Tipo retalho não condiona ↓NIC em qualquer superfície do 2M - NO inicial (p/ distal 2M) s/ Influência ↓NIC - NO inicial / Idade / Sexo não explicam ↓NIC
Rosa, AL. et al, 2002	14 (19-23 anos)	28 Mm - 14 Esq. - 14 Dir.	14 Retalhos de Szmyd  14 Retalhos de Szmyd Modificado	PS NIC NO (DV / V / MV do 2M) - PO (3m e 6m)	- Idade - Sexo - ↑ Cirúrgico - ↑ PO - Tipo/Nível de Inclusão do 3M - Superfície dentária - Tipo de retalho	- S/ ↑ças (PS, NIC, NO) entre os 2 tipos de retalho - S/ ↑ças (PS, NIC, NO) com a superfície dentária - S/ ↑ças (PS, NIC, NO) c/ = tipo de retalho - C/ ↑ças (PS, NIC, NO) entre os PO 3 e 6 m (6m > 3m) - ↑ PS + ↑ NIC + ↑ NO nos PO (3m e 6m)	- Tipo de retalho não condiona diferenças na cicatrização periodontal por distal do 2M - Ambos os retalhos provocam problemas periodontais nos 2Ms adjacentes - PO de 3m e 6m com agravamento das condições periodontais por distal do 2M

**Quadro 1.2.4.** Síntese de artigos que utilizaram e compararam diferentes tipos de retalho cirúrgico para estudar as complicações periodontais que surgem na face distal dos segundos molares mandibulares (2Mms), quando realizada a exodontia de terceiros molares mandibulares (3Mms) inclusos.

AUTOR	DOENTES	SISOS	TIPOS DE RETALHO	VARIÁVEIS (clínicas e Rx)	FACTORES/OUTRAS VARIÁVEIS	RESULTADOS	CONCLUSÕES
Jakse, N. et al., 2002 <sup>[156]</sup>	60 (15-60 anos) (idade média = 25 anos)	60 - 33 esq. - 27 dir.	- 30 retalhos de Szmyd (Técnica I) - 30 retalhos V triangulares modificados (Técnica II)	- Deiscências (n°)	- Tipo de retalho - Idade - t cirúrgico - Tipo/ Nível de inclusão do 3M - Hábito tabágico	- C/ #ças para cada tipo de retalho - S/ #ças nas outras variáveis - Morbilidade PO imediata: Total (deiscências) = 33% (Técnica I: 57% + Técnica II: 10%) - Retalho vestibular triangular modificado c/ < n° deiscências no PO imediato	- Tipo de retalho, idade, t cirúrgico, tipo/ nível de inclusão do 3M, hábito tabágico c/ pouca ou nenhuma influência no PO imediato - Tipo retalho condiciona cicatrização imediata após exodontia dos 3Ms incluídos - Retalho V triangular modificado, de Szmyd (Técnica II) tem melhor PO (< n° deiscências) comparado com o retalho convencional de Szmyd
Suarez-Cunquero, MM, et al., 2003 <sup>[158]</sup>	27 (17-31 anos) (idade média = 22 anos)	108 - 54 max. - 54 md.	- 54 retalhos marginais - 54 retalhos paramarginais	- IP + IH + PS - Dor - Edema - Abertura máx. de boca - Deiscências (n°) (V / L / M / D do 2M aos 5d, 10d e 90d)	- Tipo de retalho - t cirúrgico - Cicatrização no PO imediato	- S/ #ças nos PO (t cirúrgico =; IP=; IH =; Dor/ edema/ abertura máx. boca =) - ↑PS (5d + 10d); PS = aos 3m - Cicatrização PO imediata: retalho marginal (n° deiscências = 0) > retalho paramarginal (n° deiscências = 8)	- Retalho Marginal melhor no PO imediato que o retalho paramarginal - Retalho paramarginal s/ vantagens em relação ao retalho marginal - Tipo de retalho não condiciona #ças no PO imediato (dor, edema, e abertura máxima de boca) - Tipo de retalho não condiciona #ças na cicatrização periodontal p/ D 2M - Retalho paramarginal c/ < PS nos 1ºs dias de PO, mas as #ças ↓ c/ + t PO

**Quadro 1.2.5** – Síntese de artigos que utilizaram e compararam diferentes tipos de retalho cirúrgico para estudar as complicações periodontais que surgem na face distal dos segundos molares mandibulares (2Mms), quando realizada a exodontia de terceiros molares mandibulares (3Mms) incluídos.

Absi e Shepherd <sup>[158]</sup>, em 1993, publicaram os resultados de um estudo, envolvendo 52 indivíduos com idades compreendidas entre os 16 e os 32 anos, onde comparavam a morbidade pós-operatória resultante de exodontias de terceiros molares mandibulares inclusos, utilizando dois tipos diferentes de instrumentos – manuais (cinzéis) e rotatórios convencionais (brocas de osso). <sup>[158]</sup>

Concluíram que o método utilizado na remoção do osso não influencia a intensidade nem a duração da dor e edema. Nenhum dos resultados obtidos leva à preferência quanto aos métodos utilizados. <sup>[158]</sup>

Na maioria dos estudos, não foram encontradas razões de preferência (apoiadas em factores como, por exemplo, complicações, cicatrização do alvéolo pós-extracção, tempo cirúrgico) por qualquer dos métodos de osteotomia referidos, podendo ser utilizado qualquer um deles, de acordo com a preferência do operador. <sup>[158, 159]</sup>

Quanto ao defeito ósseo por vestibulodistal do segundo molar mandibular, pode concluir-se que não está directamente relacionado com o tipo de técnica de osteotomia utilizado. Mas, como é óbvio, quanto maior é a remoção óssea, directamente dependente do tipo e grau de inclusão do terceiro molar mandibular incluso, maior é o defeito ósseo criado.

Como consequência, surgem problemas periodontais difíceis de controlar, principalmente se o segundo molar mandibular adjacente à extracção já estava periodontalmente comprometido.

Kugelberg *et al.* (1985) <sup>[66]</sup> realizaram osteotomias com brocas de osso e irrigação salina permanente para minimizar o risco de necrose óssea por sobreaquecimento. Mesmo tendo em atenção todos estes parâmetros, houve perda de osso interproximal adjacente ao segundo molar mandibular em 40% dos 112 casos que tinham defeitos intraósseos inferiores ou iguais a terceiro molar mandibular pós-operatoriamente. Isto tem que ser encarado como resultado da técnica cirúrgica. <sup>[66]</sup>

O modo menos traumático possível para a remoção dos terceiros molares mandibulares inclusos ou semi-inclusos deve ser preconizado. <sup>[66]</sup>

Assim deve realizar-se sempre uma osteotomia que preserve ao máximo a integridade da crista óssea alveolar. <sup>[66]</sup> Na luxação do terceiro molar mandibular, também se deve utilizar cautelosamente as alavancas e boticões. <sup>[66]</sup>

### 1.2.4.1.3 Técnicas e materiais de regeneração

A necessidade de preservar os tecidos periodontais na face distal do segundo molar mandibular adjacente – importante objectivo a alcançar – impõe que a decisão de remover cirurgicamente um terceiro molar mandibular incluso seja precedida de uma adequada ponderação.

Assim, o tratamento cirúrgico tem que ser efectuado de modo a promover uma cicatrização/regeneração dos tecidos periodontais de suporte, afectados durante a extracção cirúrgica desse terceiro molar incluso. <sup>[62]</sup>

Contudo, a reparação e regeneração dos tecidos periodontais representam um processo biológico complexo, em que interferem variadíssimas condições orais locais, como acumulação de placa bacteriana, inflamação dos tecidos periodontais de suporte, angulação do terceiro molar mandibular incluso e a sua posição em relação ao segundo molar mandibular que lhe é adjacente <sup>[66, 132]</sup> bem como a resposta inflamatória do hospedeiro (Page, 1986 e Egelberg, 1987). <sup>[62]</sup>

A influência bacteriana também é considerada extremamente importante. Os microorganismos orais contribuem e influenciam reacções específicas imunes, que são protectoras de início, mas que se tornam, no futuro, destrutivas. <sup>[62]</sup>

Nas últimas décadas do séc. XX, generalizou-se a preocupação pela regeneração dos tecidos, tentando fazer evoluir tanto as técnicas como os materiais usados. <sup>[160-162]</sup> Isto acontece com a generalidade dos biomateriais já conhecidos ou dos que vão sendo descobertos. <sup>[160-166]</sup>

Os materiais utilizados na regeneração dos tecidos podem funcionar como autoenxertos (biomaterial do mesmo indivíduo, como o osso autólogo) <sup>[160-162]</sup>, heterogéneos (biomaterial de indivíduos diferentes mas da mesma espécie, como o osso humano liofilizado desproteinizado), xenoenxertos (biomaterial de espécies diferentes, como o osso bovino liofilizado desmineralizado) e aloenxertos (materiais sintéticos, de preenchimento, como os biovidros <sup>[167-169]</sup> e de separação, como as membranas. <sup>[170-173]</sup>

Neste momento, a técnica de regeneração de defeitos periodontais por distal do segundo molar mandibular após exodontia de um terceiro molar mandibular utilizada é a Regeneração Tecidual Guiada (RTG). <sup>[170-173]</sup>

Consiste na utilização de membranas reabsorvíveis e não reabsorvíveis, as quais, depois de colocadas no alvéolo após a extracção do terceiro molar

mandibular incluso, impedem o crescimento e migração apical das células epiteliais ao longo da raiz distal do segundo molar mandibular. [170-173]

Simultaneamente, permitem que os osteoblastos e os fibroblastos, com um "turn-over" celular mais lento, consigam regenerar osso e ligamento periodontal no sentido coronal da raiz do segundo molar mandibular, perdidos pela inclusão do terceiro molar mandibular ou durante a sua exodontia. [170-173]

Às membranas podem ser associados materiais de preenchimento ósseo, já mencionados. Os biomateriais mais utilizados neste tipo de preenchimento ósseo, após exodontia do terceiro molar mandibular incluso, são os aloplásticos, como os biovidros [174, 175] e os autólogos, como o PRFC e osso autólogo, sendo estes dois últimos aplicados isoladamente ou associados. [161, 162, 165]

No quadro 1.2.6 estão resumidos estudos randomizados em que se avaliou a capacidade da RTG, associada ou não a outros biomateriais, tendo como objectivo principal a regeneração dos defeitos ósseos por distal do segundo molar mandibular após exodontia do terceiro molar mandibular incluso.

Feita a avaliação dos estudos apresentados, pode concluir-se que não existem provas concludentes de que a regeneração do periodonto aconteceu, porque esses estudos apenas apresentam variáveis clínicas e radiográficas de avaliação de preenchimento ósseo e cicatrização de tecidos moles e não uma demonstração histológica da verdadeira natureza dos novos tecidos.

Entretanto, considerando a hipótese de ter havido regeneração e não apenas recuperação do periodonto na face da raiz distal do segundo molar mandibular, os ganhos não são suficientes para compensar, aos doentes, os incómodos, pós-operatórios, gastos económicos dos materiais utilizados e cirurgias efectuadas.

Com efeito, são necessárias segundas cirurgias de remoção das membranas não reabsorvíveis e de resolução de eventuais complicações pós-cirúrgicas decorrentes da infecção e deslocamento das membranas, por grande instabilidade do retalho cirúrgico, devido a fortes e numerosas inserções musculares, edema pós-operatório e movimentos da língua, durante a fala e deglutição.

AUTOR	PACIENTES	SISOS	TIPO (S) DE ENXERTO(S) /MEMBRANA(S)	VARIÁVEIS CLÍNICAS e Rx	RESULTADOS	CONCLUSÕES
THRONDSO e SEXTON 2002 [169]	14	28 - 14 G.T. (c/ Bio-Gran) - 14 G.C. (s/ Bio-Gran)	- Cerâmica bioactiva (Bio-Gran <sup>®</sup> )	- PS - R - NIC - PO	- ↑NIC (GT+ GC) - GT c/ > ↑NIC que GC - PO (12m) s/ # nos GT e GC	- Cerâmica bioactiva aumenta o NIC - Cerâmica bioactiva não altera PO
PECORA et al, 1993 [172]	10	20 - 10 G.T. (c/ e-PTFE) - 10 G.C. (s/ e-PTFE)	- e-PTFE (WL Gore & Associates <sup>®</sup> )	- GI - PS - R - NIC - Variável Rx não avaliada	- PS↓ (GT > GC) - ↑NIC (GT > GC) - RX não avaliados	- RTG (e-PTFE) é previsível e aumenta significativamente o NIC
OXFORD et al, 1997 [173]	12	24 - 12 G.T. (c/ e-PTFE) - 12 G.C. (s/ e-PTFE)	- e-PTFE (Gore-Tex <sup>®</sup> )	- IP - IG - PS - NIC - R - Variável Rx não avaliada	- R (s/ #ça nos GT e GC) - PS (s/ #ça nos GT e GC) - NIC (s/ #ça nos GT e GC) - RX não avaliados	- RTG s/ #ças de NIC entre GT e GC - ↑NIC (3m e 6m) c/ inclusões abaixo do NO - Não foi encontrado benefício p/ rotina - Apenas há benefício p/os grandes defeitos ósseos p/ D 2M
KARAPATAKI et al, 2000 [170]	20	40 - 20 G.T. (c/ PLA) - 20 G.C. (s/ PLA)	- PLA - membrana reabsorvível de ácido poliglicólico (Guidor <sup>®</sup> )	- IP - PS (12m) - NO	- NIC (PC) - NIC (12m) - ↑NO (GT = GC) de 10%-20% do total do comp. radicular dente	- PLA s/ benefício
KARAPATAKI et al, 2000 [171]	19	19 - 10 GT (c/ PLA) - 9 GC (c/ e- PTFE)	- PLA: membrana reabsorvível de ácido poliglicólico (Guidor <sup>®</sup> ) - e-PTFE: membrana não reabsorvível (Gore-Tex <sup>®</sup> )	- IP - PS - NIC - PNO - NO	- PS↓ (GT > GC) - ↑NIC (GT > GC) - ↑PO (GT > GC) - ↓PS + ↓PAL - ↑PO (GT > GC)	- RTG c/ PLA (m. reabs.) resultam em ↓PS, ↑NIC e ↑PO comparando a RTG c/ as memb. não reabsorvíveis - Medidas Rx do NO < que as correspondentes medições clínicas - Rx tendem para subestimar o PO

Quadro 1.2.6 - Síntese de artigos que utilizaram e compararam diferentes técnicas de RTG, para estudar as complicações periodontais que surgem na face distal dos segundos molares mandibulares (2Mms), quando realizada a exodontia de terceiros molares mandibulares (3Mm) incluídos

### 1.2.4.2 Condicionantes periodontais

Quando avaliamos a reparação periodontal, após cirurgia de remoção de um terceiro molar incluso, coloca-se a questão de saber quais os factores a ter em conta e qual a importância que representa cada um deles em todo este processo de cicatrização pós-cirúrgica. [62]

Nesse sentido foram feitas inúmeras tentativas para clarificar as diversas variáveis que interferem e influenciam na reparação periodontal após exodontia de terceiros molares mandibulares inclusos. [62, 151, 152]

Embora algumas investigações tenham mostrado que a inclusão do terceiro molar mandibular [19, 132, 155], bem como a cirurgia para a sua remoção [19, 65, 127, 132, 134, 135, 151, 152], podem resultar em defeitos intra-ósseos, existe falta de informação definitiva acerca das repercussões da idade na cicatrização periodontal. [65, 66, 132]

Uma das principais variáveis estudadas por Kugelberg *et al.* foi a idade. [62, 63, 65, 66] Estes autores tentaram, ao longo de várias investigações, perceber de que modo a idade do doente influenciava as fases pré, per e pós-cirúrgicas, bem como o modo como a idade se relacionava com outros factores.

Kugelberg *et al.* (1985), num estudo retrospectivo, demonstraram que, dois anos após a exodontia de terceiros molares mandibulares inclusos, continuava a persistir uma elevada taxa de defeitos periodontais (PS elevadas e presença de defeitos infra-ósseos). [66]

Nesse estudo retrospectivo, mostraram que dois anos após a exodontia de terceiros molares mandibulares inclusos em 215 pacientes, 43,35% apresentavam profundidades de sondagem maiores ou iguais a 7mm e 32,1%, defeitos intra-ósseos maiores que 4mm, na superfície distal adjacente ao segundo molar mandibular. [62, 65, 66]

Ao compararem os defeitos intra-ósseos pré e pós-operatórios, também notaram que, em cerca de 50% dos indivíduos com idade igual ou inferior a 25 anos, o número de defeitos ósseos iguais ou superiores a 4mm diminuía (alguns desses defeitos infra-ósseos cicatrizavam espontaneamente após dois anos de pós-operatório), enquanto que só uma percentagem mínima de indivíduos com idades superiores a 25 anos apresentava saúde periodontal, no mesmo período de pós-

operatório (mínima percentagem de defeitos infra-ósseos cicatrizavam espontaneamente após dois anos de pós-operatório).<sup>[62, 63, 66]</sup>

Resultados idênticos revelaram os estudos de Ash *et al.*<sup>[132]</sup> (1962) e Marmary *et al.* (1986)<sup>[151]</sup>. Ash<sup>[132]</sup> *et al.* (1962) não encontraram PNIC nos indivíduos com idades entre os 13 e 16 anos.<sup>[65, 132]</sup> Marmary *et al.* (1986) concluíram que a cicatrização óssea, após cirurgia do terceiro molar mandibular incluso, foi encontrada em 3% dos indivíduos com idade entre os 20 e os 29 anos e em 21% de indivíduos com idade compreendida entre os 30-50 anos.<sup>[63, 132, 151]</sup>

Muitos trabalhos de investigação realizados anteriormente só incluíam, no seu protocolo de estudo, pós-operatórios de 12 meses.<sup>[19, 127, 134, 135, 176]</sup>

A exceção foi o estudo Ash *et al.* (1962) que, de 225 casos, fez "follow-ups" de 24 meses em 86 dos indivíduos e de 36 meses em 38 dos indivíduos. Mas, nos pós-operatórios de 24 e 36 meses, Ash não encontrou alterações no periodonto por distal do segundo molar adjacente, quando comparados com o pós-operatório de um ano.<sup>[65, 132]</sup>

Assim, devido à falta de informação acerca das consequências da extracção do terceiro molar mandibular incluso nos tecidos periodontais da face distal do segundo molar mandibular por um período de pós-operatório mais longo, Kugelberg *et al.*<sup>[65]</sup> (1990) realizaram um estudo para avaliação da condição periodontal na face distal do segundo molar mandibular após a exodontia de sisos inclusos, dois e quatro anos após a cirurgia.<sup>[65]</sup>

Neste estudo, foram comparadas as condições periodontais dos segundos molares mandibulares com a idade do indivíduo e avaliado o curso da cicatrização periodontal ao longo de um pós-operatório mais alargado, para saber se essas consequências existiam e durante quanto tempo levavam a formar-se, ou se, por outro lado, podiam ser evitadas.<sup>[65]</sup> A importância da idade foi então enfatizada por Kugelberg *et al.* (1990), concluindo que, no exame pós-operatório de quatro anos, os defeitos ósseos de aproximadamente 50% dos indivíduos tinham melhorado, desde o pós-operatório realizado dois anos antes. Nos indivíduos com idades iguais ou superiores a 26 anos, essa melhoria só se verificou em 15% dos casos.<sup>[65]</sup>

Defeitos infra-ósseos com mais de 4mm aos dois anos de pós-operatório, nos indivíduos com idade igual ou inferior a 25 anos, existiam em 16,7% e, nos indivíduos com idade superior a 25 anos, foram encontrados em 40,7%. Aos quatro

anos de pós-operatório, os valores correspondentes foram de 4,2% e 44,4%, respectivamente. [62, 63, 65]

Esta diferença significativa entre os pós-operatórios de dois e quatro anos pode traduzir uma recuperação óssea do osso alveolar antes dos 25 anos de idade; ou seja, em idades mais jovens, os tecidos têm uma melhor capacidade de cicatrização/reparação do que em idades mais avançadas.

Por sua vez, a presença de defeitos intra-ósseos pré-operatórios profundos (iguais ou maiores que quatro) não influenciava tanto a cicatrização periodontal dos indivíduos mais novos (menores ou iguais a 20 anos) como a dos indivíduos adultos (iguais ou maiores que 30 anos). [63]

O estudo prospectivo de Kugelberg *et al.* (1991), já referido, para além da idade, avaliou também outras variáveis anatómicas, fisio-patológicas na cicatrização periodontal do segundo molar mandibular, após a exodontia de terceiros molares mandibulares. [63]

O estudo demonstrou que a pericoronarite influenciava unicamente os indivíduos mais velhos, enquanto a reabsorção radicular na área de contacto entre o segundo molar mandibular e terceiro molar mandibular não tinha importância para os dois grupos de idade (jovens e adultos). [63]

As reabsorções radiculares, caso existam antes da cirurgia, são dificilmente detectadas pelos meios auxiliares de diagnóstico radiográficos, frequentemente utilizados. [62]

A existência de uma reabsorção externa, que se pensava não ter grande influência para explicar os defeitos intra-ósseos, no estudo de Kugelberg *et al.* (1991), mostrou-se de uma grande importância. Isto é devido provavelmente ao facto da fase inicial de cicatrização, após a cirurgia de exodontia do terceiro molar mandibular, corresponder a uma crescimento coronal das células do ligamento periodontal e há migração apical do epitélio ao longo da raiz do segundo molar mandibular, prevenindo a reabsorção radicular. [62]

A contiguidade e a inclinação sagital acentuada (mesioversão ou horizontalidade) do terceiro molar mandibular em relação ao segundo molar mandibular é muito mais prejudicial à saúde periodontal dos indivíduos adultos (iguais ou maiores que 30 anos) do que nos indivíduos mais novos (menores ou iguais a 20 anos). [63]

O uso de contraceptivos orais parece não afectar o processo de cicatrização em qualquer um dos grupos etários. [63]

Como regra, o sexo masculino apresenta maior IP e IG na face distal do segundo molar mandibular que o sexo feminino. [66]

Também houve dominância do sexo masculino no que respeita a PS superiores ou iguais a 7mm. Mas, os casos que apresentavam PS elevada, também possuíam 20% de pseudobolsas, correspondendo os outros 80% a PS elevadas por presença de defeitos infra-ósseos. [63]

Quando se executa um procedimento cirúrgico que envolve problemas periodontais, deve ser instituído uma higiene oral adequada de modo a obterem-se os melhores resultados.

Um controlo de placa standardizado, com uma boa condição gengival, principalmente no período pós-operatório de uma cirurgia que acarreta problemas periodontais, é muito importante.

No estudo retrospectivo de Kugelberg *et al.* (1985) os índices de placa e gengival no pós-operatório não eram bons, visto também os pacientes não terem sido instruídos nem nesse sentido nem realizaram consultas de profilaxia. [66]

No estudo prospectivo de Kugelberg *et al.* (1991), em relação aos índices de placa e gengival encontrados pré e pós-operatoriamente, não foram verificadas diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos de idade e os pacientes foram devidamente instruídos em relação à higiene oral. [63]

Este estudo prospectivo comprova a necessidade de uma boa higiene oral pós-cirúrgica porque, com índices de higiene oral adequados, obteve menor prevalência de bolsas periodontais na face distal do segundo molar mandibular, em ambas as faixas etárias do estudo (jovens e adultos), quando esses resultados foram comparados com outros dos seus estudos (Kugelberg *et al.*, 1985 e 1990) onde essa variável não foi equacionada. [63]

No grupo de doentes mais jovens (idade igual ou inferior a 25 anos), a presença de placa bacteriana e hemorragia após sondagem (HPS) e PS maiores ou iguais a 7mm, não afectou, negativamente, o processo de cicatrização periodontal na face distal do segundo molar. [63]

No grupo mais velho, contudo, valores elevados de índice de placa e PS levaram ao aparecimento de defeitos intra-ósseos mais profundos, no pós-operatório da cirurgia. [63]

Um programa de higiene oral consistente parece ter uma influência na prevalência de sulcos profundos. <sup>[63]</sup>

Contudo, no estudo prospectivo de Kugelberg *et al.* (1991), a manutenção de um controlo apertado da placa bacteriana não afectou a prevalência dos defeitos infra-ósseos. Dos 176 casos, no pós-operatório de um ano, 29% tinham defeitos ósseos maiores ou iguais a 4mm comparados com 32,1% dum estudo similar (Kugelberg *et al.*, 1990) em que não foram tomadas medidas de controlo efectivo de placa bacteriana. <sup>[63, 66]</sup>

Num outro artigo de Kugelberg *et al.* (1991), não são atribuídas às medidas de higiene oral uma importância determinante, mas afirma-se que a higiene oral se encontra relacionada com todas as outras variáveis (inclinação mesioangular do segundo molar mandibular em relação ao terceiro molar mandibular, idade, ...), podendo influenciar o estado dos tecidos periodontais de um modo secundário. <sup>[62]</sup>

Isto pode ser explicado, tal como afirmam Gröndhal e Lekholm (1973) <sup>[134]</sup>, que encontraram uma diminuição da PS aliada a uma diminuição dos IP e IG, por um aumento da higiene oral do paciente, após a cirurgia. <sup>[62, 63, 65]</sup>

Os efeitos maléficos e destrutivos do tabaco na saúde periodontal, revistos recentemente, por Palmer e Rivera-Hidalgo, não foram estatisticamente significativos para o grupo de indivíduos jovens, mas foram significativamente diferentes (piores nos fumadores do que nos não fumadores), nos indivíduos mais velhos (idade igual ou superior a 30 anos). <sup>[63]</sup>

Estas conclusões estão de acordo com os estudos de Bergström J. *et al.* (1987 e 1991), que afirmaram que a altura óssea alveolar é menor nos fumadores comparada com a dos não fumadores. <sup>[63, 177, 178]</sup>

Além disso, o estudo de Bergström J. *et al.* (1987) <sup>[177]</sup> afirma que a perda de osso alveolar ao longo do tempo é mais acelerada nos indivíduos fumadores que nos não fumadores. <sup>[63]</sup>

#### 1.2.4.3 Conclusões

A tentativa de avaliar, de forma independente, todas as variáveis que influenciam a cicatrização periodontal após a exodontia de um terceiro molar

mandibular incluso já foi uma preocupação dos investigadores, como Quee T. A. C. *et al.* <sup>[152]</sup>, Marmary *et al.* <sup>[151]</sup> e Kugelberg *et al.* <sup>[62]</sup>

A idade é, entre as diversas variáveis, uma das mais importantes no processo de cicatrização pós-operatória. <sup>[62, 63, 65, 66]</sup>

Os doentes em que a extracção é feita antes dos 25 anos têm melhor cicatrização óssea, quando comparados com aqueles que os removem após essa idade. <sup>[63, 65, 66]</sup>

Nos doentes jovens, não só é melhor a cicatrização periodontal inicial, mas também a regeneração do periodonto, que se prolonga no tempo. <sup>[65]</sup>

Concluindo, a presença de defeitos intra-ósseos profundos pré-operatórios não influencia tanto negativamente os indivíduos jovens, iguais ou menores de 25 anos, como influencia os grupos de indivíduos com idade superior a 25 anos.

Apesar disso, por falta de mais estudos, ainda não sabemos se o processo de cicatrização dos tecidos periodontais, na área de exodontia de um terceiro molar mandibular incluso adjacente a um segundo molar mandibular, termina um ou dois anos após a realização da intervenção cirúrgica ou se é um processo contínuo, que se prolonga por um período de tempo mais longo. <sup>[65]</sup>

A idade do doente também é um factor importante na escolha da data cirurgia, porque no estudo de Kugelberg *et al.* (1990), todos os casos que apresentavam defeitos ósseos pós-cirúrgicos agravavam-se após os 25 anos. <sup>[62, 63, 65]</sup> Assim, pode concluir-se que a extracção preventiva do terceiro molar mandibular pode ser benéfica para manter a integridade dos tecidos periodontais circundantes da zona de inclusão. <sup>[65]</sup>

Por outro lado, sabendo-se que o processo de erupção do terceiro molar mandibular ocorre lentamente, podendo estender-se até aos 25 anos, aumentam as possibilidades de desenvolvimento de uma pericoronarite e, também, o contacto íntimo entre os dois dentes. Estes factores diminuem a possibilidade de uma boa cicatrização periodontal. <sup>[63]</sup>

Deste modo, a extracção preventiva e precoce de um terceiro molar mandibular incluso em mesioversão ou horizontalizado e em contiguidade com o segundo molar mandibular adjacente, previne futuras complicações periodontais e é benéfica à saúde periodontal do segundo molar mandibular adjacente. <sup>[63]</sup>

Assim, a remoção precoce do terceiro molar mandibular incluso com grande angulação e em estreita relação com o segundo molar adjacente é benéfica sob o ponto de vista de saúde periodontal desse segundo molar. [63]

A otimização da técnica cirúrgica (tipo de retalho e osteotomia) e a manutenção de um controlo de placa bacteriana no pós-operatório não compensa os efeitos negativos que o terceiro molar mandibular incluso tem em mesioversão e contiguidade, por um longo período de tempo, com o segundo molar mandibular adjacente. [63]

Outra condicionante do desenvolvimento de lesões periodontais por distal do segundo molar mandibular adjacente a um terceiro molar mandibular incluso é a higiene oral adequada na face distal, permitindo ter índice de placa e índice gengival compatíveis, dentro do possível, com saúde periodontal. [63]

Mas essa condicionante só afecta a cicatrização e manutenção de saúde periodontal (formação de epitélio longo de união) e não uma regeneração dos tecidos periodontais perdidos. [63]

Por sua vez, o controlo efectivo da placa bacteriana tem um papel decisivo na prevenção e tratamento da doença periodontal, tanto antes como depois da cirurgia. [63]

### 1.3 OBJECTIVOS DO ESTUDO

A partir de uma população constituída aleatoriamente por doentes atendidos na consulta de cirurgia do Departamento de Cirurgia Oral da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto (FMDUP), submetidos a diversas intervenções cirúrgicas, pretendeu-se estudar a prevalência da inclusão de terceiros molares mandibulares e as complicações clínicas associadas à sua exodontia.

Neste contexto, foram definidos objectivos e tomadas decisões sobre os materiais e métodos que se afiguraram mais adequados à sua concretização.

Os dados foram recolhidos através de fichas clínicas (elaboradas para o efeito), de exames radiográficos e de outros exames complementares de diagnóstico adequados às diferentes situações.

Recolhidos os dados, procedeu-se à sua análise em termos de distribuição de frequências e percentagens, atendendo às diferentes variáveis do estudo, utilizando os programas informáticos EXCEL e SPSS.

Os resultados foram apresentados em gráficos de frequências e de percentagens e em tabelas. Discutidos os resultados, foram elaboradas algumas conclusões que obviamente apenas são aplicáveis à população de doentes estudada, pelo que não podem ser extrapolados para a população em geral.

O facto da população estudada ser limitada constituiu uma restrição ao estudo, porque condicionou o número de casos necessários para a concretização de alguns dos objectivos formulados.

Os principais objectivos do estudo foram os seguintes:

- Estabelecer a prevalência de exodontias no total de cirurgias realizadas nos doentes da população do estudo;
- Estabelecer a prevalência de exodontias de terceiros molares inclusos;
- Comparar a prevalência de exodontias de terceiros molares mandibulares com a prevalência de terceiros molares maxilares, no total de exodontias de terceiros molares inclusos;
- Verificar a prevalência de extracções de terceiros molares mandibulares inclusos na faixa etária tida como cirurgicamente mais conveniente;
- Verificar a existência de extracções de terceiros molares mandibulares inclusos em faixas etárias cirurgicamente menos convenientes;

- Descrever os resultados pós-operatórios gerais;
- Analisar as complicações clínicas pós-operatórias das exodontias de terceiros molares e de terceiros molares mandibulares;
- Verificar a existência de alguma relação entre a frequência de complicações clínicas pós-operatórias de exodontias de terceiros molares e de terceiros molares mandibulares inclusos com as variáveis idade, nível sócio-cultural, hábitos tabágicos e higiene oral dos doentes submetidos a essas cirurgias.

## II. MATERIAIS E MÉTODOS

## 2.1 População do estudo

De uma população de 89 doentes encaminhados para o Departamento de Cirurgia Oral da FMDUP, nos anos lectivos de 2002/03 e 2003/04, através de consultas prévias realizadas quer nos serviços de atendimento da FMDUP quer em clínica privada, 78 compareceram na primeira consulta do II Mestrado de Cirurgia Oral.

Estes doentes tinham necessidade de diversos tipos de tratamento cirúrgico, tais como exodontia de dentes inclusos, nomeadamente terceiros molares mandibulares, exérese de patologia de tecidos moles, exérese de patologia de origem odontogénica, tais como granulomas e cistos, apicectomias e cirurgias ortodônticas.

Destes 78 doentes, 13 não compareceram às consultas subsequentes ou às cirurgias marcadas, pelo que foram 65 os doentes submetidos a tratamentos cirúrgicos.

Os 65 doentes que constituem a população foram todos submetidos a uma intervenção cirúrgica, 15 tiveram necessidade de uma segunda cirurgia e 5 a uma terceira, totalizando 85 intervenções cirúrgicas.

Embora o estudo incida sobre exodontias de terceiros molares mandibulares, a selecção da população não obedeceu a quaisquer critérios de inclusão ou de exclusão, sendo, portanto, uma população aleatória.

## 2.2 Recolha de dados

Os dados necessários ao desenvolvimento do estudo foram recolhidos em diferentes momentos, utilizando diversos materiais.

### 2.2.1 Ficha clínica

Nesta ficha clínica (Anexo 1), preenchida na consulta de triagem, elaborada segundo o protocolo do Departamento de Cirurgia Oral da FMDUP, para além dos dados pessoais do doente (nome, idade e profissão) foi registada informação sobre o motivo da consulta, antecedentes pessoais gerais, nomeadamente no que diz

respeito a medicação corrente, precauções anestésicas, reacções medicamentosas e/ou reacções alérgicas e outras patologias, tais como doenças cardíacas, infecto-contagiosas, gastro-intestinais e diabetes.

Através desta ficha também foram recolhidos dados relativos a alguns hábitos dos doentes, como por exemplo hábitos tabágicos, uso de narcóticos, ingestão de álcool e hábitos de higiene oral.

Neste estudo, só foram utilizados os dados relativos aos hábitos tabágicos e de higiene oral dos doentes, por se pensar serem os mais directamente relacionados com a evolução do pós-operatório da cirurgia de terceiros molares mandibulares inclusos.

A ficha clínica permitiu ainda registar informação acerca dos antecedentes dentários do doente e acerca dos antecedentes gerais e dentários dos seus familiares.

Com base nestes dados fez-se o registo da história clínica de cada doente e estabeleceu-se um plano de tratamento cirúrgico provisório.

### 2.2.2 Ficha do índice de Graffar

A Classificação Social Internacional de Graffar (Anexo 2) apresenta quatro itens e em cada item existem cinco opções.

O primeiro item diz respeito à fonte principal de rendimentos do agregado familiar, o segundo diz respeito às habilitações literárias, o terceiro destina-se a referir o conforto do alojamento e o quarto a referenciar o aspecto da zona de habitação.

Neste estudo, utilizou-se apenas a informação relativa ao item "habilitações literárias" como indicadora do nível sócio-cultural dos doentes da população.

Este item apresenta cinco opções, licenciatura ou bacharelato, 12º ano de escolaridade ou equivalente, 9º ano de escolaridade ou equivalente, 4º ano de escolaridade ou equivalente (antiga 4ª classe) e ensino primário incompleto ou nulo.

Os doentes tinham de assinalar a opção correspondente à sua habilitação literária.

Entendeu-se que os outros itens da Classificação Social Internacional de Graffar seriam mais utilizados como indicadores do nível sócio-económico, variável que não se pretendia ter em linha de conta neste estudo.

### 2.2.3 Ficha cirúrgica

Na ficha cirúrgica (Anexo 3), preenchida imediatamente após a cirurgia, registaram-se os dados pessoais (nome, sexo e idade), o tipo de intervenção cirúrgica a que o doente foi submetido, a existência ou não de alguma patologia sistémica e o motivo da realização dessa cirurgia.

Nesta ficha registaram-se ainda os dados relativos ao tipo de anestesia, sutura utilizada, o tempo cirúrgico e a terapêutica prescrita (pré ou pós-operatória).

A ficha cirúrgica foi também usada para a recolha dos dados necessários ao primeiro controlo pós-operatório, feito sete dias após a intervenção cirúrgica.

Registaram-se também os dados relativos ao estado geral da cavidade oral e do pós-operatório do doente, numa escala qualitativa de bom, regular e mau, colheram-se e registaram-se informações quanto ao estado geral da ferida operatória, depois de se perguntar ao doente se tinha ou não cumprido a terapêutica que lhe foi prescrita no dia da intervenção cirúrgica.

As informações sobre as complicações pós-operatórias referidas pelo doente e verificadas pelo médico, bem como as condições da sutura e a sua manutenção, durante os primeiros sete dias de pós-operatório, ficaram registadas nesta ficha.

### 2.2.4 Ficha de registo de pós-operatório

A ficha de registo de pós-operatório (Anexo 4) foi entregue a cada doente no dia da intervenção cirúrgica. Nessa ficha, o doente devia registar dados que o clínico considerava essenciais para uma melhor avaliação dos resultados do tratamento a que o doente fora sujeito.

As instruções de preenchimento foram devidamente explicadas ao doente, exemplificando com um caso concreto descrito na respectiva ficha.

Esta ficha continha também uma escala de intensidade da dor, constituída por cinco itens enumerados de 0 a 5. Ao 0 correspondia a ausência de dor, ao 1

correspondia uma dor ligeira, ao 2 dor de intensidade média, ao 3 dor forte, ao 4 dor muito forte e ao 5 a maior intensidade de dor (dor insuportável).

As recomendações a seguir em caso de dor estavam bem explícitas na ficha, onde se recomendava o recurso a um analgésico aconselhado, no caso dos medicamentos prescritos não serem eficazes para diminuir, ou mesmo anular, a dor.

Pedia-se aos doentes para comparecerem na primeira consulta de pós-operatório com esta ficha devidamente preenchida.

Neste estudo, para efeitos de avaliação do pós-operatório, incluindo o controlo da dor, cumprimento da terapêutica prescrita e recurso ao analgésico em situação de emergência, utilizaram-se os dados registados nos três primeiros dias de tratamento após a intervenção cirúrgica, por ser esse o intervalo de tempo mais provável de o doente sentir dor mais intensa.

Nos dias subsequentes, geralmente, é maior a probabilidade de a dor diminuir de intensidade, ou mesmo desaparecer.

Claro que, num caso ou noutro, a dor foi mais renitente e, por isso, houve registos mais prolongados no tempo.

### 2.2.5 Exames clínicos e radiográficos complementares de diagnóstico

Com base na história clínica relacionada com o motivo da consulta, registada na ficha clínica do doente, foi efectuado o exame clínico, tendo em vista o estabelecimento de um diagnóstico.

Para conseguir obter diagnósticos mais precisos, recolheram-se dados através de exames auxiliares de diagnóstico, sobretudo exames radiográficos (ortopantomografias, radiografias retroalveolares e oclusais, telerradiografias de perfil): sempre que necessário foram também obtidas tomografias computadorizadas e biópsias incisionais ou excisionais e/ou aspirativas.

Na consulta, após a avaliação do caso, foi indicado ao doente o plano de tratamento adequado que, numas situações, passava por intervenções cirúrgicas sob o efeito de anestesia local e, noutras situações, por vezes mais minuciosas e/ou complexas, por intervenções cirúrgicas com anestesia geral.

Em alguns casos, muitas vezes a pedido do médico especialista em anestesia, foi necessário recolher outros dados, através de exames complementares

de diagnóstico, nomeadamente análises sanguíneas, electrocardiogramas, radiografias pulmonar ou outras específicas, para complementar o estudo pré-operatório.

Sempre que necessário, aconselhou-se o doente a fazer consultas médicas de áreas complementares e/ou multidisciplinares.

Para todos os casos clínicos foram efectuados registos fotográficos antes, durante e após as intervenções cirúrgicas.

Em patologias com alterações anatómicas dos tecidos, optou-se por fazer modelos em gesso, após toma das impressões à maxila e à mandíbula.

Estes procedimentos permitiram fazer uma avaliação posterior da evolução da cicatrização e de eventuais sequelas pós-operatórias e possibilitaram a comparação com os modelos de gesso da fase pré-operatória.

Após as intervenções cirúrgicas foram realizadas ortopantomografias.

### 2.3 Intervenções cirúrgicas

No âmbito da actividade cirúrgica do II Mestrado de Cirurgia Oral, as intervenções cirúrgicas, realizadas com anestesia local ou geral, foram de diferentes tipos (apicectomias, exodontias, cirurgias ortodônticas), tendo sido muito relevante o número de exodontias de terceiros molares mandibulares inclusos efectuadas.

Na realização destas intervenções cirúrgicas foram utilizados os procedimentos indicados e protocolados pelo Departamento de Cirurgia Oral e especificamente adequados a cada tipo de cirurgia e a cada caso clínico.

As cirurgias referentes a este estudo foram executadas pelo mesmo clínico em equipa com outros colegas e assistentes dentárias do departamento atrás referido.

Na maioria das intervenções cirúrgicas utilizaram-se os mesmos tipos de materiais e prescreveu-se o mesmo tipo de medicação.

No caso das exodontias de terceiros molares mandibulares inclusos, os procedimentos operatórios não variaram significativamente, recorrendo-se ao mesmo tipo de incisão (incisão de Szmyd convencional), ao mesmo tipo de sutura não reabsorvível (monofilamento 4/0), prescrevendo medicamentos de funções idênticas (antibióticos, anti-inflamatórios, esteróides e não esteróides e analgésicos),

alterando apenas em doentes com doença sistémica que contra-indicasse o uso dos medicamentos usualmente prescritos.

De acordo com o grau e tipo de inclusão do terceiro molar mandibular realizava-se ou não odontosseccção e osteotomia, recorrendo a brocas cirúrgicas montadas em turbina ou peça de mão, respectivamente.

## 2.4 Procedimentos pós-operatórios

Sete dias após a cirurgia, realizou-se a primeira consulta de pós-operatório que incluía um exame clínico intra-oral da zona intervencionada e a avaliação clínica do pós-operatório, com controlo de eventuais parestesias, edemas e outras complicações.

Nessa consulta, retiravam-se os pontos de sutura e fazia-se a recolha da ficha de controlo da dor e cumprimento da terapêutica prescrita, através do registo que o doente tinha feito na referida ficha de registo de pós-operatório, distribuída após a intervenção cirúrgica.

Posteriormente, eram efectuadas as restantes consultas de controlo pós-operatório, que consistiam, fundamentalmente, na realização de ortopantomografias, decorridos um, três, seis e doze meses, após a cirurgia.

Esta sequência de consultas de controlo pós-operatório só era alterada se houvesse modificações na evolução normal do quadro clínico do doente ou se a cirurgia ou a patologia que a originou impusessem uma sequência de controlo mais apertada. Nestas circunstâncias, o pós-operatório podia ser mais prolongado.

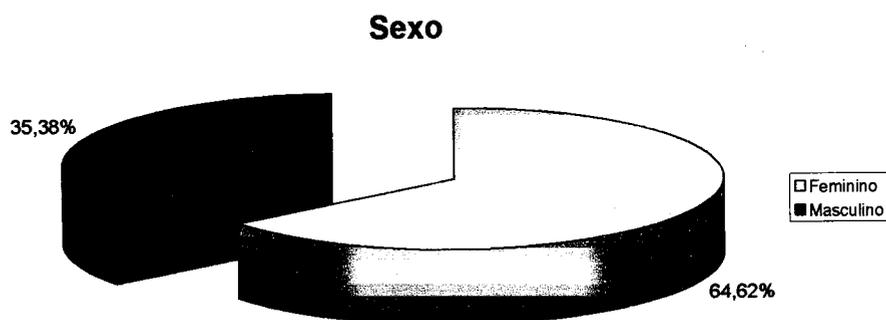
Todos os procedimentos clínicos e todos os elementos de controlo da evolução das intervenções cirúrgicas efectuadas ficavam registados no processo individual de cada doente.

### III. RESULTADOS

### 3.1 Caracterização da população do estudo

Os dados constantes das fichas clínicas dos 65 doentes permitiram caracterizar a população do estudo relativamente às variáveis seguintes:

Sexo – participaram no estudo 65 indivíduos dos quais 42 (64,62%) eram do sexo feminino e 23 (35,38%) eram do sexo masculino.



**Gráfico 3.1** – Distribuição percentual dos doentes pela variável sexo.

A análise dos resultados expressos no gráfico 3.1 revela que a população do estudo é maioritariamente constituída por doentes do sexo feminino (64,62%).

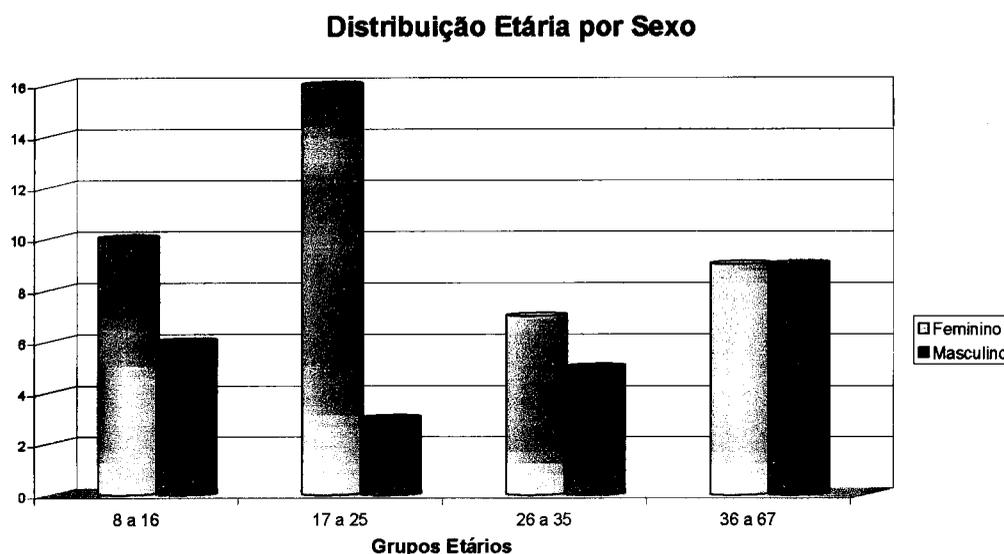
Idade – as idades dos doentes que participaram no estudo oscilavam entre os 8 e os 67 anos.

Dada a grande amplitude do intervalo das idades dos doentes da população, optou-se pela sua distribuição por quatro grupos etários. A amplitude dos grupos etários foi decidida com base nas ideias veiculadas por muitos investigadores sobre a idade mais provável para a erupção do terceiro molar, segundo os quais se situa entre os 17 e os 21 anos, alargada até aos 25 anos, tendo em conta a melhor cicatrização pós-operatória, nomeadamente no que respeita aos tecidos periodontais.

O grupo etário que engloba os doentes com idades compreendidas entre os 26 e os 35 anos justifica-se pelo facto de poder haver casos de dentes inclusos que não foram extraídos nas idades recomendáveis, sendo por isso a sua extracção adiada.

Sendo assim, foram considerados quatro grupos etários. No 1º grupo, foram incluídos 16 doentes com idades compreendidas entre os 8 e os 16 anos (10 do sexo feminino e 6 do sexo masculino); no 2º grupo, incluíram-se 19 doentes com idades compreendidas entre os 17 e os 25 anos (16 do sexo feminino e 3 do sexo masculino); no 3º grupo, incluíram-se 12 doentes com idades compreendidas entre os 26 e os 35 anos (7 do sexo feminino e 5 do sexo masculino) e, no 4º grupo, incluíram-se 18 doentes, com idades compreendidas entre os 36 e os 67 anos (9 do sexo feminino e 9 do sexo masculino).

O gráfico de barras 3.2 mostra a distribuição dos indivíduos da população atendendo às variáveis grupos etários e sexo, onde se evidencia a semelhança no número total de indivíduos por grupo etário.

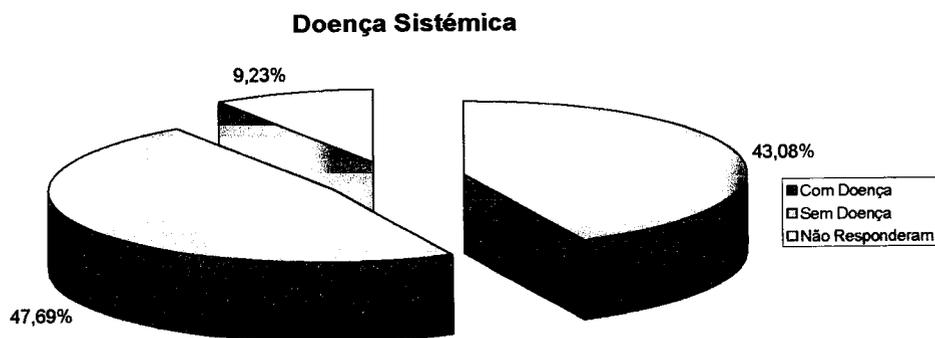


**Gráfico 3.2** – Distribuição dos doentes da população pelos grupos etários e pelo sexo.

**Doença sistémica** – Os resultados relativos a esta variável permitiram verificar que dos 65 doentes da população, 28 (43,08%) tinham doença sistémica, 31 (47,69%) não tinham doença sistémica e 6 (9,23%) não deram informação.

Estes resultados estão expressos no gráfico 3.3 onde facilmente se verifica que o valor da percentagem de doentes que tinham algum tipo de doença sistémica (43,08%) é muito próxima do valor da percentagem de doentes que não tinham qualquer tipo de doença sistémica (47,69%).

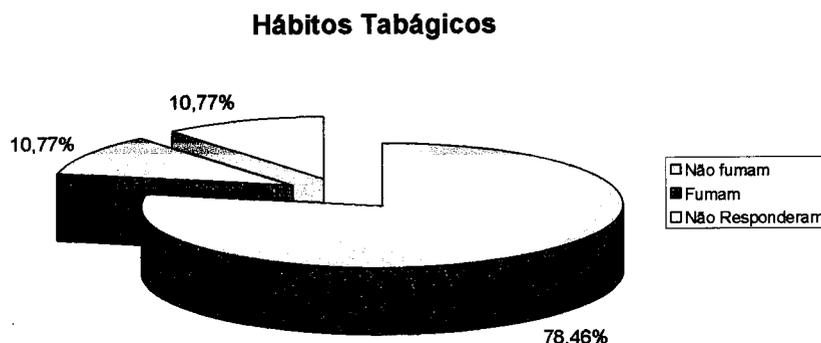
Estes problemas sistémicos eram maioritariamente cardiovasculares, gastro-intestinais e do foro da alergologia.



**Gráfico 3.3** – Distribuição percentual dos doentes da população pela variável doença sistémica.

Hábitos tabágicos – a partir dos dados recolhidos através da ficha clínica relativos aos hábitos tabágicos, foram obtidos os resultados apresentados no gráfico 3.4.

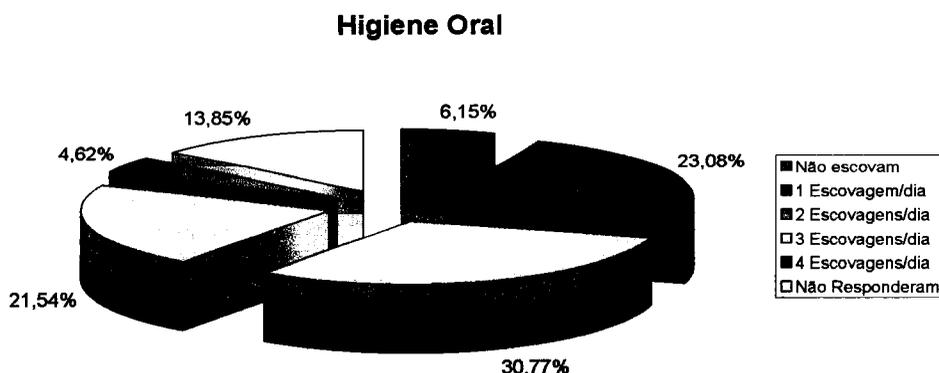
Dos 65 doentes que participaram neste estudo, 51 (78,46%) não fumavam e 7 (10,77%) fumavam, consumindo em média 12 cigarros por dia. Não responderam 7 (10,77%) doentes. Analisando os resultados expressos verifica-se que a população estudada é maioritariamente não fumadora.



**Gráfico 3.4** – Distribuição percentual dos doentes da população pela variável hábitos tabágicos.

Higiene oral – relativamente aos hábitos de higiene oral, utilizou-se como indicador o número de escovagens diárias feitas por cada indivíduo. Os dados permitiram obter a distribuição dos 65 indivíduos da população expressa no gráfico 3.5.

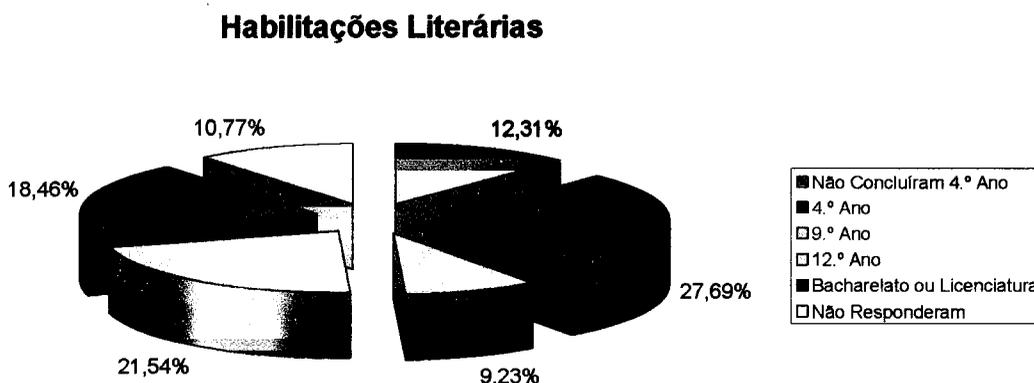
Não escovavam os dentes 4 (6,15%), faziam 1 escovagem diária 15 (23,08%), faziam 2 escovagens diárias 20 (30,77%), faziam 3 escovagens diárias 14 (21,54%) e faziam 4 escovagens diárias 3 (4,62%). Não responderam 9 (13,85%) doentes.



**Gráfico 3.5** – Distribuição percentual dos doentes da população pela variável higiene oral.

Nível sócio-cultural – para o nível sócio-cultural, e à semelhança de outros estudos, utilizou-se como indicador o item “habilitações literárias” do Índice de Graffar.

As respostas a este item revelaram que os 65 doentes da população possuíam habilitações muito heterogéneas. Ensino primário incompleto ou nulo, ou seja, não concluíram o 4º ano de escolaridade (antiga 4ª classe), 8 (12,31%) doentes; concluíram o 4º ano de escolaridade ou equivalente 18 (27,69%) doentes; concluíram o 9º ano de escolaridade ou equivalente 6 (9,23%) doentes; concluíram o 12º ano de escolaridade ou equivalente 14 (21,54%) doentes e concluíram o bacharelato ou a licenciatura 12 (18,46%) doentes. Não responderam 7 (10,77%) doentes.



**Gráfico 3.6** – Distribuição percentual dos doentes da população pelas habilitações literárias.

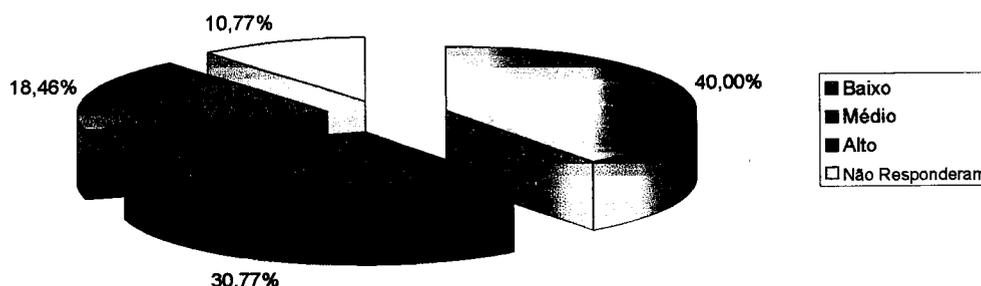
A distribuição percentual dos doentes da população pela variável habilitações literárias, apresentada no gráfico 3.6, revela um valor percentual bastante elevado (12,31%) relativo aos doentes que não concluíram o 4º ano, actual 1º ciclo do Ensino

Básico, bem como um valor percentual bastante elevado (18,46%) de doentes com bacharelato ou licenciatura.

Para evitar grande dispersão de frequências, optou-se pela distribuição dos indivíduos da amostra por três níveis sócio-culturais definidos desta forma:

- **Nível sócio-cultural baixo:** 26 (40,00%) indivíduos com habilitações escolares iguais ou inferiores ao 4º ano de escolaridade;
- **Nível sócio-cultural médio:** 20 (30,77%) indivíduos com habilitações escolares iguais ou equivalentes ao 9º e 12º ano de escolaridade;
- **Nível sócio-cultural alto:** 12 (18,46%) indivíduos com habilitações escolares de bacharelato ou licenciatura;
- Não responderam: 7 (10,77%) indivíduos.

**Nível Sócio-Cultural**



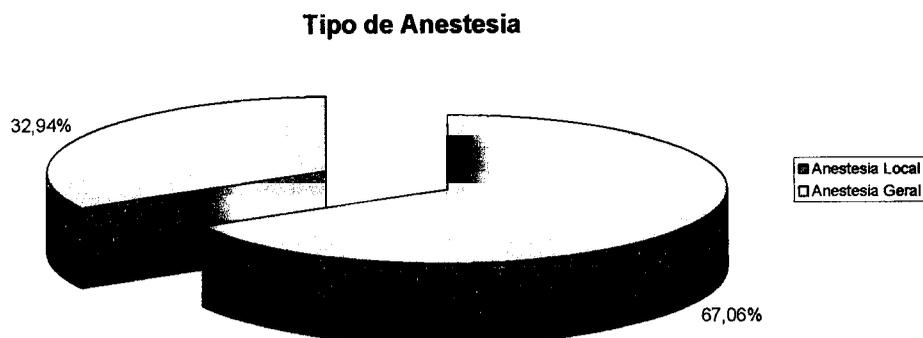
**Gráfico 3.7** – Distribuição percentual dos doentes da população pela variável nível sócio-cultural.

Como o nível sócio-cultural está directamente relacionado com as habilitações escolares, os resultados apresentados no gráfico 3.7 são similares aos resultados apresentados no gráfico 3.6.

Verifica-se que um valor percentual bastante elevado (40,00%) corresponde aos doentes da população com nível sócio-cultural baixo e uma percentagem de 10,77% de doentes que não responderam, valor que também se verificou para o item habilitações literárias.

### 3.2 Intervenções cirúrgicas

Como foi já referido, no âmbito deste estudo realizaram-se 85 cirurgias em 65 doentes, 57 (67,06%) das quais foram realizadas com anestesia local e 28 (32,94%) com anestesia geral. No gráfico 3.8 estão expressos estes resultados.



**Gráfico 3.8** – Distribuição percentual das cirurgias atendendo ao tipo de anestesia.

No total das 85 cirurgias, foram executadas 196 intervenções clínico-cirúrgicas incluindo exodontias, apicectomias, cirurgias ortodônticas, cirurgias de cistos ou outras patologias de tecidos moles, biópsias, exames anatomopatológicos, implantes, e outras intervenções clínico-cirúrgicas como, por exemplo, a resolução de alveolites.

Especificando, para além das 116 (59,18%) exodontias foram executadas 5 (2,55%) apicectomias, 13 (6,63%) cirurgias ortodônticas, 25 (12,76%) cirurgias de cistos ou outras patologias de tecidos moles, 8 (4,08%) biópsias, 18 (9,18%) exames anatomopatológicos, 6 (3,06%) colocações de implantes e 5 (2,55%) outras intervenções clínico-cirúrgicas.

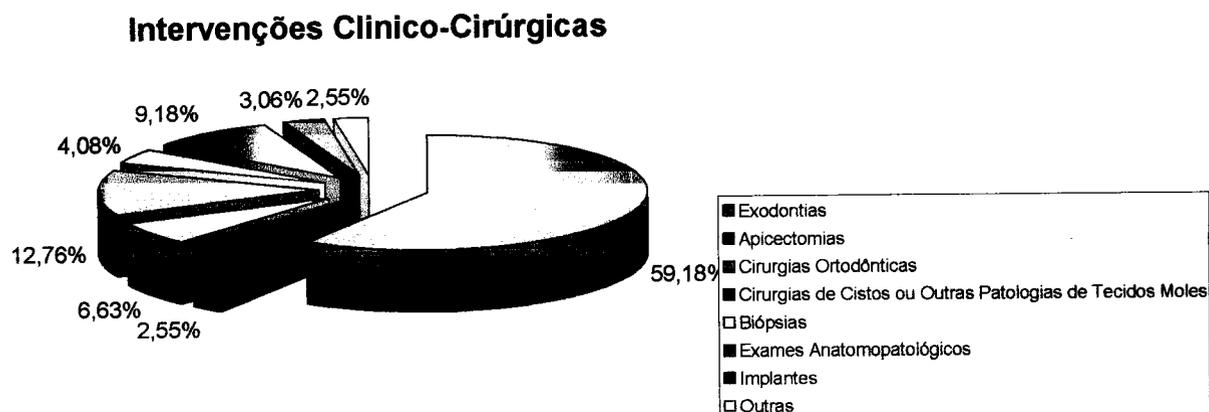
Na tabela 3.1 estão expressos os valores das frequências e das percentagens das intervenções clínico-cirúrgicas efectuadas.

Intervenções Clínico-Cirúrgicas	N.º	%
Exodontias	116	59,18%
Apicectomias	5	2,55%
Cirurgias Ortodônticas	13	6,63%
Cirurgias de Cistos ou Outras Patologias de Tecidos Moles	25	12,76%
Biópsias	8	4,08%
Exames Anatomopatológicos	18	9,18%
Implantes	6	3,06%
Outras Intervenções Clínico-Cirúrgicas	5	2,55%

**Tabela 3.1** – Distribuição das intervenções clínico-cirúrgicas por frequências e percentagens.

Os resultados apresentados no gráfico 3.9 põem em evidência o valor percentual das exodontias realizadas (59,18%), relativamente aos valores das percentagens de cada uma das outras intervenções clínico-cirúrgicas que oscilam entre os 12,76% e os 2,55%.

Da análise destes resultados verificou-se que as exodontias representam a maioria das intervenções clínico-cirúrgicas realizadas.



**Gráfico 3.9** – Distribuição percentual das intervenções clínico-cirúrgicas.

No conjunto das 65 primeiras cirurgias, em 20 casos foi utilizado o Plasma Rico em Factores de Crescimento (PRFC), como material de preenchimento, porque, entre outras, tem as vantagens de ser um material autólogo, osteo-indutor e osteocondutor e ter um baixo custo para o doente.

Os efeitos benéficos do PRFC têm sido apontados por Anitua E., principalmente pelas suas capacidades osteocondutoras e osteo-indutoras. Estas duas propriedades, por si só, favorecem o preenchimento da loca pós-cirúrgica de exodontia de um terceiro molar mandibular, o que pode melhorar a cicatrização primária, nomeadamente de tecidos moles, havendo uma melhor coaptação da ferida operatória, optimizando o pós-operatório imediato, assim como, devido a uma acção bacteriostática, minimizar os riscos de infecção pós-operatória.

Nove destes casos foram exodontias de terceiros molares mandibulares em que o PRFC foi utilizado para preenchimento de alvéolos pós-exodontia.

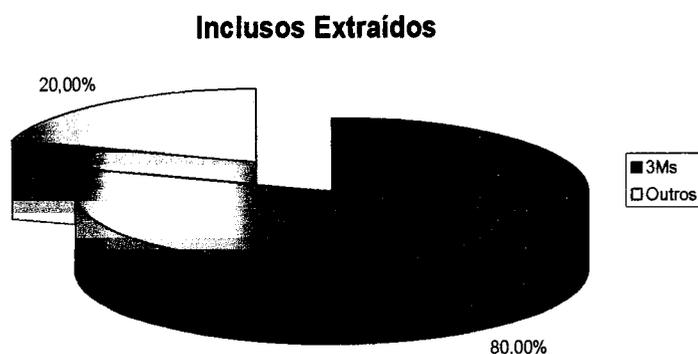
Não está provado que o PRFC possua capacidades osteogénicas. Mesmo que esta propriedade não lhe seja atribuída, a sua associação com o osso autólogo, resultante da osteotomia de terceiros molares mandibulares intra-ósseos, pode favorecer o preenchimento ósseo no defeito resultante após essas extracções.

Partindo deste pressuposto, em 4 dessas exodontias, foi associado ao PRFC osso autólogo resultante da osteotomia de acesso aos inclusos infra-ósseos.

Também se usaram outros biomateriais, como por exemplo osso bovino liofilizado desmineralizado (Bio-oss<sup>®</sup>), em 4 casos, sempre em associação com o PRFC, quando foi julgado necessário preencher um defeito ósseo de grande extensão, não havendo suficiente disponibilidade de osso do próprio doente.

### 3.3 Exodontias

No total de 196 intervenções clínico-cirúrgicas, sobressai a extracção de 116 dentes, dos quais 95 estavam inclusos. Dos 95 dentes inclusos extraídos, 76 (80,00%) eram terceiros molares e 19 (20,00%) eram outros dentes.

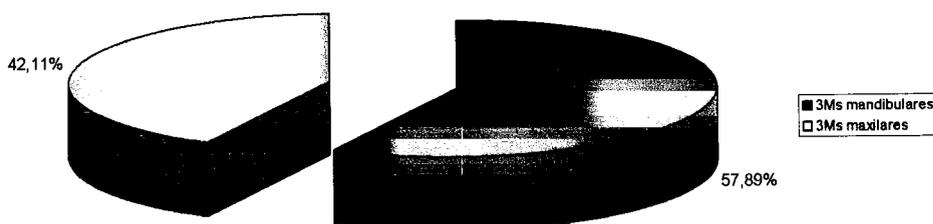


**Gráfico 3.10** – Distribuição percentual de exodontias de 3Ms e de outros dentes inclusos.

No gráfico 3.10 está explícita a relação percentual entre os terceiros molares inclusos extraídos (80,00%) e outros dentes inclusos extraídos (20,00%). Estes resultados evidenciam que a grande maioria de extracções realizadas foi de terceiros molares inclusos. Do total de 76 3Ms inclusos extraídos, 44 (57, 89%) eram terceiros molares mandibulares e 32 (42,11 %) eram terceiros molares maxilares.

Da análise dos resultados expressos no gráfico 3.11 verificou-se que o valor da percentagem de exodontias de terceiros molares mandibulares inclusos ultrapassa em (15,78%) o valor da percentagem de exodontias de terceiros molares maxilares.

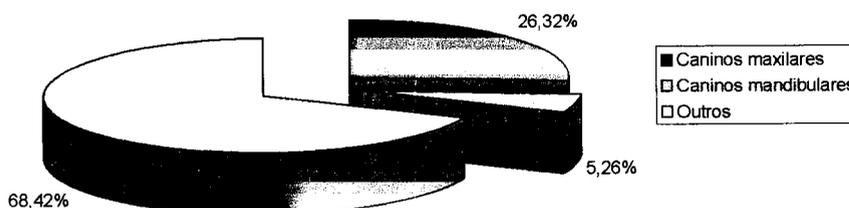
**3Ms Extraídos**



**Gráfico 3.11** – Distribuição percentual de exodontias de terceiros molares (3Ms) mandibulares e de terceiros molares (3Ms) maxilares inclusos.

No gráfico 3.12 estão explícitos os valores percentuais dos 19 dentes inclusos extraídos que não eram terceiros molares. Verificou-se que desses 19 dentes inclusos, 5 (26,32%) eram caninos maxilares, 1 (5,26%) era canino mandibular e 13 (68,42%) eram outros dentes.

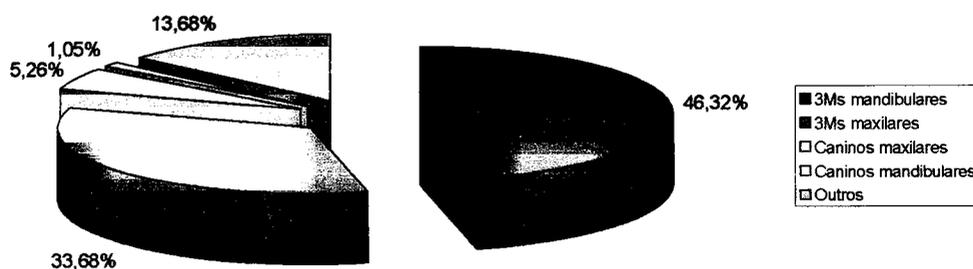
**Outros Inclusos Extraídos**



**Gráfico 3.12** – Distribuição percentual de exodontias de dentes inclusos que não eram terceiros molares.

No gráfico 3.13 apresentam-se os resultados relativos às exodontias da totalidade de dentes inclusos. Da análise destes resultados, verificou-se que os valores percentuais das exodontias vão diminuindo: terceiros molares mandibulares (46,32%), terceiros molares maxilares (33,68), caninos maxilares (5,26%), caninos mandibulares (1,05%). O valor (13,68%) engloba as exodontias de outros dentes.

### Dentes Inclusos Extraídos



**Gráfico 3.13** – Distribuição percentual da totalidade de exodontias realizadas.

#### 3.3.1 Exodontia de terceiros molares e terceiros molares mandibulares inclusos em doentes agrupados por faixas etárias

Para facilitar a análise dos resultados expresso nos gráficos de barras 3.14 e 3.15, refere-se que só se tiveram em linha de conta o número das 65 primeiras cirurgias com exodontia de terceiros molares inclusos. Destas, as cirurgias denominadas “primeiras cirurgias de terceiros molares mandibulares” incluem todas as cirurgias em que foram extraídos terceiros molares mandibulares inclusos, independentemente de se efectuar, em simultâneo, exodontias de terceiros molares maxilares inclusos.

A distribuição das cirurgias de exodontia de terceiros molares e de terceiros molares mandibulares inclusos pelos grupos etários conduziu aos resultados expressos no gráfico 3.14.

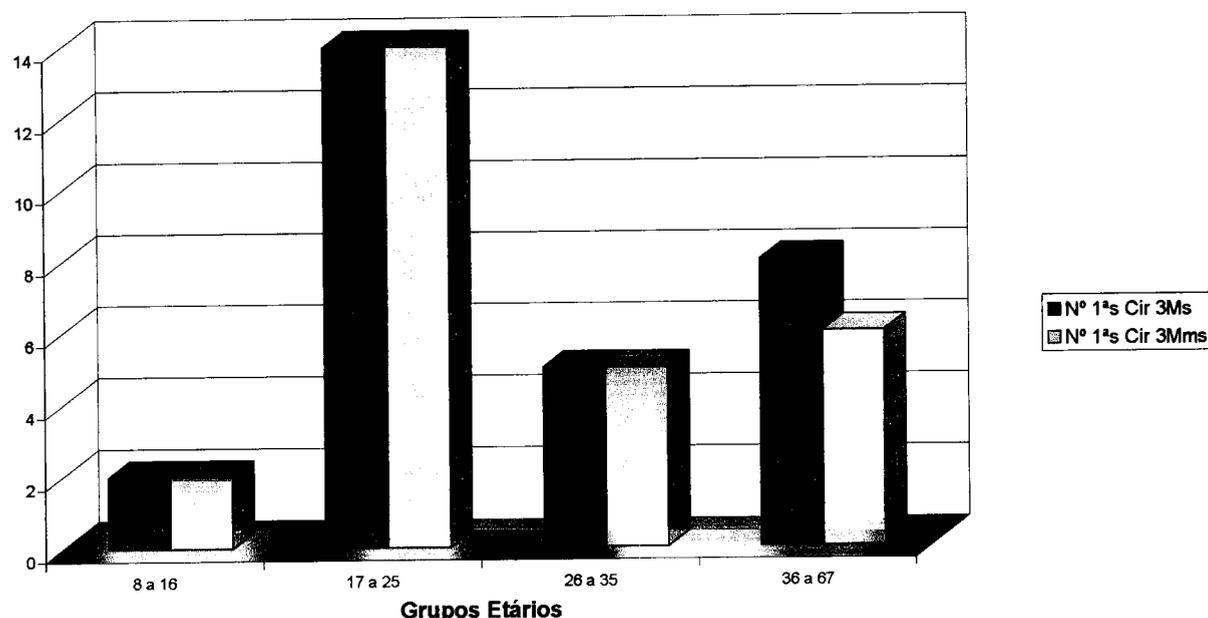
Da análise desses resultados, pode inferir-se que é no grupo etário dos 17 aos 25 anos que se situam os valores mais elevados das frequências de cirurgias de exodontia de terceiros molares e de terceiros molares mandibulares inclusos.

Comparando os valores das frequências de cirurgia de exodontia de terceiros molares e de terceiros molares mandibulares inclusos nos grupos etários dos 8 aos 16 anos e dos 26 aos 35 anos, verificou-se que os valores mais baixos das frequências das cirurgias de exodontia de terceiros molares e de terceiros molares mandibulares inclusos ocorreu no primeiro destes grupos etários.

Os resultados obtidos para o grupo etário dos 36 aos 67 anos mostraram que o valor da frequência de cirurgias de exodontia dos terceiros molares inclusos era ligeiramente superior à frequência verificada para as exodontias de terceiros molares

mandibulares inclusos, o que reflecte que em algumas cirurgias só se efectuaram exodontias de terceiros molares maxilares inclusos.

**Distribuição das Cirurgias de 3Ms e 3Mms pelos Grupos Etários**



**Gráfico 3.14** – Distribuição das frequências de cirurgias de exodontia de terceiros molares (3Ms) e de terceiros molares mandibulares (3Mms) inclusos em doentes agrupados por faixas etárias.

### 3.3.2 Exodontia de terceiros molares e terceiros molares mandibulares inclusos em doentes agrupados por nível sócio-cultural

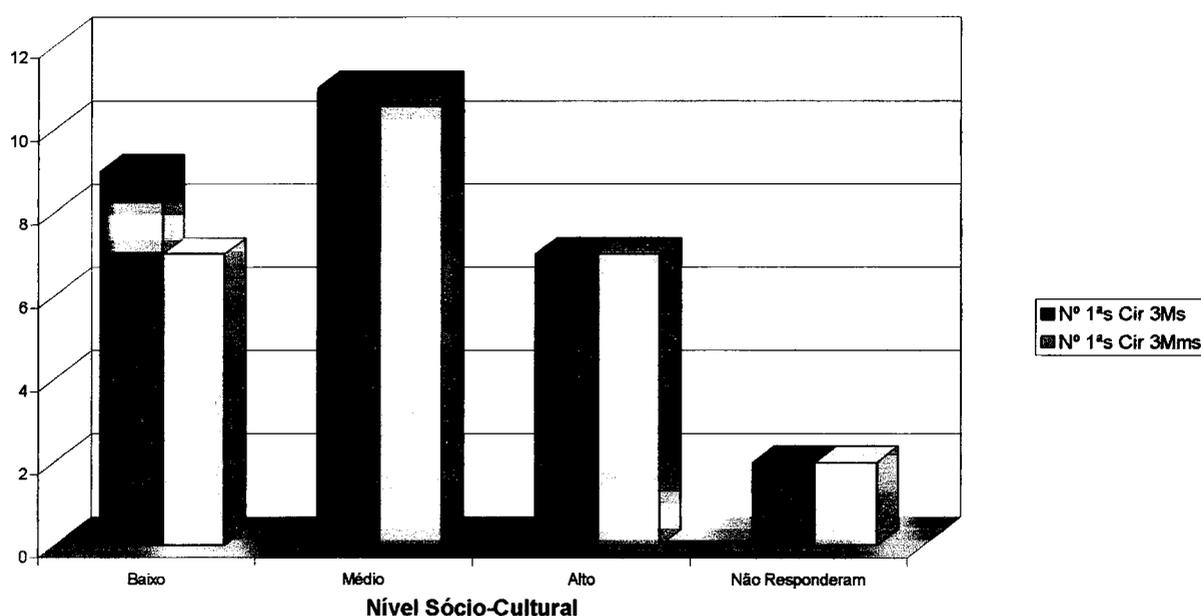
Os resultados expressos no gráfico 3.15 relacionam os valores das frequências das cirurgias de exodontia de terceiros molares e de terceiros molares mandibulares inclusos com o nível sócio-cultural. A sua análise permitiu verificar que foi no nível sócio-cultural médio onde ocorreu o valor da frequência mais elevado de cirurgias de exodontia de terceiros molares e de terceiros molares mandibulares inclusos.

Nos doentes desta população, pertencentes ao nível sócio-cultural alto, os valores das frequências das cirurgias de exodontia de terceiros molares e de terceiros molares mandibulares inclusos foram iguais. Os resultados relativos ao nível sócio-cultural baixo mostraram que o valor da frequência de cirurgias de exodontia de terceiros molares é ligeiramente superior ao valor da frequência de cirurgias de exodontia de terceiros molares mandibulares inclusos.

No gráfico 3.15, estão também expressos resultados referentes a um grupo de doentes que não deu informações acerca das suas habilitações literárias, razão pela qual aparece, para esse grupo, a frequência de cirurgias de exodontia de terceiros molares e de terceiros molares mandibulares a que foram submetidos.

Os valores das frequências de cirurgias de exodontia de terceiros molares e de terceiros molares mandibulares inclusos neste grupo foram iguais.

**Distribuição das Cirurgias de 3Ms e 3Mms pelo Nível Sócio-Cultural**



**Gráfico 3.15** – Distribuição das frequências de cirurgias de exodontia de terceiros molares (3Ms) e de terceiros molares mandibulares (3Mms) inclusos em doentes agrupados por nível sócio-cultural.

### 3.4 Pós-operatórios

Como se referiu, os doentes que participaram neste estudo, depois de terem sido intervencionados, foram acompanhados em consultas de controlo, realizadas após sete dias, um mês, três meses, seis meses e doze meses.

Na consulta dos sete dias, foi efectuada a avaliação clínica do pós-operatório, removida a sutura e controlada a dor através da informação registada pelos doentes na ficha distribuída no dia da cirurgia (Anexo 3).

Posteriormente, foram efectuados as restantes consultas de controlo pós-operatório, que consistiram, fundamentalmente, na avaliação clínica e na realização de ortopantomografias, decorridos um, três, seis e doze meses, após a cirurgia.

Não se apresentam os resultados referentes aos dados recolhidos através dos exames radiográficos, nomeadamente ortopantomografias, pelo facto de não fornecerem informação adicional relevante para este estudo.

Os resultados relativos ao pós-operatório de sete dias foram analisados tendo em conta os parâmetros complicações, controlo da dor e perda de pontos.

### 3.4.1 Complicações

Os 65 doentes submetidos à primeira cirurgia foram atendidos em 278 consultas de pós-operatório, nas quais se verificou que, em 197 (70,86%) dos casos, não houve complicações e que, em 81 (29,14%), se verificaram complicações.



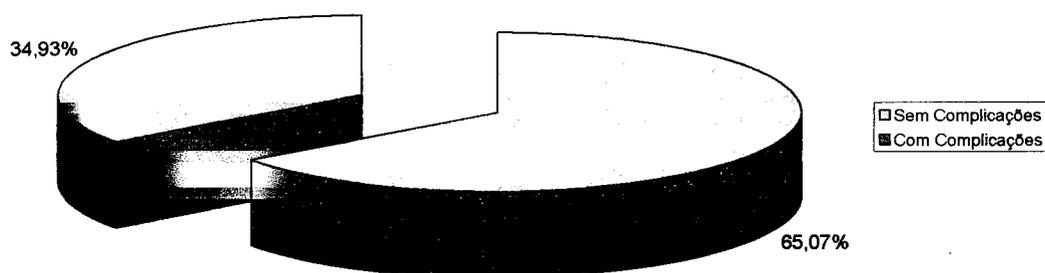
**Gráfico 3.16** – Distribuição percentual dos pós-operatórios totais, atendendo à existência de complicações.

Os resultados expressos no gráfico 3.16 revelaram que a grande maioria dos doentes intervencionados não apresentou complicações pós-operatórias, como pode verificar-se pelo elevado valor da percentagem obtida (70,86%) para este parâmetro.

No gráfico 3.17, estão explícitos os resultados relativos aos 146 pós-operatórios totais de terceiros molares realizados. Verificou-se que em 95 (65,07%) destes pós-operatórios não houve complicações e em 51 (34,93%) pós-operatórios houve complicações.

Nesta população, e tal como se verificou para os pós-operatórios totais, também o valor da percentagem de casos sem complicações é bastante maior do que os casos em que surgiram complicações pós-operatórias.

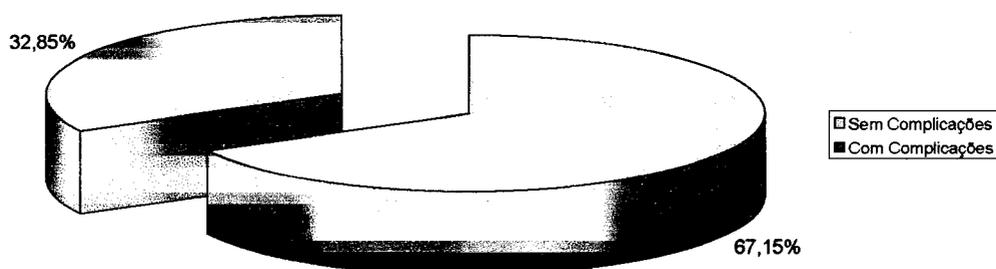
### Complicações Pós-operatórias Totais de 3Ms



**Gráficos 3.17** – Distribuição percentual dos pós-operatórios totais de terceiros molares, atendendo à existência de complicações.

Em relação aos 137 pós-operatórios totais de terceiros molares mandibulares, cujos resultados se apresentam no gráfico 3.18 verificou-se que em 92 (67,15%) pós-operatórios não houve complicações e em 45 (32,85%) pós-operatórios houve complicações.

### Complicações Pós-operatórias Totais de 3Mms



**Gráficos 3.18** – Distribuição dos pós-operatórios totais de terceiros molares mandibulares, atendendo à existência de complicações.

As complicações mais frequentes foram edema, trismo, dor, dificuldade na deglutição e dores na ATM, assim como hipo e hiperestésias.

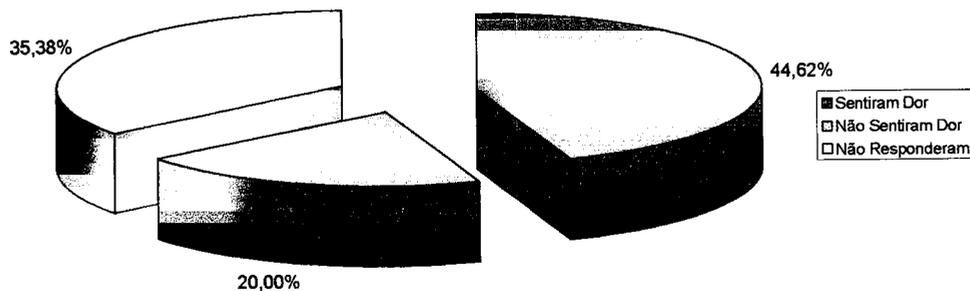
#### 3.4.2 Controlo da dor

Da análise dos dados registados pelos 65 doentes na ficha de controlo da dor, referentes aos três primeiros dias do pós-operatório, obtiveram-se os resultados expressos no gráfico 3.19.

Estes resultados permitiram verificar que o valor percentual mais elevado (44,62%) se refere aos 29 doentes que sentiram dor nos 3 primeiros dias do pós-

operatório, enquanto que o valor percentual mais baixo (20,00%), diz respeito aos 13 doentes que não sentiram dor. No entanto, constatou-se um valor percentual bastante elevado (35,38%), correspondente aos 23 doentes que não registaram a informação pedida pelo médico relativamente a este item.

### Dor - 3 Primeiros Dias do Pós-operatório

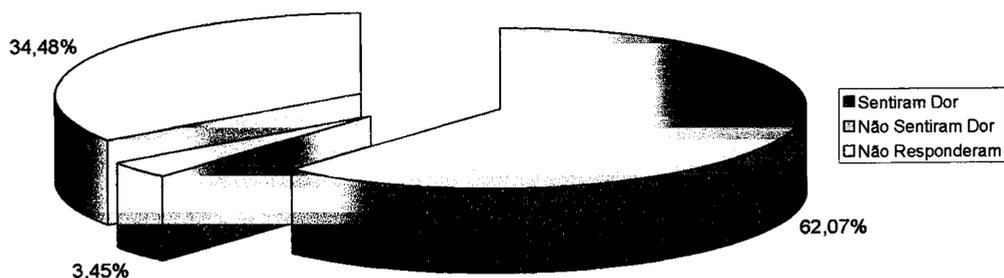


**Gráficos 3.19** – Distribuição dos doentes atendendo à existência de dor nos três primeiros dias do pós-operatório.

Relativamente ao controlo da dor nos três primeiros dias do pós-operatório, nos 29 doentes submetidos à extracção de terceiros molares inclusos, registaram-se os resultados expressos no gráfico 3.20.

Da análise desses resultados, verificou-se que 18 dos 29 doentes intervencionados sentiram dor, à qual corresponde o valor percentual mais elevado (62,07%), apenas 1 (3,45%) não sentiu dor e 10 (34,48%) não fizeram registo.

### Dor - Extracção de 3Ms

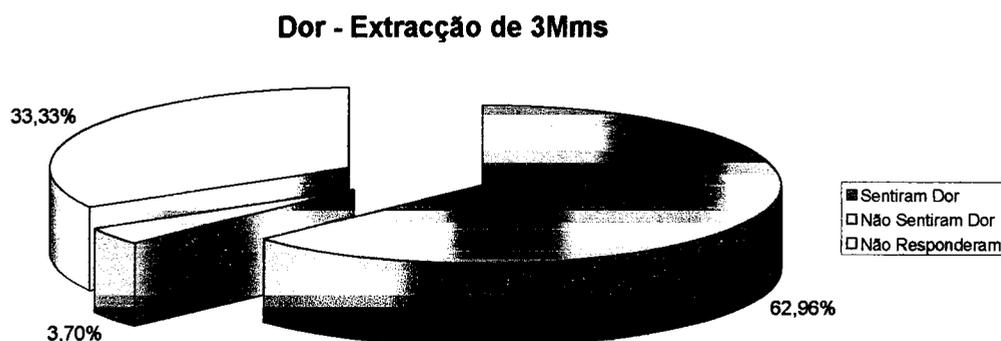


**Gráfico 3.20** – Distribuição dos doentes atendendo à existência de dor nos três primeiros dias de pós-operatório da extracção de terceiros molares inclusos.

Ainda relativamente ao controlo da dor, nos 27 doentes submetidos a extracção de terceiros molares mandibulares inclusos, nos três primeiros dias de pós-operatório, obtiveram-se os resultados apresentados no gráfico 5.21.

Constatou-se que, dos 27 doentes intervencionados, 17 (62,97%) sentiram dor, 1 (3,70%) não sentiu dor e 9 (33,33%) não forneceram informação.

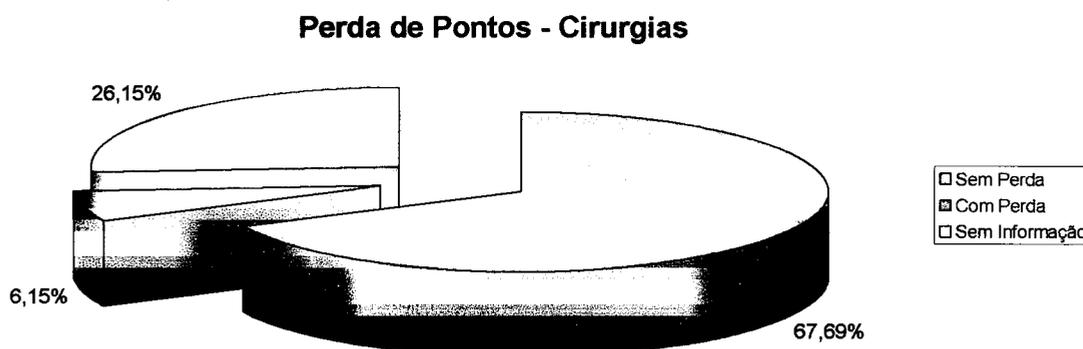
Embora se continue a verificar que a maioria dos doentes sentiram dor nos três primeiros dias após a exodontia, a percentagem dos que não responderam é bastante elevada.



**Gráficos 3.21** – Distribuição dos doentes atendendo à existência de dor nos três primeiros dias de pós-operatório da extracção de terceiros molares mandibulares inclusos.

### 3.4.3 Perda de pontos

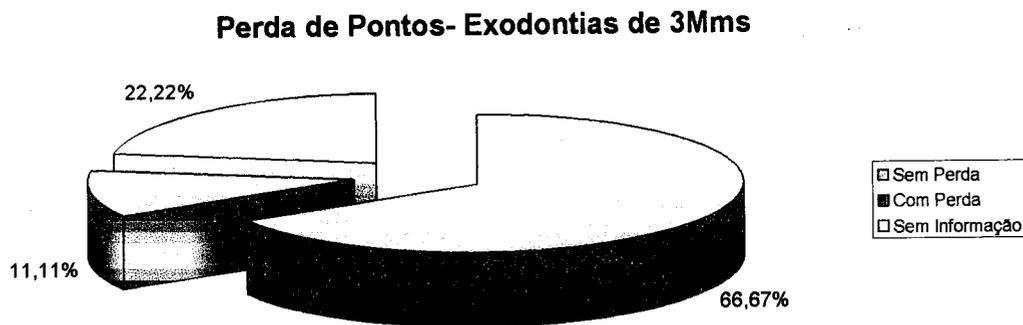
Relativamente à perda de pontos, nas 65 primeiras cirurgias que são objecto da população estudada, registaram-se os resultados explícitos no gráfico 3.22.



**Gráfico 3.22** – Distribuição dos doentes atendendo à perda de pontos na primeira consulta de pós-operatório.

Não apresentavam perda de pontos na primeira consulta de pós-operatórios 44 (67,69%) doentes, 4 (6,15%) doentes apresentavam perda total de 5 pontos e 17 (26,15%) doentes sem informação.

Verificou-se que, embora o valor percentual dos doentes sem informação seja um pouco elevado, a maioria dos doentes não perdeu pontos.



**Gráfico 3.23** – Distribuição dos doentes atendendo à perda de pontos na primeira consulta de pós-operatório.

Relativamente às 27 exodontias de terceiros molares mandibulares inclusos verificaram-se os resultados expressos no gráfico 3.23. Da análise destes resultados constatou-se que não apresentavam perda de pontos na primeira consulta de pós-operatório 18 (66,67%) doentes, apresentavam perda total de 4 pontos 3 (11,11%) doentes e 6 (22,22%) doentes sem informação.

Verificou-se que a maioria dos doentes que extraíram terceiros molares mandibulares chegaram à primeira consulta de pós-operatório com a totalidade dos pontos.

#### 3.4.4 Pós-operatórios (sete dias) de exodontia de terceiros molares e terceiros molares mandibulares inclusos em doentes agrupados por faixas etárias

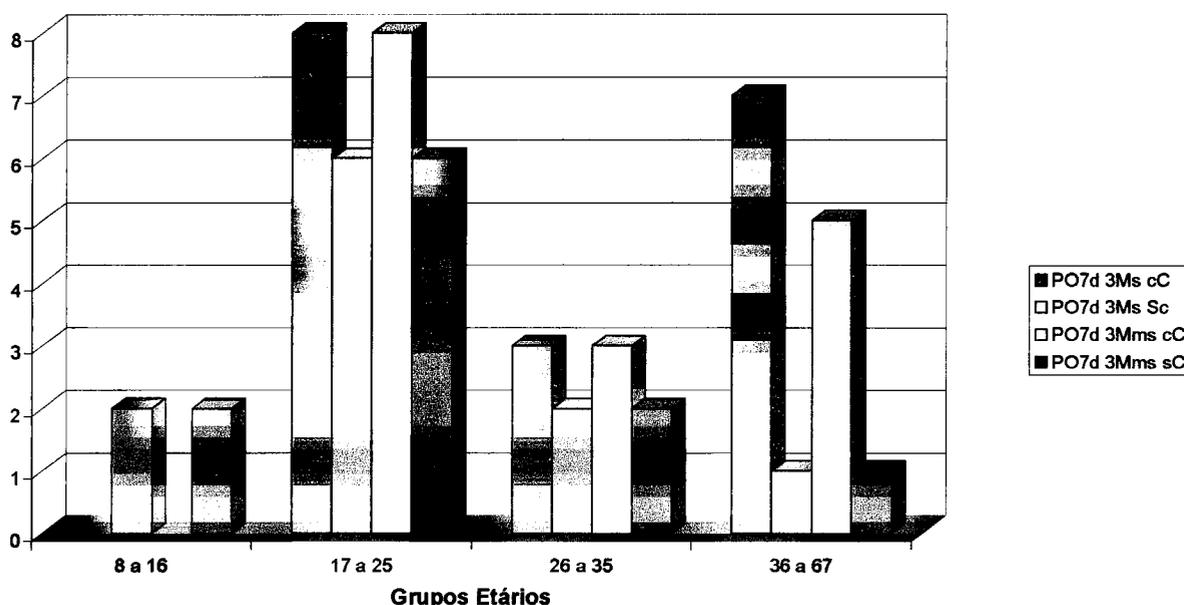
Os resultados obtidos relativamente à existência de complicações pós-operatórias, sete dias depois das cirurgias de exodontia de terceiros molares e de terceiros molares mandibulares inclusos, apresentados no gráfico 3.24, permitiram verificar que, no grupo etário dos 8 aos 16 anos não houve complicações pós-operatórias.

No grupo etário dos 17 aos 25 anos, os valores das frequências relativas à existência de complicações pós-operatórias de terceiros molares e de terceiros molares mandibulares inclusos foram os mais elevados. Para as cirurgias realizadas a frequência dos pós-operatórios de sete dias com complicações foi igual á dos pós-operatórios sem complicações.

No grupo etário dos 26 aos 35 anos, verificou-se a mesma situação do grupo etário anterior mas com valores das frequências mais baixos.

No grupo de doentes com idades compreendidas entre os 36 e os 67 anos, houve complicações pós-operatórias de sete dias em doentes que extraíram terceiros molares e terceiros molares mandibulares inclusos, com valores de frequência mais elevados para os pós-operatórios de terceiros molares inclusos.

**Distribuição dos PO7D das Cirurgias 3Ms e 3Mms pelos Grupos Etários**



**Gráfico 3.24** – Distribuição das frequências de PO7D de exodontia de terceiros molares (3Ms) e de terceiros molares mandibulares (3Mms) inclusos em doentes agrupados por faixas etárias.

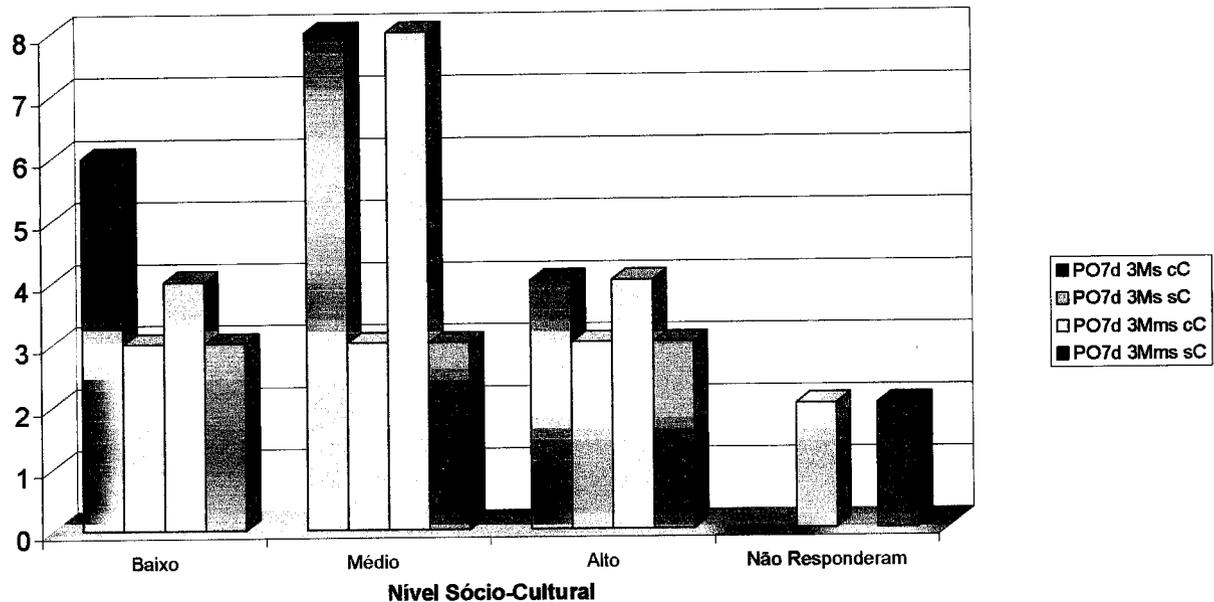
### 3.4.5 Pós-operatórios (sete dias) de exodontia de terceiros molares e terceiros molares mandibulares inclusos em doentes agrupados por nível sócio-cultural

No gráfico 3.25, apresentam-se os resultados que relacionam os pós-operatórios de sete dias das cirurgias de exodontia de terceiros molares e de terceiros molares mandibulares inclusos com ou sem complicações com o nível sócio-cultural.

Verificou-se que, no nível sócio-cultural baixo, o valor da frequência dos pós-operatórios de sete dias com complicações das cirurgias de exodontia de terceiros molares foi superior ao valor da frequência de pós-operatórios com complicações das cirurgias de exodontia de terceiros molares mandibulares inclusos. Os valores

das frequências registados para o mesmo nível sócio cultural, mas para pós-operatórios sem complicações, de cirurgias de exodontia de terceiros molares e de terceiros molares mandibulares inclusos, foram iguais.

**Distribuição dos PO7D das Cirurgias 3Ms e 3Mms pelo Nível Sócio Cultural**



**Gráfico 3.25** – Distribuição das frequências de PO7D das cirurgias de terceiros molares (3Ms) e de terceiros molares mandibulares (3Mms) inclusos em doentes agrupados por nível sócio-cultural.

No nível sócio-cultural médio, os valores das frequências para os pós-operatórios de sete dias com complicações das cirurgias de exodontia de terceiros molares e de terceiros molares mandibulares inclusos foram iguais; no entanto, estes valores foram os mais altos relativamente aos outros níveis sócio-culturais.

Neste nível sócio-cultural, os valores das frequências dos pós-operatórios de sete dias sem complicações das cirurgias de exodontia de terceiros molares e de terceiros molares mandibulares inclusos foram também iguais, mas inferiores aos valores das frequências dos pós-operatórios de sete dias com complicações.

Comparando os resultados expressos no gráfico 3.25, verificou-se que, para os três níveis sócio-culturais, os valores das frequências de pós-operatórios de sete dias sem complicações de cirurgias de exodontia de terceiros molares e de terceiros molares mandibulares inclusos foram iguais. Para os pós-operatórios de sete dias com complicações de cirurgias de exodontia de terceiros molares e terceiros molares mandibulares inclusos, os valores mais altos das frequências registaram-se no nível sócio-cultural médio.

No gráfico 3.25, apresentam-se resultados de pós-operatórios de sete dias sem complicações de cirurgias de exodontia de terceiros molares e de terceiros molares mandibulares inclusos, para um grupo de doentes que não foram incluídos nos níveis sócio-culturais referidos porque não forneceram informação sobre as suas habilitações literárias.

## IV. DISCUSSÃO

## 4.1 Considerações gerais

Desde há muitos anos, a prevalência de inclusão do terceiro molar tem sido objecto de estudo de muitos investigadores.

O interesse dessas investigações reside no facto da inclusão do terceiro molar ser muito frequente e causar muitos problemas de saúde oral.

Para o cirurgião oral, a extracção do terceiro molar pode tornar-se uma intervenção cirúrgica complicada, não só pelas dificuldades específicas dessa intervenção, mas também pelos danos colaterais que pode provocar e, ainda, pelas patologias que lhe podem estar associadas.

Podem acrescer, também, complicações pós-operatórias que, em alguns casos, suplantam as vantagens da extracção do terceiro.

Neste contexto, a decisão de extrair o terceiro molar mandibular deve ser devidamente ponderada.

A remoção do terceiro molar incluso está aconselhada para um período etário que coincide com a altura normal da erupção deste dente, entre os 17 e os 21 anos, faixa etária em que a inclusão do dente pode ser diagnosticada sem reservas.

Com este estudo pretendeu-se analisar a prevalência de inclusão de terceiros molares mandibulares e as complicações associadas à exodontia destes dentes.

## 4.2 Interpretação e discussão dos resultados

A população estudada era constituída aleatoriamente por 65 doentes atendidos na consulta de Cirurgia Oral.

Estes doentes, encaminhados para esta consulta de especialidade, tinham necessidades de diversos tratamentos cirúrgicos, nomeadamente exodontias de dentes inclusos, principalmente terceiros molares mandibulares.

Para além das exodontias, foram diagnosticadas a estes doentes diversas patologias, associadas em grande parte à inclusão dentária, nomeadamente de terceiros molares e, particularmente, de terceiros molares mandibulares.

Dado o carácter aleatório da população estudada, o sexo não apresenta uma distribuição uniforme. Também, pelo seu carácter aleatório, a população distribuiu-se por uma larga faixa etária, entre 8 aos 67 anos.

Assim, a população estudada, por ser aleatória e ter características específicas, não deve ser considerada representativa de uma população geral e, por isso, os seus resultados devem ser encarados com precaução.

A caracterização desta população de doentes foi feita com base nos parâmetros de idade, sexo, doença sistémica, hábitos tabágicos, higiene oral e nível sócio-cultural.

#### 4.2.1 População do estudo

##### – Idade

A faixa etária dos doentes deste estudo situava-se entre os 8 e os 67 anos.

O maior número de doentes tinha idades compreendidas entre os 8 e os 25 anos inclusive, principalmente dos 17 aos 25 anos, embora o número de doentes com mais de 25 anos lhe seja aproximado, apesar da grande amplitude etária.

Isto significa que existe uma certa homogeneidade neste parâmetro – que foi considerado como uma variável de estudo –, embora a população tenha sido dividida em quatro grupos etários para facilitar a análise dos resultados.

##### – Sexo

Esta amostra aleatória era constituída por 65 indivíduos, 41 (64,62%) do sexo feminino e 24 (35,38%) sexo masculino, portanto maioritariamente do sexo feminino.

O sexo foi apenas um parâmetro usado para caracterizar a amostra, pelo que não é determinante para o presente estudo, em termos de análise dos resultados da inclusão do terceiro molar mandibular e das complicações associadas à sua inclusão.

Na revisão da literatura, que serve de referência teórica a este estudo, não foi encontrado nenhum dado conclusivo que relacione o sexo com a inclusão dentária do terceiro molar mandibular, embora haja investigadores que relacionem o sexo feminino com a maior frequência de inclusão e complicações associadas, em função das características anatomofisiológicas da mulher.

– Doença sistémica

Na tentativa de encontrar alguma relação entre doença sistémica, inclusão dentária e complicações pré e pós exodontia dos terceiros molares, nomeadamente dos terceiros molares mandibulares inclusos, recolheram-se dados sobre este parâmetro.

Constatou-se, todavia, que a diferença do valor da percentagem de doentes com doença sistémica (43,08%) e sem doença sistémica (47,69%) era praticamente insignificante (4,61%), pelo que se considerou este resultado irrelevante para o estudo.

– Hábitos tabágicos

Como habitualmente a literatura relaciona os hábitos tabágicos com a cicatrização primária das feridas operatórias e com a doença periodontal, procurou-se estudar essa possível relação no presente estudo que incide, particularmente, nas exodontias de terceiros molares mandibulares.

A literatura especializada veicula a informação de que os hábitos tabágicos são factor de risco periodontal e que, na cirurgia oral, especialmente na periodontal, os hábitos tabágicos atrasam a cicatrização dos tecidos moles e podem promover reabsorção óssea do osso alveolar, principalmente em idades mais avançadas, circunstâncias que podem condicionar a cicatrização imediata da ferida operatória e comprometer os pós-operatórios subsequentes.

Constatou-se que apenas uma pequena percentagem de 7 doentes (10,77%) fumava, consumindo em média 12 cigarros por dia, pelo que não se considerou a amostra, neste domínio, representativa.

Assim, não se pode testar a relação dos hábitos tabágicos com as complicações pós-operatórias imediatas.

Concluindo, pelos valores recolhidos e com as características da população em análise, maioritariamente não fumadora (78,46%), não foi possível, neste caso, estabelecer qualquer relação entre os resultados do estudo e os hábitos tabágicos.

– Higiene Oral

A higiene oral é um dos factores que a literatura da especialidade refere como condicionante da cicatrização pós-operatória, nomeadamente periodontal, tendo-se recolhido, por isso, dados sobre este parâmetro.

Todavia, os resultados obtidos apontaram para uma população maioritariamente (56,93%) com hábitos de higiene oral, havendo apenas uma pequena percentagem de indivíduos (6,15%) que não tinha aparentemente hábitos de higiene oral.

Com base nestes resultados, não foi possível estabelecer uma relação de causalidade entre as complicações clínicas pós-operatórias da população estudada e a falta de higiene oral.

#### 4.2.2 Intervenções cirúrgicas

No total de 85 cirurgias, a grande maioria (67,06%) foi efectuada com anestesia local. Nessas 85 cirurgias foram efectuadas 196 intervenções cirúrgicas de vários tipos.

Para além das exodontias (59,18%), realizaram-se 25 (12,76%) cirurgias de cistos e outras patologias de tecidos moles, 18 (9,18%) exames anatomopatológicos, 13 (6,63%) cirurgias ortodônticas, 6 (3,06%) implantes, 5 (2,55%) apicectomias e 5 (2,55%) outras intervenções clínico-cirúrgicas, num total de 40,82%.

Em 20 casos das 65 primeiras cirurgias, foi utilizado o Plasma Rico em Factores de Crescimento (PRFC), como material de preenchimento (isolado ou misturado com osso autólogo).

Embora não esteja provado que o PRFC promova a osteogénese, admitem-se cientificamente as suas capacidades osteocondutoras e osteo-indutoras. Quando associado a osso autólogo, resultante da osteotomia de acesso aos inclusos infra-ósseos, é muito eficaz como material de preenchimento, precisamente por ser osteocondutor, osteo-indutor e osteogénico.

Em nove exodontias de terceiros molares mandibulares, o PRFC foi utilizado para preenchimento de alvéolos e em quatro dessas exodontias utilizou-se PRFC associado a osso autólogo, não para aferir as suas capacidades como material de cicatrização ou regeneração ósseas, mas para obter melhores resultados clínicos pós-cirúrgicos imediatos (cicatrização primária da ferida operatória, redução de dor e edema pós-operatórios) e, também ser um material autólogo de fácil aplicação e baixo custo para o doente.

Concluiu-se que, como biomaterial de preenchimento, o PRFC pode ter benefícios, pelo menos ao nível da cicatrização primária. Foi muitas vezes evidente uma maior e mais completa cicatrização dos tecidos moles.

Falta, todavia, realizar estudos devidamente planejados e estruturados, com o objectivo de avaliar as capacidades totais deste biomaterial, nomeadamente no que diz respeito à sua capacidade osteogénica.

As cirurgias de exodontia de terceiros molares, especialmente as de terceiros molares mandibulares, para além de beneficiarem com o uso deste biomaterial associado ou não a outros biomateriais, têm características peculiares que permitem a comparação de resultados, inclusive no mesmo indivíduo, podendo servir como modelo para o estudo da capacidade osteogénica do PRFC.

#### 4.2.3 Exodontias

Os resultados relativos às intervenções cirúrgicas realizadas evidenciaram uma maioria significativa de exodontias, com extracção de 116 dentes, dos quais 95 estavam inclusos.

De referir, a propósito, que em muitos casos as restantes intervenções cirúrgicas estavam associadas às exodontias.

Na população analisada, os resultados referentes às extracções de dentes inclusos revelaram que a maioria eram terceiros molares (80,00%) e, destes terceiros molares, 57,89% eram terceiros molares mandibulares e 42,11% eram terceiros molares maxilares. Os restantes dentes inclusos extraídos eram, por ordem decrescente, caninos maxilares, caninos mandibulares e outros dentes.

Todos estes resultados estão em sintonia com os resultados dos estudos realizados neste domínio.

Com efeito, de acordo com os investigadores, a frequência de inclusão dentária é maior nos terceiros molares, seguida dos caninos maxilares, dos caninos mandibulares e, finalmente, de outros dentes supranumerários.

Neste estudo, dentro dos terceiros molares, a frequência de inclusão dentária é maior nos terceiros molares mandibulares do que nos terceiros molares maxilares, embora de uma forma não muito acentuada.

Estes resultados de inclusão dos terceiros molares estão em consonância com outros resultados veiculados pela literatura da especialidade, embora existam estudos que revelam resultados inversos, resultante das características particulares das diversas populações estudadas.

Os elevados valores percentuais do presente estudo, nomeadamente no que se reporta à inclusão de terceiros molares mandibulares e às patologias associadas, podem reflectir, igualmente, as características da população analisada, constituída por doentes orientados para a consulta de especialidade de Cirurgia Oral, por complicações detectadas previamente em consultas generalistas de saúde oral ou por recomendação ortodôntica.

Devido à classificação atribuída no presente estudo à cirurgia de terceiro molar mandibular, considerando a existência de pelo menos uma extracção de um terceiro molar mandibular independentemente de se efectuarem exodontias de terceiro molar maxilares, concluiu-se que das primeiras 65 cirurgias efectuadas, o número de cirurgias de exodontia de terceiros molares foi aproximadamente igual às cirurgias de exodontia de terceiros molares mandibulares.

Constatou-se que quase na totalidade das cirurgias de exodontia de terceiros molares efectuadas houve extracções de terceiros molares mandibulares, exceptuando dois casos. No grupo etário com doentes dos 36 aos 67 anos, constatou-se que o valor da frequência das cirurgias de exodontia de terceiros molares inclusos era um pouco superior ao valor da frequência das cirurgias de exodontia de terceiros molares mandibulares inclusos. Esta diferença correspondeu à realização de cirurgias onde se efectuaram, apenas, exodontias de terceiros molares maxilares.

Deste modo, convém analisar os resultados sabendo que, como a grande maioria das intervenções cirúrgicas efectuadas estão associadas às exodontias e estas são, maioritariamente, de terceiros molares inclusos, sobretudo de terceiros molares mandibulares e, em muitos casos, as restantes intervenções cirúrgicas não exodônticas estavam associadas à exodontia de terceiros molares e terceiros molares mandibulares, aquelas intervenções estão consequente associadas aos terceiros molares mandibulares inclusos.

#### 4.2.3.1 Exodontia de terceiros molares e de terceiros molares mandibulares inclusos em doentes agrupados por faixas etárias

Os resultados relativos às cirurgias de exodontia de terceiros molares e terceiros molares mandibulares mostraram que, nos quatro grupos etários considerados, houve extracções de terceiros molares e de terceiros molares mandibulares inclusos.

Comparando os valores de frequência de extracções destes dentes nos quatro grupos, verificou-se uma grande prevalência de extracções na faixa etária dos 17 aos 25 anos, que ultrapassa o somatório das extracções distribuídas pelos restantes três grupos etários.

De salientar que a totalidade das cirurgias de exodontia de terceiros molares inclusos extraídos nesta faixa etária houve sempre, pelo menos, a extracção de um terceiro molar mandibular.

Estes resultados vieram confirmar o que, neste domínio, é afirmado pelos investigadores. Com efeito, a literatura da especialidade aponta como recomendável para a extracção destes dentes o intervalo dos 17 aos 21 anos, pelo facto deste intervalo coincidir com as idades habituais da sua erupção e, nessa altura, a inclusão ser diagnosticada.

Os investigadores também admitem, como se fez neste estudo, um ligeiro alargamento da referida faixa etária, até aos 25 anos, tendo em conta as diferenças pessoais de erupção, a maior frequência de situações sintomáticas e melhor cicatrização pós-operatória neste intervalo etário, nomeadamente no que respeita aos tecidos periodontais.

Constatou-se, também que, no grupo etário dos 8 aos 16 anos, houve uma ligeira prevalência de extracção de terceiros molares, que eram igualmente terceiros molares mandibulares.

Esta extracção precoce ficou a dever-se a razões de tratamento ortodôntico, situação também equacionada na literatura da especialidade.

No terceiro intervalo etário, dos 26 aos 35 anos, também se efectuaram cirurgias de exodontia de terceiros molares, nomeadamente terceiros molares mandibulares. A exodontia de terceiros molares mandibulares nesta faixa etária já não é recomendável, desde que assintomático.

A extracção do terceiro molar mandibular neste grupo de doentes deve-se quase sempre a problemas sintomáticos, como dor, infecções, tumefacções, entre outros, resultantes de problemas e patologias desenvolvidos e associados à inclusão, pela não atempada exodontia.

Os resultados ainda revelam extracções de terceiros molares, na sua maioria terceiros molares mandibulares, no grupo etário dos 36 aos 67 anos. É óbvio de que se tratou de extracções motivadas por doença sintomática com outras patologias associadas.

Com efeito, os estudos aconselham a não extracção dentes inclusos a partir dos 30 anos, a não ser que desenvolvam patologias específicas, o que se verificou nos doentes deste estudo do grupo etário mais avançado.

Para além das dificuldades pré, per e pós-cirúrgicas decorrentes da idade avançada, também se adicionam dificuldades regenerativas dos tecidos periodontais, quando se removem terceiros molares mandibulares inclusos em doentes mais velhos.

Pelas razões periodontais citadas, poder-se-á causar ou agravar defeitos ósseos e PNIC dos dentes adjacentes, como é o caso do segundo molar mandibular, principalmente se já estiver periodontalmente comprometido.

#### 4.2.3.2 Exodontia de terceiros molares e de terceiros molares mandibulares inclusos em doentes agrupados por nível sócio-cultural

Após o cruzamento dos resultados das cirurgias de exodontia de terceiros molares inclusos com os níveis sócio-culturais dos doentes da população estudada, verificou-se que a maior prevalência das cirurgias de exodontia de terceiros molares e terceiros molares mandibulares ocorreu no nível sócio-cultural médio.

O valor do somatório das frequências das cirurgias de exodontia que ocorreram nos níveis sócio-culturais médio e alto é muito superior ao valor das cirurgias de exodontia efectuadas em doentes do nível sócio-cultural baixo.

Com base nestes resultados, julga-se que esta situação pode ser devida ao facto dos doentes dos níveis sócio-culturais médio e alto serem os que habitualmente mais se preocupam com a sua saúde oral.

Presumivelmente, são os que têm mais capacidade para entenderem os problemas orais e as suas consequências e, provavelmente, são também os que têm maior capacidade financeira para resolver esses problemas, como o da inclusão do terceiro molar mandibular.

Mas a inclusão nesta categoria de crianças que ainda não terminaram as suas habilitações escolares pode ter distorcido, um pouco, a percentagem de doentes com nível sócio cultural baixo.

#### 4.2.4 Controlos pós-operatórios

Os resultados obtidos nas consultas totais de pós-operatório indicaram que na maioria dos pós-operatórios totais (70,86%) não houve complicações.

De igual modo, nos pós-operatórios totais de terceiros molares e de terceiros molares mandibulares, a percentagem de doentes sem complicações foi semelhante à dos pós-operatórios totais (65,07% e 67,15% de pós-operatórios sem complicações de terceiros molares e terceiros molares mandibulares, respectivamente), tendo em conta que, nesta população, foram este tipo de cirurgias as mais realizadas.

Neste estudo, as cirurgias de exodontia de terceiros molares, particularmente de terceiros molares mandibulares, apresentam valor percentual elevado de pós-operatórios sem complicações.

Daqui se concluiu que, apesar de ser uma cirurgia com pós-operatório complicado, pelo menos no que se refere à dor, edema e trismo, frequentemente sentidos nos primeiros sete dias após a cirurgia de exodontia de terceiros molares mandibulares, os resultados desta população não estão em sintonia com alguma da informação veiculada na literatura científica e, até, com a opinião comum, pois consideram a cirurgia de exodontia de um terceiro molar, especialmente, a de um terceiro molar mandibular, causadora de muitas complicações e incómodos aos doentes.

Também é importante realçar que esses valores percentuais referem-se aos dados recolhidos de todos os pós-operatórios e não unicamente ao pós-operatório de sete dias, em que a cirurgia de terceiros molares mandibulares é caracteristicamente causadora de sintomatologia.

Nesse raciocínio há que ter também em linha de conta que muitos dos pós-operatórios com mais sintomatologia e sequelas se relacionam principalmente com localizações do terceiro molar mandibular incluso pouco favoráveis ou com patologia associada, provocando, muitas das vezes, parestesias e outras complicações mais prolongadas. Neste estudo não foi avaliada a relação do tipo e grau de inclusão do terceiro molar mandibular com as complicações pós-operatórias, para se poder inferir qualquer tipo de conclusão.

Após as intervenções cirúrgicas, os doentes foram acompanhados em consultas de controlo pós-operatório, a primeira das quais ocorreu aos sete dias.

Os valores mais elevados das percentagens relativas às complicações pós-operatórias foram de terceiros molares (34,93%) e de terceiros molares mandibulares inclusos (32,85%), sendo, por isso, a cirurgia de terceiros molares, nomeadamente de terceiros molares mandibulares, sujeita a uma frequência de complicações pós-operatórias imediatas (dor e edema) considerável.

Relativamente ao controlo da dor, nos três primeiros dias do pós-operatório, verificou-se que 44,62% dos doentes sentiram dor, embora 35,38% não tenham fornecido informação sobre este parâmetro.

Mas, quando analisamos os resultados relativos ao controlo da dor nos pós-operatórios de terceiros molares e de terceiros molares mandibulares, o valor das percentagens dos doentes que sentiram dor aumenta significativamente, situando-se nos 62,07% nos terceiros molares e nos 62,96% nos terceiros molares mandibulares, mas mantendo-se na mesma ordem de grandeza o número daqueles que não forneceram elementos sobre a dor.

Deste modo, os valores percentuais apresentados têm que ser interpretados com cautela, tendo sempre em mente que existe uma percentagem significativa de doentes que não forneceu informação.

Sendo a dor um dado subjectivo, também a falta de informação sobre a dor tem de ser encarada com precaução, pois pode reflectir a efectiva ausência de dor, ou então, poderá estar relacionada com a sensibilidade relativa de cada doente à dor.

No entanto, dos doentes submetidos às exodontias de terceiros molares mandibulares, 19 fizeram o controlo rigoroso da dor e, destes, só um informou que não teve dor, donde se concluiu que a dor, apesar de ser subjectiva, está

relacionada com a extracção de terceiros molares mandibulares, como aliás é referido habitualmente pela literatura da especialidade.

Verificou-se, ainda, que 67,69% dos doentes não perderam pontos no total de cirurgias efectuadas, valor semelhante ao verificado nas exodontias de terceiros molares mandibulares (66,67%).

Estes valores percentuais parecem indicar que, ao contrário do que seria característico das cirurgias de exodontia de terceiros molares mandibulares, com pós-operatórios imediatos tradicionalmente difíceis (muito edema, trismo e dor), a perda de pontos acabou por ser inferior ao esperado.

Este resultado poderá ser explicado pelos tipos e graus de inclusão em causa (parâmetro não avaliado) e pelas características peculiares da população. Tratou-se de uma população com hábitos de higiene oral, não fumadora e sócio-culturalmente evoluída, com capacidade para compreender e levar à prática as recomendações pós-operatórias.

Mas, relativamente à percentagem de 11,11% pontos perdidos nas cirurgias de exodontia de terceiros molares mandibulares inclusos, comparativamente a 6,15% do total de pontos perdidos no total das cirurgias efectuadas, onde também foram incluídas essas cirurgias de exodontia de terceiros molares mandibulares, pode revelar que, dos diversos tipos de cirurgias efectuadas, a cirurgia de exodontia do terceiro molar mandibular foi a que originou mais perda de pontos no pós-operatório imediato. Pode-se então inferir que, em relação aos outros tipos de cirurgia efectuados, é a cirurgia com maior morbidade pós-operatória.

#### 4.2.4.1 Controlo pós-operatório (sete dias) em doentes agrupados por faixas etárias

Como seria de esperar, dor, edema e trismo, bem como os incómodos pós-operatórios foram as principais complicações e queixas referidas pelos doentes submetidos a exodontias de terceiros molares e terceiros molares mandibulares inclusos, aliás, em concordância com o que refere a literatura.

Como já foi referido, relativamente aos terceiros molares mandibulares inclusos verificou-se uma elevada percentagem (67,15%) de pós-operatórios com complicações de sete dias, de acordo, também, com a literatura.

Os resultados obtidos do cruzamento das complicações relativas aos sete primeiros dias de pós-operatório de terceiros molares e terceiros molares mandibulares inclusos com os grupos etários, permitiram verificar que, para a população estudada, o valor mais elevado da frequência de cirurgias de exodontia de terceiros molares mandibulares com complicações se situou no grupo etário dos 17 aos 25 anos.

Embora fosse previsível que nesta faixa etária, indicada para a extracção, não ocorresse tão elevada percentagem de complicações pós-operatórias imediatas (7 dias), no entanto, é preciso não esquecer que também foi a faixa etária, onde ocorreu o maior número de exodontia destes dentes.

No primeiro grupo etário (8-16 anos) não existem complicações associadas à cirurgia de exodontia de terceiros molares mandibulares, provavelmente porque foram extraídos profilacticamente, por indicação ortodôntica e por isso, sem patologia associada. Além disso a faixa etária dos doentes permite uma recuperação rápida das intervenções.

Nos terceiro (26-35 anos) e quarto (36-67 anos) grupos etários, correspondentes a doentes com mais idade, constata-se a redução do número de cirurgias de exodontia de terceiros molares e terceiros molares mandibulares efectuadas e a subida progressiva das complicações pós-operatórias.

Os problemas detectados estavam relacionados com a localização e posição dos dentes extraídos, principalmente, dos terceiros molares mandibulares inclusos que, por regra, são as causas da cirurgia e das complicações pós-operatórias, neste grupo de idades mais avançadas.

Estes valores podem contribuir para uma reflexão mais profunda da necessidade de fazer as cirurgias de exodontia de terceiros molares e terceiros molares mandibulares inclusos nas idades habitualmente recomendadas.

#### 4.2.4.2 Controlo pós-operatório (sete dias) em doentes agrupados por nível sócio-cultural

Os resultados relativos ao cruzamento dos pós-operatórios de sete dias das exodontias de terceiros molares e terceiros molares mandibulares inclusos e nível

sócio-cultural mostraram que a maior frequência de complicações de terceiros molares mandibulares inclusos se verificou no nível sócio-cultural médio.

Como a frequência das cirurgias de exodontia de terceiros molares e terceiros molares mandibulares inclusos é mais elevada na faixa etária dos 17 aos 25 anos, idades essas que corresponde um maior número de indivíduos que, por abandono de estudos ou por não ter ainda terminado os seus cursos do ensino superior, se encontram no grupo sócio-cultural médio.

Em jeito de conclusão, os resultados muito mais elevados para as complicações pós-operatórios no grupo sócio-cultural médio parecem estar relacionados com a concentração de cirurgias de exodontia de terceiros molares e terceiros molares mandibulares na faixa etária referida, do que com as habilitações escolares que caracterizam o nível sócio-cultural desta população.

Portanto, parece que a distribuição de frequências de pós-operatórios de sete dias das cirurgias de exodontia de terceiros molares e terceiros molares mandibulares não está directamente relacionada com o nível sócio-cultural dos doentes.

## V. CONCLUSÕES

## CONCLUSÕES

As conclusões deste estudo, baseadas nos resultados obtidos para testar os objectivos formulados, aplicam-se apenas à população analisada, pelo que não constituem generalizações.

– Relativamente à prevalência de exodontias no total das 85 cirurgias efectuadas, os resultados evidenciaram uma grande maioria de exodontias (59,18%), nas quais foram extraídos 116 dentes, 95 dos quais inclusos, denotando-se a maior prevalência de inclusão dentária;

– Convém analisar os resultados tendo em conta que, sendo a cirurgias maioritariamente de exodontia de terceiros molares inclusos, sobretudo de terceiros molares mandibulares e que, em muitos casos, as restantes intervenções cirúrgicas não exodônticas estavam associadas à exodontia de terceiros molares e terceiros molares mandibulares, consequentemente as intervenções cirúrgicas estão associadas aos terceiros molares mandibulares inclusos;

– Constatou-se que, dos 95 dentes inclusos extraídos, 76 (80,00%) eram terceiros molares e, destes, 57,89% eram terceiros molares mandibulares e 42,11% eram terceiros molares maxilares, ou seja, a prevalência de inclusão de terceiros molares é elevada, com predomínio dos terceiros molares mandibulares sobre os terceiros molares maxilares;

– Constatou-se ainda que, em todos os grupos etários considerados na população estudada, se efectuaram cirurgias de exodontia de terceiros molares e de terceiros molares mandibulares inclusos;

– Um pequeno número de cirurgias de exodontia de terceiros molares e de terceiros molares mandibulares inclusos foi efectuado em idades precoces, por razões ortodônticas;

– Os resultados também permitiram concluir que a maioria das primeiras cirurgias de exodontia de terceiros molares e de terceiros molares mandibulares ocorreram no grupo etário cirurgicamente mais indicado, ou seja, em doentes dos 17 aos 25 anos;

– Constatou-se que se efectuaram cirurgias de exodontia de terceiros molares e de terceiros molares mandibulares inclusos em idades cirurgicamente não aconselháveis, dos 36 aos 67 anos;

– Também se constatou que os valores mais elevados da distribuição das frequências das cirurgias de exodontia de terceiros molares e de terceiros molares mandibulares inclusos corresponderam ao nível sócio-cultural médio;

– Concluiu-se, por outro lado, que o nível sócio-cultural não influencia o aparecimento de complicações pós-operatórias das cirurgias de exodontia de terceiros molares e de terceiros molares mandibulares;

– Neste estudo, as cirurgias de exodontia de terceiros molares, particularmente de terceiros molares mandibulares, apresentam valor percentual elevado de pós-operatórios sem complicações;

– Os valores mais elevados das percentagens relativas às complicações pós-operatórias foram de terceiros molares (34,93%) e de terceiros molares mandibulares inclusos (32,85%), sendo, por isso, a cirurgia de terceiros molares, nomeadamente de terceiros molares mandibulares, sujeita a uma frequência de complicações pós-operatórias imediatas considerável;

– Nos pós-operatórios de sete dias após cirurgia de exodontia de terceiros molares e terceiros molares mandibulares inclusos, as complicações imediatas mais frequentes foram dor e edema;

– Nos pós-operatórios dos três primeiros dias, no que respeita à dor, verificou-se que os valores mais elevados das percentagens ocorreram em exodontias de terceiros molares (62,07%) e em exodontias de terceiros molares mandibulares (62,96%), sendo a dor pós-operatória, principalmente nos três primeiros dias, uma complicação relacionada com a cirurgia de exodontia de terceiros molares, particularmente de terceiros molares mandibulares e, frequentemente, referida pelos doentes;

– Relativamente à perda de pontos nas 65 primeiras cirurgias efectuadas, constatou-se que 6,15% dos doentes apresentavam perda de pontos. Nas exodontias de terceiros molares mandibulares inclusos, o valor subiu para 11,11%. Este dado, provavelmente relacionado com edema pós-operatório, revela que, embora o valor percentual não seja significativo em relação ao número de cirurgias efectuadas, existe uma maior morbidade nas cirurgias de exodontia de terceiros molares mandibulares inclusos em relação aos outros tipos de cirurgias efectuadas;

– Verificou-se que, no escalão etário mais baixo, dos 8 aos 16 anos, se efectuaram germectomias sem complicações;

- Concluiu-se que a maior prevalência de complicações do pós-operatório de sete dias das cirurgias de exodontia de terceiro molar e terceiros molares mandibulares se verificou na faixa etária dos 17 aos 25 anos, idades em que também se efectuou o maior número de cirurgias;
- Concluiu-se também que houve um elevado número de complicações do pós-operatório de sete dias das cirurgias de exodontia de terceiro molar e terceiros molares mandibulares na faixa etária dos 36 aos 67 anos, apesar do pequeno número de cirurgias efectuado neste escalão etário;
- Dadas as particularidades da população estudada e a escassez de dados, não se puderam tirar conclusões em relação aos parâmetros higiene oral e hábitos tabágicos;
- A utilização do Plasma Rico em Factores de Crescimento (PRFC) no preenchimento das locas pós-exodontia de terceiro molar mandibular, associado ou não a osso autólogo ou outros biomateriais, demonstrou ter benefícios, pelo menos a nível da cicatrização primária;
- Com o intuito de avaliar as capacidades do PRFC, existe a necessidade de realizar estudos, devidamente planificados e estruturados, da utilização deste biomaterial na exodontia do terceiro molar mandibular incluso, no que concerne à melhoria dos pós-operatórios imediatos, assim como a nível dos tecidos periodontais (defeitos ósseos e perda do nível de inserção clínico).

# RESUMO

## SUMMARY

According to specialist literature, the third molars, particularly the mandibular third molars, are the most frequently impacted teeth. They also often present polymorphism, bad positioning in the dental arch and agenesis.

The aim of this study was to record the prevalence of impacted mandibular third molars in patients seen at the Department of Oral Surgery of the Faculty of Dental Medicine of the University of Oporto, Portugal between 2001 and 2003, and to describe some of the complications related to their removal.

After a careful review of the existing literature on impacted third molars, in particular mandibular third molars, and on the periodontal problems that are associated with their impaction and removal, this study aimed to verify whether the results obtained corroborated the information presented in specialist literature.

The analysis of the data collected showed that, in the research sample population, problems and complications were mainly related to impaction of the third molar, in particular of the mandibular third molar. It was also observed that most exodontias of the third molar, particularly the mandibular third molar, took place in the age range indicated for such a procedure.

The majority of the post-operative complications observed were also shown to be associated with removal of the third molar, especially the mandibular third molar.

The variables of gender, social status, smoking habits and oral hygiene of those patients who underwent removal of mandibular third molars were not found to be directly related to post-operative complications.

## RÉSUMÉ

D'accord avec la littérature de la spécialité, le troisième molaire, particulièrement, le troisième molaire mandibulaire, est la dent plus fréquemment incluse, présentant aussi du polymorphisme, un mauvais placement aux arcades dentaires et de l'agénésie.

La finalité de cette étude est celle de vérifier la fréquence de l'inclusion de troisièmes molaires mandibulaires dans des patients pris en soin à la consultation de Chirurgie Orale du Département de Chirurgie Orale, Faculté de Médecine Dentaire, Université de Porto, entre 2001 et 2003, et de décrire quelques complications observées résultantes de ses avulsions.

Après une révision attentive de la littérature sur l'inclusion du troisième molaire, particulièrement, le troisième molaire mandibulaire, et sur les problèmes de parodontal associés à son inclusion et avulsion, on a essayé de vérifier si les résultats obtenus confirmaient l'information apportée par la littérature de la spécialité.

Les données acquises permettent d'inférer que, dans la population étudiée, les problèmes et complications, dans la majorité des cas, étaient en rapport avec l'inclusion du troisième molaire, surtout le troisième molaire mandibulaire.

On a aussi vérifié que la plupart des avulsions de troisièmes molaires, précisément de troisièmes molaires mandibulaires, adviennent dans la bande d'âge indiquée pour son avulsion.

Des complications post-opératoires observées, c'est aussi possible d'inférer que la majorité s'associe à l'avulsion du troisième molaire, spécialement du troisième molaire mandibulaire.

Les variables sexe, milieu socioculturel, habitudes tabagiques et hygiène orale des patients soumis aux avulsions de troisièmes molaires mandibulaires n'avaient de rapport direct avec les complications post-opératoires vérifiées.

# BIBLIOGRAFIA

## BIBLIOGRAFIA

1. Silvestri Jr., A.R. and I. Singh, *The unresolved problem of the third molar. Would people be better off without it?* JADA, 2003. 134: p. 450-455.
2. Escoda, C.G., et al., *Cap.12: Cordales incluidos. Patología, clínica y tratamiento del tercer molar incluido*, in *Cirurgía Bucal*, C.G. Escoda and L.B. Aytés, Editors. 1999, Ediciones Ergon, S.A.: Madrid. p. 369-401.
3. Sylvester, C., *Chapter 11: Dental Anomalies*, in *Dental Anatomy. Its Relevance to Dentistry*, J. Woelfel and R. Scheid, Editors. 1997, Williams and Wilkins: Baltimore. p. 345-374.
4. Woelfel, J. and R. Scheid, *Chapter 7: Morphology of Permanent Molars.*, in *Dental Anatomy. Its Relevance to Dentistry*, J. Woelfel and R. Scheid, Editors. 1997, Williams and Wilkins: Baltimore. p. 213-256.
5. Peterson, L.J., *Chapter 9: Principles of Management of Impacted Teeth*, in *Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery*, L.J. Peterson, et al., Editors. 2003, Mosby: St. Louis. p. 184-213.
6. Favre de Thierrens, C., et al., *Inclusion dentaire (I). Aspects biologiques, odontogéniques, physiologiques et pathologiques*. Encycl Méd Chir (Editions Scientifique et Médicales Elsevier SAS, Paris), 2003. **Stomatologie, 22-032-A-15, Odontologie, 23-400-A-16.**: p. 1-10.
7. Favre de Thierrens, C., et al., *Inclusion dentaire (II). Aspects physiopathologiques, étiopathogéniques, paléo-odontologiques, épidémiologiques et médicolégaux*. Encycl Méd Chir (Editions Scientifique et Médicales Elsevier SAS, Paris), 2003. **Odontologie, 23-400-A-17**: p. 1-18.
8. Escoda, C.G. and C.R. Gay, *Cap.11: Dientes incluidos e impactados. Causas de la inclusión dentaria. Posibilidades terapéuticas ante una inclusión dentaria*, in *Cirurgía Bucal*, C.G. Escoda and L.B. Aytés, Editors. 1999, Ediciones Ergon, S.A.: Madrid. p. 353-368.
9. Escoda, C.G., M.P. Penalva, and E.V. Castellón, *Cap.13: Cordales incluidos. Exodoncia quirúrgica. Complicaciones*, in *Cirurgía Bucal*, C.G. Escoda and L.B. Aytés, Editors. 1999, Ediciones Ergon, S.A.: Madrid. p. 403-472.
10. Academia das Ciências de Lisboa, *Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea*. 1ª ed, ed. Academia das Ciências de Lisboa and Editorial Verbo. Vol. 2º (G-Z). 2001, Lisboa: Editorial Verbo. 3427.
11. Carvalho, J.F.C., *Terceiro Molar. Estudo da Prevalência e das Repercussões da Inclusão numa População Portuguesa*, in *Cirurgia Oral*. 1993, FMDUP: Porto.
12. Felino, A., *Estudo da Prevalência e Repercussões da Inclusão do Dente Canino numa População Portuguesa*, in *Cirurgia Oral*. 1993, FMDUP: Porto. p. 3-133.
13. Edey, M., *Cap. 2: Antes dos Antropóides*, in *O Homem Pré-Histórico*, F.C. Howell, Editor. 1973, Livraria José Olympio: Rio de Janeiro. p. 31-45.
14. Puech, P.F., P. Warembourg, and L. Mascarelli, *Évolution de la denture permanente des Homininés*. Encycl Méd Chir (Editions Scientifique et Médicales Elsevier SAS, Paris), 2001. **Stomatologie/Odontologie, 22-003-S-10.**: p. 1-11.
15. Edey, M., *Cap. 3: A Partir dos Antropóides*, in *O Homem Pré-Histórico*, F.C. Howell, Editor. 1973, Livraria José Olympio: Rio de Janeiro. p. 46-76.
16. Edey, M., *Cap. 4: O Primeiro Homem: Homo Erectus*, in *O Homem Pré-Histórico*, F.C. Howell, Editor. 1973, Livraria José Olympio: Rio de Janeiro. p. 77-85.

17. Archer, W.H., *Oral and maxillofacial surgery*. 5<sup>th</sup> ed. 1975, Philadelphia: WB Saunders.
18. Dachi, S.F. and F.V. Howell, *A survey of 3874 routine full-mouth radiographs (III). A study of impacted teeth*. Oral Surg, 1961. **14**: p. 1165.
19. App, G.R. and R.J. Stephens, *Periodontal Considerations and the Impacted Tooth*. Dental Clinics of North America, 1979. **23(3)**: p. 359-367.
20. Quek, S., et al., *Pattern of third molar impaction in a Singapore Chinese population: a retrospective radiographic survey*. Int J Oral Maxillofac Surg, 2003. **32**: p. 548-552.
21. Scherstein, E., L. Lysell, and M. Rohlin, *Prevalence of impacted third molars in dental students*. Swed Dent J, 1989. **18**: p. 7-13.
22. Rosa, A.L., et al., *Influence of flap design on periodontal healing of second molar after extration of impacted mandibular third molars*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod, 2002. **93(4)**: p. 404-407.
23. Lomholt, J.F., et al., *Third molar agenesis in Down syndrome*. Acta Odontol Scand, 2002. **60**: p. 151-154.
24. Kim, T.-W., et al., *Prevalence of third molar impaction in orthodontic patients treated nonextraction and with extraction of 4 premolars*. Am J Orthod Dentofacial Orthop, 2003. **123(2)**: p. 138-145.
25. Mollaoglu, N., S. Çetiner, and K. Güngör, *Patterns of third molar impaction in a group of volunteers in Turkey*. Clin Oral Invest, 2002. **6**: p. 109-113.
26. Hattab, F.N. and E.S.J. Abu Alhaja, *Radiographic evaluation of mandibular third molar eruption space*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod, 1999. **88(3)**: p. 285-291.
27. Richardson, M.E., *Lower Third Molar Space*. Angle Orthodontist, 1987: p. 155-161.
28. Uzamis, M., et al., *Radiographic evaluation of third-molar development in a group of Turkish children*. J Dent Children, 2000. **136**: p. 136-141.
29. Samat, H., et al., *Developmental Stages of the Third Molar in Israeli Childrten*. Pediatric Dentistry, 2003. **25(4)**: p. 373-377.
30. Della Serra, O. and F.V. Ferreira, *Anatomia Dental*. 2<sup>a</sup> ed, ed. O. Della Serra and F.V. Ferreira. 1976, São Paulo: Livraria Editora Artes Médicas. 1-318.
31. Fejrfen, B., I. Kjær, and J. Jakobsen, *Agenesis of permanent incisors in a mediaeval maxilla and mandible: aetiological aspects*. Eur J Oral Sci, 1995. **103**: p. 65-69.
32. Kjær, I., *Can the location of tooth agenesis and the location of initial bone loss fin in juvenile periodontitis be explained by neural development feald in the jaws?* Acta Odontol Scand, 1997. **55(1)**: p. 70-72.
33. Altonen, M., K. Haavikko, and K. Mattila, *Developmental Position of Lower Third Molar in Relation to Gonial Angle and Lower Second Molar*. Gonial Angle, 1977. **47(4)**: p. 249-255.
34. Orton-Gibbs, S., V. Crow, and H.S. Orton, *Eruption of third permanent molars after the the extraction of secound permanent molars. Part 2: Functional occlusion and periodontal status*. Am J Orthod Dentofacial Orthop, 2001. **119(3)**: p. 239-244.
35. Orton-Gibbs, S., V. Crow, and H.S. Orton, *Eruption of third permanent molars after the the extraction of secound permanent molars. Part 1: Assessment of tirth molar position and size*. Am J Orthod Dentofacial Orthop, 2001. **119(3)**: p. 226-238.

36. Sengupta, A., et al., *The effects of dental wear on third molar eruption and on the curve of Spee in human archaeological dentitions*. Archives of Oral Biology, 1999. **44**: p. 925-934.
37. Woelfel, J. and R. Scheid, *Chapter 3: Basic Terminology for Understanding Tooth Morphology*, in *Dental Anatomy. Its Relevance to Dentistry*, J. Woelfel and R. Scheid, Editors. 1997, Williams and Wilkins: Baltimore. p. 87-118.
38. Turell, I.L. and O. Zmener, *Endodontic management of a mandibular third molar fused with a fourth molar*. Int Endodontics J, 1999. **32**: p. 229-231.
39. Hattab, F.N., O.M. Yassin, and M.A. Rawashdeh, *Supernumerary teeth: Report of three cases and review of the literature*. J Dent Children, 1994. **62(5,6)**: p. 382-393.
40. Grimanis, G.A., A.T. Kyriakides, and N.D. Spyropoulos, *A survey on supernumerary molars*. Quintessence Int, 1991. **22(12)**: p. 989-995.
41. Nitzan, D.W., et al., *Pericoronitis: A Reappraisal of Its Clinical and Microbiologic Aspects*. J Oral Maxillofac Surg, 1985. **43**: p. 510-516.
42. Sixou, J.-L., et al., *Microbiology of mandibular third molar pericoronitis: Incidence of  $\beta$ -lactamase-producing bacteria*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod, 2003. **95(6)**: p. 655-659.
43. Bataineh, A.B. and M.A. Al Quadhal, *The predisposing factors of pericoronitis of mandibular third molars in a Jordanian population*. Quintessence Int, 2003. **34(3)**: p. 227-231.
44. Tümer, C., A.E. Eset, and A. Atabek, *Ectopic impacted mandibular third molar in the subcondylar region associated with a dentigerous cyst: A case report*. Quintessence Int, 2002. **33(3)**: p. 231-233.
45. Peron, J.M., *Accidents d'évolution des dents de sagesse*. Encycl Méd Chir (Editions Scientifique et Médicales Elsevier SAS, Paris), 2003. **Stomatologie/Odontologie, 22-032-E-10**: p. 1-8.
46. Seigneuric, J.B., et al., *Complications des extractions dentaires: prophylaxie et traitement*. Encycl Méd Chir (Editions Scientifique et Médicales Elsevier SAS, Paris), 2000. **Stomatologie/Odontologie, 22-092-B-10**: p. 1-13.
47. Akal, U.K., et al., *Evaluation of gustatory function after third molar removal*. Int J Oral Maxillofac Surg, 2004. **33**: p. 564-568.
48. Chandler, L.P. and D.M. Laskin, *Accuracy of Radiographs in Classification of Impacted Third Molar Teeth*. J Oral Maxillofac Surg, 1988. **46**: p. 656-660.
49. Wenzel, A., E. Aagaard, and S. Sindet-Pedersen, *Evaluation of a new radiographic technique: outcome following removal of mandibular third molars*. Dentomaxillofacial Radiology, 1998. **27**: p. 264-269.
50. Wenzel, A., E. Aagaard, and S. Sindet-Pedersen, *Evaluation of a new radiographic technique: diagnostic accuracy for mandibular third molars*. Dentomaxillofacial Radiology, 1998. **27**: p. 255-263.
51. Santamaria, J. and I. Arteagoitia, *Radiologic variables of clinical significance in the extraction of impacted mandibular third molars*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod, 1997. **84(5)**: p. 469-473.
52. Benediktsdóttir, I.S., et al., *Image quality of two solid-state and three photostimulable phosphor plate digital panoramic systems and treatment planning of mandibular third molar removal*. Dentomaxillofacial Radiology, 2003. **32**: p. 39-44.

53. Benediktsdóttir, I.S., et al., *Accuracy of digital and film panoramic radiographs for assessment of position and morphology of mandibular third molars and prevalence of dental anomalies and pathologies*. Dentomaxillofacial Radiology, 2003. **32**: p. 109-115.
54. Bell, G.W., et al., *The accuracy of dental panoramic tomographs in determining the root morphology of mandibular third molar teeth before surgery*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol, 2003. **95**(1): p. 119-125.
55. Drage, N.A. and T. Renton, *Inferior alveolar nerve injury related to mandibular third molar surgery: An unusual case presentation*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod, 2002. **93**(3): p. 358-361.
56. Kaeppler, G., *Convencional cross-sectional tomographic evaluation of mandibular third molars*. Quintessence Int, 2000. **31**(1): p. 49-56.
57. Wakoh, M., et al., *Computed tomography of emphysema following tooth extraction*. Dentomaxillofacial Radiology, 2000. **29**: p. 201-208.
58. Llewelyn, J., M. Ryan, and C. Santosh, *The use of magnetic resonance imaging to assess swelling after the removal of third molar teeth*. Br J Oral Maxillofac Surg., 1996. **34**(5): p. 419-423.
59. Berge, T.I., *The use of a visual analogue scale in observer assessment of postoperative swelling subsequent to third molar surgery*. Acta Odontol Scand, 1989. **47**(3): p. 167-174.
60. Berge, T.I., *Visual analogue scale assessment of postoperative swelling. A study of clinical inflammatory variables subsequent to third-molar surgery*. Acta Odontol Scand, 1988. **46**(4): p. 233-240.
61. NIH, *NIH Consensus Development conference for removal of third molars*. J Oral Surg, 1980. **38**: p. 235-236.
62. Kugelberg, C.F., et al., *The influence of anatomical, pathophysiological and other factors on periodontal healing after impacted lower third molar surgery. A multiple regression analysis*. J Clin Periodontol, 1991. **18**(1): p. 37-43.
63. Kugelberg, C.F., et al., *Periodontal healing after impacted lower third molar surgery in adolescents and adults. A prospective study*. Int J Oral Maxillofac Surg, 1991. **20**(1): p. 18-24.
64. Kugelberg, C.F., et al., *Periodontal healing after impacted lower third molar surgery. Precision and accuracy of radiographic assessment of intrabony defects. Radiographic assessment of intrabony defects after lower third molar surgery*. Int J Oral Maxillofac Surg, 1986. **15**: p. 675-686.
65. Kugelberg, C.F., *Periodontal healing two and four years after impacted lower third molar surgery. A comparative retrospective study*. Int J Oral Maxillofac Surg, 1990. **19**(6): p. 341-345.
66. Kugelberg, C.F., et al., *Periodontal healing after impacted lower third molar surgery. A retrospective study*. Int J Oral Surg, 1985. **14**(1): p. 29-40.
67. Baum, B.J., et al., *The impact of gene therapy on dentistry. A revisiting after six years*. JADA, 2002. **133**(1): p. 35-44.
68. Baum, B.J. and D.J. Mooney, *The impact of tissue engineering on dentistry*. JADA, 2000. **131**: p. 309-318.
69. Slavkin, H.C., *Facing the new century with the National Institute of Dental and Craniofacial Research*. JADA, 1998. **129**: p. 1760-1763.

70. Nomura, R., et al., *Genetic Mapping of the Absence of Third Molars in EL Mice to Chromosome 3*. J Dent Res, 2003. **82(10)**: p. 786-790.
71. Bauss, O., et al., *Autotransplantation of immature third molars: influence of different splinting methods and fixation periods*. Dental Traumatology, 2002. **18**: p. 322-328.
72. Tsukiboshi, M., *Introduction to Autotransplantation of the Teeth*, in *Autotransplantation the teeth*, K. Funk, Editor. 2001, Quintessence Publishing Co, Inc: Chicago. p. 9-14.
73. Tsukiboshi, M., *Classification and Clinical Indications*, in *Autotransplantation of Teeth*, K. Funk, Editor. 2001, Quintessence Publishing Co, Inc: Chicago. p. 57-73.
74. Knutsson, K., et al., *Pathoses associated with mandibular third molars subjected to removal*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod, 1996. **82(1)**: p. 10-17.
75. Punwutikorn, J., A. Waikakul, and P. Ochareon, *Symptoms of unerupted mandibular third molars*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol, 1999. **87(3)**: p. 305-310.
76. Stanley, H.R., et al., *Pathological sequelae of "neglected" impacted third molars*. J Oral Pathol, 1988. **17**: p. 113-117.
77. Rajasuo, A., J.H. Meurman, and H. Murtomaa, *Periodontopathic bacteria and salivary microbes before and after extraction of partly erupted third molars*. Scand J Dent Res, 1993. **101**: p. 87-91.
78. Rakprasitkul, S., *Pathologic changes in the pericoronal tissues of unerupted third molars*. Quintessence Int, 2001. **32(8)**: p. 633-638.
79. Alkan, A., et al., *A prospective randomised cross-over study of the effect of local haemostasis after third molar surgery on facial swelling: an exploratory trial*. Br Dent J, 2004. **197(1)**: p. 42-44.
80. Laine, M., et al., *Chronic inflammation around painless partially erupted third molars*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod, 2003. **95(3)**: p. 277-282.
81. Peron, J.M. and J.F. Mangez, *Cellulites et fistules d'origine dentaire*. Encycl Méd Chir (Editions Scientifique et Médicales Elsevier SAS, Paris), 2002. **Stomatologie/Odontologie**, **22-033-A-10**: p. 1-14.
82. Rajasuo, A., et al., *Bacterremia Following Surgical Dental Extraction with an Emphasis on Anaerobic Strains*. J Dent Res, 2004. **83(2)**: p. 170-174.
83. Sekine, J., et al., *Bilateral pneumothorax with extensive subcutaneous emphysema manifested during third molar surgery. A case report*. Int J Oral Maxillofac Surg., 2000. **29**: p. 355-357.
84. Ricalde, P., et al., *Paediatric necrotizing fasciitis complicating third molar extraction: report of a case*. Int J Oral Maxillofac Surg, 2004. **33**: p. 411-414.
85. Marchetti, C., et al., *Orthodontic extraction: Conservative treatment of impacted mandibular third molar associated with a dentigerous cyst. A case report*. Quintessence Int, 2004. **35(5)**: p. 371-374.
86. Shah, N., H. Thuau, and T. Beale, *Spontaneous regression of bilateral dentigerous cysts associated with impacted mandibular third molars*. Br Dent J, 2002. **192(2)**: p. 75-76.
87. Tsukamoto, G., et al., *A comparative study of odontogenic keratocysts associated with and not associated with an impacted mandibular third molar*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod, 2002. **94(8)**: p. 272-275.

88. Tsukamoto, G., et al., *A radiologic analysis of dentigerous cysts and odontogenic keratocysts associated with a mandibular third molar*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod, 2001. **91(6)**: p. 743-747.
89. Güven, O., A. Keskin, and Ü.K. Akal, *The incidence of cysts and tumors around impacted third molars*. Int J Oral Maxillofac Surg, 2000. **29**: p. 131-135.
90. Girod, S.C., K.-L. Gerlach, and G. Krueger, *Cysts associated with long-standing impacted third molars*. Int J Oral Maxillofac Surg, 1993. **22**: p. 110-112.
91. Hinds, E.C. and K.F. Frey, *Hazards of retained third molars in older persons: report of 15 cases*. JADA, 1980. **101**: p. 246-250.
92. Shimoyama, T., et al., *Primary intraosseous carcinoma associated with impacted third molar of the mandible: review of the literature and report of a new case*. J Oral Science, 2001. **43(4)**: p. 287-292.
93. Adelsperger, J., et al., *Early soft tissue pathosis associated with impacted third molars without pericoronal radiolucency*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol, 2000. **89(4)**: p. 402-406.
94. Gregg, J.M., *Studies of Traumatic Neuralgias in the Maxillofacial Region: Surgical Pathology and Neural Mechanisms*. J Oral Maxillofac Surg, 1990. **48**: p. 228-237.
95. Wofford, D.T. and R.I. Miller, *Prospective Study of Dysesthesia Following Odontectomy of Impacted Third Molars*. J Oral Maxillofac Surg, 1987. **45(1)**: p. 15-19.
96. Walters, H., *Reducing lingual nerve damage in third molar surgery: a clinic audit of 1350 cases. A clinic audit of 1350 cases*. Br Dent J, 1995. **178**: p. 140-144.
97. Barron, R.P., et al., *Effect of Dexamethasone and Dipyron on Lingual and Inferior Nerve Hypersensitivity Following Third Molar Extractions: Preliminary Report*. J Orofacial Pain, 2004. **18(1)**: p. 62-68.
98. Eliav, E. and R.H. Gracely, *Sensory changes in the territory of the lingual and inferior alveolar nerves following lower third molar extraction*. Pain, 1998. **77**: p. 191-199.
99. Brann, C.R., M.R. Brickley, and J.P. Shepherd, *Factors influencing nerve damage during lower third molar surgery*. Br Dent J, 1999. **186(10)**: p. 514-516.
100. Gargallo- Albiol, J., R. Buenechea-Imaz, and C. Gay-Escoda, *Lingual nerve protection during surgical removal of lower third molars. A prospective randomised study*. Int J Oral Maxillofac Surg., 2000. **29**: p. 268-271.
101. Valmaseda-Castellón, E., L. Berini-Aytées, and C. Gay-Escoda, *Lingual nerve damage after third lower molar surgical extraction*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol, 2000. **90(5)**: p. 567-573.
102. Valmaseda-Castellón, E., L. Berini-Aytées, and C. Gay-Escoda, *Inferior alveolar nerve damage after lower third molar surgical extraction: A prospective study of 1117 surgical extractions*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod, 2001. **92(4)**: p. 377-383.
103. Pichler, J.W. and O.R. Beime, *Lingual flap retraction and prevention of lingual nerve damage associates with third molar surgery: A systematic review of the literature*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod, 2001. **91(4)**: p. 395-401.
104. Gülicher, D. and K.L. Gerlach, *Sensory impairment of the lingual and inferior alveolar nerves following removal of the impacted mandibular third molars*. Int J Oral Maxillofac Surg, 2001. **30**: p. 306-312.

105. Hölzle, F.W. and K.-D. Wolff, *Anatomic position of the lingual nerve in the mandibular third molar region with special consideration of an atrophied mandibular crest: an anatomical study.* Int J Oral Maxillofac Surg, 2001. **30**: p. 333-338.
106. Rehman, K., K. Webster, and M.S. Dover, *Links between anaesthetic modality and nerve damage during lower third molar surgery.* Br Dent J, 2002. **193(1)**: p. 43-45.
107. Benediksdóttir, I.S., et al., *Mandibular third molar removal: Risk indicators for extended operation time, posoperative pain and complitions.* Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod, 2004. **97(4)**: p. 438-446.
108. Iizuka, T., S. Tanner, and H. Berthold, *Mandibular fractures following third molar extraction. A retrospective clinical and radiological study.* Int J Oral Maxillofac Surg, 1997. **26**: p. 338-343.
109. Meisami, T., et al., *Impacted third molars and risk of angle fracture.* Int J Oral Maxillofac Surg, 2002. **31**: p. 140-144.
110. Raustia, M. and K.S. Oikarinen, *Effect of surgical removal of the mandibular third molars on signs and symptoms of temporomandibular dysfunction: a pilot study.* Cranio, 1991. **9(4)**: p. 356-360.
111. Seigneuric, J.B., et al., *Extraction des dents incluses. Dents de sagesse.* Encycl Méd Chir (Editions Scientifique et Médicales Elsevier SAS, Paris), 1999. **Stomatologie/Odontologie, 22-095-A-10**: p. 1-10.
112. Goldberg, M.H., A. Nemanich, N., and W.P. Marco II, *Complications after mandibular third molar surgery: a statistical analysis of 500 consecutive procedures in private practice.* JADA, 1985. **111**: p. 277-279.
113. de Boer, M.P.J., et al., *Complications after mandibular third molar extraction.* Quintessence Int, 1995. **26(11)**: p. 779-784.
114. Özyuvaci, H., D. Firat, and C. Tanyel, *Accidental displacement of a mandibular third molar: A case report.* Quintessence Int, 2003. **34(4)**: p. 278-280.
115. Durmus, E., et al., *Accidental displacement of impacted maxillary and mandibular third molars.* Quintessence Int, 2004. **35(5)**: p. 375-377.
116. Bruce, R.A., G.C. Frederickson, and G.S. Small, *Age of patients and morbidity associated with mandibular third molar surgery.* JADA, 1980. **101**: p. 240-245.
117. von Wowern, N. and H.O. Nielsen, *The fate of impacted lower third molars after the age of 20. A four-year clinical follow-up.* Int J Oral Maxillofac Surg, 1989. **18**: p. 277-280.
118. Ahlqwist, M. and H.-G. Gröndahl, *Prevalence of impacted teeth and associated pathology in middle-aged and older Swedish women.* Community Dent Oral Epidemiol, 1991. **19**: p. 116-119.
119. Knutsson, K., et al., *General dental practitioners' evaluation of the need for extraction of asymptomatic mandibular third molars.* Community Dent Oral Epidemiol, 1992. **20**: p. 347-350.
120. Knutsson, K., L. Lysell, and M. Rohlin, *Dentists' Judgment Strategies on Prophylactic Removal of Mandibular Third Molars.* J Dent Res, 2000. **79(12)**: p. 1989-1995.
121. Bataineh, A.B., Z.S. Albashaireh, and A.M. Hazza'a, *The surgical removal of mandibular third molars: A study in decision making.* Quintessence Int, 2002. **33(8)**: p. 613-617.
122. Eklund, S.A. and J.L. Pittman, *Third-molar removal patterns in an insured population.* JADA, 2001. **132**: p. 469-475.

123. Bishara, S.E., *Third molars: A dilemma! Or is it?* Am J Orthod Dentofacial Orthop., 1999. **115(6)**: p. 628-633.
124. Song, F., et al., *Prophylactic removal of impacted third molars: an assessment of published reviews.* Br Dent J, 1997. **182(9)**: p. 339-346.
125. Knutsson, K., L. Lysell, and M. Rohlin, *Dentists' decisions on prophylactic removal of mandibular third molars: a ten year follow-up study.* Community Dent Oral Epidemiol, 2001. **29(4)**: p. 308-314.
126. Ash, M.M., *Wheeler's Anatomia, Fisiologia e Oclusão Dental.* 1962, São Paulo: Editora Santos. 1-445.
127. Osborne, W.H., A.J. Snyder, and T.R. Tempel, *Attachment Levels and Crevicular Depths at Distal of Mandibular Second Molars Following Removal of Adjacent Third molars.* J Periodontol, 1981. **53(2)**: p. 93-95.
128. Knutsson, K., et al., *Comparison of decisions regarding prophylactic removal of mandibular third molars in Sweden and Wales.* Br Dent J, 2001. **190(4)**: p. 198-202.
129. van der Sanden, W.J.M., D.G. Mettes, and P.A.J. M., *The influence of providing a clinical practice guideline on dental students' decision making.* Eur J Dent Educ, 2004. **8**: p. 1-6.
130. van der Sanden, W.J.M., et al., *Effect of selected literature on dentists' decisions to remove asymptomatic, impacted lower third molars.* Eur J Oral Sci, 2002. **110**: p. 2-7.
131. Berge, T.I., *General practitioners' and dental students' decision on third-molar diagnoses, treatment and referrals.* Acta Odontol Scand, 1993. **51**: p. 171-181.
132. Ash, M.M., E.R. Costich, and J.R. Hayward, *A study of periodontal hazards of third molars.* J Periodontol, 1962. **33**: p. 209-219.
133. Evans, A., et al., *Assessment of surgeon competency to remove mandibular third molar teeth.* Int J Oral Maxillofac Surg, 2002. **31**: p. 434-438.
134. Gröndahl, H. and U. Lekholm, *Influence of mandibular third molars on related supporting tissues.* Int J Oral Surg, 1973. **2**: p. 137-142.
135. Szymid, L. and W.R. Hester, *Crevicular depth of the second molar in impacted third molar surgery.* J Oral Surg Anesth Hosp. Dent. Serv., 1963. **21**: p. 185-188.
136. Woelfel, J. and R. Scheid, *Chapter 8: Clinical Application of Root Morphology,* in *Dental Anatomy. Its Relevance to Dentistry,* J. Woelfel and R. Scheid, Editors. 1997, Williams and Wilkins: Baltimore. p. 257-286.
137. Academia das Ciências de Lisboa, *Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea.* 1ª ed, ed. Academia das Ciências de Lisboa and Editorial Verbo. Vol. 2º (G-Z). 2001, Lisboa: Editorial Verbo. 2826, 2648.
138. Lindhe, J., T. Karring, and M. Araújo, *Chapter 1: Anatomy of the Periodontium,* in *Clinical Periodontology and Implant Dentistry,* J. Lindhe, T. Karring, and N.P. Lang, Editors. 2003, Blackwell Munksgaard: Oxford. p. 3-49.
139. Itoiz, M.E. and F.A. Carranza, *Chapter 1: The Gengiva,* in *Carranza's Clinical Periodontology,* M.G. Newman, H.H. Takei, and F.A. Carranza, Editors. 2002, W. B. Saunders Company: Philadelphia. p. 15-35.
140. Bosshardt, D.D. and K.A. Selving, *Dental cementum: the dynamic tissue covering of the root.* Periodontology 2000, 2000. **13**: p. 41-75.

141. Tarnow, D.P., A.W. Magner, and P. Fletcher, *The effect of the distance from the contact point to the crest of bone on the presence or absence of the interproximal dental papilla*. J Periodontol, 1992. **63(12)**: p. 995-996.
142. Kennedy, J., et al., *A longitudinal evaluation of varying widths of attached gingiva*. J Clin Periodontol, 1985. **12**: p. 667-675.
143. Bowers, G., *A Study of the Width of Attached Gingiva*. J Periodontol, 198?: p. 201-209.
144. Bowers, G., *A Study of the Width of Attached Gingiva*. J Periodontol, 18: p. 201-209.
145. Ainamo, J. and A. Talari, *The increase with age of the width of attached gingiva*. J Periodontol Res, 1976. **11(4)**: p. 182-188.
146. Ainamo, A., et al., *Location of the mucogingival junction 18 years after apically repositioned flap surgery*. J Clin Periodontol, 1992. **19(1)**: p. 49-52.
147. Carranza, F.A. and G.W. Bernard, *Chapter 2: The Tooth-Supporting Structures*, in *Carranza's Clinical Periodontology*, M.G. Newman, H.H. Takei, and F.A. Carranza, Editors. 2002, WB Saunders Company: Philadelphia. p. 36-57.
148. Burkitt, H.G., B. Young, and J.W. Heath, *Chapter 13 - Oral Tissues*, in *Wheater's Functional Histology. A Text and Colour Atlas*, H.G. Burkitt, B. Young, and J.W. Heath, Editors. 1993, Churchill Livingstone: Edinburgh. p. 241.
149. Quee TAC, G.D., Millar EP, Stamm JW., *Surgical removal of the fully impacted mandibular third molar*. J Periodontol, 1985. **56(10)**(Removal of third molars and periodontal status. Effect on the periodontal status of 2nd molar when a fully impacted third molar was surgically removed.): p. 625-630.
150. Stephens, J.R., G.R. App, and D.W. Foreman, *Periodontal evaluation of two mucoperiosteal flaps used in removing impacted mandibular third molars. The influence of flap design and alveolar bone height on the periodontal status of the second molar*. J Oral Maxillofac Surg, 1983. **41**: p. 719-724.
151. Marmary, Y., et al., *Alveolar bone repair following extraction of impacted mandibular third molars*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol, 1986. **60**: p. 324-326.
152. Quee, T.A.C., et al., *Surgical removal of the fully impacted mandibular third molar. The influence of flap design and alveolar bone height on the periodontal status of the second molar*. J Periodontol, 1985. **56(10)**: p. 625-630.
153. Suarez-Cunqueiro, M.M., et al., *Marginal flap versus paramarginal flap in impacted third molar surgery: a prospective study*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod, 2003. **95(4)**: p. 403-408.
154. Nageshwar, *Comma Incision for Impacted Mandibular Third Molars*. J Oral Maxillofac Surg, 2002. **60**: p. 1506-1509.
155. Grooves, B.J. and J.R. Moore, *The periodontal implications of flap design in lower third molar extractions*. Dent Pract Dent Rec, 1970. **20**: p. 297-304.
156. Davis, W.H., D.A. Hochwald, and R.M. Kaminishi, *Modified distolingual splitting technique for removal of the impacted mandibular third molars*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol, 1983. **56(1)**: p. 2-8.
157. Absi, E.G. and J.P. Shepherd, *A comparison of morbidity following the removal of lower third molars by the lingual split and surgical bur methods*. Int J Oral Maxillofac Surg, 1993. **22(3)**: p. 149-153.

158. Hindy, A.M., M.E. Ismaiel, and N. Fayed, *Modified lingual split technique versus conventional buccal technique in odontectomy of impacted mandibular third molars*. Egypt Dent J, 1995. **41(2)**: p. 1137-1144.
159. Jakse, N., et al., *Primary wound healing after lower third molar surgery: Evaluation of 2 different flap designs*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod, 2002. **93(1)**: p. 7-12.
160. Afonso, A., *Interação entre Biomateriais e Tecido Ósseo*, in *Anatomia Dentária*. 1998, FMDUP: Porto.
161. Anitua, E. and I.A. Ortiz, *Un nuevo enfoque en la regeneracion osea. Plasma rico en factores de crecimiento (P.R.G.F.)*, ed. E. Anitua. 2000, Victoria: Puesta Al Dia Publicaciones, S.L.
162. Pontual, M.A.B., R. Magini, and e. colaboradores, *Plasma Rico em Plaquetas (PRP) e Factores de Crescimento - das Pesquisas Científicas à Clínica Odontológica.*, ed. M.A.B. Pontual and R. Magini. 2004, São Paulo: Livraria Santos Editora.
163. Froum, S., et al., *Histological Comparison of Healing Extraction Sockets Implanted With Bioactive Glass or Demineralized Freeze-Dried Bone Allograft: A Pilot Study*. J Periodontol, 2002. **73(1)**: p. 94-102.
164. Schropp, L., L. Kostopoulos, and A. Wenzel, *Bone Healing Following Immediate Versus Delayed Placement of Titanium Implants into Extraction Sockets: A Prospective Clinical Study*. Int J Oral Maxillofac Implants, 2003. **18(2)**: p. 189-199.
165. Sánchez, A.R., P.J. Sheridan, and L.I. Kupp, *Is Platelet-rich Plasma the Perfect Enhancement Factor? A Current Review*. Int J Oral Maxillofac Implants, 2003. **18(1)**: p. 93-103.
166. Lekovic, V., et al., *Comparison of Platelet-Rich Plasma, Bovine Porous Bone Mineral and Guided Tissue Regeneration Versus Platelet-Rich Plasma and Bovine Porous Bone Mineral in the Treatment of Intrabony Defects: A Reentry Study*. J Periodontol, 2002. **73(2)**: p. 198-205.
167. Low, S.B., C.J. King, and J. Krieger, *An Evaluation of Bioactive Ceramic in the Treatment of Periodontal Osseous Defects*. Int J Periodontics Restorative Dent, 1997. **17(4)**(359-367).
168. Thronson, R.R. and S.B. Sexton, *Grafting mandibular third molar extraction sites: a comparison of bioactive glass to a nongrafted site*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod, 2002. **94(4)**: p. 413-419.
169. Coelho, M.J., *Modulação Farmacológica da Interação Tecido Ósseo/Biomateriais. Estudos in vitro*, in *Tese de Doutorado*. 2001, FMDUP: Porto.
170. Karapatakis, S., A. Hugoson, and C.F. Kugelberg, *Healing following GTR treatment of bone defects distal to mandibular 2nd molars after surgical removal of impacted third molars*. J Clin Periodontol, 2000. **27(5)**: p. 325-332.
171. Karapatakis, S., et al., *Healing following GTR treatment of intrabony defects distal mandibular 2nd molars using resorbable and non-resorbable barriers*. J Clin Periodontol, 2000. **27(5)**: p. 333-340.
172. Pecora, G., et al., *The Effects of Guided Tissue Regeneration on Healing After Impacted Mandibular Third-Molar Surgery: 1-Year Results*. Int J Periodontics Restorative Dent, 1993. **13(5)**: p. 397-407.
173. Oxford, G.E., et al., *Treatment of 3rd molar-induced periodontal defects with guided tissue regeneration*. J Clin Periodontol, 1997. **24**: p. 464-469.

174. Thronson RR, S.S., *Grafting mandibular third molar extraction sites: a comparison of bioactive glass to a nongrafted site*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod, 2002. **94(4)**: p. 413-419.
175. Low SB, K.C., Krieger J, *An Evaluation of Bioactive Ceramic in the Treatment of Periodontal Osseous Defects*. Int J Periodontics Restorative Dent, 1997. **17(4)**(359-367).
176. Woolf, R.H., J.P. Malmquist, and W.H. Wright, *Thirth molar extractions: periodontal implications of two flap designs*. Gen Dent, 1978. **26**: p. 52-56.
177. Bergström, J. and S. Eliasson, *Cigarette smoking and alveolar bone height in subjects with a hig standard of oral hygiene*. J Clin Periodontol, 1987. **14**: p. 466-469.
178. Bergström, J., S. Eliasson, and H. Preber, *Cigarette Smoking and Periodontal Bone Loss*. J Periodontol, 1991. **62(4)**: p. 242-246.

## ABREVIATURAS

♀	Sexo feminino
♂	Sexo masculino
ATM	Articulação Temporomandibular
BMU	Bone Multicelular Unit
CAAF	Citologia Aspirativa com Agulha Fina
D	Distal
EMM	Espessura da Mucosa Mastigatória
DV	Distovestibular
GC	Grupo Controlo
GT	Grupo Teste
HPS	Hemorragia após sondagem
IH	Índice de Hemorragia
IG	Índice Gengival
IP	Índice de Placa
L	Lingual
L/P	Lingual/Palatina
LAC	Linha Amelocementária
LMG	Limite (ou Linha) mucogengival
M	Mesial
MA	Mucosa Alveolar
MD	Mesiodistal
MG	Margem gengival
ML	Mesiolingual
NIH	National Institute of Health
NO	Nível Ósseo
P	Palatino/a
PM	Prémolar
PMN's	Polimorfonucleares neutrófilos
PNIC	Perda de Nível de Inserção Clínico
PO	Preenchimento Ósseo
PRP	Plasma Rico em Plaquetas
PS	Profundidade de Sondagem
R	Recessão
RM	Ressonância Magnética
RTG	Regeneração Tecidual Guiada
SG	Sulco Gengival
TC	Tomografia Computorizada
TER	Tratamento Endodôntico Radical
V	Vestibular
VL	Vestibulolingual

# ANEXOS

## ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1

FICHA CLÍNICA

ANEXO 2

FICHA DE ÍNDICE DE GRAFFAR

ANEXO 3

FICHA CIRÚRGICA

ANEXO 4

FICHA DE REGISTO DE PÓS-OPERATÓRIO

**ANEXO 1**  
**FICHA CLÍNICA**

# ANEXO 1

## FICHA CLÍNICA



FACULDADE DE MEDICINA DENTÁRIA  
UNIVERSIDADE DO PORTO

II MESTRADO DE CIRURGIA ORAL  
Ficha Clínica

Código:	Profissão:	Data Inscr.: / /
Nome:		BI:
Morada:		NIF:
Cód. Postal: -		Data Nasc.: / /
Idade:		Benef.: -
Subsistema de Saúde:		C.S.:
Curso: II Mestrado de Cirurgia Oral		Tm:
Tl.(Rs.):	Tl.(Trb.):	

Data: 200 / /

Idade: \_\_\_\_\_

Se menor: Encarregado de Educação Pai  Mãe  Outro   
Nome: \_\_\_\_\_

MOTIVO DA CONSULTA: \_\_\_\_\_

### ANTECEDENTES PESSOAIS GERAIS

Consulta o médico regularmente?  Médico assistente: \_\_\_\_\_

C.S. \_\_\_\_\_ Tel.: \_\_\_\_\_

Está em tratamento médico?  \_\_\_\_\_

Medicação: \_\_\_\_\_

Precauções anestésicas:  \_\_\_\_\_

Reações medicamentosas / reacções alérgicas:  \_\_\_\_\_

Hospitalizações:  \_\_\_\_\_

Anestésias gerais:  \_\_\_\_\_

Alterações da coagulação sanguínea:  \_\_\_\_\_

Cicatrização: boa / regular / má \_\_\_\_\_

Medicação corrente: \_\_\_\_\_

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Patologia cardíaca _____   | <input type="checkbox"/> Fumador cig./dia _____                 |
| <input type="checkbox"/> Patologia respiratória _____   | <input type="checkbox"/> Álcool : copos/dia; tipo - _____       |
| <input type="checkbox"/> Asma _____   | <input type="checkbox"/> Narcóticos (tipo: _____ )              |
| <input type="checkbox"/> Diabetes _____   | <input type="checkbox"/> Grupo Sanguíneo _____                  |
| <input type="checkbox"/> Epilepsia _____  | <input type="checkbox"/> Higiene Oral : x / dia                 |
| <input type="checkbox"/> Patologia renal _____  | (boa / regular / má)  |
| <input type="checkbox"/> Patologia hematológica _____   | (levantar / pequeno-almoço / almoço / lanche / jantar / deitar) |
| <input type="checkbox"/> Patologia gastro-intestinal _____  |   |
| <input type="checkbox"/> Febre reumática _____  |   |
| <input type="checkbox"/> Doenças infectocontagiosas: Hepatite <input type="checkbox"/> SIDA <input type="checkbox"/> Outra(s) _____ |   |
| <input type="checkbox"/> Outra(s) patologia(s) _____  |   |

Observações \_\_\_\_\_



### ANTECEDENTES FAMILIARES GERAIS

### ANTECEDENTES PESSOAIS DENTÁRIOS

**Face:** assimetria / edema / fístula extra-oral / outro(s) \_\_\_\_\_

**ATMs:** trismo / estalidos / crepitações / desvios em abertura e/ou fecho / outro(s) \_\_\_\_\_

**Gânglios:** aumentados / outro(s) \_\_\_\_\_

**Amígdalas:** amigdalectomia / hipertrofiadas / outro(s) \_\_\_\_\_

**Freio lingual:** inserção alta / baixa / outro(s) \_\_\_\_\_

**Freio labial superior:** inserção alta / baixa / outro(s) \_\_\_\_\_

**Freios labial inferior:** inserção alta / baixa / outro(s) \_\_\_\_\_

**Periodonto:** gengivite / tártaro / periodontite localizada ou generalizada / edema / fístula / hipertrofia / retracção / bolsas periodontais / outro(s) \_\_\_\_\_

**Lábio superior:** seco / húmido / ulcerado / hipotónico / hipertónico / outro(s) \_\_\_\_\_

**Lábio inferior:** seco / húmido / ulcerado / hipotónico / hipertónico / outro(s) \_\_\_\_\_

**Língua:** macroglossia / microglossia / geográfica / saburrosa / outro(s) \_\_\_\_\_

#### CPO

18	17	16	55	54	53	52	51	61	62	63	64	65	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
			85	84	83	82	81	71	72	73	74	75			

#### CÓDIGO

0 = Intacto (são)    1 = cárie / restauração (IRM)    2 = restauração (s/ cárie)    3 = restauração + cárie primária    4 = restauração + cárie secundária    5 = dente extraído por cárie  
 6 = dente extraído por outro motivo ( acidente / ortodontia / endodontia / periodontite localizada / ... )    7 = extracção indicada por cárie  
 8 = extracção indicada por outro motivo ( acidente / ortodontia / endodontia / periodontite localizada / ... )    9 = excluído    10 = não erupcionado    11 = agenesia

A - amálgama    C - compósito / compómero    Cp - cimentos provisórios (longa duração)    r - rest. radicular

PF - prótese fixa (M - metálica / MC - metalocerâmica / C - cerâmica)    PPR - prótese parcial removível

TER - endodontia    TER I - endodontia com processo periapical

I - incluso    Pl - periodontite localizada    Bp - bolsa periodontal

**Outro(s):** \_\_\_\_\_

### ANTECEDENTES FAMILIARES DENTÁRIOS

### PLANO DE TRATAMENTO CIRÚRGICO

O(A) Médico(a) Dentista,

R. Dr. Manuel Pereira da Silva • 4200-393 Porto  
 Telef: Clínica 225 500 999 • Geral 225 501 522 • Fax 225 507 375 • e-mail fmd\_up@mail.pt

## ANEXO 2

### FICHA DO ÍNDICE DE GRAFFAR

## ANEXO 2

## FICHA DO ÍNDICE DE GRAFFAR



FACULDADE DE MEDICINA DENTÁRIA  
UNIVERSIDADE DO PORTO

II MESTRADO DE CIRURGIA ORAL  
Índice de Graffar

Código:	Profissão:	Data Inscr.: / /
Nome:		BI:
Morada:		NIF:
Cód. Postal:	-	Data Nasc.: / /
Idade:		Benef.: -
Subsistema de Saúde:		C.S.:
Curso: II Mestrado de Cirurgia Oral		Tm:
TI.(Rs.):	TI.(Trb.):	

Data: 200 / /

Profissão: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: M  F   
 Médico Dentista assistente \_\_\_\_\_ Telef. de contacto \_\_\_\_\_  
 Médico assistente \_\_\_\_\_ Telef. de contacto \_\_\_\_\_

### CLASSIFICAÇÃO SOCIAL INTERNACIONAL DE GRAFFAR:

#### Fonte principal de rendimentos do agregado familiar

- vive de rendimentos
- industrial / comerciante / quadro superior / profissional liberal
- vencimento mensal fixo
- remuneração semanal diária ou à tarefa
- sustento por beneficência pública ou privada

#### Habilitações literárias

- licenciatura ou bacharelato
- 12º ano ou equivalente
- 9º ano ou equivalente
- 4º ano ou equivalente (antiga 4ª classe)
- ensino primário incompleto ou nulo

#### Conforto do alojamento

- moradia ou andar de luxo
- moradia ou andar sem luxo, mas espaçoso e confortável
- moradia ou andar modesto
- moradia ou andar modesto, sem W.C.
- espaço sem condições de salubridade e privacidade

#### Aspecto da zona de habitação

- zona residencial de luxo
- zona residencial confortável
- bairro de construção económica
- bairro sem água, luz e saneamento
- bairro de lata

**ANEXO 3**  
**FICHA CIRÚRGICA**

## ANEXO 3

## FICHA CIRÚRGICA



FACULDADE DE MEDICINA DENTÁRIA  
UNIVERSIDADE DO PORTO

II MESTRADO DE CIRURGIA ORAL  
Ficha Cirúrgica

Código: \_\_\_\_\_ Profissão: \_\_\_\_\_  
 Nome: \_\_\_\_\_ Data Inscr.: / /  
 Morada: \_\_\_\_\_ BI: \_\_\_\_\_  
 Cód. Postal: - NIF: \_\_\_\_\_  
 Idade: \_\_\_\_\_ Data Nasc.: / /  
 Subsistema de Saúde: \_\_\_\_\_ Benef.: -  
 Curso: II Mestrado de Cirurgia Oral C.S.: \_\_\_\_\_  
 Tl.(Rs.): \_\_\_\_\_ Tl.(Trb.): \_\_\_\_\_ Tlm: \_\_\_\_\_

Data: 200 / /

Sexo: **M**  **F**

Idade: \_\_\_\_\_

## INTERVENÇÃO CIRÚRGICA

Estado geral do doente:  saudável

patologia associada \_\_\_\_\_

## Motivo da cirurgia:

## Anestesia:

geral  local  com vasoconstrictor  sem vasoconstrictor

Grau de dificuldade: **0 1 2 3 4 5**  osteotomia  odontosseção  outra(s) \_\_\_\_\_

## Sutura:

tipo de sutura:  simples  contínua  outra(s) \_\_\_\_\_

n.º de pontos: \_\_\_\_\_

fio(s) de sutura: n.º \_\_\_\_\_

tipo

Reabsorvível / não reabsorvível

## Tempo cirúrgico:

\_\_\_\_\_ minutos

## Terapêutica prescrita:

- Antibiótico(s): \_\_\_\_\_  
 Analgésico(s): \_\_\_\_\_  
 AINE(S): \_\_\_\_\_  
 Anti-inflamatório(s) corticosteróide(s): \_\_\_\_\_  
 Outro(s) medicamento(s): \_\_\_\_\_  
 Outro(s) produtos(s): \_\_\_\_\_

## Honorários: €

## CONTROLO PÓS-OPERATÓRIO (7 dias)

Doente compareceu:  **S**  **N**

Doente cumpriu a terapêutica:  **S**  **N**

Estado geral da cavidade oral:  bom  regular  mau

Pós-operatório: bom  regular  mau

Estado geral da ferida operatória: \_\_\_\_\_

Complicações pós-operatórias referidas pelo paciente: \_\_\_\_\_

Complicações pós-operatórias:  edema  infecção  trismus  alveolite  dor  outra(s)

Sutura: Coaptada / Não coaptada n.º de pontos perdidos \_\_\_\_\_

O(A) Médico(a) Dentista,

## ANEXO 4

# FICHA DE REGISTO DE PÓS-OPERATÓRIO



FACULDADE DE MEDICINA DENTÁRIA  
UNIVERSIDADE DO PORTO

II MESTRADO DE CIRURGIA ORAL  
REGISTO DO PÓS OPERATÓRIO

Código:	Profissão:	Data Inscr.: / /
Nome:		BI:
Morada:		NIF:
Cód. Postal: -		Data Nasc.: / /
Idade:		Benef.: -
Subsistema de Saúde:		C.S.:
Curso: II Mestrado de Cirurgia Oral		TIm:
TI.(Rs.):	TI.(Trb.):	

		Manhã					Tarde					Noite							
1º DIA	INTENSIDADE DA DOR	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
	COMPRIMIDOS (Nº / HORAS)																		
	ANALGÉSICO																		
200 - -																			
2º DIA	INTENSIDADE DA DOR	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
	COMPRIMIDOS (Nº / HORAS)																		
	ANALGÉSICO																		
200 - -																			
3º DIA	INTENSIDADE DA DOR	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
	COMPRIMIDOS (Nº / HORAS)																		
	ANALGÉSICO																		
200 - -																			
4º DIA	INTENSIDADE DA DOR	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
	COMPRIMIDOS (Nº / HORAS)																		
	ANALGÉSICO																		
200 - -																			
5º DIA	INTENSIDADE DA DOR	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
	COMPRIMIDOS (Nº / HORAS)																		
	ANALGÉSICO																		
200 - -																			
6º DIA	INTENSIDADE DA DOR	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
	COMPRIMIDOS (Nº / HORAS)																		
	ANALGÉSICO																		
200 - -																			
7º DIA	INTENSIDADE DA DOR	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
	COMPRIMIDOS (Nº / HORAS)																		
	ANALGÉSICO																		
200 - -																			
8º DIA	INTENSIDADE DA DOR	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
	COMPRIMIDOS (Nº / HORAS)																		
	ANALGÉSICO																		
200 - -																			



FACULDADE DE MEDICINA DENTÁRIA  
UNIVERSIDADE DO PORTO

**II MESTRADO DE CIRURGIA ORAL**  
REGISTO DO PÓS OPERATÓRIO

Código:	Profissão:	Data Inscr.: / /
Nome:		BI:
Morada:		NIF:
Cód. Postal: -		Data Nasc.: / /
Idade:		Benef.: -
Subsistema de Saúde:		C.S. _____
Curso: II Mestrado de Cirurgia Oral		TIm: _____
Tl.(Rs.):	Tl.(Trb.):	

		Manhã					Tarde					Noite							
9º DIA	INTENSIDADE DA DOR	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
	COMPRIMIDOS (Nº / HORAS)																		
	ANALGÉSICO																		
10º DIA	INTENSIDADE DA DOR	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
	COMPRIMIDOS (Nº / HORAS)																		
	ANALGÉSICO																		
11º DIA	INTENSIDADE DA DOR	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
	COMPRIMIDOS (Nº / HORAS)																		
	ANALGÉSICO																		
12º DIA	INTENSIDADE DA DOR	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
	COMPRIMIDOS (Nº / HORAS)																		
	ANALGÉSICO																		
13º DIA	INTENSIDADE DA DOR	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
	COMPRIMIDOS (Nº / HORAS)																		
	ANALGÉSICO																		
14º DIA	INTENSIDADE DA DOR	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
	COMPRIMIDOS (Nº / HORAS)																		
	ANALGÉSICO																		
15º DIA	INTENSIDADE DA DOR	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
	COMPRIMIDOS (Nº / HORAS)																		
	ANALGÉSICO																		
16º DIA	INTENSIDADE DA DOR	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
	COMPRIMIDOS (Nº / HORAS)																		
	ANALGÉSICO																		