

Ana Filipa Pinheiro Gonçalves

**OS MOTIVOS DE EXTRAÇÃO DENTÁRIA NA CLÍNICA UNIVERSITÁRIA
DO PORTO**

UNIVERSIDADE FERNADO PESSOA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

PORTO, 2016

Ana Filipa Pinheiro Gonçalves

**OS MOTIVOS DE EXTRAÇÃO DENTÁRIA NA CLÍNICA UNIVERSITÁRIA
DO PORTO**

UNIVERSIDADE FERNADO PESSOA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

PORTO,2016

Ana Filipa Pinheiro Gonçalves

**OS MOTIVOS DE EXTRAÇÃO DENTÁRIA NA CLÍNICA UNIVERSITÁRIA
DO PORTO**

Assinatura

(Ana Filipa Pinheiro Gonçalves)

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

RESUMO

A dentição permanente, após erupcionar completamente, deve durar pelo restante da vida adulta. Entretanto, alguns pacientes passam por situações nas quais os dentes necessitam de ser extraídos, por diversas razões, como no caso de uma cárie, problemas periodontais ou mesmo falta de espaço para que todos os componentes da arcada dentária fiquem acomodados corretamente na boca. Normalmente, o médico dentista aconselha extrair um dente quando este já está muito destruído e sem hipótese de qualquer outro tratamento.

O objetivo deste estudo foi avaliar as causas de extração dentária e a sua distribuição de acordo com a idade e sexo.

Foram utilizados os seguintes sites para pesquisa bibliográfica: Birene, Scielo, b-on, Pubmed, RCAAP, LILACS, Google, Google Académico e consulta do Repositório UFP.

Foi efetuado um estudo transversal com recurso à análise dos processos clínicos da Clínica pedagógica de Medicina Dentária da Faculdade Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa. A população consistiu em 392 pacientes, 185 do sexo feminino e 207 do sexo masculino; com idades superiores a 18 anos; tendo como objetivo avaliar o sexo, idade, tipo de dente extraído e a razão de extração dentária.

As razões de extração foram divididas em diversos parâmetros, nomeadamente a cárie dentária, doença periodontal, tratamento endodôntico fracassado, fratura radicular, razões ortodônticas, a pedido do paciente entre outras. Para o tratamento de dados usou-se o SPSS® vs 20 utilizando técnicas de descrição e inferência adequadas ($\alpha=0.05$).

Concluiu-se que as principais causas de extração dentária são a cárie e problemas Periodontais.

Palavras -Chave: extração dentária, edentulismo, perda dentária, fraturas radiculares.

ABSTRACT

The permanent dentition, after completely erupt, should last the rest of adult life. However, some patients go through situations where the teeth need to be extracted, for various reasons, as in the case of caries, periodontal problems or lack of space for all components of the dental arcade becomes accommodated properly in the mouth. Normally the dentist advises extract a tooth when it is already too destroyed and no chance of any other treatment.

We used the following sites for bibliographic searching: Birene, Scielo, b-on, Pubmed, RCAAP, LILACS, Google Scholar and UFP Repository query.

It was performed a transversal study using the analysis of clinical processes of pedagogical Clinic of Dental Medicine, Faculty of Health Sciences University. The population consisted of 392 patients, 185 female and 207 male; aged over 18 years; order to study sex, age, extracted tooth type and the reason for tooth extraction.

The extraction ratios were divided into various parameters, including caries, periodontal disease, endodontic treatment failure, root fracture, orthodontic reasons, at the request of the patient and others. For data processing we used the SPSS © vs 20 using appropriate description and inference techniques ($\alpha = 0.05$).

It was concluded that the main causes of tooth extraction are caries and periodontal problems.

Key-words:, edentulism, dental fractures, Dental extraction, causes of dental extraction, tooth loss, periodontal disease, orthodontic treatment and extraction, endodontic treatment and extraction, impacted tooth, tooth loss.

DEDICATÓRIA

A Deus que me ouviu nos momentos difíceis
e me deu forças para chegar onde estou

AGRADECIMENTOS

Ao meu pai, em primeiro lugar, que me ensinou a ser uma mulher de força, incentivou a batalhar, correr atrás do objetivos, ensinando-me os maiores valores que se pode ter na vida.

À minha mãe, a minha melhor amiga, que sempre me apoiou nas minhas escolhas, deu estímulo e compreensão. Por sempre acreditar em mim acima de tudo.

Aos meus irmãos André e Ângelo e cunhadas Sílvia e Helena, sem o vosso apoio seria muito difícil vencer este desafio.

À minha irmã Adriana, pela amizade e preocupação e, por ser o meu pilar.

Às minhas sobrinhas e afilhada, que me amam mesmo eu não tendo oferecido a mesma atenção no decorrer destes anos. Vou fazer sempre os possíveis para poder ser também uma inspiração para vocês.

Ao Nelson, uma das melhores pessoas que conheci até hoje, a pessoa que mais me deu força e ânimo, que me “aturou” nos momentos mais difíceis, sempre presente, sempre com um gesto de carinho. Obrigada por estares na minha vida.

Aos meus amigos, Ana Flávia, Michel e Vanessa, que me proporcionaram momentos especiais de alegria e gargalhadas. Tornaram este último ano um ano muito menos difícil.

À Universidade Fernando Pessoa, aos Professores e Funcionários.

Ao meu Orientador e Coorientador Jorge Pereira e José Frias-Bulhosa, pela disponibilidade manifestada e transmissão de conhecimentos.

Um agradecimento muito especial para a minha grande amiga, Filipa Carvalho, com quem partilhei muitas aventuras, muitas lágrimas e muitas gargalhadas. Uma pessoa que me inspirou a ser melhor, humilde e crente dos meus valores.

Nunca se vence uma guerra lutando sozinho.

A todos, o meu muito Obrigada!

ÍNDICE GERAL

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE TABELAS

ABREVIATURAS E SIGLAS

1) Introdução	1
2) Desenvolvimento	4
2.1. ESTUDOS SOBRE PERDAS DENTÁRIAS.....	4
2.2. CAUSAS DE EXTRAÇÃO DENTÁRIA.....	7
2.2.1. Cárie Dentária.....	7
2.2.1.1. Etiologia.....	8
2.2.1.2. Patogénese.....	9
2.2.1.3. Fases da Formação da placa Bacteriana.....	9
2.2.1.4. Tratamento.....	10
2.2.1.5. Prevenção.....	10
2.2.2. Doença Periodontal.....	11
2.2.2.1. Avaliação Clínica.....	11
2.2.2.2. Etiologia e Patogénese.....	12
2.2.2.3. Prognóstico.....	14
2.2.2.4. Prevenção e Tratamento.....	14
2.2.2.5. Lesão de furca.....	15
2.2.2.6. Tratamento de Lesão de furca.....	15
2.2.3. Tratamento Endodôntico Fracassado.....	16

2.2.3.1. Etiologia.....	16
2.2.3.2. Diagnóstico.....	16
2.2.3.3. Sinais e Sintomas.....	16
2.2.3.4. Tratamento.....	17
2.2.3.5. Prevenção.....	17
2.2.4. Fratura Radicular Horizontal.....	18
2.2.4.1. Etiologia.....	18
2.2.4.2. Diagnóstico.....	18
2.2.4.3. Sinais e Sintomas.....	18
2.2.4.4. Prognóstico.....	19
2.2.4.5. Tratamento.....	19
2.2.5. Fratura Radicular Vertical.....	19
2.2.5.1. Etiologia.....	20
2.2.5.2. Sinais e Sintomas.....	20
2.2.5.3. Diagnóstico e Prognóstico.....	21
2.2.5.4. Tratamento.....	21
2.2.6. Dentes Inclusos.....	21
2.2.6.1. Etiologia.....	22
2.2.6.2. Diagnóstico e Prognóstico.....	22
2.2.6.3. Tratamento.....	22
2.2.7. Prótese.....	23
2.2.8. Ortodontia.....	23
2.3. MATERIAIS E MÉTODOS.....	24

2.3.1. Metodologia.....	24
2.3.2. Tipo de Estudo.....	24
2.3.3. Caracterização da Amostra.....	25
2.3.3.1. População em Estudo.....	25
2.3.3.2. Tamanho da Amostra.....	25
2.3.3.3. Critérios de Inclusão e Exclusão.....	25
2.3.4. Metodologia da recolha de dados.....	25
2.3.5. Análise Estatística.....	26
2.4. RESULTADOS.....	27
2.5. DISCUSSÃO.....	33
3) CONCLUSÕES.....	36

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Número médio de dentes extraídos por paciente por faixa etária.....	27
Figura 2 - Razões de extração dentária por género.....	28
Figura 3 – Distribuição da percentagem dos motivos de exodontia.....	29
Figura 4 – Razões de extração dentária segundo o género.....	29
Figura 5 – Distribuição de extração dentária por arcada.....	30
Figura 6 – Distribuição da extração dentária por anos.....	30
Figura 7 – Frequência de exodontia segundo o tipo e localização de dente.....	31

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1- Estudos sobre perdas dentárias.....	4
Tabela 2- Critérios utilizados no estudo científico para determinar as razões de extração dentária.....	26
Tabela 3 - Distribuição das exodontias por faixa etária e género.....	28
Tabela 4 - Distribuição de dentes extraídos.....	32

ABREVIATURAS E SIGLAS

FCS-UFP- Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa.

PMN-Leucócitos Polimorfonucleares.

CEJ – Linha amelocementária

I. INTRODUÇÃO

A perda de elementos dentários permanentes pode conduzir à diminuição da autoestima, a exclusão social além do constrangimento e timidez na vida diária do indivíduo, além das dificuldades de fala, limitação da mastigação dificultando assim o consumo de vários alimentos (Santillo *et al.*, 2014; Moreira *et al.*, 2011; Borges *et al.*, 2013). Alguns problemas como a dor de dentes, a doença periodontal, as cáries e tratamentos mais caros podem ser resolvidos com a extração, o que pode no entanto acarretar outros problemas (Oksayan *et al.*, 2014).

Quando se recorre a uma exodontia, promove-se um espaço dentário num dos maxilares, o que altera a estética facial, podendo levar também à disfunção da articulação temporomandibular (Medeiros *et al.*, 2011) Assim sendo, a posição que o dente perdido ocupa na arcada causa um impacto na qualidade de vida. Este facto está relacionado tanto ao número de dentes perdidos como a sua posição (anterior ou posterior) (Batista *et al.*, 2014).

Problemas dentários que conduzem à perda total de dentes contribuem progressivamente para a perda de dimensão vertical, afetando diretamente a plenitude facial (Jennifer, 2013).

Quando não se pode realizar o tratamento dentário indicado, por motivos económicos como na maioria dos casos, a extração dentária passa a ser a única solução. Isto ocorre apesar da evolução das técnicas odontológicas que visam a conservação dentária (Olate *et al.*, 2006).

A exodontia consta na remoção de um elemento dentário que não tem condições de ser restaurado ou que apresente grande mobilidade devido a doenças nos tecidos de suporte do dente (doença periodontal) (Medeiros *et al.*, 2011).

A severidade das doenças orais varia nas diferentes partes do mundo assim como no mesmo país ou região (Melo *et al.*, 2011). Características demográficas, económicas e sociais estão associadas a perdas dentárias de maneira consistente (Peres *et al.*, 2012).

Batista em 2014, concluiu que “ a perda dental em idosos é mais frequente do que nos adultos”.

As razões das extrações dentárias podem oferecer informações sobre a prevalência das doenças orais (Medeiros *et al.*,2011).

Diversos autores incluem como causas principais das exodontias a cárie e a doença periodontal, acrescentando- se a esses fatores razões protéticas, raízes e fragmentos dentários, além de dentes desvitalizados, com focos de infecção e indicações ortodônticas (Travassos *et al.*,2009). Para além disso, baixas condições socioeconómicas, tabaco e a idade são importantes fatores de risco (Montadon *et al.*,2012).

A cárie não tratada é uma das principais causas da perda dentária em adultos (Borges *et al.*,2013). Em dentes com grande comprometimento, quando a restauração não é possível, torna-se inevitável ponderar a extração (Fernandes *et al.*,2012).

Cuidados restauradores primários e resolutivos, assim como cuidados preventivos e de promoção de saúde, quando não realizados atempadamente, evoluem para um quadro clínico no qual, o procedimento indicado é o mutilador (Sanchez *et al.*, 2011).A extração dentária deve portanto, ser considerada, o último recurso da medicina dentária atual, para tal deve-se priorizar a promoção da saúde e prevenção, na busca do mantimento das estruturas dentárias, como parte da saúde geral de um indivíduo (Cortés,2009).

1.1.Objetivos

Assim sendo, Este trabalho experimental teve o propósito avaliar as causas de extração dentária na Clínica pedagógica de Medicina dentária da Faculdade Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa, assim como comparar as razões de extração dentária com outros parâmetros como o género, a idade e tipo de dente; confrontar os resultados obtidos com os de outros estudos idênticos publicados e efetuar uma revisão bibliográfica sobre o tema.

1.2 Motivação

Como motivações pessoais para a elaboração deste estudo saliento o facto de ter escolhido a área da cirurgia visto que é a disciplina que me traz maior interesse. Assim como o objetivo de ajudar na prevenção e desvendar as causas principais da perda dentária para me auxiliar na prática diária do exercício da profissão.

2) DESENVOLVIMENTO

2.1. Estudos sobre perdas dentárias

Artigos	Idade (anos)	Ano da recolha	Local	Média de dentes perdidos	Prevalência de dentes perdidos
Kaye EK <i>et al.</i> 2006	21-84	1968-2004	Boston-EUA	-2,1 dentes (que fumavam cigarro) -2,0 após 1 ano de abstinência -1,0 após 15 anos de abstinência	—
Hanioka T <i>et al.</i> 2007	> 40	1999	Japão	—	-37,1% não fumadores -38,1% - ex fumadores -37,3% - fumadores atuais
Cimões R <i>et al.</i> 2007	18-76	—	Maceió-AL Brasil	CPOD 17 (mínimo 2, máximo 32 dentes)	<u>Classe social alta</u> -100% perda por cárie <u>Classe social média</u> : 50% <u>Classe social baixa</u> -75,9%
Ayo-Yusuf AO <i>et al.</i> 2008	25-70	1998	África do Sul	—	-72,1% ≤ 1 dente -9,4 % perda total de dentes
Rihs LB <i>et al.</i> 2009	35-44	Agosto a Dezembro de 1998	Região Sudoeste do estado de SP	CPOD – 21,0 e nº médio de cariados 1,1	61,7% ≥ 20 dentes presentes 92,3% desdentados
Silva DD <i>et al.</i> 2009	35-44	Maio e Junho de 2002	Estado de São Paulo-Brasil	9,0 dentes	27,9% de 1-9 dentes 72,1% 20-32 dentes
Jorge TM <i>et al.</i> 2009	18-52	Agosto a Novembro de 2005	Bariri – SP Brasil	5 dentes	63,39% posteriores 34,61 % posteriores e anteriores
Moreira R da S <i>et al.</i> 2010	35-44	2003	Brasil	14 dentes	50% 12 dentes
Saliba NA <i>et al.</i> 2010	35-74	2000-2010	Município de Gabriel Monteiro – SP Brasil	—	-17,8% todos os dentes -61,7% ≤ 1 posterior -37,8% ≤ 1 anterior
Carneiro VFA <i>et al.</i>	≥18	2008	Campina Grande – PB Brasil	—	≤ 1 dente

Os Motivos de Extração Dentária na Clínica Universitária do Porto

2012					
Batista MJ, Rihs LB, Sousa M da L. 2012.	20-64	Julho de 2008 a Agosto de 2009	Rede de supermercado no estado de São Paulo –SP Brasil	5,47 dentes	76,9%
Montand on A et al. 2012	35-64	1999 a 2002	Araraquara – SP - Brasil	2,3 dentes	-8,0% adolescentes de 15-19 anos -38,4% cárie dentária -32,3% doença periodontal
Mamai-Homata E et al. 2012	35-74	—————	Grécia	5,2 adultos 21,6 idosos	92,1% adultos com 21 dentes naturais 23,1% idosos
Peres MA et al. 2013	15-74	2003 a 2010	Brasil	7,4 adultos 26 idosos	-17,4% adolescentes -22,4% sem dentes naturais 53,7% edêntulos
Ando A et al. 2013	40-79	2002-2005	Japão	8 dentes	-0 dentes: 21,1% -1 a 9 dentes: 21,3% -20 ou mais: 35,6%
Khazaei S et. al 2013	19-75	—————	Isfahan - Iran	—————	-32% todos dentes -58,6% perda ≤ 6 dentes -7,2% perda ≥6 dentes -2,2 % desdentados
Numoto Y et al. 2013	20-50	Janeiro de 2009 a Março de 2010	Okayama - Japão	—————	2,8% Doença periodontal
Jiang Y et al. 2013	18-65 ou mais	2008 a 2010	EUA	—————	- 57,6% têm todos os dentes - 28,9% perda 1-5 dentes - 8,9% perda 6-31 dentes - 4,6% desdentados
Mai X et al. 2013	Mulheres pós-menopausa	2007	Bufallo - NY	0 – 22 dentes	206 têm todos os dentes 257 perda 1-2 dentes 295 perda 3-5 dentes 346 ≥6 dentes

Reddy PS et. al 2014	≥ 18 anos	—	Índia	10,7 dentes	<u>1 dente:</u> 21,8% homens 12,6% mulheres <u>2 dentes:</u> 14,5% homens 33,9% mulheres <u>3 dentes:</u> 56,4% homens 43,2% mulheres <u>4 dentes:</u> 5,4% homens 8,4% mulheres <u>≥ 5 dentes:</u> 1,8% homens 2,1% mulheres
Sang-Yul K et. al 2014	Média de 47,3 anos	1999 a 2001 Reexame de Maio a Outubro de 2011	Coreia	-22,9 +/- 6,4 grupo CC 24,7 +/- 4,2 grupo CE 21,5 +/- 6,6 grupo NC	Grupo CC 6,7% Grupo CE 9,5% Grupo NC 13,2%
Jaleel BF et al. 2014	35-74 anos	—	Área urbana e rural de Davangere taluk, Índia	4,2 +/- 7,4 dentes	-51,8% ≤1 perda -5,2% desdentados
Bernabé E, Sheiham A 2014	35-44 anos	1988-2009	Reino Unido (Inglaterra, País de Gales e Irlanda do Norte)	Adultos dentados: 24,3 em 1988, 24,8 em 1998 e 25,5 em 2009	20% em 1988 para 12% em 1998 para 6% em 2009
Santillo PM et al. 2014	20 - 59 anos	Outubro de 2010 a Janeiro de 2011	Pernambuco - Brasil	11,7 dentes	91,4% ≤1 dente
Borges CM et al. 2014	35 - 44 anos	Maio e Dezembro de 2010	Moradores dos arredores de Belo Horizonte – MG. Brasil	5,3 dentes	≥ 5 dentes
Haikal DS et al. 2014	35-44 anos	2008-2009	Montes Claros – MG Brasil	8,2 dentes	83,2% pelo menos 1 dente
Btista M et al. 2014	20-64 anos	Junho de 2011 a Setembro de 2011	Piracicaba – SP - Brasil	—	80,5%
Pilotto LM et al. 2014	20-59 anos	1999	Rio de Janeiro	Excesso de peso – 1,6 Sobrepeso – 2,1	7,3% quase todos dentes 19,3% muitos dentes 50,9% 1 ou poucos dentes

Tabela 1 – Estudos sobre prevalência de perdas dentárias (adaptado de *Munhos*, 2015).

2.2. Causas de extração dentária

Serafim, em 2012, fez um trabalho com os mesmos objetivos que a presente monografia, no qual avaliou quais as principais causas de extração dentária desde o ano 2008 até 2012. Esta monografia é uma atualização do trabalho anterior, vindo deste modo completar o estudo e acrescentar novas informações.

2.2.1 Cárie Dentária

A cárie dentária é causada pelo desenvolvimento de lesões na estrutura dentária, ocorrendo através de uma desmineralização da estrutura do esmalte que pode ser influenciada pela alimentação, microrganismos e secreção salivar. A suscetibilidade do dente depende do grau de mineralização do esmalte, proporcionando uma maior ou menor resistência á dissolução ácida (Lima, 2007).

A cárie dentária é uma doença oral que se manifesta nos dentes e pode facilmente progredir para necrose pulpar e abcesso periapical agudo. Durante o processo, a sua evolução pode levar o paciente a ter de extrair o dente, principalmente pela dor originada por uma pulpite, pela destruição causada por uma cárie profunda, ou por todo o processo infeccioso originado por de trás da progressão da infeção por via pulpar, que progride para o ápice, entre outras causas (Cardona *et al.*, 2002).

A cárie é uma doença infecto-contagiosa, de caracter crónico e multifatorial. Fatores como a higiene, hábitos alimentares, colonização bacteriana influenciam o metabolismo das bactérias modelando a atividade da cárie. Há quatro tipos de caries: caries de sulco e fissura, caries de superfície lisa, caries de dentina e caries de superfície radicular (Leites *et al.*,2006).

Os primeiros molares são os primeiros dentes permanentes a erupcionar na cavidade oral, estando portanto em risco alto de cárie na ausência de medidas preventivas apropriadas (Dixit *et al.*,2010).

Veiga *et al.* em 2014, associaram os maus hábitos de higiene oral, como a escovação irregular e a falta do uso do fio dentário diariamente com um maior risco para o desenvolvimento de lesões de cárie.

Está intimamente ligada à introdução dos hidratos de carbono refinados na dieta da população, sobretudo da sacarose, considerada o dissacarídeo mais cariogénico (Novais *et al.*, 2004).

Em 2015, Frias-Bulhosa concluiu que a relação entre obesidade nos adolescentes e a cárie dentária não é estatisticamente significativa.

As cáries coronais são prevalentes entre os jovens enquanto as cáries radiculares entre as pessoas com mais idade (Aida *et al.*, 2006).

Pesquisas permitiram concluir que a cárie não tratada foi a condição mais prevalente nas raízes com experiência de cárie (Casotti *et al.*, 2010).

Ainda que epidemiologicamente nos países ocidentais, se tenha verificado uma redução evidente da prevalência e gravidade de cárie, acontecendo o mesmo em Portugal, a cárie continua a ser uma das doenças orais mais comuns em todo o mundo, sendo por este motivo considerada um problema de saúde pública. Esta é a doença mais prevalente na infância e de acordo com a organização mundial da saúde (OMS), cerca de 60-90% da população mundial escolarizada ostenta a doença. Apesar de afetar todas as idades, a experiência de cárie tem tendência a aumentar com a idade, devido ao aumento da exposição dos dentes na cavidade oral. Adicionalmente os indivíduos com um nível socioeconómico mais baixo parecem manifestar uma menor perceção da necessidade de cuidados, de prevenção e também piores crenças em saúde oral, aproveitando menos os serviços preventivos mesmo quando o seu acesso é gratuito (Mendes *et al.*, 2015).

2.2.1.1 Etiologia

Estudos demonstram que o aparecimento de cáries está relacionado à má higiene oral e ao consumo de alimentos com muito açúcar e consumo exagerado de refrigerantes que possui um pH baixo. A correlação com a escovação irregular e o não uso do fio dentário aumentam o risco de desenvolvimento de cárie (Veiga *et al.*, 2014).

Fatores que influenciam a atividade cariogénica: a microbiota, a dieta e a susceptibilidade do hospedeiro à doença (Melo, 2008).

Bactérias produtoras de ácido, capazes de transformar açúcar em ácido, são essenciais para o desenvolvimento do processo cariogénico, no entanto, os *Streptococcus mutans* e *Lactobacillus* são as mais eficazes graças á sua capacidade de viverem e se multiplicarem, no meio ácido originado por elas (Reis,2003).

2.2.1.2 Patogénese

O substrato adequado á satisfação das necessidades energéticas das bactérias cariogénicas são os hidratos de carbono (Melo,2008).

A homeostase bacteriana resulta de um processo dinâmico nas interações bacterianas e atividade metabólica causa flutuações de ph, tais flutuações de ph causam alterações no fluido do biofilme resultando em distúrbio de equilíbrio na interface dente-placa levando intermitentemente perda e ganho de minerais na superfície dental (Leites *et al.*,2006).

A cavidade oral facilita o desenvolvimento de uma variedade de microorganismos, pois trata se de um ambiente húmido, com temperatura relativamente constante entre 35 e 36°C, e com pH em torno de 7, mas que não pode ser considerado um ambiente homogéneo. Alguns fatores físico-químicos caracterizam vários ambientes diferentes suportando deste modo o desenvolvimento de diferentes comunidades microbianas (Geraldo-Martins,2009).

2.2.1.3 Fases da formação da Placa Bacteriana

O biofilme dental é uma película de microorganismos que se desenvolve naturalmente sobre a superfície dos dentes. Nas fases iniciais do seu processo de formação, o biofilme bacteriano necessita de polissacarídeos extracelulares, especialmente a espécie “mutano”, pouco solúvel e de alta viscosidade, que vai facilitar a adesão, interação e multiplicação das bactérias (Monteiro de Melo, 2006).

Assim sendo, a primeira fase caracteriza-se pela formação da chamada película adquirida, composta por diferentes glicoproteínas salivares – as mucinas, e por anticorpos. Na segunda fase, há uma colonização primária feita principalmente por cocos Gram-positivos anaeróbios facultativos. Bastonetes Gram-positivos, presentes em menor número

inicialmente, multiplicam-se e superam os *Streptococcus*, na terceira fase. De seguida, já na quarta fase, recetores de superfície nos cocos e bastonetes Gram-positivos facultativos facilitam a aderência imediata de microrganismos Gram-negativos que não o conseguem fazer diretamente na película. Por fim, numa última fase, a heterogeneidade aumenta à medida que a placa se torna madura e, como resultado das mudanças ecológicas, uma colonização secundária por Gram-negativas anaeróbias estritas ocorre, contribuindo deste modo, para um aumento da patogenicidade do biofilme (Lindhe, 2010).

2.2.1.4 Tratamento

Se a cárie for só de esmalte, a mancha branca do dente pode se reparar espontaneamente. Uma vez que a cárie atinge a dentina, deve se extrair a parte do dente com a lesão cariada e substituí-la por uma restauração. Assim, o tratamento da cárie numa fase prematura mantém a estrutura do dente e evita a possibilidade de danos na polpa. Por outro lado, se a cárie for tratada tardiamente pode ocorrer a perda do elemento dentário (Dohme *et al.*, 2006).

2.2.1.5 Prevenção

As atividades preventivas dentro das escolas devem incluir a educação para a saúde oral, palestras, exposições odontológicas, instrução da escovação e aplicação de selantes de fissuras (Esa *et al.*, 2014).

A higiene oral, no mínimo duas escovagens por dia, com pasta dentífrica fluoretada é fundamental, sendo que uma delas deve ser mesmo antes de deitar. O uso de uma pastilha elástica sem açúcar também pode funcionar como medida protetora da cárie. (Melo, 2008).

A ação do flúor tem sido bastante documentada, dentre os mecanismos de prevenção, e este tem sido o elemento mais empregado para fortalecer as estruturas dentais, em todas as suas formas de administração. As práticas preventivas mais aconselhadas são os dentífricos e bochechos com flúor, os selantes oclusais e a dieta (Chaves, 2002).

Deve-se ainda, evitar o consumo de doces entre as refeições, principalmente aqueles que tenham alguma adesividade como gomas e caramelos, assim como, o consumo de refrigerantes, dado o seu baixo pH (Melo, 2008).

2.2.2. Doença periodontal

De acordo com Haseeb *et al.*, (2012), a doença periodontal é a segunda maior causa de extração dentária.

A doença periodontal é uma infecção que pode levar á perda do periodonto de maneira irreversível e nos estados mais avançados á perda do dente. É um grupo de doenças inflamatórias de origem infecciosa, que inclui a gengivite e periodontite (Araújo *et al.*,2007).

A prevalência, a destruição tecidual e a perda dentária, como resultado da doença periodontal, aumentam com a idade (Figueiredo *et al.*,2004), assim como a presença de tártaro, que atinge a maior prevalência nos adultos (Casotti *et al.*,2010).

Vários estudos demonstram que a doença periodontal foi a razão mais frequente para a extração em pacientes com mais de 45 anos de idade (Aida *et al.*,2006).

Os incisivos inferiores são os dentes mais afetados pela doença periodontal. Já em relação ao género, são os indivíduos do sexo masculino os que mais sofrem extrações dentárias devido a esta patologia (Balderas *et al.*, 2010).

2.2.2.1. Avaliação clínica

Um correto diagnóstico periodontal é o passo principal para a realização de uma terapia periodontal de êxito. Necessita de uma análise do caso clínico da doença desde a gengivite ate á periodontite (Botero *et al.*,2010).

Uma avaliação clínica da inflamação dos tecidos periodontais, a avaliação radiográfica do estado do osso alveolar de suporte e o registo da profundidade de sondagem e dos níveis de inserção clínicos fazem parte do exame do estado periodontal do paciente (Lindhe, 2010).

Nas radiografias intraorais é possível fazer uma avaliação da perda óssea através das características do osso interproximal, analisando-se a presença de uma lâmina dura intacta, a

extensão do espaço do ligamento periodontal, morfologia da crista óssea, distância entre junção cimento-esmalte e ainda o nível mais coronário no qual o espaço do ligamento periodontal é encontrado com espessura normal (Lindhe,2010). As paredes ósseas finas ou radiotransparentes devido a estados inflamatórios são facilmente atravessadas, com o tempo de exposição elevados, tornando-se por isso invisíveis (Pasler, 2006).

Uma forma particular de destruição do periodonto marginal é o quadro clínico típico da retração localizada ou generalizada com exposição da superfície da raiz. São atingidas caracteristicamente lamelas ósseas vestibulares finas, assim como as corticais externas sobre as raízes dentárias. As papilas interdentárias são mantidas nesses casos e a borda gengival pode estar aumentada por hiperplasia (Rosenbauer,2001).

A observação do acúmulo de biofilme é indispensável já que há uma relação entre a destruição periodontal e de outros fatores locais. Além disso os índices de placa e sangramento á sondagem podem ser uma grande valia para auxiliar no diagnóstico da periodontite crónica (doença infecciosa associada a uma destruição de osso e perda de inserção moderada) e a agressiva (doença de rápida perda de inserção e destruição óssea, com depósitos de biofilme inconsistentes com a destruição observada clínica e radiograficamente) (Casarin *et al.*,2008).

O ponto principal de análise é o espaço que se forma á volta dos dentes, entre a gengiva e superfície radicular: sulco ou bolsa periodontal. A medição das profundidades de sondagem (distância da margem gengival até ao ponto em que a extremidade de uma sonda periodontal introduzida na bolsa, com força moderada, encontra resistência) deve ser calculada em milímetros, tendo como referência a margem gengival, que na grande parte nos casos coincide com a linha amelocementária (CEJ) ou ligeiramente coronal a esta. Quando a margem gengival se encontra apical à CEJ, designa-se recessão gengival (Botero, 2010).

2.2.2.2. Etiologia e patogénese

O trauma oclusal é muitas vezes discutido como fator etiológico em relação às retrações. O periodonto não inflamatório não leva à regressão óssea marginal, mas sim a uma maior mobilidade. Só a inflamação cria o pré-requisito para uma diminuição de tecido ósseo periodontal (Rosenbauer, 2001).

As doenças periodontais são infeções originadas por microorganismos que colonizam a superfície dentária supra ou subgingivalmente. Estes microorganismos, residem em biofilme (existentes nos dentes ou em superfícies epiteliais) que lhes proporciona um ambiente de proteção e propriedades metabólicas (Lindhe, 2010).

Tudo começa quando as bactérias originam fatores de virulência, que entram em contacto com as células do epitélio do sulco, especialmente as células do epitélio de união, que produzem defensinas (péptidos antimicrobianos que danificam a superfície da bactéria e a eliminam) e citocinas pró-inflamatórias (Botero, 2010).

A produção de IL-1 e TNF α gera trocas a nível vascular, aumentando o calibre dos vasos sanguíneos, introduzindo ainda, a expressão de proteínas de adesão celular. Por outro lado, produzem IL8 que tem atividade quimiotática para leucócitos polimorfonucleares (PMN) (Botero 2010).

Assim sendo, os PMNs são atraídos para o local de acumulação de bactérias, deixando os vasos sanguíneos, acumulando-se no tecido conjuntivo adjacente ao sulco, conduzindo a alterações no tecido conjuntivo adjacente ao epitélio de união. De seguida, muitos PMNs passam pelos espaços intercelulares deste epitélio e vão para o sulco, onde sofrem desgranulação, libertando reagentes biológicos (reativos de oxigénio e enzimas) que são prejudiciais tanto para as bactérias como para os tecidos periodontais (Botero, 2010).

Após a estimulação da resposta imune inata, desencadeia-se a resposta imune adaptativa, que provoca o aparecimento dos linfócitos TCD4 e linfócitos B auxiliando no processo inflamatório. As citocinas (IFN γ e IL-2) produzidas pelos linfócitos TCD4, são responsáveis pela melhor atividade dos macrófagos e pela co-estimulação dos linfócitos B a produzir anticorpos tipo IgG e IgA neutralizantes (Botero, 2010).

Como resultado há uma resposta imune que controla os microorganismos que se estão acumulando no sulco periodontal de forma silenciosa. À medida que o processo inflamatório progride, torna-se crónico e inicia a degradação dos tecidos de suporte, o que origina a formação de uma bolsa periodontal e perda óssea (Botero 2010).

2.2.2.3. Prognóstico

O prognóstico baseia-se no diagnóstico e possibilidades terapêuticas de acordo com a duração, evolução e resolução da doença. Este irá depender do dente, perda óssea, profundidade de sondagem, perda de inserção, mobilidade, distribuição da patologia, presença e severidade de lesões de furca, mobilidade, relação coroa-raiz, anatomia da raiz, posição e relação oclusal do dente, envolvimento da polpa; assim como fatores relacionados com o paciente como a idade, higiene oral, estado sistémico, entre outros fatores de risco (Moreira, 2007)

2.2.2.4. Prevenção e Tratamento

Grande parte das patologias periodontais inflamatórias pode ser evitada e em quase todos os estágios pode ser tratada com sucesso, a não ser que a perda óssea tenha avançado muito. Em primeiro lugar está a retirada sistemática de cálculos dentários supragengivais e subgengivais, bem como um reforço da higiene oral pessoal do paciente, sempre com orientação e controle regulares. A eliminação de pontos de predileção para placas é muito importante, por exemplo restaurações ou coroas incorretamente executadas, em especial aquelas com excesso nas bordas ou que não se adaptem hermeticamente; formação de nichos por posicionamento incorreto dos dentes e ainda traumas oclusais (Rosenbauer, 2001).

Os cuidados pessoais do paciente são uma das partes mais importantes do controlo da doença e devem incluir um regime de cuidados de três passos diários: a escovagem dos dentes, o uso do fio dentário e um aumento do controlo do biofilme (Douglass, 2006).

O tratamento pode ser dividido em quatro fases: Fase sistémica da terapia, que inclui aconselhamento sobre tabagismo; Fase inicial ou de profilaxia da terapia periodontal; Fase corretiva da terapia periodontal, que inclui medidas adicionais como cirurgia periodontal, tratamento restaurador, protético e ortodôntico e terapia endodôntica; e por último, a quarta fase que é a de manutenção (Lindhe, 2010).

Os objetivos do tratamento devem incluir alguns parâmetros tais como a redução ou eliminação da gengivite, que deve ter como média de sangramento à sondagem $\leq 25\%$; Diminuição da profundidade da bolsa à sondagem; Eliminação de furcas Grau III em multirradiculares; ausência de dor e satisfação individual estética e função (Lindhe, 2010).

O uso de implantes imediatos é uma alternativa para substituir dentes perdidos por doença periodontal severa (Tarazona, 2014).

2.2.2.5. Lesão de Furca

A furca é a área situada entre os cones radiculares (Lindhe, 2010).

A classificação do envolvimento da furca está relacionada com a quantidade de tecido periodontal destruído na área inter-radicular. Assim sendo, quando a lesão de furca é Grau I, há uma perda horizontal dos tecidos de suporte que não excede 1/3 da largura do dente; nas lesões de Grau II, a perda horizontal dos tecidos de suporte excedem 1/3 da largura do dente mas não envolvem toda a largura da área de furca; por fim, as lesões de Grau III caracterizam-se por uma destruição horizontal “lado a lado” dos tecidos de suporte na área da furca (Lindhe, 2010).

As radiografias periapicais e bitewings são de extrema importância para examinar a localização do osso interproximal, assim como a altura óssea em relação ao complexo radicular (Lindhe, 2010).

2.2.2.6. Tratamento de lesão de furca

O tratamento neste defeito como objetivo a eliminação da placa microbiana das superfícies expostas do complexo radicular e o estabelecimento de uma anatomia das superfícies afetadas que facilite o auto controle da placa (Lindhe, 2010).

Deste modo, nas furcas de Grau I é recomendada a raspagem e alisamento radiculares assim como a plastia de furca. Nas lesões de Grau II a terapia recomendada é a plastia de furca, tunelização, ressecção radicular, extração dentária e a regeneração tecidual guiada nos molares inferiores. E por fim, na presença de grau III, a tunelização, ressecção radicular e a extração dentária estão recomendadas como tratamento (Lindhe, 2010).

2.2.3 Tratamento Endodôntico Fracassado

2.2.3.1 Etiologia

Os insucessos endodônticos estão relacionados com variadas causas como a complexidade da morfologia interna dos canais, canais laterais, secundários e deltas apicais.

A não identificação de um canal mantém restos pulpare e conteúdo necrótico cooperando para a lesão apical (Fachin, 1999).

Além disso, outras causas podem estar por detrás dos insucessos endodônticos, tais como quando a obturação de um canal não resultou em cura de lesão periapical precedentemente existente, a sobreobturação, erros durante a fase de preparos (degraus, perfurações, desvios apicais) presença de instrumentos fraturados, precariedade da condensação lateral e o não uso de material para a manutenção da assepsia (Fachin, 1999).

O fator microbiológico está relacionado tanto à origem como à subsistência de processos patológicos em Endodontia, sendo apontado como a maior causa de falhas no tratamento (Gabardo, 2009).

2.2.3.2 Diagnóstico

O fracasso endodôntico é identificado através de radiografias periapicais, onde se pode observar a existência de uma patologia periapical (Fachin, 1999).

2.2.3.3 Sinais e Sintomas

A presença de dor, edema e fístula são os principais sinais que apontam para um tratamento endodôntico fracassado (Fachin, 1999).

2.2.3.4 Tratamento

A não realização do tratamento, a extração do dente, o retratamento cirúrgico e o não cirúrgico são as opções válidas existentes, sendo que, a extração dentária é considerada uma opção exequível devido aos progressos nas áreas de reabilitação protética e implantologia. Estas duas soluções fornecem, no entanto, resultados com maiores custos financeiros, inferiores e mais demorados comparativamente à preservação do dente natural (Cohen,2007).

Pode-se optar de igual forma, pela extração quando há inviabilidade da restauração, onde estão também incluídas as cáries extensas, fraturas coronárias próximas que invadam a região da furca ou espaço biológico, doença periodontal terminal (bolsas amplas ou com mobilidade),fratura radicular, infeção endodôntica num paciente com trismo grave (que ameaça a sua vida), instrumentos fraturados, degraus incontornáveis, proximidade de estruturas anatómicas vitais como o nervo alveolar inferior que impeçam o tratamento endodôntico (Cohen, 2007).

2.2.3.5 Prevenção

O tratamento endodôntico deve seguir princípios científicos e biológicos para que sejam atenuadas as possibilidades de falhas ou acidentes. Para isso é crucial a seleção correta dos casos, observação do estado geral de saúde do paciente, condições do elemento dentário, boa interpretação radiográfica, técnica utilizada e habilidade do operador (Gabardo *et al.*,2009).

É particularmente importante a manutenção da assepsia, usando o dique de borracha, instrumental esterilizado, luvas, máscara e aspirador de saliva (Fashin,1999).

Os insucessos em endodontia podem ser evitados com cuidados que iniciam desde a correta seleção do caso para tratamento, controle da saliva através do dique de borracha e o hermético selamento de canais (Fashin,1999).

2.2.4 Dentes permanentes com fratura radicular horizontal

As fraturas radiculares horizontais ou oblíquas caracterizam-se por uma mudança da estrutura dentária com rotura radicular envolvendo cimento, dentina e polpa (Carvalho *et al.*,2006).

A classificação de fraturas radiculares horizontais é baseada na localização da linha de fratura (terço apical, terço médio, terço cervical da raiz) e do grau de deslocamento coronal do fragmento (Hanssen, 2010).

2.2.4.1 Etiologia

Resultam de um impacto horizontal consequente de lesões traumáticas desencadeadas pela prática de desportos, acidentes de automóvel ou rixas. Impacto este, que normalmente força o fragmento coronário no sentido palatino, numa direção ligeiramente extruída (Carvalho *et al.*,2006).

Ocorre com maior frequência nos incisivos centrais superiores, em indivíduos entre 11 e 20 anos e geralmente o terço médio é geralmente o mais acometido (Carvalho *et al.*,2006).

2.2.4.2 Diagnóstico

O diagnóstico baseia-se no deslocamento do fragmento coronário, na mobilidade clínica do dente, no exame radiográfico e na sensibilidade à palpação sobre a raiz (Carvalho *et al.*,2006).

2.2.4.3 Sinais e Sintomas

Um dente com fratura radicular manifesta sensibilidade à percussão, o que permite apenas identificar o dente traumatizado e não a existência de fratura; pode haver sangramento oriundo do sulco gengival e muitas vezes o dente não responderá aos estímulos térmicos ou elétricos de teste pulpar. (Carvalho *et al.*,2006).

A coroa pode estar normal ou extruída; a mobilidade do fragmento aumenta à medida que a tração de fratura se encontra mais perto do terço cervical (Carvalho *et al.*,2006).

2.2.4.4 Prognóstico

O prognóstico é influenciado pela idade do paciente, estágio de desenvolvimento da raiz, deslocamento do fragmento coronário e deslocação dos fragmentos (Hanssen,2010).

Uma comunicação entre o sulco gengival e a linha da fratura torna o prognóstico desfavorável (Carvalho *et al.*,2006).

2.2.4.5 Tratamento

O tratamento endodôntico é recomendado apenas quando há necrose pulpar e não como uma intervenção profilática (Hanssen, 2010).

O tratamento inicial consiste no reposicionamento do fragmento coronário (se deslocado) e uma forte imobilização (fio ortodôntico e resina composta durante 12 semanas) fixando o dente lesado ao dente adjacente para possibilitar a sua recuperação. O acompanhamento do caso deve ser periódico através do controle radiográfico, aumentando-se os intervalos entre as verificações se as boas condições se mantiverem, evitando assim a exodontia e reabilitação protética (Carvalho *et al.*,2006).

2.2.5 Fratura radicular vertical

Fratura da raiz de orientação longitudinal, num ângulo mais ou menos oblíquo em relação ao longo eixo do dente que pode trespassar a raiz em diferentes direções, mesial/distal ou ainda vestibular/lingual, podendo por vezes, atingir o espaço do canal radicular (Lindhe, 2010).

Pode estender-se por todo o comprimento da raiz envolvendo a área do sulco gengival ou bolsa; pode também ser incompleta e limitada tanto ao terço cervical quanto ao apical, mas embora se propague em direções opostas, apenas se estende numa única superfície radicular (Lindhe, 2010).

Ocorre com maior frequência em adultos e mulheres e os dentes com maior prevalência são os molares mandibulares e pré-molares maxilares (Cohen *et al.*,2006).

2.2.5.1 Etiologia

Alguns estudos afirmam que as fraturas radiculares verticais são causadas em grande parte por fatores iatrogênicos, como retentores intra-radulares mal confeccionados, seleção inadequada de dentes ou forças endodônticas excessivas (Furtado, 2010). A exagerada preparação do canal radicular, deixando as paredes muito finas, assim como a diminuição da humidade dentinária provocada pelo tratamento endodôntico torna o dente mais suscetível à fratura (Lindhe,2010).

Molares e pré-molares são mais afetados do que incisivos e caninos, sendo que os dentes que são expostos a forças mastigatórias mais pesadas, como os molares inferiores são mais sujeitos a fraturas (Lindhe,2010).

As fraturas radiculares podem acontecer tanto em dentes vitais como em dentes desvitalizados, sendo o último o de maior prevalência (Furtado,2010).

2.2.5.2 Sinais e Sintomas

O diagnóstico torna-se por vezes complicado pois não há sinais, sintomas e características radiográficas exatas, podendo ser confundido com um tratamento endodôntico fracassado ou ainda com doença periodontal (Furtado, 2010).

Os sinais e sintomas mais comuns em fraturas radiculares verticais em dentes tratados endodonticamente, são a dor, edema, fístula e bolsa periodontal profunda (estreita e isolada); relativamente às características radiográficas pode observar-se um espessamento do ligamento periodontal, perda óssea vertical (localizada e profunda) e perda óssea perirradicular localizada (Furtado,2010).

2.2.5.3 Diagnóstico e Prognóstico

Uma bolsa periodontal profunda numa posição incomum, como por exemplo na região vestibular ou lingual, pode levar a uma suspeita de fratura radicular vertical. Outra forte indicação é o aparecimento de sintomas clínicos e/ou radiográficos num dente obturado que se apresentava sem sintomatologia (Lindhe,2010).

Para confirmação do diagnóstico a aplicação de soluções corantes na coroa e na superfície radicular pode ser uma mais-valia, permitindo observar a fratura através da transiluminação (iluminação indireta da raiz), usando luz de fibra ótica (Lindhe, 2010).

Quando há envolvimento do sulco gengival/ área de bolsa, normalmente o prognóstico é desfavorável pela contínua invasão bacteriana do espaço da fratura (Lindhe, 2010).

2.2.5.4 Tratamento

Normalmente os dentes unirradiculares fraturados são extraídos. Um tratamento alternativo em dentes multirradiculares é a hemisseccção da raiz fraturada e a sua remoção (Lindhe, 2010).

2.2.6 Dentes inclusos

Dentes inclusos são aqueles que não erupcionam na arcada dentária dentro do tempo previsto, ficando encerrados total ou parcialmente no interior do osso (Farias *et al.*,2003).

Cardoso em 2013, afirmou que “ Se houver um atraso superior a seis meses, há necessidade de investigar se estamos perante uma agenesia ou retenção dentária”.

O terceiro molar é o dente que apresenta maior frequência de dentes inclusos seguido pelos caninos maxilares e pré-molares mandibulares (Hupp,2010).

Dentes inclusos no arco inferior têm maior predominância relativamente ao arco superior; relativamente aos supranumerários, são os paramolares que apresentam uma maior incidência (Vasconcellos, 2003).

Relativamente ao género, o sexo feminino apresenta uma maior frequência de dentes inclusos (Crozarior, 2003).

2.2.6.1 Etiologia

As inclusões dentárias são devidas ao inadequado comprimento do arco dental e espaço onde erupcionam, havendo falta de espaço na arcada (Hupp, 2010). A extração de dentes decíduos, sequelas de cáries em dentes decíduos, má posição do gérmen dentário, presença de um obstáculo no trajeto eruptivo, anquilose, alterações no folículo, fatores genético e endócrinos são também possíveis causas de dentes inclusos (Chiapasco, 2004).

2.2.6.2 Diagnóstico e Prognóstico

O diagnóstico é realizado através de exames radiológicos, inspeção visual e palpação. Quanto mais precoce for o diagnóstico, melhor o prognóstico de dentes inclusos (Crozarior, 2003).

Os caninos superiores impactados, quando não diagnosticados, podem causar perturbações infecciosas, mecânicas e neoplásicas. O seu prognóstico depende da posição em relação aos dentes adjacentes assim como da altura do processo alveolar (Cappellette *et al.*, 2008).

2.2.6.3 Tratamento

Existem várias opções de tratamento de dentes inclusos, como o seguimento do caso optando-se pela não intervenção, extração do dente decíduo, tratamento ortodôntico, cirurgia associada com a recolocação ortodôntica e a extração dentária (Chipasco, 2004).

A pericoronarite é a indicação mais frequente para a extração de terceiros molares. A dor orofacial, indicações ortodônticas, cárie, quistos, tumores odontogénicos, comprometimento periodontal e sintomas na articulação temporomandibular são também outras justificativas de extração (Farias *et al.*, 2003).

A medicina dentária preventiva sugere que dentes impactados devem ser extraídos antes que complicações apareçam, a não ser que a sua remoção cause problemas mais sérios (Hupp,2010).

As principais contraindicações da extração de dentes inclusos são: comprometimento do estado físico do paciente, possibilidade de lesão das estruturas adjacentes e dentes assintomáticos em pacientes idosos (Marzola *cit.in* Farias *et al.*,2003).

2.2.7 Prótese Dentária

O plano de tratamento inclui a avaliação diagnóstica de modo a saber se os dentes em boca são estáveis na sua sobrevivência e função ou se devem ser seletivamente eliminados e substituídos por uma prótese (Fernández-Barrera *et al.*, 2016).

A necessidade de cirurgia pré-protética deve ser calculada, sendo que a indicação para exodontia pode ser por três razões: se um dente não puder ser restaurado, se a sua ausência permitir um desenho mais funcional e menos complicado da prótese e se a sua localização for tão antiestética que fundamente a sua remoção para melhorar a aparência (Carr *et al.*, 2011).

2.2.8 Ortodontia

A evolução da ortodontia permitiu compreender que muitas vezes é necessária a extração de dentes para atingir uma oclusão normal (Matsumoto *et al.*,2010). Deste modo, pacientes que vão submeter-se a tratamento ortodôntico para correção de apinhamento dentário, necessitam frequentemente de recorrer à extração dentária para alcançar espaço para os dentes (Hupp,2010).

É importante examinar se o paciente já foi submetido a tratamento ortodôntico com extrações no passado, isto porque, pode apresentar algum grau de reabsorção radicular, o que pode agravar a conclusão do caso (Shroeder *et al.*,2011).

Os primeiros pré-molares (maxilares e mandibulares) são os dentes extraídos com mais frequência (Hupp,2010; Demir, 2005; Mauro, 2006), devido ao facto de se encontrarem próximos dos incisivos, permitindo a sua retração e correção (Matsumoto *et al.*,2010).

A extração de um incisivo inferior como tratamento ortodôntico de pacientes adultos é recomendado em caso de discrepância de Bolton, leve tendência de relação molar de Classe III, reduzido overjet e overbite (Pinto, 2006).

2.3 MATERIAIS E MÉTODOS

2.3.1 Metodologia

Para concretização da presente monografia foi realizado um estudo na secretaria da Clínica pedagógica de Medicina dentária da Faculdade Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa, com recurso a 392 processos clínicos entre o ano 2012 e 2015. Além de uma revisão bibliográfica utilizando diversos motores de busca online, nomeadamente, Birene, Google, Scielo, b-on, Pubmed, RCAAP, LILACS, Google Académico e Repositório UFP, com as seguintes palavras-chave: “extração dentaria, edentulismo, perda dentária, fraturas radiculares, Dental extraction, causes of dental extraction, tooth loss, periodontal disease, orthodontic treatment and extraction, endodontic treatment and extraction, impacted tooth, tooth loss.

A pesquisa abrangeu também, a leitura de variados livros como “Periodontia Clínica e Implantologia Oral”, “Caminhos da Polpa”, “McCracken Prótesis parcial removible” e “Enciclopédia Médica”

2.3.2 Tipo de estudo

Este estudo transversal foi realizado na Clínica Pedagógica de Medicina Dentária da Faculdade Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa (FCS-UFP).

2.3.3 Caracterização da amostra

2.3.3.1 População em estudo

Foram estudados os pacientes da Clínica Pedagógica de Medicina Dentária da FCS-UFP, com recurso à avaliação dos seus processos clínicos, selecionados de forma aleatória desde o ano 2012 até ao ano de 2015 (período de 3 anos).

2.3.3.2 Tamanho da amostra

Amostra constituída por 392 pacientes, aos quais foram extraídos 1042 dentes.

A recolha foi realizada de Dezembro de 2015 a Agosto de 2016.

2.3.3.3 Critérios de Exclusão

Critério de inclusão: pacientes com extrações realizadas na Universidade Fernando Pessoa.

Critério de exclusão: pacientes com idade inferior a 18 anos, fichas clínicas incompletas ou ilegíveis.

2.3.3 Metodologia da recolha de dados

A visualização dos processos clínicos constituiu na análise de exame clínico e radiográfico (ortopantomografia e radiografias periapicais).

Da população estudada, 185 eram do sexo feminino e 207 do sexo masculino.

Foi elaborada uma tabela (em anexo), onde se registaram o género, idade, tipo de dente extraído e razão da extração dentária.

A amostra foi dividida em seis grupos etários: Grupo I, 18-24 anos, 28 pacientes; Grupo II, 25-34 anos, 78 pacientes; Grupo III, 35-44 anos, 59 pacientes; Grupo IV, 45-54

anos, 71 pacientes; Grupo V, 55-64 anos, 75 pacientes e Grupo VI, mais de 65 anos, 81 pacientes.

Foram consideradas as seguintes razões de extração: cárie dentária, doença periodontal, tratamento endodôntico fracassado, fratura radicular, razões ortodônticas, prótese dentária, a pedido do paciente e outras patologias.

Para esclarecer os motivos de extração, utilizaram-se os critérios definidos na tabela 2.

Razões de Extração	Crítérios
Cárie Dentária	-Cáries iniciais ou recorrentes -Raízes dentárias que perderam a coroa devido a lesão cariiosa -fraturas causadas pelo enfraquecimento do dente por cárie
Doença Periodontal	- Mobilidade dentária -Grande perda de suporte dentário -Lesões de furca
Tratamento Endodôntico Fracassado	-Fratura do dente fragilizado -Presença de lesão periapical
Fratura Radicular	-Trauma
Razões Ortodônticas	-Falta de espaço
Prótese Dentária	-Indicações protéticas
Outras Patologias	-Sisos inclusos -Dente retido -Supra-numerários -lesão periapical

Tabela 2 – Critérios utilizados no estudo científico para determinar as razões de extração dentária.

2.3.4 Análise Estatística

Neste estudo de investigação, os dados recolhidos foram inseridos numa folha de cálculo do *Microsoft Office Excel* (2007), utilizando, de seguida o programa informático

Statistical Package for the Social Sciences (IBM SPSS) vs 20, para a realização da análise estatística.

Considerou-se um nível de significância de 0,05, ou seja, rejeita-se a hipótese nula nas situações em que a probabilidade associada à estatística de teste (p) seja inferior a esse valor.

A variável primordial neste estudo é a razão de extração dentária.

As médias e as distribuições de frequência foram calculadas através dos valores das variáveis recolhidas.

Foi utilizado o teste qui-quadrado para obtenção de certas relações como a idade e o género com a extração dentária.

Para analisar as diferenças entre o número médio de dentes extraídos por paciente com as razões de extrações usou-se o método de análise de variância simples (ANOVA).

2.4 RESULTADOS

Foram extraídos, no total, 1043 dentes permanentes de 392 pacientes.

O número médio de dentes extraídos por paciente manifesta um aumento com um crescimento na faixa etária, atingindo um valor máximo em pacientes com idade igual ou superior a 65 anos (264). Verificou-se no entanto, uma diminuição na faixa 35-44 anos (140) (Figura 1).

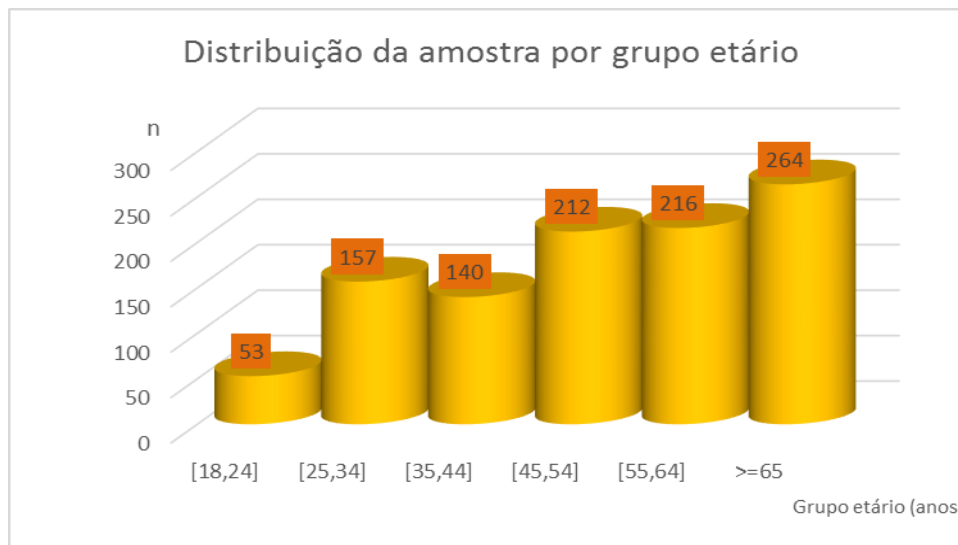


Figura 1 – Número médio de dentes extraídos por paciente por faixa etária.

Comparando entre géneros, os homens possuem um maior número de dentes extraídos (56,2%) comparativamente com as mulheres (43,8%) (Figura 2).

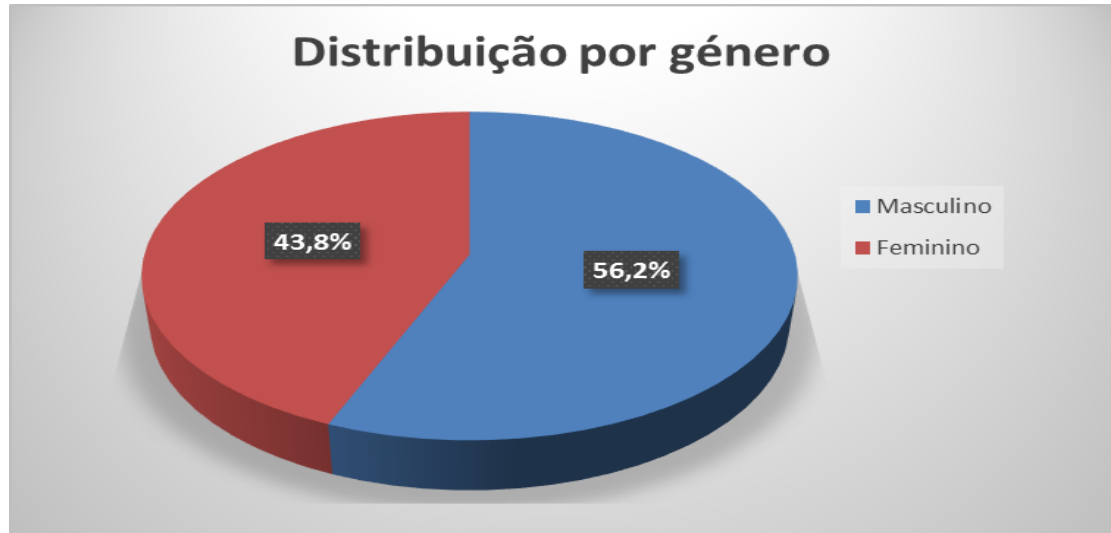


Figura 2 - Razões de extração dentária por género.

Como podemos observar na tabela 4, o número de dentes extraídos foi igualmente superior, em ambos os sexos, na faixa etária a partir dos 65 anos de idade.

	[18,24]	[25,34]	[35,44]	[45,54]	[55,64]	[>=65]	TOTAL
Feminino	32	68	48	69	133	106	456
Masculino	21	89	92	143	83	158	586
Total	53	157	140	212	216	264	1042

Tabela 3 - Distribuição das exodontias por faixa etária e género.

Na figura 3 observa-se a distribuição da percentagem dos motivos de exodontia.

A causa com maior percentagem de dentes extraídos foi a cárie dentária (66,9%), seguindo-se a doença periodontal (19,8%), outras patologias (6,6%), prótese dentária (4,2%), tratamento endodôntico fracassado (1,7%), outras causas (0,7%) e por último, com a mesma percentagem (0,1%), a pedido do paciente e fratura radicular (figura 3).

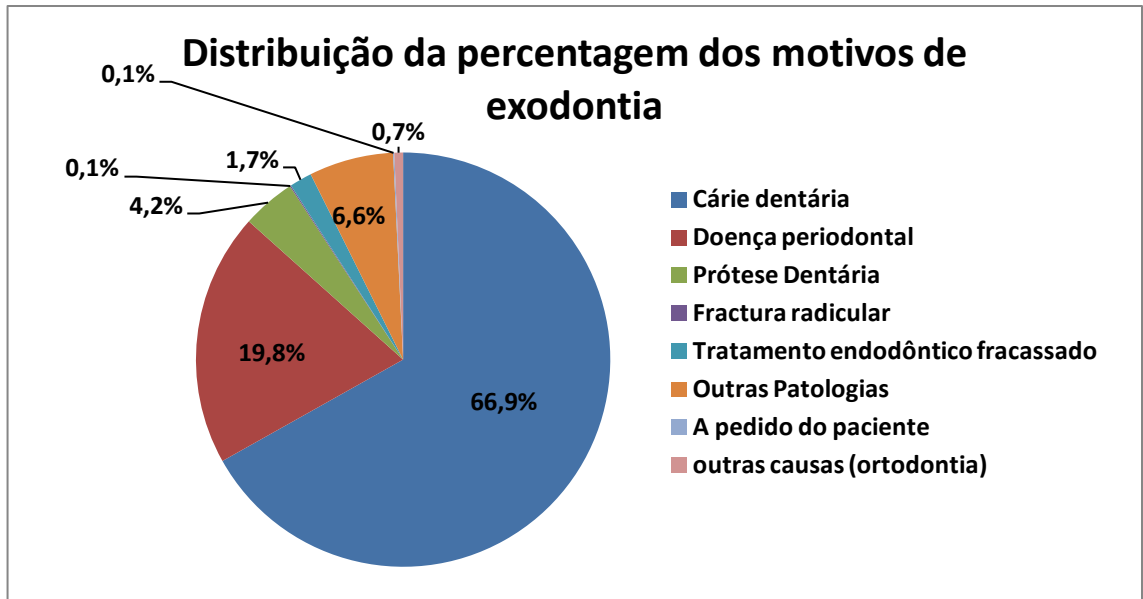


Figura 3 - Distribuição da percentagem dos motivos de exodontia.

Comparando entre géneros, os homens possuem um valor mais elevado de dentes extraídos por cárie dentária (402 dentes) e doença periodontal (105 dentes). As mulheres obtiveram, de igual forma, valores elevados nos motivos de extração por cárie dentária (293 dentes) e doença periodontal (99 dentes) (Figura 4).

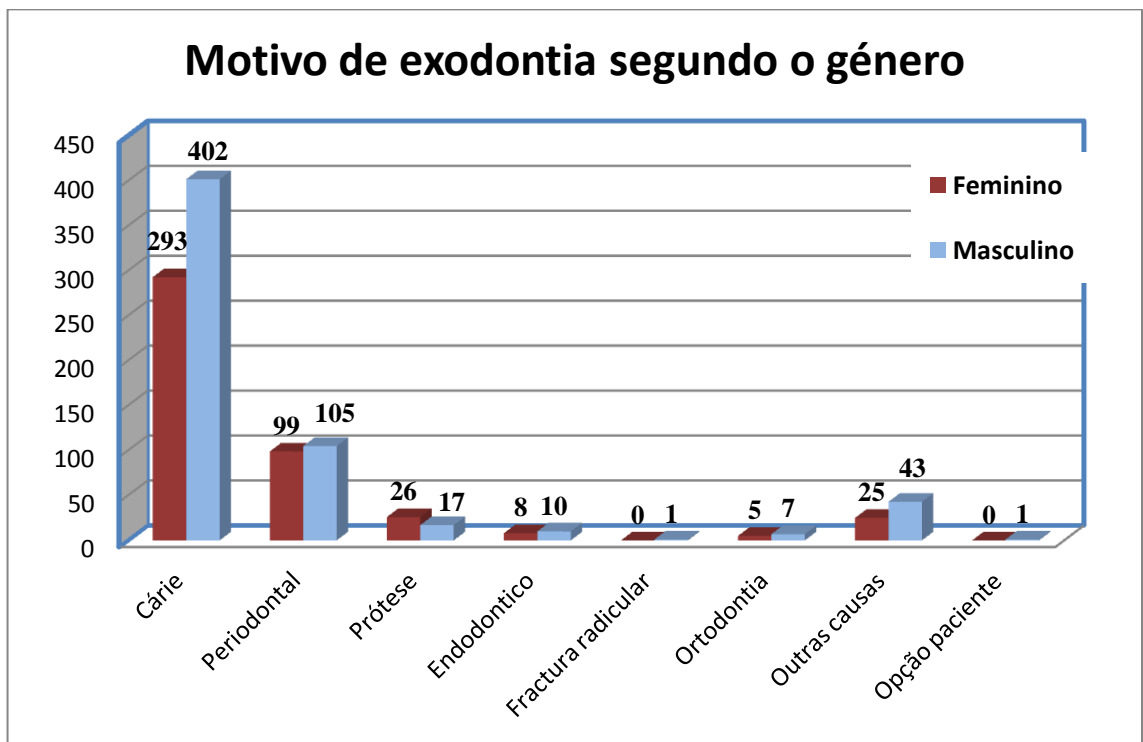


Figura 4- Razões de extração dentária segundo o género.

De acordo com a figura 4, há uma predominância notória de extrações na Maxila (54,0%), em relação às extrações efetuadas na Mandíbula (46,0%).

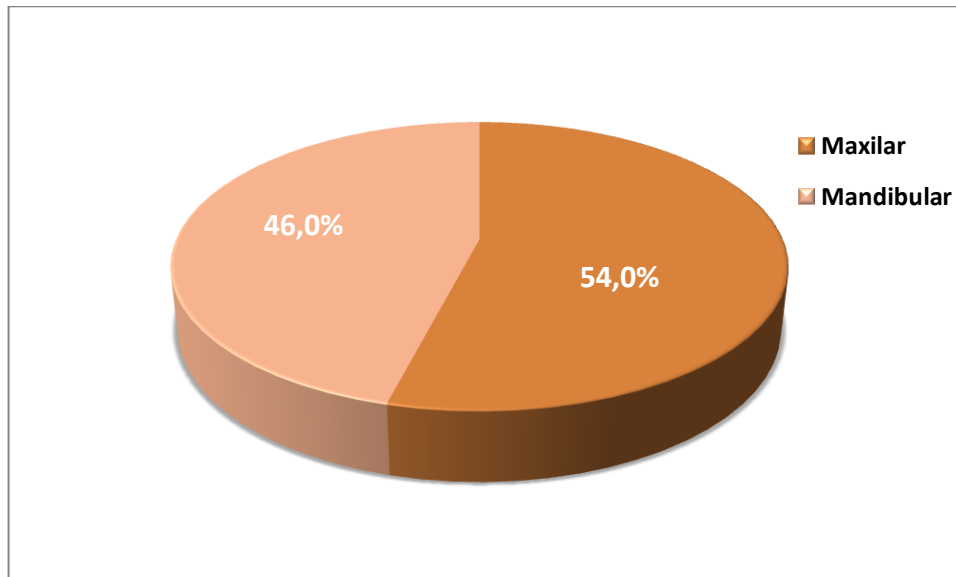


Figura 5 -Distribuição de extração dentária por arcada.

O ano de 2013 foi o ano onde foram efetuadas mais extrações (341) relativamente aos outros anos, seguindo-se o ano de 2015 (240), 2014 (231) e por último, 2012, com menos extrações efetuadas (230) (Figura 5).

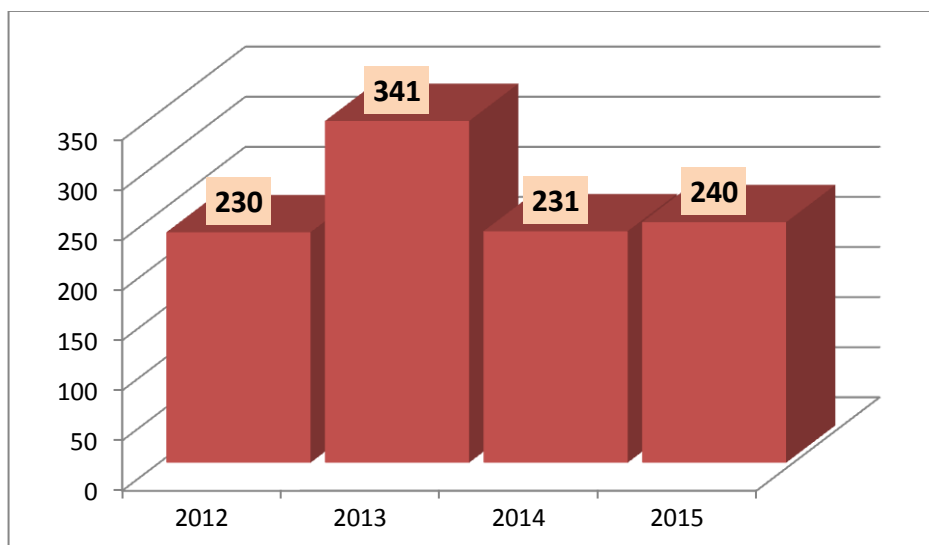


Figura 6 -Distribuição da extração dentária por anos.

O segundo molar da arcada superior, dente 27, é o dente mais frequentemente extraído, de acordo a figura 6, seguindo-se os terceiros molares e os primeiros molares (Figura 7).

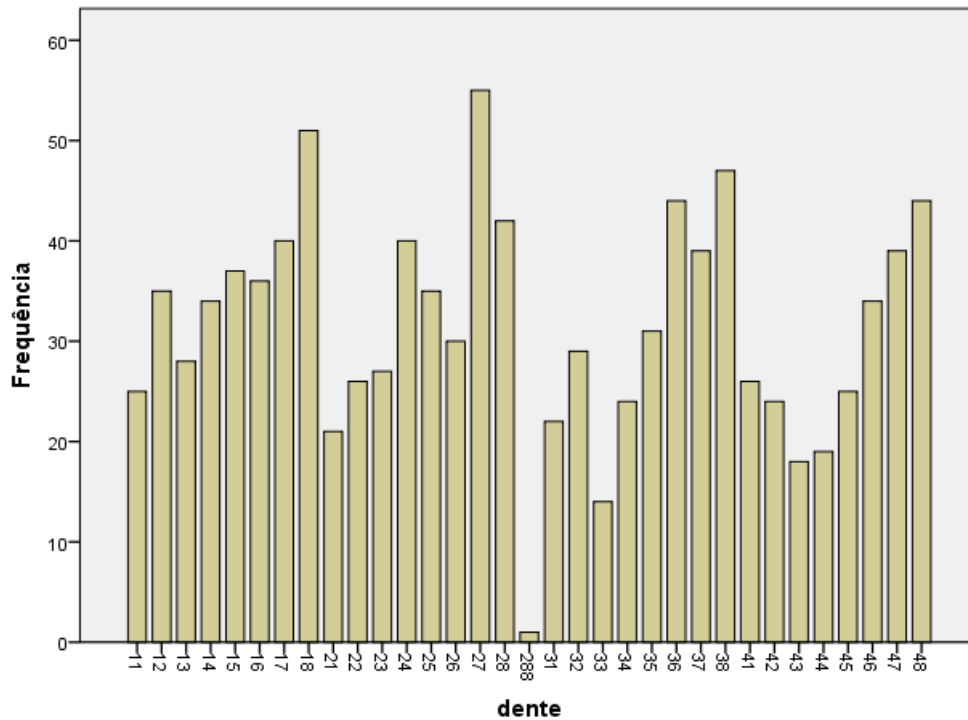


Figura 7- Frequência de exodontia segundo o tipo e localização de dente.

Como podemos observar na tabela 6, o dente 2.7 tem uma percentagem maior (5,3%) de extrações comparativamente com os restantes dentes. O dente 3.6 (4,2%) tem igualmente uma percentagem elevada de extrações dentárias.

dente	Frequência	Percentagem
1.1	25	2,4
1.2	35	3,4
1.3	28	2,7
1.4	34	3,3
1.5	37	3,6
1.6	36	3,5
1.7	40	3,8
1.8	51	4,9
2.1	21	2,0
2.2	26	2,5
2.3	27	2,6
2.4	40	3,8
2.5	35	3,4
2.6	30	2,9
2.7	55	5,3
2.8	42	4,0
2.9	1	,1
3.1	22	2,1
3.2	29	2,8
3.3	14	1,3
3.4	24	2,3
3.5	31	3,0
3.6	44	4,2
3.7	39	3,7
3.8	47	4,5
4.1	26	2,5
4.2	24	2,3
4.3	18	1,7
4.4	19	1,8
4.5	25	2,4
4.6	34	3,3
4.7	39	3,7
4.8	44	4,2
Total	1042	100,0

Tabela 4-Distribuição de Dentes Extraídos.

2.5 DISCUSSÃO

Estudos transversais são indispensáveis em qualquer política de vigilância em saúde (Casotti, 2010).

É interessante efetuar comparações entre estudos científicos, mas é essencial ter em atenção a interpretação da recolha de dados, devido às diferenças culturais nos diversos serviços dentários disponíveis (Al - Sharafat, 2008 *cit in*. Serafim, 2012).

Munhos 2015, concluiu que as perdas dentárias foram superiores em pessoas mais velhas, o que contribui para o aumento do edentulismo em idades mais avançadas.

Dado que este estudo foi efetuado numa Clínica de uma Universidade Privada, a amostra não pode ser considerada geral.

Alguns estudos indicam que o sexo feminino é o que apresenta uma maior percentagem de extrações relativamente ao masculino (Balderas, 2010; Medeiros, 2011; Dixit, 2010; Cortés, 2009 e Olate, 2006), tal facto pode ser explicado pelo fato da mulher ser naturalmente mais determinada a frequentar os serviços de saúde por ser responsável por acompanhar o filho e os idosos ao médico (Sanchez,2011).

Nesta investigação, o sexo masculino foi predominante, passando-se o mesmo em estudos anteriores (Aida,2006 e Haseeb 2012).

Vários autores concluíram que as causas mais prevalentes na perda dentária são cárie dentária e a doença periodontal (Haseeb, 2012; Montadon, 2012 e Cortés, 2009). Contudo, a cárie dentária revelou-se a principal causa, apresentando variadas percentagens, Medeiros, 2011 (57 %), Balderas, 2010 (50 %), Travassos, 2009 (72%), Dixit, 2010 (45,7%), Haseeb,2012 (63,1%) e Cardona, 2002 (49,9%).

Contrariamente, Cardona 2002 e Aida, 2006 revelaram que a doença periodontal foi a razão principal de extração dentária, que segundo Montandon, 2012, aumenta os dentes extraídos com a idade.

Em causas como Prótese Dentária, Tratamento Endodôntico Fracassado, Fratura Radicular e Ortodontia, registaram-se percentagens inferiores.

No Japão, a doença periodontal em fumadores (41,8%) foi a principal razão para a perda dentária, predominando em indivíduos com mais de 45 anos de idade (Hanioka et al., *cit in* Munhos, 2015).

A cárie dentária mostrou afetar mais o sexo masculino (402 dentes) comparativamente ao sexo feminino (293 dentes), passando-se o mesmo com a doença periodontal que nos homens é mais prevalente a extração devido a esta causa (105 dentes) do que nas mulheres (99 dentes).

Medeiros, 2011, concluiu no seu estudo, que a faixa etária mais prevalente foi entre 18 e 30 anos, sendo na sua maioria do sexo feminino. Pelo contrário, na Clínica da Universidade Fernando Pessoa, a faixa etária a partir dos 65 anos obteve uma maior frequência de extração, tal como no estudo anterior de Serafim 2012. Resultados idênticos foram alcançados no estudo de Peres, 2012.

No presente estudo, relativamente ao ano em que foram realizadas as extrações, o ano de 2013 revelou ser o ano de maior frequência de extrações dentárias, seguido de 2015.

A percentagem de extrações dentárias na Maxila (54,0 %) foi superior às extrações efetuadas na arcada inferior (46,0%), resultado obtido de igual forma noutros estudos (Travassos,2009).

O segundo molar superior (5,3%) obteve uma percentagem mais alta de extrações em relação aos restantes dentes da arcada dentária, na Universidade Fernando Pessoa. Isto pode estar relacionado com o fato de a amostra não incluir pacientes com idade inferior a 18 anos, onde a probabilidade de serem os primeiros molares os dentes mais extraídos é maior. Quanto mais características anatómicas tiver o dente, mais suscetível à cárie dentária ele fica (Nogueira *et al.*, *cit in* Melo,2011).

Melo, 2011, concluiu no seu estudo, que nas crianças dos 9 aos 15 anos de idade, os primeiros molares permanentes inferiores (78,1 %) foram os elementos dentários mais frequentemente perdidos, o que nos alerta para um reforço na educação para a saúde nas crianças e jovens.

A perda dentária a nível global, teve uma grande queda na prevalência e incidência, nas últimas duas décadas, fato que pode ser explicado por programas preventivos e uma maior acessibilidade aos cuidados de saúde oral (Montadon,2012).

Vários artigos possuem um leque de fatores associados mais comuns para a perda dentária, como baixo nível de escolaridade, idade avançada, tabagismo, fatores demográficos, local de habitação (zona rural ou urbana), sexo e informações sobre higiene oral (Munhos,2015).

Como na Universidade Fernando Pessoa não se realiza Ortodontia fixa, não foram registadas extrações por esse motivo.

3) CONCLUSÃO

A perda dentária nos adultos é uma condição altamente prevalente, o que causa um enorme impacto na qualidade de vida. Impacto este que não está só relacionado com a quantidade de dentes perdidos, como com a posição que o dente ocupa na arcada.

O médico dentista tem então um papel fundamental na prevenção, no diagnóstico e no tratamento de doenças orais.

Após a análise dos dados e da discussão dos resultados obtidos, neste estudo, podemos enumerar algumas conclusões:

- A cárie dentária é a causa principal de extração dentária, seguida da doença periodontal,
- A perda dentária aumenta com a idade,
- O número médio de dentes extraídos foi maior e em pacientes com idade igual ou superior a 65 anos,
- Os dentes com maior percentagem de extração foram os 2ºs molares superiores, seguindo-se dos 3ºs molares superiores e inferiores e 1ºs molares inferiores,
- É na arcada superior que se realizam mais extrações dentárias,
- O ano de 2013 foi onde foi registado um maior número de extrações dentárias, seguindo-se do ano de 2015, 2014 e, com registos mais baixos, 2012.

É fundamental reforçar ações preventivas e educacionais nos jovens para, num futuro, haver menos idosos edêntulos.

Referências Bibliográficas

- Aida, J. *et al.* (2006). Reasons for permanent tooth extractions in Japan. *Journal of Epidemiology*, 16, pp.214-219.
- Araújo, M., Sukekava, F. (2007). Epidemiologia da doença periodontal na América Latina. *Revista Periodontia*, 17 (2), pp. 7-13.
- Balderas, F.A.R., Cervantes, B.A.P., Rosales, C.S, Cortés, E.C. (2010). Causas más frecuentes de extracción dental en la población derechohabiente de una unidad de medicina familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social. *Asociación Dental Mexicana*, 67 (1), pp.21-5.
- Batista, M.J., Rando-Meirelles, M., Sousa, M.L.R. (2014). Prevalência da cárie radicular na população adulta e idosa da região Sudoeste do Brasil. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 35(1), pp. 23-9.
- Borges, C.M., *et al.* (2013). Perfil das perdas dentárias em adultos Segundo o capital social, características demográficas e socioeconómicas. *Ciência & saúde Colectiva*, 19 (6), pp. 1849-1858.
- Botero, J.E., Bedoya, E. (2010). Determinantes del Diagnóstico Periodontal. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral*, 3 (2), pp. 94-99.
- Frias-Bulhosa, J. *et al.* (2015). Association between body mass index and caries among 13- years-old population in Castelo de Paiva, Portugal. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*, 56(1), pp. 3-8.
- Cappellette, M. *et al.* (2008). Caninos permanentes retidos por palatino: diagnóstico e terapêutica – uma sugestão técnica de tratamento. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*, 13(1), pp.60-73.
- Cardona, F. *et al.* (2002). Causas de exodoncia en el Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea: estudio epidemiológico. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 25 (1), pp. 59-69.

Cardoso, R.S.R. (2013). *Indução Cirúrgica de Caninos Maxilares Retidos*. Universidade Católica Portuguesa, Dissertação para obtenção do grau de mestre em Medicina Dentária.

Carr, A.B., Brown, D.T. (2011). *McCracken Prótese Parcial Removível*. Rio de Janeiro, Elsevier.

Carvalho, M.G. *et al.* (2006). Fratura radicular horizontal em dois incisivos centrais superiores tratados com contenção-relato de caso. *Revista de Endodontia Pesquisa e Ensino On Line*, 2(4), pp.1-8.

Casarin, R. *et al.* (2008). Comparação dos índices de placa e sangramento à sondagem em pacientes com periodontite crônica e agressiva. *International Journal of Dentistry*, 7 (2), pp.98-102.

Casotti, E. *et al.* (2010). Pesquisa Nacional de Saúde Bucal, Resultados Principais, *Ministério da Saúde*, Editora MS, Brasília, pp.1-118.

Chaves, S.C.L., Vieira-da-Silva, L. (2002). As práticas preventivas no controle da cárie dental: uma síntese de pesquisas. *Cadernos de Saúde Pública*, 18 (1). pp.129-139.

Chiapasco, M. (2004). *Cirurgia Oral*. Barcelona, Masson.

Cohen, S., Hargreaves, K. M. (2007). *Caminhos da Polpa 9ª Edição*. Rio de Janeiro, Mosby Elsevier.

Cortés, E.M., Correa, R.M.H. (2009) Frecuencia y causas de extracción de molares permanentes durante el período 2006/2007. *Investigación Científica*, 5(1), pp. 1-14.

Crozariol, S., Habitate, S.M. (2003). Prevalência de caninos e molares inclusos e sua relação com a reabsorção radicular. *Revista Biociência de Taubaté*, 9(1), pp.55-60.

Demir, A. *et al.* (2005). Effects of camouflage treatment on dentofacial structures in Class II division 1 mandibular retrognathic patients. *European Journal of Orthodontics*, 27(5), pp.524-531.

Dixit, L.P, *et al.*(2010). Reasons underlying the extraction of permanent teeth in patients attending Peoples Dental College and Hospital. *Nepal Medical College Journal*, 12 (4), pp. 203-206.

Dohme, Sharp,M. (2006). *Enciclopédia Médica Doenças da Boca e dos dentes, Perturbações Gastrointestinais*. Editorial Oceano, Barcelona, 7, pp. 7-28.

Douglass, C.W. (2006). Risk assessment and management of periodontal disease. *Journal American Dental Association*, 137, pp.27-32.

Esa, R. *et al.*(2014). The relationship of dental caries and dental fear in Malaysian adolescents: a latent variable approach. *BioMed Central Oral Health* 2014.

Fachin, E.V.F. (1999). Considerações Sobre Insucessos na Endodontia. *Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre*, 40 (1), pp.08-10.

Farias, J.G., *et al.* (2003). Prevalência de Dentes Inclusos em Pacientes Atendidos na Disciplina de Cirurgia do Curso de Odontologia da Universidade Estadual de Feira de Santana. *Pesquisa brasileira em Odontopediatria e Clínica integrada*, 3 (2), pp.15-19.

Fernandes, A.S., *et al.*(2012). Hipomineralização incisivo-molar: uma revisão da literatura. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*,53(4), pp. 258-262.

Fernandes-Barreira, M.A. *et al.* (2016). Contribution of prosthetic treatment considerations for dental extractions of permanente teeth. *PeerJ*, pp.2-10

Figueiredo, A.B.G., *et alli.* (2004). Avaliação da provável perda dental por doença periodontal, *International Journal of Dentistry*, Recife, 3 (1), pp. 297-302.

Furtado, G.F., Morello, J., Ribeiro, F.C. (2010) Diagnóstico de fratura radicular vertical: revisão de literatura. *Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde*, 12 (2), pp. 61-68.

Gabardo,M.C.L. (2009). Microbiologia do insucesso do tratamento endodôntico. *Revista Gestão & Saúde*, 1(1), pp.11-17.

Geraldo-Martins, V., Marques, M. (2009). Aspectos microbiológicos, histopatológicos e clínicos da cárie radicular. *Revista do Instituto de Ciências da Saúde*, 27 (1),pp. 67-72.

Hanssen A.B.W., Arx, T.V. (2010) Permanent teeth with horizontal root fractures after dental trauma. *Scheiz Monatsschr Zahnmed*, 120 (3), pp. 200-12.

Haseeb, M., Ali, K., Munir, M. (2012) Causes of tooth extraction at a tertiary care centre in Pakistan. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 62 (8), pp.812-815.

Hupp, J. R., Tucker, M. R., Ellis III, E. (2010). *Cirurgia Oral e Maxilofacial Contemporânea 5a edição*. Capítulo 7, Elsevier, Rio de Janeiro, Elsevier, pp 97-127.

Jennifer, B., Atenas, D.L. (2013) *Variaciones en la plenitud facial, por perdida de dimensión vertical em pacientes edéntulos totales*, Universidad José Antonio Páez, Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para título de odontólogo.

Leites, A.C.B, Pinto, M.B., Sousa, E.R.S. (2006). Aspectos microbiológicos da cárie dental. *Salusvita*, 25 (2), pp. 135-148.

Lima, J.E.O. (2007). Cárie Dentária: um novo conceito. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*, 12 (6), pp.119-130.

Lindhe, J., Karring, N., Lang, N. P. (2010). *Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia Oral*. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan.

Matsumoto, M.A.N. *et alli*. (2010). Extração de incisivo inferior: uma opção de tratamento ortodôntico. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 15(6), pp. 143-161.

Mauro, C. *et al.*(2006). Estabilidade pós-contenção das alterações da forma do arco inferior na má oclusão de classe II de Angle tratada com e sem a extração de pré-molares. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*, 11(5), pp.129-137.

Medeiros, L.A. *et al.* (2011). Perfil das exodontias realizadas na clínica de cirurgia do curso de odontologia das Faculdades Integradas de Patos. 2º edição, volume 2, Estado da Paraíba, Brasil.

Melo, F.G. *et al.* (2011). Perda precoce de molares e fatores associados em escolares de 9, 12, e 15 anos da rede pública municipal de Campina Grande, Estado da Paraíba, Brasil. *Acta Scientiarum*, 33 (1), pp. 99-105.

Melo, P. (2008). Cárie dentária - a doença antes da cavidade. *Acta Pediátrica Portuguesa*, 39 (6), pp. 253-9.

Mendes, S. *et al.*(2015). Cárie precove da infância nas crianças em idade pré-escolar no distrito de Lisboa (critérios Internacional Caries Detection and Assessment System II). *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*, 56 (3), pp. 156-165.

Montandon, A.A.B., Zuza, E.P, Toledo, B.E.C. (2012). Prevalence and Reasons for Tooth Loss in a Sample from a Dental Clinic in Brazil. *International Journal of Dentistry*,vol.2012, pp. 1-5.

Monteiro de Melo, A. *et al.*(2006). Atividade antimicrobiana in vitro do extrato de *Anacardium occidentale* L. sobre espécies de *Streptococcus*. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, 16(2), pp. 202-205.

Moreira, C.H.C., Zanatta, F.B., Antoniazzi, R., Meneguetti, P.C., Rosing, C.K. (2007) Criteria adopted by dentists to indicate the extraction of periodontal involved teeth. *Journal of Applied Oral Science*, 15 (5), pp. 437-41.

Munhos, E,C. (2015). *Estudos Epidemiológicos Sobre Perdas Dentárias em Adultos-Revisão de Literatura*. Campinas, UNICAMP, Trabalho de Conclusão de curso apresentado à Faculdade de Odontologia de Pericaba da Universidade Estadual de Campinas.

Novais, S. *et al.*(2004). Relação Doença Cárie-Açúcar: Prevalência em Crianças. *Pesquisa brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, 4(3), pp. 199-203.

Olate, S. *et al.*(2006). Extracciones e indicaciones de extracciones dentales en población rural chilena de 11 a 30 años. *Avances en Odontoestomatología*, 22 (2), pp.119-124.

Oksayan, R., *et al.*(2014). Effects of Edentulism on Mandibular Morphology: Evaluatin of Panoramic Radiographs. *The Scientific World Journal*, 2014,pp 1-5.

Pasler, F.A.,Visser, H. (2006). *Radiologia Odontológica: texto e atlas*. Porto Alegre, Artmed, pp. 186-187.

Peres,M.A., *et al.*(2012). Perdas dentárias no Brasil: análise da Pesquisa Nacional de Saúde Bucal 2010. *Revista de Saúde Pública* 2013, 43(3), pp. 78-89.

Pinto, M.R., Mottin, L.P., Derech, C.A., Araújo, M.T.S. (2006). Extração de incisivo inferior: uma opção de tratamento. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*, 11 (1), pp.114-121.

Reis, J., Melo, P. (2003). A cárie dentária, uma doença infecciosa. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 21 (1), pp. 35-40.

Rosenbauer, K.A., et al.(2001). *Anatomia clínica de cabeça e pescoço aplicada à odontologia*, Porto Alegre, Artmed, pp. 210.

Sanchez, H.F. et al.(2011). Atendimento de urgências em uma Faculdade de Odontologia de Minas Gerais: perfil do paciente e resolutividade. *Revista Gaúcha de Odontologia*, 59 (1), pp. 79-86.

Schroeder, M.A., Schroeder, D.K., Santos, D.J.S., Leser, M.M. (2011). Extrações de molares na Ortodontia. *Dental Press Journal Orthodontics*, 16 (6), pp.130-57.

Serafim, H.A.P.B. (2012). *As causas de extração dentária na clínica pedagógica de Medicina Dentária da Faculdade Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa*, Universidade Fernando Pessoa, monografia para obtenção do grau de mestre em Medicina Dentária.

Tarazona, B. et al.(2014). Relationship between indication for tooth extraction and outcome of immediate implants: A retrospective study with 5 years of follow-up. *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*, 6(4), pp. 383- 388.

Travassos, D. et al.(2009). Perfil das exodontias realizadas na Clínica de Cirurgia I do Curso de Odontologia da Universidade Federal da Paraíba. *Ver. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-fac., Camaragibe*, 9 (1), pp. 115-122.

Vasconcellos, R. et alii (2003). Ocorrência de dentes impactados. *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial*, 3 (1), pp.1-5

1. Veiga, N. et al.(2014). Prevalence and determinants of dental caries in a sample of schoolchildren of Sátão, Portugal. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*, 55(4), pp.2014-2019.

