

Henrique Ribeiro Carvalho Costa

**Prevalência de caninos não erupcionados numa comunidade
da Universidade Fernando Pessoa**

UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA

Faculdade de Ciências da Saúde

Porto, 2014

Henrique Ribeiro Carvalho Costa n° 21300

**Prevalência de Caninos não erupcionado numa comunidade
da Universidade Fernando Pessoa**

UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA

Faculdade de Ciências da Saúde

Porto, 2014

Henrique Ribeiro Carvalho Costa

Prevalência de Caninos não erupcionado numa comunidade
da Universidade Fernando Pessoa

Trabalho apresentado à Universidade
Fernando Pessoa como parte dos requisitos
para obtenção do grau de mestre em Medicina
Dentária.

Sumário

O objetivo deste trabalho foi o estudo do dente canino não erupcionado. Considerando a sua etiologia, diagnóstico e opções de tratamento, para além da realização de um estudo de prevalência numa comunidade da Universidade Fernando Pessoa.

A razão deste trabalho prende-se com o facto de o dente canino ser de extrema importância quer na estética como na função que exerce na arcada dentária.

Analisando a bibliografia percebe-se que este dente é o segundo mais afetado pela retenção, o seu diagnóstico é principalmente imagiológico e que o tratamento depende da sua localização e de uma avaliação multidisciplinar.

Abstract

The aim of this work was the study of the non eruptional canine tooth. Whereas the etiology, diagnosis and treatment options, besides conducting a prevalence study in the University Fernando Pessoa community.

The reason of this work is the fact that the canine tooth is extremely important both in aesthetics as the role it plays in the dental arch.

Looking at the literature one realizes that this tooth is the second most affected by retention, its diagnosis is mainly imaging and the treatment depends on your location and of a multidisciplinary evaluation.

Dedicatória

Dedico este Trabalho em particular ao meu Pai. Por ser o meu exemplo de vida, por toda a sua força, determinação, otimismo. Também por todo o apoio que me deu não só na realização desta monografia, mas em todo o meu percurso de vida e acadêmico.

Dedico-lhe por ser pai, mas principalmente por ser meu amigo acima de tudo.

Se um dia conseguir ser metade do Homem, Amigo e Pai que és, então ficarei muito orgulhoso.

Obrigado por tudo.

*“Quando era criança
eu desconfiava que o meu
pai fosse um super herói,
hoje eu tenho a certeza!”*

Jamille C. Dias

Agradecimentos

Agradeço em primeiro lugar ao meu orientador, o Prof. Doutor Abel Salgado, por toda a ajuda, dedicação e aconselhamento na realização deste trabalho.

Ao Professor José Frias Bolhosa, por toda a ajuda, mesmo não sendo de forma oficial, foi o meu co-orientador, e ajudou-me em todos os aspetos do estudo. Sem ele tudo teria sido muito mais difícil.

Aos meus Pais, por toda a força, por todos os conselhos, por todo carinho, amor, amizade e por todos os valores que me transmitiram ao longo da minha vida. Sem dúvida que vocês são o meu maior orgulho, o meu exemplo. Obrigado também por todos os esforços que fizeram por mim ao longo do curso, nunca o esquecerei.

Ao meu irmão, o meu melhor amigo. Obrigado por me teres ajudado ao longo de todo o curso, de todos os trabalhos. Obrigado também por toda a amizade, amor que sempre me deste e obrigado por estares sempre presente quando eu preciso. Tenho o maior orgulho em ti. Foste fundamental.

Á Sofia, por tudo o que passou, que nem sempre foi fácil, mas manteve-se sempre do meu lado, sempre me apoiou. Obrigado por teres aprendido todos aqueles nomes estranhos da anatomia para me ajudares a estudar. Não tenho palavras para te agradecer, espero apenas conseguir retribuir com atitudes e com amor todo o esforço que fizeste por mim.

Á minha binómia, a minha Ritinha, companheira de curso e de viagem. A amiga que se tornou muito mais que isso, com quem tanto aprendi e que nunca esquecerei. Obrigado por tudo, sem ti hoje não estaria aqui.

A todos os meus amigos, que tanto me ajudaram e contribuíram para a conclusão do meu curso. Por todos os momentos que passamos e que guardo junto do meu coração. Vocês sabem quem são.

A toda a minha família, que estão sempre de abraços abertos para me receber, para me ajudar.

Muito obrigado a todos.

Índice

I - INTRODUÇÃO.....	9
II - DESENVOLVIMENTO	11
1 - Evolução histórica.....	11
2- Embriologia	12
i - Dentinogênese.....	13
ii - Amelogênese.....	14
iii - Formação da raiz	15
iv - Formação das Estruturas de Suporte.....	16
v - Erupção e esfoliação	18
vi - Estágio Pré-eruptivo	19
vii - Estágio eruptivo	20
viii - Alterações dos tecidos	21
ix - Estágio Funcional	22
x - Sequência e Cronologia de Erupção	23
3 - Anatomia.....	24
i - Canino superior.....	24
ii - Canino Inferior.....	26
4 - Etiologia.....	27
5 - Diagnóstico	29
6 - Prevalência.....	31
7 - Opções de Tratamento	32
8- Investigação Científica.....	33
i - Materiais e Métodos.....	33
9 - Discussão de Resultados	41
III - CONCLUSÃO	43
IV - BIBLIOGRAFIA	45

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Cronologia de erupção dos dentes decíduos.....	27
Tabela 2 - Cronologia de exfoliação dos dentes decíduos.....	27
Tabela 3 - Cronologia de erupção dos dentes permanentes.....	21
Tabela 4 - Resultados de prevalência por Quadrante e Género.....	32
Tabela 5 - Número de indivíduos analisados por género.....	33
Tabela 6 - Resultados do ano 2013.....	34
Tabela 7 - Resultados do ano 2010.....	34
Tabela 8 - Resultados do ano 2009.....	35

Índice de Gráficos

Gráfico 1 - Distribuição das retenções por género e quadrante.....	33
--	----

Índice de Figuras

Figura 1 - Comparação das arcadas dentárias de chimpanzé, do homínídeo e do humano.....	11
Figura 2 - Anatomia do canino maxilar	23
Figura 3 - Anatomia do canino mandibular	24
Figura 4 - Ortopantomografia canino retido	27
Figura 5 - Fórmula de cálculo para o tamanho da amostra.....	30

I - INTRODUÇÃO

Os caninos são dentes com uma importância extrema na nossa dentição, são também aqueles que logo a seguir aos terceiros molares têm uma maior probabilidade de ficarem retidos, e conseqüentemente não erupcionarem.

Os caninos iniciam a sua mineralização antes do incisivo superior e dos molares, no entanto demoram duas vezes o tempo a erupcionar, tornando-os mais susceptíveis a alterações na sua trajetória de erupção.

Este é um dente cuja relevância atinge um valor muito elevado, uma vez que é muito importante para a harmonia oclusal, indispensável nos movimentos de lateralidade, constituindo um elemento de proteção do sistema estomatognático. O facto de este dente não erupcionar, prejudica não só estes fatores, mas prejudica também a estética e a fonética.

O canino favorece a guia canina, e a presença deste na arcada leva a uma transição harmoniosa entre o segmento anterior e posterior do arco dentário mantendo a curva e a eminência canina que atua como suporte da base alar.

Sendo então um dente com tanta importância, é fundamental conhecer a sua evolução ao longo do tempo, etiologia, diagnóstico, prevalência e opções de tratamento.

Este trabalho para além de apresentar esses conceitos, apresenta também um estudo realizado na Clínica da Universidade Fernando Pessoa, tendo como objetivo avaliar a prevalência desta patologia numa população dessa mesma instituição, com o objetivo de os resultados poderem ajudar os estudantes que efetuam o seu estágio a ter mais informação, que lhes permita diagnosticar, aconselhar e tratar da melhor forma possível.

Apesar de vários autores diferenciarem inclusão, impactação e retenção, neste trabalho não haverá essa distinção, uma vez que devido ao facto de existir uma limitação por ser apenas um estudo de observação de ortopantomografias, e porque a qualidade das

mesmas em papel pode por vezes não ser a melhor. Também porque na maior parte dos casos não existirem mais exames complementares de diagnóstico, que permitam identificar o posicionamento exato destes dentes.

II - DESENVOLVIMENTO

1 - Evolução histórica

Ao longo dos tempos existiu e sempre existirá a necessidade dos seres vivos se adaptarem ao meio ambiente de forma a conseguirem atingir o sucesso da sobrevivência.

Tal como sugerido na teoria da seleção natural de Charles Darwin, no combate pela vida, organismos com variações favoráveis às condições do ambiente onde vivem têm maiores hipóteses de sobreviver, quando comparados aos organismos que apresentam variações menos favoráveis.

Os seres que apresentam alterações evolutivas vantajosas têm uma maior probabilidade de deixar descendentes.

Assim sendo, a atuação temporal da seleção natural mantém ou inclusive melhora o grau de adaptação dos indivíduos ao meio.

O Homem como ser integrante deste meio ambiente não constitui exceção. No entanto nem tudo foi alterado e muitas características permaneceram inalteradas em relação aos nossos ancestrais.

No início, na pré-história, a dentição era muito mais utilizada, pois os alimentos eram mais duros, crus, difíceis de mastigar, e que exigiam uma competência e esforço mais elevado. No entanto, o padrão de dentição utilizado permanece o mesmo. Por exemplo, considerando que os primatas fazem parte do nosso processo evolutivo, a dentição dos mesmos é semelhante ao humano. Tal como o Homem, o chimpanzé possui duas arcadas com 16 dentes cada, perfazendo no total os mesmos 32 dentes.

Se tivermos também em conta as arcadas dentárias do primeiro hominídeo e do *Homo sapiens* encontram-se grandes semelhanças.

Por outro lado, com o passar do tempo e com os efeitos da evolução desde há 4 milhões de anos, existem também diferenças, entre as quais sobressai o dente canino.

O dente canino já não é tão acentuado nem bem demarcado desde cedo, como acontece com os primatas, por exemplo, o chimpanzé onde os dentes caninos são utilizados para estabelecerem o domínio e competirem com outros membros do grupo. Hoje em dia os caninos são menores, menos afiados, menos especializados do que os caninos dos *Australopithecus anamensis* ou do *Homo sapiens*, prova de uma sociedade menos competitiva, e menos exigente no que respeita ao esforço da alimentação, ou no que diz respeito ao estabelecimento do domínio pela força e intimidação física.



Figura 1 - Comparação das arcadas dentárias de chimpanzé, do homínídeo e do humano. (Adptado de Line, 2008).

Também a mandíbula e a maxila são menores no Homem moderno, quando em comparação com os símios. Esta diminuição de tamanho dos maxilares é coincidente com a descoberta do fogo, que tornou a alimentação bem menos exigente, tornando os alimentos menos duros e mais fáceis de ingerir.

2- Embriologia

Por volta da sexta semana intra-uterina a camada basal do revestimento epitelial forma a lâmina dentária, que se apresenta como uma estrutura em forma de C, que se posiciona ao longo de todo o maxilar superior e inferior. Lâmina dentária esta que dará origem aos gomos dentários, aproximadamente 10 em cada maxilar, que são os primeiros

componentes ectodérmicos dos futuros dentes, e que continuarão o desenvolvimento para formar os 32 dentes definitivos. (Sandler, 1995).

Existem três fases conhecidas, como a fase de formação do gomo dentário, que corresponde ao crescimento das células do órgão de esmalte. A fase de taça ou capuz, constituída pelo órgão de esmalte, papila dentária e mesênquima que os envolve, chamado folículo dentário. E a fase de campainha ou sino, em que o órgão de esmalte se diferencia em epitélio externo de esmalte, e epitélio interno de esmalte que constitui o contorno da futura forma do dente, e o extrato médio constituído por uma camada de células adjacentes ao epitélio interno do esmalte no interior do órgão de esmalte e o retículo estrelado que o preenche. (Sandler, 1995).

As células da porção mais externa da papila dentária diferenciam-se em odontoblastos que irão secretar dentina. A papila dentária é então constituída por fibroblastos que constituem um retículo atravessado na parte central por vasos sanguíneos e na periferia por vasos de menos calibre. Quando esta papila dentária está rodeada de dentina passa a ser conhecida como polpa dentária. (Brito, 1998).

i - Dentinogénese

Tem início quando os odontoblastos se afastam da polpa e lâmina basal, onde se depositam fibras de colagénio e matéria orgânica de forma a poder constituir a pré-dentina.

Esta matriz que não é mineralizada, à medida que vai sendo elaborada vai absorvendo os odontoblastos que ficam no interior dos túbulos dentinários. Posteriormente, existe uma aposição de cristais de fosfato tricálcico, também conhecidos por cristais de hidroxiapatite que vão transformar esta pré-dentina em dentina propriamente dita.

A dentina também assume um papel de grande importância na sustentação do esmalte, devido à sua elevada resiliência que não permite que o esmalte se parta aquando da mastigação. (Nanci, 2008)

ii - Amelogénese

O esmalte de todo o organismo é o componente mais mineralizado. É também o único tecido mineralizado de origem epitelial. A parte inorgânica é composta por cristais de fosfato e cristais de cálcio, tornando o esmalte extremamente duro chegando mesmo a ser quebradiço. (Kumar, 2011)

A formação do esmalte começa com a deposição pelas células que o produzem, os ameloblastos. Esta deposição acontece somente após a formação de uma ínfima quantidade de dentina na junção amelodentinária. (Kumar, 2011)

Os ameloblastos vão progressivamente depositando esmalte e afastando-se da matriz sem nunca perderem a orientação em fiada, sendo este processo possível devido a ligação de duas células nos extremos distal e proximal, chamados desmossomas. (Brito, 1998).

A superfície do esmalte é marcada pelo desenvolvimento cónico denominado por fibras de Tommes.

A partir da primeira junção de ameloblastos com dentina vai-se formando o esmalte em camadas sobrepostas até à superfície do dente. O desenvolvimento e deposição do esmalte produzido por estas células são suportados e passíveis de acontecer devido às substâncias que através dos vasos sanguíneos atingem o epitélio externo do esmalte e são filtrados através do retículo estrelado até às células do estrato intermédio. Estas substâncias passam para os ameloblastos onde se dá a produção da amelogenina, que é uma das proteínas constituintes do esmalte, juntamente com a enamulina. (Felino, 1993).

Após este processo de deposição da amelogenina, a matriz inicia o seu procedimento de mineralização. Esta é contínua até à ponta das cúspides e até aos extremos distais e mesiais da coroa. A última parte a ser mineralizada é a porção cervical da coroa. A composição final do esmalte será 97% inorgânica, 1% orgânica e 2% de água.

Quando a formação do esmalte se completa a sua superfície torna-se lisa.

Após a erupção das peças dentárias a mineralização continua, pois os ameloblastos produzem um revestimento orgânico e passam a ficar ligados por hemidesmossomas, ou seja, metade de um desmossoma.

Este processo termina quando a coroa atinge o seu máximo de tamanho, e a quantidade mineral é normal. (Brito, 1998).

iii - Formação da raiz

Quando as células produtoras de esmalte, bem como as produtoras de dentina, dão início à formação amelodentinária inaugura-se a formação da raiz.

Esta formação vai-se desenrolando durante e após a erupção da peça dentária.

As células do epitélio interno induzem os odontoblastos a formarem a dentina radicular, estes odontoblastos são responsáveis pelo número de raízes e outras características dos dentes como o comprimento e a curvatura, sendo que a sua relação com a camada mesenquimatosa é responsável por estas características. (Sandler, 1995).

As células do epitélio externo são as responsáveis pela formação de uma membrana cuticular que envolve a raiz.

As células dos epitélios externos e internos continuam a crescer no sentido longitudinal e formam a chamada bainha epitelial de Hertwig.

A bainha de Hertwig é formada pela fusão dos dois epitélios, interno e externo, tendo como características a existências de duas filas de células cúbicas ou poliédricas.

Assim que a primeira camada de dentina é depositada, a bainha de Hertwig perde o contacto com a superfície do dente. Porém alguns resíduos de bainha ficam no

ligamento periodontal, chamados de restos epiteliais de Malassez, aos quais durante muito tempo não foram atribuídos qualquer função ou utilidade. Hoje chegou-se a conclusão que estes resíduos têm várias funções, entre as quais seriam de salientar a função de evitar a anquilose alveodentária pela libertação de EGF (factor de crescimento epitelial ou epidérmico) na superfície do tecido ósseo, favorecendo a reabsorção, sem a formação de novas camadas superficiais. Sendo também de salientar a participação no processo de reorganização do ligamento periodontal protegendo a raiz nas áreas onde ocorrem reabsorções e influenciando a cimentogénese. (Sandler, 1995).

De evidenciar também a grande influencia que estes restos epiteliais de Malassez na movimentação ortodôntica. Estes restos epiteliais também estão presentes na formação de quistos. (Sandler, 1995).

Estes restos de Malassez deslocam-se da superfície da dentina para a área folicular. As células mesenquimatosas da área folicular são células pertencentes ao mesênquima (tecido embrionário com capacidades de se diferenciarem em vários tipos de células), movem-se por entre os restos epiteliais e entram em contacto com a superfície da raiz, diferenciando-se em cimentoblastos, os quais iniciam a secreção de cementoide (é o cimento não calcificado que posteriormente será mineralizado). (Nanci, 2008)

Com o aumento da raiz, os dentes movimentam-se para cima, tendo este aumento uma relação com a atividade eruptiva. A raiz desenvolve-se de acordo com espaço disponível para o crescimento do dente. (Nanci, 2008).

iv - Formação das Estruturas de Suporte

O osso alveolar, o ligamento periodontal e o cimento têm uma simbiose clara e fazem parte integrante do periodonto de inserção.

As células mesenquimatosas próximas da coroa constituem o folículo dentário, que além de ser o precursor do ligamento periodontal pode também ser o precursor de outras células como os osteoblastos. (Felino, 1993).

O folículo dentário formado por tecido conjuntivo circunda todo o dente incluso, este folículo desempenha variados papéis ao longo da vida de um dente, tais como a regulação da osteoclastogénese e osteogénese, processos indispensáveis na erupção dentária. (Felino, 1993).

Existe uma formação de fibras na porção apical da raiz, ao mesmo tempo que começa a formação cervical da mesma.

Os fibroblastos originam variados grupos de fibras de colagénio durante todo o desenvolvimento da raiz. Os fibroblastos são as células mais abundantes do tecido conjuntivo, são as células tronco adultas do mesenquima (tecido embrionário), são eles os responsáveis pela manutenção do tecido conjuntivo produzindo todos os tipos de fibras proteicas, colagénio, elastina, glicosaminoglicanos, e glicoproteínas, têm por isso uma relevância de elevado grau na regeneração tecidular. (Kumar, 2011)

Estas fibras contactam por um dos lados com o cimento e pelo outro lado com o osso alveolar. São submetidas a um processo de renovação com uma intensidade elevada, maioritariamente na área mais apical do ligamento. Este ligamento aumenta de espessura até o dente atingir a sua oclusão normal. (Kumar, 2011)

Pode existir uma comunicação direta entre a polpa e o ligamento através de canais acessórios. Inflamações e infeções podem contaminar os tecidos próximos, originando por vezes bolsas periodontais, que podem ser originárias da existência destes canais. Este contacto pode também influenciar o processo infeccioso de um dente incluso. (Sandler, 1995)

O crescimento da peça dentária influencia o processo alveolar, em função do espaço criado para o crescimento das raízes. Este processo inicia-se como um anteprojet

ósseo, aprofundando-se e criando espaços entre as peças dentárias. Quando todo este processo atinge o seu final e o ligamento periodontal atinge o seu estado de maturidade é o momento em que o dente passa a exercer cabalmente a sua função. (Nanci, 2008)

v - Erupção e esfoliação

A mastigação estimula a erupção dentária, que é o processo ao qual os dentes são submetidos para atingir a cavidade oral e a sua posição funcional, através dos ossos e dos tecidos moles dos maxilares superior e inferior.

Kreiborg e seus colaboradores (1995) (*Cit. in* Malheiro, 1999) referem que das várias teorias existentes, quatro delas são mais comentadas.

- a) Teoria do crescimento da raiz, que afirma que o crescimento da raiz não aparenta ser a principal razão da erupção dentária, mesmo tendo em consideração que o crescimento da raiz acompanha o processo eruptivo, pois alguns dentes sem raízes ou até com défice de crescimento radicular ou mesmo com ausência completa da raiz são capazes de erupcionar.
- b) Teoria da pressão vascular e tecidual, onde o movimento associado a pressão sanguínea e aos fluidos dos tecidos intersticiais podem ser um fator maior de erupção, mas no entanto não é um argumento totalmente consensual.
- c) Teoria da Remodelação Óssea, a qual é controlada pelo folículo dentário, importante no início da erupção favorecendo o seu movimento axial. Esta teoria afirma que não existem fatores eruptivos reais associados ao dente, mas sim o dente impulsiona-se em resultado do crescimento ósseo e da remodelação do osso e do crescimento de toda a estrutura craniana e facial.

- d) Teoria da tração do ligamento periodontal, esta teoria diz que a força de tração necessária para o desenrolar do processo eruptivo é responsabilidade das células e fibras do ligamento periodontal, que desta forma ajudariam á erupção. No entanto esta teoria aceita que a erupção é uma combinação de vários fatores, ou seja o conjunto de todas as teorias apresentadas anteriormente seria a explicação mais plausível para o processo eruptivo. A erupção constitui assim um processo dinâmico que so termina com a perda do dente.

vi - Estágio Pré-eruptivo

O estágio pré-eruptivo, ou fase pré-eruptiva, compreende os deslocamentos das coroas deste o início da sua formação até á formação da raiz, quer da dentição decídua, quer da dentição definitiva. (Kumar, 2011)

As coroas dos dentes vão sofrendo alterações de posição devido á sua relação com as coroas dos dentes contíguos e também devido a modificações associadas aos maxilares, nomeadamente o crescimento das mesmas. (Nanci, 2008).

Com o crescimento dos maxilares, os dentes estão sujeitos a movimentos distais e mesiais. Os dentes definitos atingem a determinado ponto, a sua posição de forma junto das raízes dos dentes temporários, que serão reabsorvidos e do osso alveolar que se encontra em remodelação. (Kumar, 2011)

Os dentes definitivos posicionam-se então por baixo dos dentes temporários, numa posição mais lingual e próximo do terço mais apical da raiz dos decíduos. (Kumar, 2011)

Nesta fase as estruturas de suporte também se encontram a em crescimento aumentando as mesmas.

Uma vez que os molares da dentição definitiva não têm correlação com nenhum dente da dentição decídua, estes desenvolvem-se sem esta relação.

vii - Estágio eruptivo

O termo, erupção dentária vem do latim “*erupere*”, que significa irromper e compreende toda a movimentação do dente a partir da sua localização inicial no osso em direção axial e atingir por fim a cavidade oral. (Brito, 1998).

A formação da raiz inicia-se com o desenvolvimento do tecido radicular e epitelial que dará origem á formação da dentina radicular e da polpa. Esta formação leva a um aumento do tecido que envolve o folículo dentário, ao mesmo tempo dá-se o movimento da coroa em direção a cavidade oral através das criptas ósseas pela necessidade de obter um espaço para que o crescimento da raiz seja possível. Assim existe uma fusão entre o epitélio do esmalte e o epitélio oral. (Brito, 1998).

Nesta altura, a membrana formada pela junção destes dois epitélios, membrana epitelial, é então atravessada pela coroa tornando possível que o dente atinja então a cavidade oral.

O movimento dentário de erupção existe até que o dente que realiza este processo encontre na cavidade oral a sua posição funcional de oclusão com o dente da arcada antagonista.

No entanto, quando ocorre por qualquer motivo a perda de um dente, este movimento volta a estar presente, podendo então ocorrer a extrusão do dente da arcada antagonista ao dente perdido, ficando este mais exposto.

viii - Alterações dos tecidos

Nesta fase da erupção existem grandes alterações tecidulares envolvidos no processo eruptivo.

Alteração do folículo dentário, estabelecendo este um caminho para o dente que se encontra em erupção. Por cima do dente forma-se uma zona de tecido conjuntivo e de células em degradação. O número de vasos sanguíneos diminui e as fibras nervosas degeneram. (Sandler, 1995).

No espaço sobre este dente em erupção, cria-se o *gubernaculum dentis*, que corresponde às fibras foliculares presentes em torno de uma zona triangular formada pelas estruturas mencionadas anteriormente, e parecem ser essas mesmas fibras que guiam o dente no seu movimento de erupção. (Sandler, 1995).

Nesta mesma zona, os macrófagos produzem enzimas hidrolíticas que destroem os tecidos e os vasos sanguíneos. Existem também osteoclastos que são responsáveis pela reabsorção óssea. Com o aumento de tamanho do dente, os osteoclastos e osteoblastos equilibram a reabsorção com a deposição óssea. (Kumar, 2011)

A altura facial é também influenciada pela erupção dentária- e pelo aumento do osso alveolar.

Durante a erupção dos dentes definitivos, ocorre um fenómeno de reabsorção das raízes dos dentes temporários, com a exceção dos molares definitivos que vão surgir numa zona onde não existiam dentes decíduos. (Felino, 1993).

A reabsorção radicular é semelhante á reabsorção óssea. Esta reabsorção é feita pelos osteoclastos que surgem a partir da fusão dos monócitos. Estes são capazes de reabsorver, através de formação de enzimas hidrolíticas produzidos por eles próprios, e que separam o colagénio da parte mineral. (Felino, 1993).

As fibras de colagénio são destruídas por fibroblastos através de um sistema de fagocitose. Os aminoácidos resultantes são utilizados para produzir novo colagénio e posteriormente usados para a criação de novo osso. (Sandler, 1995).

Nesta altura, a produção de colagénio bem como o “*turn-over*” destas fibras ocorre a um ritmo elevado, permitindo a inserção e desinserção das fibras à medida que o dente erupciona, e a medida que o novo osso se forma em torno do dente. Estas fibras vão aumentando quer em densidade quer em quantidade, ao mesmo tempo que existe a criação de novos vasos sanguíneos. (Sandler, 1995).

No entanto o dente decíduo pode muitas vezes prolongar-se na cavidade por mais tempo do que aquele que seria de esperar, devido ao atraso na formação do definitivo.

ix - Estágio Funcional

O estágio funcional enquadra o período em que os dentes atingem o plano oclusal. Estes continuam a movimentarem-se para se ajustarem entre si. Estes movimentos ocorrem essencialmente na direção ocluso-mesial e é devido a estes que os pontos de contacto entre os dentes são mantidos. (Brito, 1998).

Depois de o dente se ter estabelecido na cavidade oral, continua o processo de formação da raiz, ocorre um estreitamento do canal radicular, e as fibras localizadas mais apicalmente vão-se desenvolver de forma a compensarem as forças oclusais a que o dente é submetido. (Brito, 1998).

A raiz só se completa depois de o dente iniciar as suas funções, demorando entre 12 a 18 meses na dentição temporária e entre 24 a 36 meses na dentição definitiva. (Kumar, 2011)

Apos a entrada do dente em oclusão, a quantidade de mineral no osso aumenta, aumentando também e alterando a posição das fibras do ligamento periodontal. O dente é então mantido em equilíbrio devido à ligação destas fibras à raiz, à gengiva, à crista

alveolar e á superfície alveolar, e existe o posicionamento de vasos sanguíneos entre estas fibras. Mais tarde, com a existência da abrasão e atrição que ocorre sobre os dentes, a coroa do dente perde altura, que dependente da aposição de cimento no ápice raiz ou na bifurcação da raiz do dente, poderá ser compensada com a extrusão do dente em busca do contacto oclusal. (Sandler, 1995).

x - Sequência e Cronologia de Erupção

Os dentes têm diferentes alturas de erupção e normalmente obedecem a uma cronologia. As tabelas abaixo evidenciam essas datas.

Dentição decídua		
Quando erupcionam		
	Dentes decíduos superiores	Dentes decíduos Inferiores
Incisivos Centrais	8 - 12 meses	6-10 meses
Incisivos Laterais	9-10 meses	10-16 meses
Caninos	16-22 meses	17-23 meses
Primeiros Molares	13-19 meses	14-18 meses
Segundos Molares	25-33 meses	23-31 meses

Tabela 1 – Cronologia de erupção dos dentes decíduos.

Dentição decídua		
Quando exfoliam		
	Dentes decíduos superiores	Dentes decíduos inferiores
Incisivos Centrais	6-7 anos	6-7 anos
Incisivos Laterais	7-8 anos	7-8 anos
Caninos	10-12 anos	9-12 anos
Primeiros Molares	9-11 anos	9-11 anos
Segundos Molares	10-12 anos	10-12 anos

Tabela 2 – Cronologia de exfoliação dos dentes decíduos.

Dentição Permanente		
	Dentes permanentes superiores	Dentes permanentes inferiores
Incisivos Centrais	7-8 anos	6-7 anos
Incisivos Laterais	8-9 anos	7-8 anos
Caninos	11-12 anos	9-10 anos
Primeiros Pré-Molares	10-11 anos	10-12 anos
Segundos Pré-Molares	10-12 anos	11-12 anos
Primeiros Molares	6-7 anos	6-7 anos
Segundos Molares	12-13 anos	11-13 anos

Tabela 3 – Cronologia de erupção dos dentes permanentes.

3 - Anatomia

Existe uma grande similaridade entre os caninos superiores e os inferiores, são ambos o terceiro dente a contar da linha média, quer do lado esquerdo quer do lado direito, tanto na mandíbula como na maxila. São os dentes mais compridos de ambas as arcadas, e também aqueles em que a ancoragem e robustez é também maior, sendo muitas vezes os últimos dentes a serem perdidos ao longo do tempo.

i - Canino superior

É o terceiro dente da arcada a partir da linha média, presente em ambos os lados da mesma. São os dentes com maior comprimento na arcada, ultrapassando os demais assim na coroa como na raiz. (Nelson. e Ash, 2010)

A sua implantação óssea do dente no processo alveolar superior forma a na face vestibular do osso maxilar uma saliência conhecida como tubérculo canino. (Nelson. e Ash, 2010).

A face vestibular do canino maxilar, quando analisada de vestibular para lingual, é praticamente vertical. Quando analisada de no sentido Mesio-Distal, constatamos então que o dente sofre uma ligeira inclinação para distal. (Madeira, 2000)

No que respeita a oclusão, o canino maxilar oclui com o canino inferior e com o primeiro pré-molar inferior, por mesial e distal respetivamente. (Madeira, 2000)

A coroa do canino maxilar na face vestibular forma uma angulo á medida que ambos os lados convergem para o bordo incisal, criando assim um aspecto de lança afiada, que permite que este dente seja naturalmente indicado para rasgar ou perfurar os alimentos. A sua face é convexa, e a presença de duas depressões ou pequenas convexidades, uma por mesial e outra mais distalizada, sugerem a divisão da sua face vestibular por três lóbulos, existindo também um cingulo bem demarcado. Por sua vez o lóbulo medio é mais desenvolvido, criando assim uma crista. Sendo os caninos as únicas peças da arca em que existe uma crista vestibular, esta parte da linha cervical ate a ponta da cúspide, no meio da coroa e nos últimos dois terços da mesma. (Madeira, 2000)

Quanto a face lingual, esta é mais pequena, mais estreita e mais arredondada que a vestibular, tendo forma de um pentágono. Existe a presença de um cingulo evidente que se vai tornando mais agudo, formando assim uma cusvide, de onde surgem duas cristas marginais, uma mesial e outra distal, podendo a distal estar mais elevada do que a mesial. (Manjunatha, 2013)

A sua face distal é triangular, com os lados arredondados, coma base dirigida para o colo, e com a sua superfície de contacto localizada entre os terços incisal e medio, com ligeiro posicionamento mais para cervical do que na face mesial. A face mesial é semelhante á distal, no entanto menos convexa e com a sua superfície de contacto mais dirigida para incisal. (Manjunatha, 2013).

A face incisal é em forma de lança afiada, e tao diferenciada dos outros dentes da arcada, que permite a identificação imediata do dente. Esta face apresenta a forma de um V, sendo a inclinação diferente dependendo do lado, sendo mais inclinado no lado distal do que no mesial. O colo do canino é sinuoso e irregular, com a convexidade

voltada para a raiz nas faces vestibulares e lingual, semelhante ao dos incisivos mas menos pronunciado. (Madeira, 2000).

A raiz é a mais forte, mais comprida de todos os elementos da arcada dentária, com uma forma conoide e ligeiramente mais achatada no seu sentido mesio-distal e possui não poucas vezes uma ligeira curvatura para distal. (Nelson. e Ash, 2010).



Figura 2 - Anatomia do canino maxilar. (adaptado de Lemos, 2012)

ii - Canino Inferior

Este dente em comparação com o canino maxilar tem a coroa mais longa e estreita, apesar de ser apenas um pouco mais longa, o facto de ter uma dimensão mesio-distal diminuída faz com que aparente ser mais mais longa do que na realidade é. (Manjunatha, 2013).

A sua coroa apresenta também o aspecto de lança afiada, tem uma face vestibular é mais convexa do que a do seu homologo maxilar, no entanto com a crista menos saliente, sem a presença dos sulcos, ou apenas vestígios dos mesmos. O extremo mesio-incisal é mais alto que o extremo distal, e o mesmo está alinhado com a superfície mesial da raiz. O extremo distal tem uma inclinação mais acentuada, mais curvada, e forma um angulo algo demarcado com a superfície distal da raiz. A coroa do canino mandibular, tal como a do canino maxilar é assimétrica, e as superfícies de contacto nas faces mesiais e distais

da mesma são idêntico às do canino superior. Quando dividido a meio, a podemos afirmar que metade da coroa que se encontra mais distalizada é mais larga.

Quanto a face lingual, de forma diferente do canino maxilar, não existe uma acentuada demarcação nas cristas marginais ou no cingulo, tornando-se mais similar com os incisivos laterais, que tem uma fossa lingual pouco profunda, do que propriamente o canino maxilar. (Manjunatha, 2013).

A sua raiz apesar de ser longa comparada com os restantes dentes, é um pouco mais curta que a do canino maxilar, cerca de 1 a 2mm, e é mais achatada no sentido mesio-distal e com a presença de alguns sulcos ao longo da mesma, e mantem a mesma inclinação para distal que existe no superior. (Madeira, 2000).



Figura 3 - Anatomia do canino mandibular. (adaptado de Lemos, 2012)

4 - Etiologia

A etiologia da não erupção do canino é um fator de discordância e controvérsia entre os autores, uma vez que esta mesma etiologia é ainda desconhecida, sendo que existem opiniões e visões diferentes.

Alguns autores como Jacoby (1983) e Peck (1994) acreditam que o fator mais importante para a não erupção do canino seja a discrepância da largura da acarda,

criando assim uma falta de espaço obrigando a retenção do canino e impedindo a sua erupção. (*Cit in* Maahs e Berthold, 2004)

Existem no entanto outros fatores mencionados, como a localização do canino e também causas sistêmicas ou genéticas.

Encontramos então duas teorias de relevância significativa:

- a) Teoria Genética, que afirma que em casos de mal posicionamento dos caninos, podem estar associados a anomalias genéticas como, a falta do incisivo lateral, ou então muitas vezes associada a hipoplasia de esmalte, infra oclusão de primeiros molares, aplasia de segundos pré-molares e incisivos laterais pequenos. (Becker. A. 2007). (*Cit in* Manne. et al, 2012).
- b) Teoria da erupção guiada, que defende que o canino erupciona utilizando como guia a raiz do incisivo lateral, e que se este estiver ausente, ou a sua raiz estiver mal formada então este não será capaz de o fazer. (Becker, 2007) (*Cit in* Manne. et al, 2012) e (Zilberman, 1990) (*Cit in* Almeida, 2001).

Segundo Lappin (1951), o canino decíduo se retido, leva o canino permanente a direcionar-se para palatino e por seu lado leva também á retenção do mesmo, uma vez que a falta de reabsorção da raiz do decíduo cria um obstáculo mecânico no potencial eruptivo do permanente. No entanto muitos autores afirmam que a retenção do decíduo é uma consequência e não uma causa da retenção dentária. (Thilander. e Jakobson, 1968). (*Cit in* Maahs. e Berthold, 2004).

Para Mulick. (1979), a principal causa da não erupção seria o esqueleto maxilar diminuído, tamanho de dentes aumentado, bem como a presença de quistos e tumores. (*Cit in* Maahs. e Berthold, 2004).

Também Bishara (1992) afirma que a não erupção resulta principalmente da associação de determinados fatores como, presença de fissuras alveolares, anquilose, formação quística ou neoplásica, dilaceração da raiz, origem iatrogénica. (*Cit in* Chappellette. et al, 2008).

Por outro lado Puricelli (1987), afirma que para além das causas primárias, existem causas secundárias que contribuem para a não erupção do canino, tais como, doenças febris, distúrbios endócrinos, deficiência vitamínica, pressão muscular anormal, bem como iatrogenia cirúrgica. (*Cit in* Chappellette. et al, 2008).

Para Nogueira e seus colaboradores (1997), as causas da retenção podem ser o crescimento da caixa craniana em detrimento dos maxilares, a dieta cada vez menos exigente para o aparelho estomatognático, e a consciência de uma Medicina Dentária cada vez mais preventiva, em que o paciente sofre menos extração na sua infância, entrando na idade adulta com todos os elementos na arcada, podendo criar assim falta de espaço. (*Cit in* Vasconcellos, 2003).

Para além destes fatores, existem ainda alguns autores que defendem que anomalias dos incisivos laterais podem levar a não erupção do canino, bem como a transposição, a presença de supranumerários, inclinação desfavorável do canino, atraso na erupção se associada a fatores locais, bem como o apinhamento dentário.

Apesar de todas as diferentes abordagens e do grande número de publicações acerca deste tema, é de consenso geral que a etiologia do canino não erupcionado é ainda desconhecida, sendo necessários mais estudos para encontrar uma associação direta. (Mercuri. et al, 2013)

No entanto este tipo de caminho anormal pode segundo (Bishara, 1992) criar situações de migração dos dentes adjacentes, perda de espaço na arcada, lesões tanto quísticas como infecciosas, a sequela mais importante a ter em conta na erupção anormal do canino dentro do processo alveolar é a possibilidade de ocorrer reabsorção da raiz dos incisivos laterais. Esta reabsorção vai comprometer e por em risco a longevidade destes dentes. (*Cit in* Chappellette. et al, 2008)

5 - Diagnóstico

Os diagnósticos desta patologia são essencialmente radiográficos, visuais e de palpação.

Tal como referem Hitchin e seus colaboradores (1956) e Bishara (1976), o diagnóstico consiste em determinar o relacionamento destes dentes com os dentes vizinhos e as condições em que estes dentes se encontram, com base em exame clínico e radiográfico.

Erickson (1986) No exame clínico, alguns sinais ou a combinação destes podem estar presente, como a eminência canina anormal aos 8 anos de idade.

Também Peck (2002) afirma que a capacidade de diagnosticar a retenção do dente desde cedo na dentição mista, por volta dos 8 anos) e de poder evitar a retenção do canino seria de uma importância elevada para o clínico. Afirmam também que a melhor altura para se começar a avaliar o potencial de retenção é durante a dentição mista, porque um diagnóstico precoce de uma anomalia dentária pode indicar um aumento de risco para o aparecimento de outras mais tarde. (*Cit in* Litsas. e Acar, 2011).

Tal como afirma Tormena Junior (2004) a descoberta da retenção é geralmente feita pelo Médico Dentista generalista em exames dentários de rotina. (*Cit in* Tito. et al, 2009).



4 - Ortopantomografia canino retido. (adaptado de Nica, 2008)

6 - Prevalência

A patologia de não erupção ou retenção do dente canino é segundo Mulick (1979) o dente mais afetado pela impactação e é dez vezes mais comum na maxila do que na mandíbula. (*Cit in* Maahs. e Berthold, 2004).

Também Fournier (1982), McDonald (1986) e Giublin (2001) afirmam que os caninos superiores estão entre os dentes mais frequentemente afetados pela impactação, se não considerarmos os terceiros molares. (*Cit in* Britto 2003).

Stewart. J. et al (2001) refere que depois dos terceiros molares, os caninos superiores permanentes têm a maior incidência de impactação. (*Cit in* Martins, 2010).

Então a ordem de impactação é por ordem decrescente, o terceiro molar inferior, terceiro molar superior, canino superior, canino inferior, pré-molares e incisivos (Moreira. et al 1991), (*Cit in* Vasconcellos. et al, 2003).

Os caninos afetados por esta patologia são mais frequentes na maxila do que na mandíbula e parece ser mais comum o aparecimento da patologia unilateralmente. Segundo Park (2012) a impactação dos caninos parece ser 10 a 20 vezes mais frequentes na maxila do que na mandíbula, afirmando também tal como referido acima, serem mais comum unilateralmente do que bilateralmente.

Erickson (1986) refere que a incidência desta patologia varia entre 1% a 2% na população, e que é mais frequente o canino incluso posicionar-se por palatino do que por vestibular. (Rubenstein, 1992). (*Cit in* Maahs. e Berthold, 2004)

Seguindo a mesma linha Lindauer e seus colaboradores (1992) afirma que a incidência de retenção ou impactação varia entre 1 a 2,5%, e a causa da retenção de caninos pode ser o resultado de fatores localizados, ou de herança genética multifatorial e associados a outras anomalias dentárias. O mesmo refere que para cada 10 caninos superiores afetados existe apenas 1 inferior. (*Cit in* Martins, 2010).

O maior índice de anomalia para caninos retidos no palato encontrada nas pesquisas mais recentes foi observado no estudo de uma população islandesa com uma proporção de 1.8% da população. (Thilander, 1968) (*Cit in* Martins, 2010).

Johnston (1969) afirma que desde cedo se compreendeu que esta patologia é mais frequente em mulheres do que em homens. Existe também a suposição que as prevalências variem consoante as raças, Montelius (1932) encontrou no seu estudo caninos maxilares impactados 1,7% para numa população chinesa e 5,9% para uma população de caucasianos. (*Cit in* Maahs. e Berthold, 2004).

7 - Opções de Tratamento

As opções de tratamento de caninos retidos podem ir desde o ato de não realizar qualquer tipo de abordagem, até a extração cirúrgica da peça dentária.

Muitos autores como Ericson e Kurol (1988) referem que a primeira abordagem deverá ser a extração do canino decíduo caso este esteja presente e esperar pela erupção espontânea do dente. No entanto se passado doze meses essa erupção não acontecer, então deve-se partir para outro tipo de tratamento. (*Cit in* Litsas. e Acar, 2011)

Alguns autores como Altman (2005) sugerem que os caninos devam ser extraídos e substituídos pelos primeiros pré-molares. Enquanto outros como McDonald (1986) sugerem a exodontia e a instalação de implantes ou próteses no seu lugar. Kuftine (1995) além de outros, defendem a cirurgia para a exposição da coroa do canino, seguido do tratamento ortodôntico para posicionar o canino na arcada como sendo a melhor solução. (*Cit in* Martins, 2010).

Bishara (1992) sugere então que perante uma situação onde esta anomalia está presente, teremos as seguintes opções de tratamento:

- a) Não efetuar nenhum tratamento se o paciente assim o desejar. Caso isso aconteça, então o clínico deve avaliar periodicamente o dente em causa em busca de alguma alteração patológica.
- b) Auto transplante do canino.
- c) Extração do canino e reposicionar o pré-molar na posição do dente extraído.
- d) Extração do canino e posterior osteotomia para reduzir o mesialmente o comprimento da arcada, de forma a eliminar o espaço residual.
- e) Substituição protética do canino.
- f) Exposição cirúrgica do canino e tratamento ortodôntico para trazer o dente para o seu local de oclusão funcional. Segundo o autor esta é claramente a abordagem mais desejada.

No entanto a decisão de tratamento deveria ser tomada por uma equipa multidisciplinar em conjunto com o paciente, de forma a serem discutidas todas as opções e ser tomada a melhor decisão e mais favorável para a resolução do caso. (*Cit in* Manne. et al 2012),

8- Investigação Científica

i - Materiais e Métodos

i.i - Tipo de Estudo

Realizou-se um estudo radiográfico de uma amostra de pacientes de uma população da Clinica Pedagógica de Medicina Dentária da Universidade Fernando Pessoa.

Com esse objetivo recorreu-se a um estudo observacional de prevalência com recurso a ortopantomografias dessa mesma população em busca da presença de caninos retidos.

i.ii - Limitações do estudo

Como em todos os estudos deste tipo, foram encontradas limitações na realização deste estudo de prevalência de caninos retidos.

A primeira limitação relaciona-se com o tipo de amostra. Tendo em conta que se trata de uma população específica, e apesar de a amostra ter sido calculada com recurso a um programa de escolha aleatória, os resultados obtidos apenas se podem aplicar a essa população, sendo que não é possível generalizar estes mesmos resultados a outras populações.

A segunda limitação foi a qualidade das ortopantomografias, uma vez que todos estes exames de imagiologia foram observados em papel, o que não poucas vezes se tornou um desafio na sua observação.

A terceira limitação foi o facto da unidade de análise ser o dente e não o indivíduo, o que fez com que um indivíduo com mais do que um canino incluso tenha mais relevo na investigação e nos resultados, do que um com apenas uma retenção.

A quarta limitação foi não ter acesso aos pacientes, o que limita a recolha de informação.

i.iii População em Estudo

Este estudo teve como população alvo, indivíduos pertencentes a uma população de indivíduos que recorreram pelo menos uma vez aos serviços da Clínica Dentária Pedagógica da Universidade Fernando Pessoa, com idades superiores a 16 anos.

Foram observadas e alvo de análise 350 ortopantomografias de igual número de indivíduos, e foi utilizada como unidade de análise o canino permanente de cada quadrante.

i.iv - Tamanho da Amostra

A seleção de indivíduos participantes neste estudo baseou-se no espaço amostral da Clínica Pedagógica de Medicina Dentária da Universidade Fernando Pessoa.

O tamanho da amostra realizou-se com recurso ao programa Statcalc® com um intervalo de confiança de 95%, um erro amostral de 5%, com um poder estatístico de 20% e uma prevalência de 5%, para uma população de 1500 pessoas por ano utilizando a seguinte forma de cálculo:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{Z^2 \cdot p \cdot (1 - p) + e^2 \cdot (N - 1)}$$

Figura 5 – Fórmula de cálculo para o tamanho da amostra.

Com estes valores obtivemos a informação de que seria necessário avaliar 70 ortopantomografias dos mesmo número de indivíduos por ano, o que deu um valor total de 350 indivíduos a avaliar.

i.v - Recolha e Análise de Dados

Para a realização deste estudo foram analisadas as ortopantomografias presentes nos processos clínicos de cada paciente estudado.

Nessa mesma análise era contabilizado a presença ou ausência de canino retido, e no caso de existir era identificado o quadrante a que pertenciam.

Os dados obtidos foram informatizados, tratados e armazenados com recurso a folha de cálculo do programa Microsoft Excel 2007®.

Em todos os pacientes observados neste estudo foram registados os números de processo, ano da ortopantomografia, idade na altura que efetuaram a ortopantomografia, género, e quadrante onde se identificou a anomalia.

Neste estudo a unidade de análise foi o dente, pelo que é de ressaltar que por vezes na apresentação de resultados os valores serão referentes ao numero de dentes encontrados e noutras situações o numero de indivíduos existentes com a variável estudada na altura.

Esta situação ocorre devido á ocorrência de indivíduos que possuíam mais do que um dente com a variável que nos propusemos estudar.

As proporções e os respectivos intervalos de confiança foram calculados a 95%(IC 95%).

Aa prevalência do canino retido foi calculada tendo em conta que o numerador era o numero de pacientes com pelo menos um canino retido presente na ortopantomografia.

Foram também calculadas as associações do canino incluso tendo em conta o ano, o género e o quadrante. Tudo isto com recurso ao cálculo do Qui-Quadrado das análises das proporções e respetivos intervalos de confiança a 95%.

i.vi - Programas utilizados

No que respeita a recolha, tratamento e análise de dados, utilizaram-se os programas informáticos Statcalc®, Microsoft Excel®, e o Epi info 7.1.4®.

i.vii -Apresentação de Resultados

Foram avaliados 350 indivíduos e respetivas ortopantomografias com idades superiores a 16 anos, num período de 5 anos, de 2009 a 2013, de janeiro a dezembro em cada ano analisado.

De referir também que nos anos de 2012 e 2011 não foram encontrados quaisquer dentes com a anomalia estudada, o que representa uma prevalência de 0%.

Quanto a apresentação dos resultados dos restantes anos, estes serão apresentados divididos em 3 categorias, sendo elas, ano, género e quadrante.

a) Por género e quadrante

Relativamente á prevalência de canino incluso encontrada e estudada a relação entre quadrante e género, podemos ver na tabela abaixo apresentada que foram encontrados 1 canino retido no primeiro quadrante e 1 canino retido no segundo quadrante relativos ao género feminino, perfazendo um total de dois dentes com a anomalia estudada presente.

No que respeita o género masculino podemos observar que num total de 4 dentes encontrados com a anomalia presente, podemos observar a presença de 2 dentes no segundo quadrante, 1 dente no terceiro quadrante e um dente no quarto quadrante.

No total foram encontrados 6 dentes com anomalia que nos propusemos estudar. Realizando então os cálculos, podemos observar que a prevalência para o género feminino será de 0,33% e para o género masculino será de 0,67%.

A respeito da prevalência quando analisado por quadrante, podemos observar que o primeiro quadrante apresenta uma prevalência de 0,17%, bem como no terceiro e quarto quadrante, e que o segundo quadrante tem uma prevalência de 0,50%.

	1.3	2.3	3.3	4.3	T	Prev
F	1	1	0	0	2	0,33
M	0	2	1	1	4	0,67
Total	1	3	1	1	6	
Prev	0,17	0,50	0,17	0,17		

Tabela 4 – Resultados de prevalência por Quadrante e Género.

Esta tabela de dados traduz-se no gráfico apresentado seguidamente.

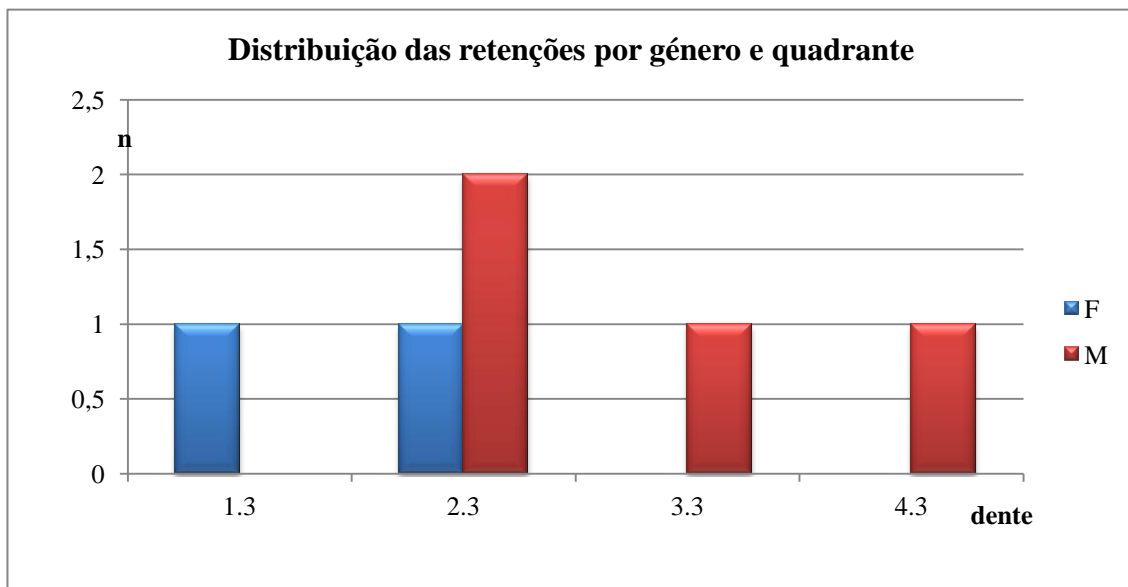


Gráfico 1 - Distribuição das retenções por género e quadrante.

No total foram observadas 350 indivíduos para análise, sendo que 136 são referentes ao género masculino e 214 são referentes ao género feminino, tal como apresentado na tabela.

Indivíduos por Género	
Masc	136
Fem	214
Total	350

Tabela 5 – Número de indivíduos analisados por género.

b) Por Ano

A prevalência no ano 2013 é de 0,0571%, e de todos os anos analisados foi aquele que apresentou uma prevalência mais elevada, uma vez que foram encontrados 2 dentes com a anomalia no primeiro quadrante, 1 no segundo e também 1 no terceiro quadrante, perfazendo um total de 4 dentes para uma percentagem de 100% de dentes encontrados.

2013		
Dentes	n	%
1.3	2	50
2.3	1	25
3.3	1	25
4.3	0	0
Total	4	100
Prev 2013	0,0571%	

Tabela 6 – Resultados do ano 2013.

Tal como referido anteriormente, é necessário referir que nos anos de 2012 e 2011, apesar de terem sido submetidas a observação um igual numero de casos que nos outros anos, 70, não conseguimos encontrar qualquer canino anómalo. Assim sendo a taxa de prevalência para estes anos será de 0%, não sendo por isso apresentado qualquer quadro ou tabela referente a esse período de tempo.

Para o ano de 2010 a prevalência é de 0,0143%, pois dos 70 casos observados, apenas foi apenas encontrado 1 dente com a anomalia, sendo que essa mesma anomalia está presente no primeiro quadrante.

2010		
Dentes	n	%
1.3	1	100%
2.3	0	0%
3.3	0	0%
4.3	0	0%
Total	1	100%
Prev 2010	0,0143	

Tabela 7 – Resultados do ano 2010.

No ano de 2009 foi encontrado, das 70 ortopantomografias analisadas também apenas um dente com a anomalia, tal como no ano de 2010, mas neste caso a anomalia encontra-se presente no segundo quadrante, fazendo com que a prevalência seja também de 0,0143%.

2009		
Dentes	n	%
1.3	0	0%
2.3	1	100%
3.3	0	0%
4.3	0	0%
Total	1	100%
Prev 2009	0,0143	

Tabela 8 – Resultados do ano 2009

Por fim, a prevalência tendo em conta todos os anos avaliados tem o valor de 0,017%..

9 - Discussão de Resultados

Os resultados apresentados neste estudo tornam-no num estudo atípico logo desde início, uma vez que encontramos um maior numero de dentes caninos retidos em indivíduos do género masculino do que no feminino. Estes resultados contradizem Johnston (1969) que afirma que a presença de caninos retido é mais frequente nas mulheres do que nos Homens. (*Cit in* Maahs, 2004).

Também no que se refere a impactação ser 10 a 20 vezes mais frequente na maxila do que na mandibula, tal como afirma Park e seus colaboradores (2012), este estudo apresenta mais uma vez resultados diferentes, uma vez que dos 6 caninos com patologia encontrados, 2 encontram-se na mandibula, perfazendo 25% de todos os caninos com patologia associada encontrada.

No que diz respeito a prevalência, a maioria dos estudos apresente resultados entre os 1 e 2,5% como Lindauer e colaboradores (1992) e no caso de Montelius (1932) de 5,9 numa população de caucasianos. (*Cit in* Maahs. e Berthold, 2004). Também este estudo mostra taxas de prevalência entre os 0,0143 e os 0,0571%. Este caso é explicado pelo tamanho reduzido do estudo, uma vez que os números de dentes com patologia encontrados são muito pequenos, o que pode ser explicado por exemplo, pelo facto de os alunos do Mestrado Integrado em Medicina Dentária não poderem atuar em dentes que não se encontram erupcionados. Apesar de o ano de 2014 não ter sido analisado, uma vez que ainda não se encontra terminado, podemos afirmar que existem um maior número de casos referentes ao canino retido, o que pode ser explicado pela existência da pós-graduação em competências clinicas e a pós-graduação em cirurgia oral, o que traz um maior número de pacientes com esta patologia.

No entanto e além destes resultados diferentes, é importante ressaltar que também existem resultados que vão de encontro a generalidade dos estudos, como o facto de a maioria dos casos ser unilaterais, como afirmam a grande maioria dos estudos como Park e seus colaboradores (2012) referem que nos casos de caninos retidos, é mais comum o seu acontecimento ser unilateral do que bilateral.

Este estudo também tem resultados mais pequenos, uma vez que nos anos de 2012 e 2011 não foram encontrados quaisquer dentes com esta anomalia, o que é de certa forma atípico como foi referido anteriormente. No entanto, e apesar de não encontrarmos os resultados esperados de acordo com a literatura, o estudo seguiu todos os critérios com extrema objetividade, e os resultados não foram de maneira alguma adulterados, sendo que os resultados apresentados são os resultados obtidos.

III - CONCLUSÃO

Podemos afirmar que o objetivo deste estudo foi atingido uma vez que foi possível fazer uma revisão bibliográfica e um estudo de prevalência numa comunidade definida e delimitada e compará-la com os estudos publicados.

Este trabalho apresenta informação que pode ajudar os médicos dentistas a intervir em casos de caninos não erupcionados, dotando-os de maior informação na altura do diagnóstico e na escolha do tratamento, como a anatomia, o mecanismo pelo qual se dá a erupção, as possíveis causas desta anomalia, as diferentes opções de tratamento, e também a torná-los conscientes da prevalência e características das populações em que os pacientes estão inseridos, neste caso particular a comunidade da Universidade Fernando Pessoa

Para além de tudo isto, apresentamos um estudo, que pode ser útil para os estudantes que efetuam o seu estágio na Clínica Pedagógica de Medicina Dentária da Universidade Fernando Pessoa. Este tipo de casos pode surgir a qualquer momento e, apesar dos estudantes não poderem atuar diretamente na patologia, podem ter um papel fundamental no seu diagnóstico.

O estudo demonstra que os caninos são dentes com uma importância extrema na nossa dentição, são também aqueles que logo asseguir aos terceiros molares têm uma maior probabilidade de ficarem retidos, e conseqüentemente não erupcionarem.

Este é um dente cuja relevância atinge um valor muito elevado, uma vez que é muito importante para a harmonia oclusal, indispensável nos movimentos de lateralidade, constituindo um elemento de proteção do sistema estomatognático. O facto de este dente não erupcionar, prejudica não só estes fatores, mas prejudica também a estética e a fonética.

É importante neste tipo de casos que exista uma relação multidisciplinar com as áreas da prótese, da ortodontia, dentística, cirurgia e implantologia, pois um diagnóstico e planeamento adequados são importantes de forma a conseguir o maior sucesso no tratamento para o paciente.

O tratamento para os caninos retidos depende principalmente da sua localização, existindo várias opções, desde a interceção até a exodontia.

De destacar a importância de uma boa história clínica e de exames imagiológicos de qualidade, para que seja possível realizar um diagnóstico o mais precocemente possível, de forma a tornar o prognóstico mais favorável e evitando assim complicações, como reabsorções radiculares dos dentes vizinhos, anquilose do canino retido ou processos infecciosos e degenerativos decorrentes da impacção dentária.

Os resultados discordantes com alguns autores sugerem-nos um seguimento do estudo, alargando a base de incidência, aumentando a amostra.

No entanto os resultados encontrados devem também alertar-nos para as especificidades de uma determinada população que, pelo seu reduzido tamanho ou pelas suas características possam possuir uma realidade diferente e particular. Este facto deverá servir para que os clínicos tenham uma abordagem mais cuidadosa, e a ter em conta a especificidade inerente a cada população e em particular a cada caso.

Apesar da realização deste estudo, é importante continuar a estudar este fenómeno, de modo a conseguir obter o máximo de informação para a prestação de um serviço de qualidade, cada vez mais adequado às necessidades reais dos nossos pacientes, bem como um maior conhecimento ao nível académico, para transmitir aos futuros profissionais ao mesmo tempo que ajuda na atualização dos conhecimentos dos médicos dentistas.

IV - BIBLIOGRAFIA

- Almeida. R. et al (2001) *Management of Impactions and/or Ectopic Eruption of the Permanent Cuspids: General Considerations, Diagnosis and Therapeutic.* R Dental Press Ortodon Ortop Facial, Maringá, v. 6, n. 1, p. 93-116, jan./fev.
- Baccetti. T. et al (2009) Interceptive treatment of palatal impaction of maxillary canines with rapid maxillary expansion: a randomized clinical trial. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2009 Nov;136(5):657-61.
- Brito. J. (1998) *Fundamentos de Embriologia Bucodentária.* Porto Alegre Brasil. Edipucrs editores.
- Britto. A. et al (2003) *Maxillary Canines Impaction and its Consequences: Description of a Clinical Case.* J Bras Ortodon Ortop Facial 2003; 8(48):453-9.
- Cappellette. M. et al (2008) *Caninos permanentes retidos por palatino: diagnóstico e terapêutica – uma sugestão técnica de tratamento.* R Dental Press Ortodon Ortop Facial Maringá, v. 13, n. 1, p. 60-73.
- Delli. K. et al (2013) *Lateral incisor agenesis, canine impaction and characteristics of supernumerary teeth in a South European male population.* Eur J Dent. 2013 Jul-Sep; 7(3): pp 278–283.
- Felino. A. (1993) Estudo de prevalência e repercussões da inclusão do dente canino numa população portuguesa. Porto. Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto. [Dissertação].
- Kamiloglu. B. e Kelahmet. U. (2014) *Prevalence of impacted and transmigrated canine teeth in a Cypriote orthodontic population in the Northern Cyprus area.* BMC Res Notes. ;7(1):346.
- Kumar. G. S. (2011) *Orban's Oral Histology and Embryology.* Mosby editores. Michigan. USA.
- Leache. E. (2007) *Sospecha temprana de alteraciones en la trayectoria eruptiva de los caninos.* Dental Practice Report. Pp. 35-38.
- Lemos. E (2012) *Anatomia canino inferior.* [Em linha] Disponível em <http://www.endo->

e.com/images/Anato_Interna/Inferiores/CI/anato_interna_ci.htm [consultado em 08-07-2014.]

- Lemos. E (2012) *Anatomia canino superior*. [Em linha] Disponível em <http://www.endo-e.com/images/Anato_Interna/Superiores/CS/anato_interna_cs.htm> [consultado em 08-07-2014.]
- Line. S. (2008) A historia evolutiva dos dentes. [Em linha] Disponível em <http://www.wwow.com.br/portal/revista/revista.asp?secao=6&id=18> [consultado em 08-07-2014]
- Litsas. G. e Acar. A. (2011) A Review of Early Displaced Maxillary Canines: Etiology, Diagnosis and Interceptive Treatment. *Open Dent J.* 2011; 5: 39– 47. Published online Mar 16, 2011.
- Maahs. M. e Berthold. T. (2004) *Etiologia, diagnóstico e tratamento de caninos superiores permanentes impactados*. R. Ci. Méd. Biol..Salvador, v. 3. n. 1. p. 130-138.
- Madeira. M. (2000) *Anatomia do dente*. Sarvier. 2ª Edição. São Paulo. Brasil.
- Malheiros. L. (1999) *Erupção dentaria: fatores que interferem. Manifestações locais e sistêmicas*. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. Brasil.[Dissertação]
- Manjunatha. B. S. (2013) *Textbook of Dental Anatomy and oral Physiology including Oclusion and Forensic Odontology*. Jaypee India. Brothers Medical Publishers.
- Manne. R. et al (2012) *Impacted canines: Etiology, diagnosis, and orthodontic management*. *J Pharm Bioallied Sci.* Aug 2012; 4(Suppl 2): S234–S238.
- Martins. E. (2010) *Caninos inclusos: etiologia, diagnóstico e tratamento. Uma revisão bibliográfica*. Instituto Ciências da Saúde – FUNORTE. Canoas.[Dissertação]
- Mercuri. E. et al (2013) *Skeletal features in patient affected by maxillary canine impaction*. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 18(4): pp 597–602.
- Nanci. A. (2008) *Ten Cate Histologia oral: desenvolvimento, estrutura e função*. São Paulo. Brasil. Elsevier editores.
- Nelson. S. e Ash. M. (2010) *Wheeler Anatomia Dental, fisiologia e oclusão*. São Paulo. Brasil. Elsevier editores.

- Nica. A (2008) Ortopantomografia de canino incluído. [Em linha] Disponível em <http://www.e-ortodoncia.com/foro/informacion-para-pacientes/1945-canino-incluido.html> [consultado em 12-07-2014].
- Park. J. et al (2012) *Impacted Maxillary Canines:Diagnosis and Management*. Dentistry today. Pp 62 - 66
- Sambataro. S. (2005) *Early predictive variables for upper canine impaction as derived from posteroanterior cephalograms*. Angle Orthod_ 75(1):28-34.
- Sandler. T.W. (1995) *Langman's Medical Embryology*. Baltimore, Maryland. USA. Williams & Wilkins.
- Tito. M. et al (2008) *Bilaterally impacted canines*. RGO, Porto Alegre, v. 56, n.2, p. 15-19.
- Vasconcellos. R et al (2003) *Impacted teeth occurrence*. R. de Cir. e Traum. Buco-Maxilo-Facial. v.3, n.1. Pp 1-5.