



UNIVERSIDADE
CATÓLICA
PORTUGUESA

INSTITUTO DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

***Reabilitação de selas livres com Prótese Removível
- Caracterização e resolução de complicações -***

*Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa para obtenção do
grau de Mestre em Medicina Dentária*

Por:

Nuno Miguel Farias Dias Ferreira

Viseu, Ano Lectivo 2014/2015



UNIVERSIDADE
CATÓLICA
PORTUGUESA

INSTITUTO DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

Reabilitação de selas livres com Prótese Removível
- Caracterização e resolução de complicações -

Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa para obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

Por:

Nuno Miguel Farias Dias Ferreira

Orientador: Mestre Filipe Araújo
Co-orientador: Professor Doutor André Correia

Viseu, Ano Lectivo 2014/2015

“A arte da vida consiste em fazer da vida uma obra de arte.”

Mahatma Gandhi

AGRADECIMENTOS

Ao meu Orientador, Mestre Filipe Araújo, pela sabedoria e orientação, por toda a motivação transmitida e por toda a disponibilidade tanto neste projecto como em grande parte do meu percurso académico. A confiança e os conhecimentos transmitidos foram essenciais para o término desta etapa académica.

Ao meu Co-Orientador, Professor Doutor André Correia, pela enorme colaboração, disponibilidade, incentivo e partilha de conhecimentos teórico-práticos e técnicos essenciais em toda a plenitude deste trabalho.

Aos meus pais, pela compreensão, incentivo, apoio e por todo o esforço que fizeram para que fosse possível concluir mais esta etapa na minha vida.

À minha irmã, por toda a amizade, confiança, compreensão e pelos conselhos dados ao longo de todo o meu percurso académico.

A todos os meus amigos, pelo apoio incondicional, companheirismo, amizade, compreensão e pelos inesquecíveis momentos que passámos durante esta grande etapa.

E a todos os que, directa ou indirectamente, contribuíram para a finalização deste tão grande e importante projecto.

ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| 1. INTRODUÇÃO | 3 |
| 2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO | 7 |
| 2.1 Envelhecimento populacional | 7 |
| 2.2 Desdentação | 8 |
| 2.3 Reabilitação com Prótese Dentária Removível | 10 |
| 2.4 Reabilitação com Próteses Parciais Removíveis Convencionais | 11 |
| 2.5 Classes I e II de Kennedy | 14 |
| 2.6 Índice de Qualidade Protético | 16 |
| 2.7 Complicações em Prótese Removível | 17 |
| 2.7.1 Biológicas | 17 |
| 2.7.2 Mecânicas | 19 |
| 2.8 Doenças sistêmicas relevantes para o metabolismo ósseo | 22 |
| 2.8.1 Osteoporose | 22 |
| 2.8.2 Diabetes Mellitus | 23 |
| 2.8.3 Hiperparatiroidismo | 24 |
| 3 PROBLEMA DE ESTUDO | 27 |
| 4 METODOLOGIA | 31 |
| 5 RESULTADOS | 41 |
| 5.1 Análise comparativa entre o gênero dos pacientes e cada uma das complicações abordadas | 51 |
| 5.2 Análise comparativa entre a idade dos pacientes e cada uma das complicações abordadas | 55 |
| 5.3 Análise comparativa entre o ano de colocação da PPR e cada uma das complicações abordadas | 60 |
| 5.4 Análise comparativa entre a localização da PPR e cada uma das complicações abordadas | 63 |
| 5.5 Análise comparativa entre o tipo de desdentação de Kennedy e cada uma das complicações abordadas | 67 |
| 5.6 Análise comparativa entre a necessidade de rebasamento das selas e a presença de doenças sistêmicas (relevantes para o metabolismo ósseo) | 70 |
| 6 DISCUSSÃO | 75 |
| 7 CONCLUSÃO | 83 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 8 | BIBLIOGRAFIA..... | 87 |
| 9 | APÊNDICES | 94 |
| 9.1 | Apêndice 1: Questionário para consultas de controlo de próteses parciais removíveis tipo Classe I e II de Kennedy..... | 94 |
| 9.2 | Apêndice 2: Declaração de Consentimento Informado, Livre e Esclarecido para participação em investigação | 95 |

Índice de Figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1 - Distribuição da amostra de acordo com o género | 41 |
| Figura 2 - Distribuição da amostra de acordo com a idade..... | 42 |
| Figura 3 - Distribuição da amostra de acordo com a desdentação | 42 |
| Figura 4 – Distribuição da amostra de acordo com a localização da PPR..... | 43 |
| Figura 5 – Distribuição da amostra de acordo com o ano de colocação da PPR | 43 |
| Figura 6 – Distribuição da amostra de acordo com o Índice de Qualidade Protético..... | 44 |
| Figura 7 – Distribuição da amostra de acordo com o(s) tipo(s) retentor(es) directo(s) da PPR | 45 |
| Figura 8 – Distribuição da amostra de acordo com o grau de mobilidade dos dentes pilares | 47 |
| Figura 9 - Distribuição da amostra de acordo com a relação cora-raiz nos dentes pilares | 47 |

Índice de Tabelas

| | |
|--|----|
| Tabela 1 – Distribuição da amostra de acordo com a presença de cárie nos dentes pilares | 45 |
| Tabela 2 – Distribuição da amostra de acordo com a presença de restaurações nos dentes pilares | 46 |
| Tabela 3 – Distribuição da amostra de acordo com a presença de doença periodontal nos dentes pilares | 46 |
| Tabela 4 – Distribuição da amostra de acordo com a presença de fractura de restaurações nos dentes pilares | 48 |
| Tabela 5 - Distribuição da amostra de acordo com a presença de dentes pilares extraídos após colocação da prótese..... | 48 |
| Tabela 6 - Distribuição da amostra de acordo com a presença de fractura nos dentes pilares | 49 |
| Tabela 7 - Distribuição da amostra de acordo com a presença de fractura de apoios nos dentes pilares | 49 |
| Tabela 8 - Distribuição da amostra de acordo com a presença de fractura de retentores directos | 50 |
| Tabela 9 - Distribuição da amostra de acordo com a necessidade de rebasamento das selas..... | 50 |
| Tabela 10 - Distribuição da amostra de acordo com a presença de fractura de componentes em acrílico | 51 |
| Tabela 11 - Distribuição da amostra de acordo com a existência de doença(s) sistémica(s) (relevantes para o metabolismo ósseo) | 51 |
| Tabela 12 – Distribuição do nº de casos com cárie nos dentes pilares de acordo com o género..... | 52 |
| Tabela 13 - Distribuição do nº de casos com restaurações nos dentes pilares de acordo com o género | 52 |
| Tabela 14 – Distribuição do nº de casos com doença periodontal nos dentes pilares de acordo com o género | 53 |

| | |
|---|----|
| Tabela 15 - Distribuição do nº de casos com o respectivo grau de mobilidade nos dentes pilares de acordo com o género | 53 |
| Tabela 16 - Distribuição do nº de casos com as respectivas alterações na relação cora-raiz nos dentes pilares de acordo com o género | 53 |
| Tabela 17 - Distribuição do nº de casos com fractura de restaurações nos dentes pilares de acordo com o género..... | 53 |
| Tabela 18 - Distribuição do nº de casos com dentes pilares extraídos após colocação da prótese de acordo com o género | 54 |
| Tabela 19 - Distribuição do nº de casos com fractura nos dentes pilares de acordo com o género | 54 |
| Tabela 20 - Distribuição do nº de casos com fractura e apoios nos dentes pilares de acordo com o género | 54 |
| Tabela 21 - Distribuição do nº de casos com fracura de retentores directos de acordo com o género..... | 54 |
| Tabela 22 - Distribuição do nº de casos com necessidade de rebasamento das selas de acordo com o género..... | 55 |
| Tabela 23 - Distribuição do nº de casos com fractura de componentes em acrílico de acordo com o género..... | 55 |
| Tabela 24 - Distribuição do nº de casos com doença(s) sistémica(s) (relevantes para o metabolismo ósseo) de acordo com o género | 55 |
| Tabela 25 – Distribuição do nº de casos com cárie nos dentes pilares de acordo com a idade | 56 |
| Tabela 26 – Distribuição do nº de casos com restaurações nos dentes pilares de acordo com a idade | 56 |
| Tabela 27 – Distribuição do nº de casos com doença periodontal nos dentes pilares de acordo com a idade..... | 56 |
| Tabela 28 – Distribuição do nº de casos com o respectivo grau de mobilidade dos dentes pilares de acordo com a idade | 57 |
| Tabela 29 – Distribuição do nº de casos com as respectivas alterações na relação coroa-raiz nos dentes pilares de acordo com a idade..... | 57 |
| Tabela 30 – Distribuição do nº de casos com fractura de restaurações nos dentes pilares de acordo com a idade | 57 |
| Tabela 31 – Distribuição do nº de casos com dentes pilares extraídos após colocação da prótese de acordo com a idade | 57 |
| Tabela 32 – Distribuição do nº de casos com fractura nos dentes pilares de acordo com a idade | 59 |
| Tabela 33 – Distribuição do nº de casos com fractura de apoios nos dentes pilares de acordo com a idade..... | 59 |
| Tabela 34 – Distribuição do nº de casos com fractura de retentores directos de acordo com a idade | 59 |
| Tabela 35 – Distribuição do nº de casos com necessidade de rebasamento das selas de acordo com a idade | 59 |
| Tabela 36 – Distribuição do nº de casos com cárie nos dentes pilares de acordo com o ano de colocação da PPR..... | 60 |
| Tabela 37 – Distribuição do nº de casos com restaurações nos dentes pilares de acordo com o ano de colocação da PPR..... | 60 |
| Tabela 38 – Distribuição do nº de casos com doença periodontal nos dentes pilares de acordo com o ano de colocação da PPR | 61 |
| Tabela 39 – Distribuição do nº de casos com o respectivo grau de mobilidade dos dentes pilares de acordo com o ano de colocação da PPR..... | 61 |

| | |
|--|----|
| Tabela 40 – Distribuição do nº de casos com as respectivas alterações na relação coroa-raiz nos dentes pilares de acordo com o ano de colocação da PPR | 61 |
| Tabela 41 – Distribuição do nº de casos com fractura de restaurações nos dentes pilares de acordo com o ano de colocação da PPR..... | 61 |
| Tabela 42 – Distribuição do nº de casos com dentes pilares extraídos após colocação da prótese de acordo com o ano de colocação da PPR | 62 |
| Tabela 43 – Distribuição do nº de casos com fractura nos dentes pilares de acordo com o ano de colocação da PPR..... | 62 |
| Tabela 44 – Distribuição do nº de casos com fractura de apoios nos dentes pilares de acordo com o ano de colocação da PPR | 62 |
| Tabela 45 – Distribuição do nº de casos com fractura de retentores directos de acordo com o ano de colocação da PPR..... | 62 |
| Tabela 46 – Distribuição do nº de casos em que houve necessidade de rebasamento das selas de acordo com o ano de colocação da PPR..... | 63 |
| Tabela 47 – Distribuição do nº de casos com fractura de componentes em acrílico de acordo com o ano de colocação da PPR | 63 |
| Tabela 48 – Distribuição do nº de casos com cárie nos dentes pilares de acordo com a localização da PPR | 64 |
| Tabela 49 – Distribuição do nº de casos com restaurações nos dentes pilares de acordo com a localização da PPR | 64 |
| Tabela 50 – Distribuição do nº de casos com doença periodontal nos dentes pilares de acordo com a localização da PPR..... | 64 |
| Tabela 51 – Distribuição do nº de casos com o respectivo grau de mobilidade dos dentes pilares de acordo com a localização da PPR | 64 |
| Tabela 52 – Distribuição do nº de casos com as respectivas alterações na relação coroa-raiz nos dentes pilares de acordo com a localização da PPR | 65 |
| Tabela 53 – Distribuição do nº de casos com fractura de restaurações nos dentes pilares de acordo com a localização da PPR..... | 65 |
| Tabela 54 – Distribuição do nº de casos com dentes pilares extraídos após colocação da prótese de acordo com a localização da PPR | 65 |
| Tabela 55 – Distribuição do nº de casos com fractura nos dentes pilares de acordo com a localização da PPR | 65 |
| Tabela 56 – Distribuição do nº de casos com fractura de apoios nos dentes pilares de acordo com a localização da PPR..... | 66 |
| Tabela 57 – Distribuição do nº de casos com fractura de retentores directos de acordo com a localização da PPR | 66 |
| Tabela 58 – Distribuição do nº de casos em que houve necessidade de rebasamento das selas de acordo com a localização da PPR | 66 |
| Tabela 59 – Distribuição do nº de casos com fractura de componentes em acrílico de acordo com a localização da PPR..... | 66 |
| Tabela 60 – Distribuição do nº de casos com cárie nos dentes pilares de acordo com o tipo de desdentação (Kennedy) da PPR | 67 |
| Tabela 61 – Distribuição do nº de casos com restaurações nos dentes pilares de acordo com o tipo de desdentação (Kennedy) da PPR | 67 |
| Tabela 62 – Distribuição do nº de casos com doença periodontal nos dentes pilares de acordo com o tipo de desdentação (Kennedy) da PPR..... | 68 |

| | |
|--|----|
| Tabela 63 – Distribuição do nº de casos com o respectivo grau de mobilidade dos dentes pilares de acordo com o tipo de desdentação (Kennedy) da PPR | 68 |
| Tabela 64 – Distribuição do nº de casos com as respectivas alterações na relação coroa-raiz nos dentes pilares de acordo com o tipo de desdentação (Kennedy) da PPR | 68 |
| Tabela 65 – Distribuição do nº de casos com fractura de restaurações nos dentes pilares de acordo com o tipo de desdentação (Kennedy) da PPR | 68 |
| Tabela 66 – Distribuição do nº de casos com dentes pilares extraídos após colocação da prótese de acordo com o tipo de desdentação (Kennedy) da PPR | 69 |
| Tabela 67 – Distribuição do nº de casos com fractura nos dentes pilares de acordo com o tipo de desdentação (Kennedy) da PPR | 69 |
| Tabela 68 – Distribuição do nº de casos com fractura de apoios nos dentes pilares de acordo com o tipo de desdentação (Kennedy) da PPR..... | 69 |
| Tabela 69 – Distribuição do nº de casos com fractura de retentores directos de acordo com o tipo de desdentação (Kennedy) da PPR | 69 |
| Tabela 70 – Distribuição do nº de casos onde houve necessidade de rebasamento das selas de acordo com o tipo de desdentação (Kennedy) da PPR | 70 |
| Tabela 71 – Distribuição do nº de casos com fractura de componentes em acrílico de acordo com o tipo de desdentação (Kennedy) da PPR..... | 70 |
| Tabela 72 – Distribuição do nº de casos onde houve necessidade de rebasamento das selas de acordo com a presença de doenças sistémicas (relevantes para o metabolismo ósseo) | 71 |

RESUMO

Introdução: a reabilitação oral com prótese parcial removível assume um papel muito relevante no restabelecimento das principais funções do sistema estomatognático, em função da prevalência das desdentações parciais numa população cada vez mais envelhecida. Nesta perspetiva, torna-se importante conhecer e caracterizar as principais complicações associadas ao uso de próteses parciais removíveis, por forma a contribuir para a otimização da sua resolução.

Objetivos: identificar e caracterizar as complicações existentes em próteses parciais removíveis em desdentações tipo classe I e II de Kennedy, assim como o processo de resolução das mesmas.

Metodologia: este estudo é do tipo observacional longitudinal retrospectivo. Foi efetuada uma pesquisa dos pacientes reabilitados com prótese parcial removível, em desdentações tipo Classe I e II de Kennedy, na Clínica Universitária da Universidade Católica Portuguesa, desde o ano de 2011. Para tal foi utilizado o programa de gestão clínica NewSoft®, assim como os registos em papel da Área Disciplinar de Prótese Removível. Foi também solicitada a comparência dos pacientes em consultas de controlo para atualização de dados e registo de eventuais alterações da sua reabilitação protética. Após caracterização das complicações e da sua resolução, realizou-se uma análise comparativa com: género, idade, ano de colocação da PPR, localização da PPR e tipo de desdentação baseado na classificação de Kennedy. Comparou-se ainda a presença/identificação de patologia sistémica relevante para o metabolismo ósseo com a necessidade de rebasamento das selas. Os dados recolhidos foram tratados e sujeitos a análise estatística recorrendo ao programa IBM SPSS Statistics, v21.0.0 (Software Statistical Package for the Social Science).

Resultados: A complicação biológica mais verificada foi a doença periodontal nos dentes pilares; por outro lado, a complicação mecânica mais incidente foi a necessidade de rebasamento das selas; no que diz respeito à análise comparativa, não se verificou uma relação significativa de dependência entre nenhuma das variáveis abordadas, isto é, em parâmetros como género, idade, ano de colocação da PPR, localização da PPR e tipo de desdentação (segundo

Kennedy) não foi averiguada uma relação significativa com nenhuma das complicações protéticas abordadas.

Conclusões: Segundo este estudo, não existe uma relação significativa entre género, idade, ano de colocação da PPR, localização da PPR e tipo de desdentação (segundo Kennedy) e cada uma das complicações protéticas abordadas, quer biológicas, quer mecânicas. São requeridos, portanto, novos estudos, com uma maior dimensão amostral, um maior tempo de follow-up e com intervenientes reabilitados noutras clínicas médico-dentárias universitárias e/ou privadas.

Palavras-chave: Saúde oral, desdentações, prótese parcial removível, complicações, consultas de controlo, patologias sistémicas.

ABSTRACT

Introduction: the oral rehabilitation with removable partial prosthesis plays a very important role in the restoration of the main functions of the stomatognathic system due to the prevalence of partial edentulism in an increasingly aging population. In this perspective it is important to know and to characterize the main complications associated with the use of removable partial dentures in order to contribute to the optimization of their resolution.

Objectives: To identify and characterize the existing failures in removable partial prosthesis in Kennedy's class I and II type edentulism, as well as the process of resolving them.

Materials and Methods: This study was a retrospective longitudinal observational study type. It was performed a survey of rehabilitated patients with removable partial dentures in Kennedy's class I and II type edentulism in the University Clinic of Portuguese Catholic University, since the year 2011. For that it was used the clinical management program called NewSoft®, as well as the paper records of Removable Prosthodontics Subject Area. It was also requested to attend the patients in control visits for data update and registration of any changes in its prosthetic rehabilitation. After complications characterization and their resolution it was analysed a relationship with: gender, age, year of RPD placement, RPD location and type of edentulism based on Kennedy's classification. It was also compared the presence / identification of systemic pathology with relevance in bone metabolism with the need for saddles relining. The collected data was processed and subjected to statistical analysis using the IBM SPSS Statistics program, v21.0.0 (Software Statistical Package for the Social Sciences).

Results: The most observed biological complication was periodontal disease in abutment teeth; on the other hand, the more common mechanical complication was the need for saddles relining; into the comparative analysis, there was no significant dependence relationship between any of the variables discussed; in other words in parameters such as gender, age, year of RPD placement, RPD location and type of edentulism (based on Kennedy) it wasn't found a significant relationship with any of prosthetic complications addressed.

Conclusions: According to this study, there was no significant relationship between gender, age, year of placement of PPR, the PPR location and type of

edentulous (based on Kennedy) and each of the prosthetic complications addressed, whether biological or mechanical. Therefore it is required further studies with a larger sample size, a bigger follow-up time and participants rehabilitated in others dental university clinics and/or private clinics.

Key-words: Oral health, edentulism, removable partial prosthesis, complications, control visits, systemic pathology.

1. Introdução

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, verificamos uma tendência crescente no que diz respeito à preocupação do Homem com a sua saúde oral. Tal preocupação deve-se a uma necessidade cada vez maior de melhorar a sua qualidade de vida, auto-estima e bem-estar na sociedade.

Desta forma, a reabilitação oral protética veio assumir um papel preponderante para esse fim, potenciando, na medida do possível, o restabelecimento das principais funções da cavidade oral, bem como da estética.

A reabilitação com prótese removível é uma das vertentes mais abordadas neste âmbito e o número de desdentados, parciais ou totais, reabilitados com recurso este tipo de prótese tem vindo a aumentar exponencialmente.

Embora haja um número crescente de idosos dentados em países desenvolvidos como EUA e Reino Unido, os dados da pesquisa indicam que pelo menos um quarto de milhão de pessoas com idade inferior a 40 anos têm próteses removíveis. (1) Estas devem ser destinadas a manter a saúde da restante dentição e tecido oral circundante. No entanto, ainda não são totalmente evidentes os factores que determinam o prognóstico deste tipo de reabilitação oral.

Torna-se, portanto, fundamental avaliar minuciosamente a relação entre os componentes protéticos e as estruturas orais que com eles interagem e, deste modo, perceber o impacto positivo e/ou negativo que este tipo de reabilitação apresenta sobre os pacientes.

Apesar da abundância de portadores de próteses removíveis, o número de artigos científicos publicados em revistas internacionais sobre as possíveis complicações na área de Prostodontia Removível encontra-se ainda distante do número de artigos científicos publicados sobre complicações em Prostodontia Fixa.

Assim, neste estudo é mandatório perceber especificamente as complicações associadas ao uso de prótese parciais removíveis esqueléticas, nas quais essa mesma interação é mais visível e abrangente.

Será então abordada a frequência com que estas falhas/complicações, quer mecânicas, quer biológicas, ocorrem e relacioná-las com diferentes tipos de próteses parciais removíveis e com alguns parâmetros individuais de cada paciente, como género, idade e doenças do metabolismo ósseo associadas.

Os objetivos gerais deste estudo são, portanto, a avaliação das principais complicações patentes na reabilitação com próteses parciais removíveis esqueléticas, bem como o processo de resolução das mesmas. As complicações serão divididas em mecânicas e biológicas e serão tidas em conta apenas próteses parciais removíveis esqueléticas cuja inserção ocorreu em pacientes da Clínica Universitária da Universidade Católica Portuguesa desde o ano de 2011 em diante e em que o tipo de desdentação presente seja correspondente a classe I ou II de Kennedy.

2. Enquadramento Teórico

2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

2.1 Envelhecimento populacional

O aumento da população idosa mundial tem sido, actualmente, uma realidade cada vez mais patente. (2) Estima-se que, em 2035, cerca de um em cada quatro indivíduos terá idade superior a 60 anos, o que representa uma enorme expansão desta faixa etária. (2)

De uma maneira global, o número de indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos tem tendência a triplicar por volta do ano de 2100, aumentando de 841 milhões, em 2013, para 2 biliões, em 2050, e 3 biliões em 2100. (2)

Além disso, cerca de 66% da população idosa mundial reside nos países em desenvolvimento, prevendo-se que, em 2050, esse valor suba para os 79%. Em 2100, poderá atingir os 85%. (2)

A diminuição da fecundidade e o aumento da esperança média de vida estão na origem deste envelhecimento populacional. (2)

Aliadas a estes factores estão o aumento da qualidade de vida na população idosa, bem como a diminuição do risco de doenças sistémicas. (2)

No doente idoso, a condição oral está associada a uma maior prevalência de cárie e doença periodontal, o que origina maior perda de peças dentárias, pelo que a preocupação dos indivíduos desta faixa etária em relação à sua saúde oral tem-se revelado em constante ascensão, não só pela maior e mais eficaz divulgação de informação contingente, mas também pela necessidade cada vez maior de obtenção de melhorias na qualidade de vida, incluindo todas as repercussões que daí advêm. (3)

2.2 Desdentação

Em muitos países industrializados, tem-se verificado um aumento da esperança média de vida e um aumento exponencial tanto de adultos de meia-idade como de idosos. (4)

Ao mesmo tempo, é observável também um declínio na perda de peças dentárias nestes indivíduos. As gerações actuais de adultos apresentam uma maior permanência da dentição natural, muitas vezes com história de tratamento prévio, de carácter preventivo e restaurativo, evitando gradualmente a perda dentária total e a necessidade de reabilitação dentária artificial total. (4)

Desta forma, a desdentação tem entrado em declínio, ao longo dos tempos. Inversamente proporcional a este facto está o crescimento do mediatismo da prevenção e manutenção da saúde oral, dos avanços nos vários campos da Medicina Dentária, da recorrência a tratamentos dentários menos invasivos e radicais e da opção por tratamentos restauradores, evitando a extracção dentária. (5)

Ainda assim, dado a sua significância, o número de indivíduos edêntulos é necessário ser tido em conta. Em países com uma grande visão e atenção no que diz respeito aos cuidados de saúde oral, o número de pacientes edêntulos revela-se ainda significativo. (5)

De acordo com a World Health Organization (WHO) Global Oral Data Bank, a prevalência do edentulismo em indivíduos acima dos 65 anos de idade, em países industrializados, é de 58% no Canadá, 41% na Finlândia e 46% no Reino Unido. (5)

A perda dentária é um resultado complexo, influenciado pela extensão da cárie dentária e suas sequelas e/ou pela presença ou ausência de periodontite, bem como as decisões tomadas por dentistas e pacientes, ao avaliar possíveis riscos durante um determinado tratamento. (5) Além disso, a perda de dentes está relacionada com fatores comportamentais e socioeconómicos e a morbilidade associada e prioridades culturais. (5) De uma maneira geral, os dentes circundados por tecidos periodontais são, apresentam uma maior longevidade (até 99,5% em pacientes acima dos 50 anos).

Dentes periodontalmente comprometidos, desde que com a sua condição controlada regularmente, apresentam uma longevidade também ela elevada (92-93%). (6)

Factores como a educação, estabilidade financeira e a disponibilidade de um seguro dentário possibilitam aos pacientes uma maior preocupação com a sua saúde oral. Indivíduos com um nível educacional maior e/ou maior poder económico estarão, à priori, mais propensos a terem mais e melhores cuidados com a sua saúde oral e dentária. (3)

O tabagismo é outro dos fatores associados à perda dentária, fundamentalmente quando está presente a longo prazo. (7)

Condições como a xerostomia, oriunda da polimedicação, criam um ambiente propício ao desenvolvimento de lesões de cárie, já que a saliva, um fator de defesa contra microrganismos na cavidade oral, se encontra reduzida. (7)

O edentulismo pode ter severas repercussões no quotidiano dos pacientes tanto no que diz respeito à deterioração da função (mastigação e fala) e da estética, como das conseqüentes implicações psicossociais que delas advêm. (8, 9)

Desta forma, e visando atingir menores números de indivíduos edêntulos, são mandatórios contínuos aumentos quantitativos e qualitativos dos cuidados médico-dentários prestados, bem como da divulgação dos métodos de prevenção ideais. (6)

2.3 Reabilitação com Prótese Dentária Removível

O papel da Medicina Dentária Preventiva na preservação da dentição natural tem-se revelado preponderante no que diz respeito à diminuição do edentulismo global. Ainda assim, a reabilitação de pacientes edêntulos é uma das principais preocupações abordadas pela Medicina Dentária na atualidade. (10)

Hillyer *et al.* (11) observaram que, enquanto o edentulismo diminui gradualmente ao longo do tempo, a reabilitação através de próteses parciais removíveis (PPRs) aumenta.

Apesar da diminuição das taxas de perda dentária global, a necessidade de tratamento protético removível permanece elevada. (11)

Tipos de tratamento como os implantes dentários são dispendiosos, o que pode limitar a sua disponibilidade para grupos socioeconómicos mais baixos nos quais se verificam maiores taxas de perda de dentes. O tratamento protodôntico removível convencional continua, portanto, a superar a substituição dentária através de implantes na prática geral. (11)

Um dos pressupostos da Medicina Dentária moderna é a preservação de dentes naturais, o que leva a um declínio progressivo no número de próteses completas e um aumento do número de próteses parciais removíveis (PPRs). A substituição de dentes naturais perdidos é uma necessidade comum em muitos pacientes e esta deve ser conseguida por meios que minimizem os riscos, inconvenientes ou problemas associados. Entre estes meios encontra-se a prótese parcial removível (PPR), que, apropriadamente projetada e confeccionada, deve restaurar as funções da fala, mastigação e deglutição, bem como melhorar a aparência, preservar os dentes remanescentes e tecidos de suporte do paciente e contribuir para o normal mecanismo fisiológico do sistema estomatognático. (12)

Para o efeito, as próteses parciais têm de assegurar os parâmetros biomecânicos de suporte, retenção e estabilidade. (12)

É pertinente, aquando da elaboração do plano de tratamento, que o Médico Dentista (MD) faça uma recolha de informações o mais completa possível, incluindo todas as queixas e necessidades do paciente, para que obtenha um prognóstico de reabilitação favorável. (13)

2.4 Reabilitação com Próteses Parciais Removíveis Convencionais

A menor perda dentária e a crescente necessidade de reabilitação protética, nomeadamente com PPR, são consequência das mais e melhores medidas preventivas na Medicina Dentária actual. (11)

As PPRs são um método simples para substituir dentes em pacientes com falta de alguns dos seus dentes naturais. Os números de próteses que são feitos são substanciais, com variação na prevalência de entre 13% e 29% dos adultos em toda a Europa. (14)

Aquando a confecção deste tipo de próteses é preponderante considerar como factores importantes a preservação tanto das peças dentárias como dos tecidos envolventes. A utilização da PPR como um método de reabilitação de eleição em detrimento de outros deve verificar-se nos seguintes casos:

1. Múltipla perda dentária;
2. Áreas desdentadas extensas;
3. Reabilitação de selas livres;
4. Pacientes com reabsorção, a qual deve ser gerida de forma a não comprometer o suporte do lábio;
5. Dentição da arcada oposta em bom estado e com oclusão favorável;
6. Existência de dentes com potencial para se tornarem pilares de prótese, sem comprometimento periodontal, lesões cariosas e/ou lesões de natureza endodôntica ou endo-perio. (15)

AsPPRs, em comparação com próteses implantossuportadas ou próteses parciais fixas, revelam-se menos invasivas, mais económicas e

apresentam um método de confecção mais simples, por outro lado, requerem um adequado e minucioso planeamento e desenho das mesmas, caso contrário poder-se-ão tornar potenciadoras do risco de doença periodontal, de lesões cariosas e traumáticas nos dentes pilares. Além disso, a tolerância de adaptação do paciente a este tipo de reabilitação é, em alguns casos, menor. (15)

Como benefícios da utilização de PPR, bem planeada e elaborada, podemos considerar:

1. Melhoria da estética;
2. Melhoria da eficácia fonética e mastigatória;
4. Distribuição de cargas oclusais;
5. Prevenção da extrusão de dentes oponentes;
6. Maior facilidade na adaptação a uma possível prótese total removível futura. (15)

Como desvantagens da utilização de PPR, podemos destacar:

1. A maior probabilidade de ocorrência de doença periodontal e/ou lesões cariosas nos dentes pilares, devido à maior acumulação de placa bacteriana; (15, 16)
2. Trauma oriundo de componentes protéticos;
3. Desenhos de prótese inapropriados conduzem a uma menor tolerância por parte do paciente. (15)

A negligência na comunicação entre médico dentista e o técnico de prótese é uma realidade, no que diz respeito ao envio para o laboratório de impressões e modelos sem quaisquer preparações pré-protéticas, bem como de informações escritas sobre o desenho de prótese e outros factores relevantes. (17)

A fim de contrariar este facto, é preponderante um correcto e completo planeamento para evitar posteriores erros de confecção da prótese. É de extrema importância avaliar as forças associadas à actividade mastigatória e a sua distribuição pelas estruturas de suporte, nomeadamente ao nível dos dentes pilares. O impacto dessas forças, quer horizontais quer laterais, sobre

os dentes pilares pode conduzir à destruição progressiva das estruturas periodontais e consequente aumento da mobilidade dentária. (16)

Tais danos serão, portanto, minimizados se a reabilitação com PPR contemplar em simultâneo factores oclusais e estéticos.

Uma adequada preparação pré-protética revela-se uma chave fundamental para se alcançar uma estabilidade, suporte e retenção de eleição.

Desta forma, e visando um procedimento metódico e bem sucedido, considera-se uma sequência seis etapas:

1. Estabelecimento do plano oclusal;
2. Contorno das superfícies proximais posteriores;
3. Contorno das superfícies proximais anteriores;
4. Contorno das faces vestibulares e linguais/palatinas dos dentes;
5. Confeção de apoios oclusais;
6. Polimento de todas as superfícies modificadas. (17)

Vários sistemas de classificação de PPR foram propostos. O sistema de classificação de Kennedy é atualmente o sistema descrito em 2 dos principais livros de Prótese Parcial Removível e revelou-se ser o sistema mais frequentemente utilizado nos dias de hoje. (11)

O método de classificação de Kennedy descreve quatro tipos de edentulismo parcial:

- I: áreas desdentadas bilaterais posteriores a dentes naturais existentes;
- II: área desdentada unilateral posterior a dentes naturais existentes;
- III: área desdentada unilateral com o primeiro molar presente;
- IV: área desdentada localizada anteriormente a dentes naturais existentes.

Estes quatro grupos são ainda combinados com os subgrupos introduzidos pelas modificações de Applegate (correspondem às áreas desdentadas, adicionais ao grupo principal, caracterizadas pelo número total dessas áreas, ou seja, espaços de modificação de substituição do subgrupo 1, 2, 3, 4). É considerada como sendo a classificação mais aceite, uma vez que não só se refere à relação das áreas edêntulas com os dentes naturais

remanescentes, mas também determina o tipo de desenho da prótese parcial removível mais apropriado. (18)

2.5 Classes I e II de Kennedy

A presença de selas livres em desdentado tipo classe I e classe II de Kennedy pressupõem um suporte muco-dentário (tecidos subjacentes à base da prótese e dentes pilares), ao contrário das classes III e IV em que o suporte é fundamentalmente dentário (dentes pilares), daí vários autores referirem a ocorrência de mais complicações em função da biomecânica das primeiras. (16, 19, 20)

Por apresentarem uma ou mais bases de extensão distal, as próteses parciais removíveis utilizadas em classes I e II de Kennedy não são totalmente dento-suportadas, nem estão completamente retidas por dentes pilares. Qualquer Classe extensa III ou Classe IV parcial dentadura que não tem encosto adequado quedas suportada na mesma categoria. (19)

Uma das fases no tratamento de um paciente com prótese parcial removível envolve a obtenção de apoio adequado para bases de extensão distal. Por isso, não se aplica a próteses parciais removíveis suportadas apenas por dentes. Nesta última, o suporte vem inteiramente dos dentes pilares através do uso de ganchos. Para a extensão distal, no entanto, uma base adaptada à anatomia do rebordo alveolar não fornece o devido suporte sob cargas oclusais. (Figura 2-3). Portanto, é necessário um tipo diferente de impressão. (19)

Para tal é exigido que o registo de certos tecidos moles na área de suporte primário seja realizado sob alguma carga oclusal, de modo que a base possa ser confeccionada para se ajustar à anatomia do rebordo alveolar quando sob função. Esse método fornece suporte e garante a sua manutenção durante o maior período de tempo possível. Esta exigência faz deste tipo de próteses único, partindo do princípio em que o suporte fornecido pelo tecido

subjacente à base da extensão distal é, dentro dos possíveis, idêntico e compatível com o suporte dentário. (19)

Para uma prótese parcial unicamente dentossuportada, a anatomia do rebordo ósseo tem menor significado do que no caso de uma prótese parcial dentomucossuportada, já que o rebordo alveolar não intervém no suporte da prótese. Para uma base da extensão distal, no entanto, devem ser executados registos intermaxilares minuciosos somente após se conseguir o melhor suporte possível para a base da prótese. (19)

Pelo mesmo modo, um sistema de alavanca representada por uma extensão distal prótese parcial removível pode ampliar a força aplicada de oclusão para os pilares de terminais, o que seria indesejável. (19)

Uma extensão distal de prótese parcial removível roda quando as forças são aplicadas aos dentes artificiais unidos à base da extensão. Uma vez que pode ser assumido que esta rotação deve criar forças predominantemente não verticais, a localização dos componentes de estabilização e retenção em relação ao eixo horizontal de rotação do pilar torna-se extremamente importante. Um dente pilar tolera melhor forças não verticais quando essas forças são aplicadas, dentro do possível, ao eixo horizontal de rotação do pilar. (19)

O movimento de uma base da extensão distal em direção à crista alveolar será proporcional à qualidade do tecido, à precisão e extensão da base da prótese e à carga funcional total aplicada. A revisão do movimento possível de rotação da prótese parcial removível em torno de vários eixos em boca fornece alguma compreensão de como devem ser estruturados os componentes protéticos de forma a controlar o movimento da prótese. (19)

2.6 Índice de Qualidade Protético

O Índice de Qualidade Protético foi desenvolvido para avaliar tanto os aspectos protéticos das próteses parciais removíveis, como as consequências clínicas do tratamento protético.

Este assenta em três parâmetros: biomecânica, preparo em boca e avaliação clínica.

Os itens de avaliação da estrutura da prótese parcial removível incluem: retenção, estabilidade, reciprocidade, fixação, características da liga metálica, aspecto dos apoios (fracturas e adaptação), braços de oposição (fracturas e deformações), braços de retenção (fracturas e deformações), conectores maiores (fracturas e deformações) e dentes artificiais (desgaste e relação com antagonistas).

Os itens da avaliação das características do desenho abrangem: distribuição anatómica dos apoios, localização e forma dos braços de retenção, localização e forma dos braços de oposição, localização, forma e indicação da barra de união, características das bases protéticas ou selas quanto à indicação e indicação dos grampos.

Os itens de avaliação do preparo de boca englobam: tratamento clínico prévio executado (intervenções preliminares), distribuição e forma do preparo de nichos oclusais, incisais e cingulares, presença e paralelismo dos planos-guias, distribuição dos planos-guias, adequação das linhas equatoriais, análise da calibragem de retenção e análise do preparo bioestático dos dentes.

Finalmente, os itens de avaliação clínica do paciente reabilitado com prótese parcial removível consistem: na condição actual de saúde geral do paciente, no estado de higiene oral do paciente, na saúde gengival e periodontal do paciente, na condição dos dentes pilares, na condição dos tecidos de suporte, na avaliação das restaurações existentes, na análise das interferências oclusais, na análise dos distúrbios crânio-mandibulares e no grau de aceitação da prótese pelo paciente.

Todos estes parâmetros são catalogados de “pobre”, “aceitável” ou “bom”. (21)

2.7 Complicações em Prótese Removível

2.7.1 Biológicas:

2.7.1.1 Lesões cariosas nos dentes pilares

Um dos objectivos das próteses parciais removíveis destina-se ao não comprometimento da saúde das peças dentárias, bem como de todos os tecidos orais envolventes. No entanto, os factores que determinam o prognóstico da reabilitação com prótese parcial removível ainda não estão evidentes.

Estudos têm demonstrado que próteses parciais removíveis em boca aumentam a formação do biofilme, o que, por conseguinte, acarreta uma maior susceptibilidade à ocorrência de lesões de cárie. (1, 22, 23)

Segundo Jorge *et al.*, de uma forma geral, as próteses parciais removíveis parecem afectar o status de cáries (44% a 46%). O uso de próteses parciais removíveis tem-se revelado estar associado a um aumento quantitativo de *Streptococcus mutans* na saliva, contribuindo assim para o aumento do risco de cárie em pacientes portadores deste tipo de prótese. (24, 25)

Este panorama é ainda potenciado por uma higiene oral deficiente, pelo que, com o intuito de contrariar esta situação, são requeridos esforços educacionais e motivacionais adicionais para melhorar os cuidados individuais com a saúde oral. Um estudo recente demonstrou a importância da educação do paciente, no sentido de otimizar os seus cuidados de higiene oral, e da marcação, por parte do médico dentista, de consultas de controlo para pacientes portadores de próteses parciais removíveis. (26)

2.7.1.2 Doença periodontal, mobilidade dentária e relação coroa-raiz nos dentes pilares

As próteses parciais removíveis com extensão distal não se revelam vantajosas no que diz respeito às estruturas de suporte dos dentes pilares, já que o rebordo residual é utilizado tanto para suporte e de retenção. Biomecanicamente, uma prótese parcial é um método de reabilitação oral, na qual os tecidos subjacentes à sua base são a origem principal de suporte, retenção e estabilidade, já os dentes pilares contribuem para o efeito, mas em menores proporções.

As próteses removíveis com extensão distal têm tendência para o movimento lateral durante a função. (27)

Assume-se que a tensão horizontal e lateral sobre os dentes pilares pode causar ou favorecer o colapso das estruturas periodontais e o aumento da mobilidade dentária. Num estudo piloto sobre o impacto do uso de próteses removíveis nas estruturas periodontais durante um período de 5 anos, os achados clínicos revelaram que perto de metade dos dentes pilares avaliados apresentaram algum grau de mobilidade. (28)

Numa prótese exclusivamente dentossuportada, o movimento da base em direção ao rebordo desdentado é impedido, principalmente, por retentores directos colocados sobre os dentes pilares localizados a distal de cada espaço edêntulo. Como resultado, a rotação da prótese é relativamente inexistente. Ainda assim é possível verificar um aumento da mobilidade dos dentes pilares ao longo do tempo, algo que se verifica em maior escala nas próteses removíveis. (29)

Considera-se que as forças directamente paralelas ao longo eixo do dente são melhor toleradas do que as forças de torque, que são verificadas nas classes I e II de Kennedy. (19, 30)

É possível verificar que, ao longo do tempo, as alterações de mobilidade nos dentes pilares pronunciam-se em maior escala numa prótese parcial removível com extensão distal do que numa prótese parcial removível

dentossuportada. As próteses parciais removíveis com extensão distal compartilham o seu suporte entre os dentes pilares e o rebordo edêntulo.

As diferenças na resiliência entre estes elementos de suporte afectam a distribuição das forças sobre os dentes pilares e a crista residual. (31, 32)

2.7.2 Mecânicas:

2.7.2.1 Fractura de componentes protéticos

A fractura por fadiga manifesta-se a causa mais visível de falha mecânica ao nível dos retentores directos e apoios das próteses parciais removíveis. Tal problema pode conduzir, conseqüentemente, a perda de estabilidade e retenção da prótese e desconforto por parte do paciente. Aliado a tudo isto, advém a posterior necessidade de despender mais tempo na reparação ou reconstrução da prótese, o que se revela incómodo quer para o paciente, quer para o médico dentista e técnico de prótese dentária. (33)

A confecção dos ganchos e o material com que é feita é uma componente fundamental que condiciona a resistência à fadiga do retentor directo, diferentes materiais apresentam diferentes resistências à fadiga. A retenção das próteses parciais removíveis depende, em grande parte, do correcto desempenho da função dos retentores directos. Se existe deformação ou fractura das unidades gancho, essa retenção é comprometida. De igual maneira, a elaboração e cuidado desenho destas unidades contribui para o sucesso da reabilitação removível. (34, 35)

Saito *et al.*, num estudo clínico sobre complicações inerentes ao uso de prótese removível, verificaram que o número de fracturas ou deformações de retentores directos, nos primeiros 2 anos após colocação da prótese removível, revela-se, de uma forma geral, baixa. Por outro lado, numa análise após 4 e 6 anos, esse número aumenta significativamente.

Tal aumento, segundo os resultados do mesmo, pode dever-se ao facto da rigidez de conexão do retentor diminuir ao longo do tempo. (36)

Jorge *et al.*, num estudo clínico de avaliação das principais complicações associadas ao uso de prótese removível, concluíram que a incidência de fractura de componentes das próteses parciais removíveis foi inferior a 5% e não se verificam diferenças significativas nessa incidência em diferentes tipos de próteses. (16)

Com efeito, as percentagens de fractura das próteses parciais removíveis podem ser consideradas baixas, considerando o elevado número de defeitos de fundição e imprecisões mencionados em vários estudos. (37) Vermeulen *et al.* relataram uma percentagem de fractura de 17% após 5 anos, aumentando para 35% ao fim de 10 anos de follow-up. (26) Korber *et al.* encontraram uma percentagem de reparações protéticas de cerca de 40% após 5 anos, dos quais 15% eram causadas exclusivamente por fracturas de peças metálicas. (38)

Características como, estabilidade dimensional, disponibilidade, biocompatibilidade, cores e principais aspectos de manuseamento são requeridas para a eficiente confecção dos conectores maiores das próteses removíveis, sendo que os materiais envolvidos são, maioritariamente, metais ou ligas metálicas. (39)

Um conector maior de uma prótese removível apresenta requisitos mínimos, são eles:

- Adequadas propriedades físicas e mecânicas:
 - ✓ Elevado módulo de elasticidade;
 - ✓ Elevada resistência à flexão;
 - ✓ Elevada resistência ao impacto;
 - ✓ Elevada resistência à abrasão;
 - ✓ Elevada resistência à fadiga;
 - ✓ Elevada resistência à deformação;
 - ✓ Baixa densidade;
 - ✓ Elevada condutibilidade térmica;
 - ✓ Baixa solubilidade;
 - ✓ Elevada estabilidade dimensional;
 - ✓ Radiopacidade;

- ✓ Biocompatibilidade (tendo em conta a interacção com os tecidos orais);
- ✓ Adesão aos componentes protéticos adjacentes;
- ✓ Fácil confecção, reparação, limpeza e manutenção;
- ✓ Custo reduzido. (40)

Na prostodontia removível, a fractura da base das próteses apresenta-se como uma das principais complicações mecânicas ocorrentes na actividade clínica contemporânea, não existindo, todavia, soluções plausíveis para o efeito. Episódios de sobrecarga aguda raramente são responsáveis pela fractura da base, por outro lado, as contínuas forças de flexão, ao longo do tempo de utilização da prótese, podem conduzir posteriormente à cedência do material por fadiga. (41, 42)

As áreas onde se concentram as maiores forças de tensão são as mais susceptíveis à formação de fendas microscópicas que, por sua vez, constituem o início das fracturas. (41) Alguns estudos concluíram que 68% das próteses fraturaram 3 anos após a sua inserção (39, 41), 28% das próteses requereram reparação durante o primeiro ano da sua utilização e em 39% das próteses houve necessidade de reparação durante os três primeiros anos de utilização. (43) Aparentemente, a variação na composição dos materiais e no tipo de processamento pode levar a um aumento da resistência à fadiga, evitando fracturas que surgiriam em condições diferentes. (44)

Dabbar *et al.* e, posteriormente, Hirajima *et al.* concluíram que a fractura de dentes artificiais é a complicação mecânica mais comum no que diz respeito às próteses removíveis, verificando-se em 33% dos casos analisados. (41)

A fim de prevenir esta situação, alguns procedimentos podem ser necessários, tais como o reforço do material da base ou o reforço do polimetilmetacrilato com outros materiais, como sejam fibra de vidro, carbono ou polietileno, e/ou através da utilização de um reforço metálico e/ou ainda, a diminuição da tensão na zona da linha média, sendo conseguida com o aumento da espessura da base da prótese, posicionando-se os dentes artificiais posteriores numa zona mais interna do rebordo residual. (41-43, 45)

Na prática clínica actual, de entre todos os procedimentos referidos anteriormente o mais utilizado é a utilização dos reforços metálicos, uma vez

que a alteração da posição dos dentes artificiais pode conduzir a alterações anatômicas do rebordo residual e o aumento da espessura da base pode desencadear alterações fonéticas. (41)

2.8 Doenças sistêmicas relevantes para o metabolismo ósseo

2.8.1 Osteoporose

A osteoporose é uma doença sistêmica em que a condição esquelética do organismo é caracterizada por uma diminuição da massa óssea mineralizada. Esta é considerada a doença óssea metabólica mais comum e constitui um importante problema no que concerne à saúde pública. Dada a evidência de que os processos alveolares fornecem a estrutura óssea necessária para o suporte dentário, a diminuição da massa do esqueleto tem de ser correlacionada com um aumento do risco de perda óssea ao nível da cavidade oral e apresenta consequência nefasta sobre a estabilidade das peças dentárias. (46)

No caso da osteoporose sistêmica, tanto os tecidos periodontais como os processos alveolares podem ser submetidos a processos “silenciosos” de reabsorção que frequentemente progridem sem quaisquer sintomas evidentes. (47, 48)

Embora as relações entre a osteoporose sistêmica e a perda óssea maxilar não tenham sido claramente demonstradas, um número crescente de estudos sugerem que, durante a pós-menopausa, as mulheres apresentam uma maior susceptibilidade à doença, bem como a uma perda óssea alveolar mais acelerada. A avaliação de publicações ocorridas entre o ano 1989 e 1998 confirmou relação positiva entre a osteoporose sistêmica e a massa óssea alveolar oral. (49)

Num outro estudo, foi sugerida uma forte correlação entre a redução da densidade óssea alveolar e a perda de altura óssea em mulheres, em situação

de pós-menopausa, com um histórico de doença periodontal. Além disso, um aumento da perda de densidade óssea alveolar foi observado em indivíduos com um déficit nos níveis séricos de estrogênio quando comparados com indivíduos com níveis normais da mesma hormona. Da mesma forma, a resposta à presença de placa bacteriana revelou-se, através do sangramento à sondagem, mais evidente em mulheres osteoporóticas / osteopénicas. (48-50)

2.8.2 Diabetes Mellitus

A *Diabetes mellitus* é uma doença metabólica caracterizada pela hiperglicemia, resultando em danos a longo prazo, disfunção e insuficiência de vários órgãos. A maioria dos indivíduos com *Diabetes mellitus* podem ser divididos em dois tipos, o tipo 1, causado por uma deficiência da secreção de insulina, e o tipo 2, caracterizado pela resistência à insulina e uma inadequada secreção de insulina como resposta compensatória à glicose. (51) Além do papel da insulina no metabolismo da glicose, admite-se que a insulina apresenta também um efeito anabólico sobre o osso, resultando numa maior densidade mineral óssea (52).

Estudos anteriores demonstraram que em indivíduos com diabetes tipo 1, provavelmente como resultado da deficiência de insulina, ocorre uma diminuição da densidade mineral óssea em comparação com indivíduos sem diabetes tipo 1. No que respeita à associação entre a diabetes tipo 2 e a densidade mineral óssea, alguns resultados controversos foram relatados. Foi observado um aumento da densidade mineral óssea em pacientes com esta patologia. (53-55)

Por outro lado, alguns estudos relataram uma diminuição da mesma em pacientes com diabetes tipo 2, enquanto outros não relataram qualquer associação significativa. (56-58)

Quanto à relação entre a *diabetes mellitus* e o risco de fractura óssea, alguns estudos verificaram a maior incidência de fracturas, inclusive da

mandíbula, em pacientes diabéticos não controlados, sendo que a sua percentagem é significativamente mais baixa nos casos em que a patologia está devidamente controlada. (59)

2.8.3 Hiperparatiroidismo

Entre os factores gerais mais comumente mencionados em relação à perda de altura óssea em mandíbulas edêntulas, destacam-se a idade, as deficiências nutricionais e as consequências do tratamento subsequente de uma deficiência e ainda as deficiências hormonais, sendo que a mais comum mencionada a este respeito é o hiperparatiroidismo. (60)

O hiperparatiroidismo é uma doença provocada pela superprodução da hormona da paratiroide (PTH) pelas glândulas paratiroideias, que, por sua vez, tem como consequência conduzir à desmineralização do esqueleto. O efeito do hiperparatiroidismo sobre as maxilas de pacientes dentados foi avaliado em vários relatórios e sùmulas. Os efeitos do hiperparatiroidismo na mandíbula edêntula foram ainda pouco estudados, embora a extrema redução da altura da mandíbula foi é muitas vezes atribuída a esta condição. Esta relação causa-efeito é baseada em fundamentos teóricos ao invés de investigações científicas. (60)

Pelo facto de se saber que o hiperparatiroidismo causa a desmineralização generalizada do esqueleto, vários autores assumem que este pode também conduzir a uma grande redução da altura da mandíbula. No entanto, uma revisão da literatura médica revela que os efeitos do hiperparatiroidismo sobre o esqueleto dependerão da gravidade da condição. Em alguns pacientes com hiperparatiroidismo marginal, o efeito pode mesmo ser anabólico (para estimular a formação e mineralização dos ossos). (60)

No caso de hiperparatiroidismo mais grave, o efeito é sempre catabólico, resultando em desmineralização óssea e destruição. Assim, o padrão global de resposta é dependente da concentração da PTH no plasma e do factor tempo. (60)

3. Problema de Estudio

3 PROBLEMA DE ESTUDO

Este estudo piloto teve como objetivos:

- Identificar e caracterizar as complicações existentes em próteses parciais removíveis, em desdentações tipo classe I e II de Kennedy, realizadas na Área Disciplinar de Prostodontia Removível da Clínica Universitária da Universidade Católica Portuguesa desde o ano 2011, bem como o processo de resolução das mesmas.
 - Correlacionar as complicações protéticas existentes com a idade e género do paciente, o tipo de desdentação (segundo Kennedy), a localização e o ano de colocação da PPR;
 - Avaliar a presença de patologia sistémica com influência no metabolismo ósseo e o seu impacto nas reabilitações com PPR.
 - Realçar os principais métodos preventivos disponíveis para evitar ou minimizar as complicações biológicas e mecânicas diagnosticadas.

4. Metodologia

4 METODOLOGIA

4.1. Tipo de estudo

O estudo realizado é um estudo piloto do tipo observacional longitudinal retrospectivo para determinação da prevalência de complicações protéticas em reabilitações de selas livres.

4.2. População-alvo

A população-alvo deste estudo consistiu em pacientes cuja reabilitação com prótese removível foi realizada na Clínica Universitária da UCP-Viseu na área disciplinar de Prostodontia Removível no período compreendido entre Março de 2011 e Março de 2015.

4.3. Participantes

Neste estudo epidemiológico a amostra foi de 46 indivíduos tendo em consideração os critérios de inclusão e de exclusão.

Foram incluídos na amostra deste estudo apenas pacientes reabilitados com prótese removível na Clínica Universitária do Centro Regional das Beiras da Universidade Católica Portuguesa, desde Março e 2011 a Março de 2015, com desdentações parciais tipo I e II de Kennedy.

Por sua vez, foram excluídos todos aqueles pacientes cujas próteses parciais removíveis fossem próteses acrílicas, consideradas pela literatura como próteses temporárias; excluíram-se também pacientes reabilitados com prótese removível em ambas as arcadas que não tenham sido reabilitados na Clínica Universitária do Centro Regional das Beiras da Universidade Católica Portuguesa;

4.4. Processo de amostragem

A população de estudo foi obtida a partir de uma pesquisa na base de dados da Clínica Universitária da Universidade Católica Portuguesa, na qual foram aferidos todos aqueles pacientes que realizaram reabilitação com prótese removível na área Disciplinar de Prostodontia Removível desde Março de 2011 até Março de 2015. A amostragem foi categorizada em acidental, casual ou conveniente, na medida em que a comparecência na consulta de controlo foi realizada de forma voluntária por parte dos pacientes contactados.

4.5. Instrumentos de colheita de dados

A cada paciente incluído na amostra deste estudo foi apresentado o seguinte protocolo:

- Em primeiro lugar, o paciente foi esclarecido da intenção do estudo e auxiliado no preenchimento do Consentimento Informado (Apêndice 1).
- (Apêndice 2) - questionário elaborado e utilizado nas consultas de controlo de Prótese Parcial Removível para recolha de dados.
- Por último, o paciente foi sujeito a um exame intraoral para averiguar a localização, o tipo de desdentação da PPR, o Índice de Qualidade Protético, o(s) tipo(s) de retentor(es) directo(s) e da existência ou não das complicações protéticas abordadas no questionário de recolha de dados (Apêndice 2). Cada PPR foi analisada intra e extra-oralmente.

4.5.1. Material utilizado

Para a examinação intraoral do paciente foram utilizados:

- Luvas e máscara para proteção individual
- Guardanapos de papel
- Kit de observação (espelho intra-oral, sonda periodontal recomendada pela OMS e pinça universal)
- Babete e porta-babete

- Seringa ar/água

4.6. Procedimentos de recolha de dados

Os dados foram recolhidos com recurso a diferentes métodos, sendo estes especificados de seguida:

4.6.1. Dados pessoais do paciente

Os dados pessoais relacionados com o paciente, nomeadamente o nome e idade, foram aferidos através de questão colocada diretamente ao mesmo de forma a verificar a veracidade das informações, enquanto o género e o número de processo, foram aferidos com recurso aos dados existentes na base de dados da Clínica.

4.6.2. História Protética

A data de inserção das próteses atuais foi verificada através da base de dados existente na Clínica, sendo também registada a data da consulta de controlo actual, a fim de aferir o tempo decorrido entre a inserção e o controlo.

4.6.3. Arcada Reabilitada

A classificação da arcada reabilitada, ou seja, a desdentação apresentada pelo paciente foi realizada da seguinte forma para a maxila e para a mandíbula:

- Desdentação classe I de Kennedy na arcada superior;
- Desdentação classe II de Kennedy na arcada superior;
- Desdentação classe I de Kennedy na arcada inferior;
- Desdentação classe II de Kennedy na inferior;

4.6.4. Tipo de prótese

As próteses foram caracterizadas para a maxila e para a mandíbula conforme o material e a extensão de reabilitação, sendo consideradas apenas próteses parciais removíveis esqueléticas.

4.6.5. Complicações protéticas

As complicações protéticas foram divididas em dois grupos principais, as de carácter mecânico e as de carácter biológico, fazendo parte de cada um dos grupos as seguintes complicações:

Complicações mecânicas: as complicações mecânicas foram aferidas por inspeção visual da integridade dos diferentes componentes das próteses, nomeadamente retentores diretos, apoios nos dentes pilares, componentes em acrílico e pela necessidade ou não de rebasamento das selas da prótese.

Complicações biológicas: as complicações biológicas foram aferidas por inspeção visual aquando do exame intraoral, com base na condição dos dentes pilares. Foram avaliados parâmetros como: cáries e restaurações nos dentes pilares, condição periodontal dos dentes pilares, grau de mobilidade e relação coroa-raiz nos dentes pilares, fracturas de restaurações nos dentes pilares, dentes pilares extraídos após colocação de prótese e fracturas dos mesmos.

Para além disso foi abordado o Índice de Qualidade Protético de cada reabilitação, aferido também por inspeção visual de toda a estrutura da prótese e da interacção desta com os tecidos orais e pela análise do seu desempenho como método de reabilitação.

Recolheram-se ainda (consultando a base de dados da Clínica e/ou questionando directamente o paciente) dados sobre a existência ou não de doenças sistémicas com influência no metabolismo ósseo e que, por sua vez, possam contribuir para o comprometimento das reabilitações protéticas em estudo.

4.7. Análise estatística

Após a recolha dos dados, estes foram inseridos e analisados estatisticamente através do *software* IBM SPSS Statistics®, v22.0.0 (Software Statistical Package for the Social Science).

4.7.1. Estatística descritiva

As variáveis qualitativas usadas foram: idade, sexo, localização, ano de colocação da prótese, tipo de desdentação, Índice de Qualidade Protético, tipo(s) de retentor(es) directo(s), cárie nos dentes pilares, restauração nos dentes pilares, doença periodontal nos dentes pilares, grau de mobilidade dos dentes pilares, relação coroa-raiz nos dentes pilares, fractura de restaurações nos dentes pilares, dentes pilares extraídos após colocação da prótese, fractura nos dentes pilares, fractura de apoios nos dentes pilares, fractura de retentores directos, rebasamento das selas, fractura de componentes em acrílico e doenças sistémicas. Perante todas as variáveis, foi aferida a frequência de cada uma na amostra, a respectiva percentagem e foram apresentados alguns gráficos de maior relevância no âmbito do estudo.

4.7.2. Análise Comparativa

A comparação das proporções foi realizada utilizando:

- Teste do Qui-Quadrado, para comparação de duas ou mais populações independentes no caso de estarem presentes todos os pressupostos para a sua utilização ($N > 20$; Todas as células com

valores esperados superiores a 1 e, pelo menos, 80% das células com valores esperados iguais ou superiores a 5).

- Teste Exato de Fisher, como alternativa ao teste anterior, para comparação de duas amostras independentes quando não se encontram presentes os pressupostos para a sua utilização e estamos perante tabelas de contingência 2x2 (variáveis nominais dicotómicas);

4.7.3. Análise Correlacional

Durante a análise estatística, não foi possível rejeitar H_0 através dos testes previamente mencionados, isto é, não foi possível inferir nenhuma relação significativa entre as variáveis estudadas.

No caso de ter sido retirada alguma relação significativa, medir-se-ia a força ou grau de associação calculando o coeficiente V de Cramer, uma vez que tratar-se-ia de comparação entre variáveis nominais ou nominais e ordinais.

Este coeficiente varia entre 0 e 1 da seguinte forma:

- $< 0,2$ – associação muito fraca
- $> 0,2$ e $< 0,4$ – associação fraca
- $> 0,4$ e $< 0,7$ – associação moderada
- $> 0,7$ e $< 0,9$ – associação elevada
- $> 0,9$ e < 1 – associação muito elevada.

4.8. Procedimentos Legais e Éticos

Antes de iniciar este estudo com carácter clínico foi entregue à Comissão de Ética, para posterior aprovação, um documento correspondente ao termo de consentimento informado (Apêndice 1), onde se encontravam explícitos os objetivos do estudo bem como a metodologia a utilizar no mesmo. Todos os pacientes preencheram esse mesmo consentimento informado, no qual todo o estudo lhes foi explicado para que ficassem esclarecidos do seu carácter científico.

Recorreu-se a um questionário para a recolha de dados (Apêndice 2) sendo a participação de todos os pacientes completamente voluntária.

Os dados recolhidos foram tratados de forma confidencial e foram de conhecimento exclusivo dos responsáveis do estudo, não existindo qualquer referência do nome do paciente, mas sim do seu número de registo clínico.

Todos os dados foram recolhidos por um único operador (autor), de forma a eliminar qualquer diferença a nível de protocolo que pudesse conduzir a desconcordância de resultados.

5. Resultados

5 RESULTADOS

O número de participantes neste estudo foi de quarenta e seis pacientes, trinta e um deles contactados por via telefónica e quinze abordados nas aulas clínicas de Prótese Removível.

O gráfico de distribuição da amostra de acordo com o género (figura 1) evidencia um maior número de indivíduos do sexo feminino (54,35%; n=25) do que masculino (45,65%; n=21).

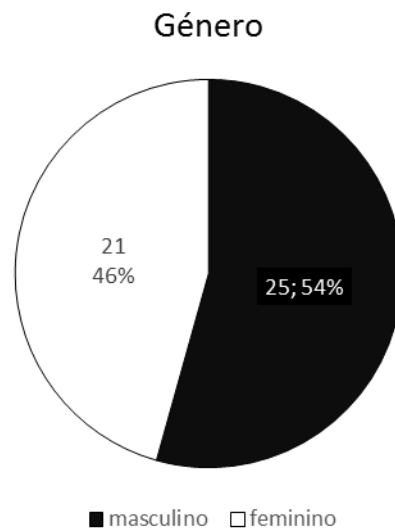


Figura 1 - Distribuição da amostra de acordo com o género

O gráfico de distribuição da amostra de acordo com a idade (figura 2) evidencia um maior número de indivíduos com idades iguais ou superiores a 65 anos (54,35%; n=25) de indivíduos com idades inferiores a 65 anos (45,65%; n=21).

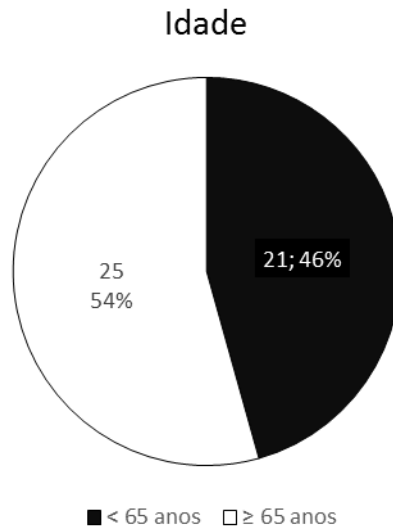


Figura 2 - Distribuição da amostra de acordo com a idade

O gráfico de distribuição da amostra de acordo com a desdentação (figura 3) evidencia um maior número de indivíduos com desdentação tipo classe I de Kennedy (60,87%; n=28) do que indivíduos com desdentação tipo classe II de Kennedy (39,13%; n=18).

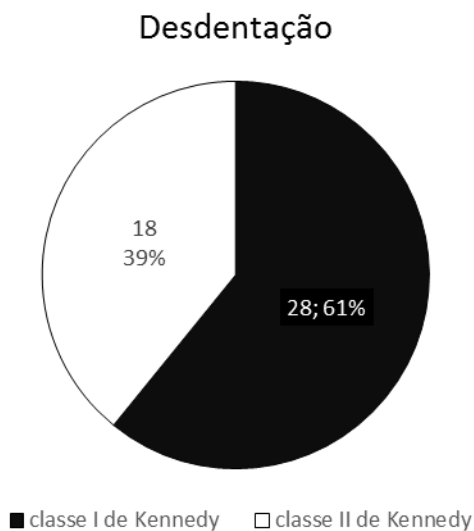


Figura 3 - Distribuição da amostra de acordo com a desdentação

O gráfico de distribuição da amostra de acordo com a localização da PPR (figura 3) evidencia um maior número de indivíduos reabilitados com PPR inferior (63,04%; n=29) do que indivíduos reabilitados com PPR superior (36,96%; n=17).

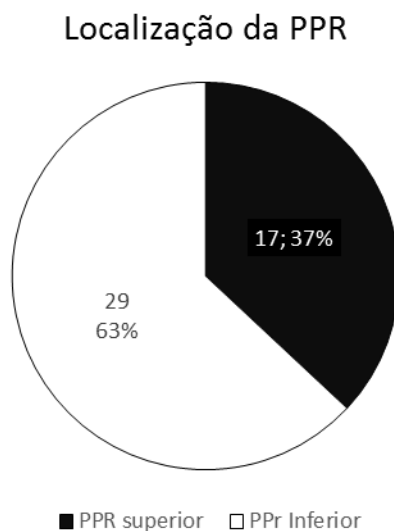


Figura 4 – Distribuição da amostra de acordo com a localização da PPR

O gráfico de distribuição da amostra de acordo com o ano de colocação da PPR (figura 4) evidencia um maior número de indivíduos com PPR em boca há mais de 1 ano (82,61%; n=38) do que indivíduos com PPR em boca há 1 ano ou menos (17,39%; n=8).

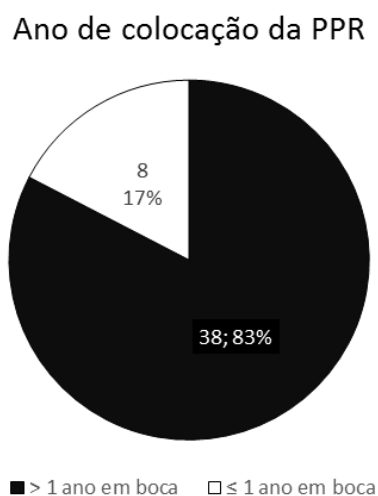


Figura 5 – Distribuição da amostra de acordo com o ano de colocação da PPR

O gráfico de distribuição da amostra de acordo com o Índice de Qualidade Protético evidencia um maior número de indivíduos com um Índice de Qualidade Protético bom (78,26%; n=36), seguindo-se os indivíduos com um Índice de Qualidade Protético aceitável (17,39%; n=8) e, em menor número, os indivíduos com um Índice de Qualidade Protético pobre (4,35%; n=2).

Índice de Qualidade Protético

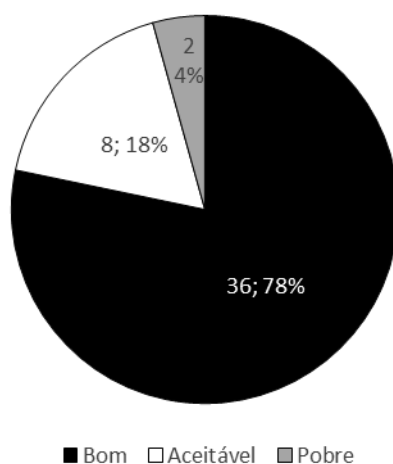


Figura 6 – Distribuição da amostra de acordo com o Índice de Qualidade Protético

O gráfico de distribuição da amostra de acordo com o(s) tipo(s) de retentor(es) directo(s) da PPR evidencia que o(s) mais observado(s) foram do tipo Ackers e barra (33%; n=15) e os menos observados foram do tipo acção posterior e barra (2%; n=1).

Tipo(s) de retentor(es) directo(s) da PPR

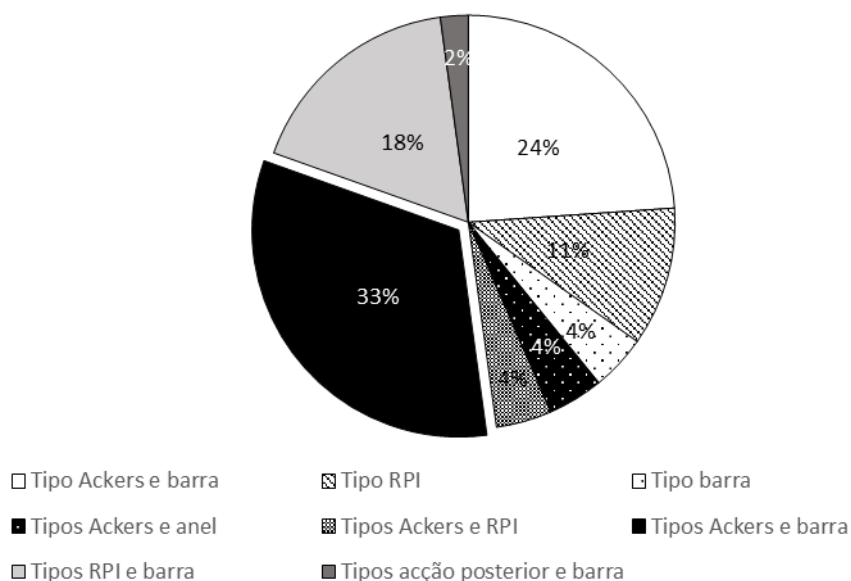


Figura 7 – Distribuição da amostra de acordo com o(s) tipo(s) retentor(es) directo(s) da PPR

A tabela 1 de distribuição da amostra de acordo com a presença de cárie nos dentes pilares evidencia que uma maior prevalência de dentes pilares sem cárie (73,9%; n=34) do que com cárie (26,1%; n=12).

Tabela 1 – Distribuição da amostra de acordo com a presença de cárie nos dentes pilares

| | | Frequência | Percentagem | Percentagem válida | Percentagem acumulativa |
|--------|-------|------------|-------------|--------------------|-------------------------|
| Válido | Não | 34 | 73,9 | 73,9 | 73,9 |
| | Sim | 12 | 26,1 | 26,1 | 100,0 |
| | Total | 46 | 100,0 | 100,0 | |

O gráfico de distribuição da amostra de acordo com a presença de restaurações nos dentes pilares evidencia que uma maior prevalência de dentes pilares sem restaurações (84,8%; n=39) do que com restaurações (15,2%; n=7).

Tabela 2 – Distribuição da amostra de acordo com a presença de restaurações nos dentes pilares

| | | Frequência | Percentagem | Percentagem válida | Percentagem acumulativa |
|--------|-------|------------|-------------|--------------------|-------------------------|
| Válido | Não | 39 | 84,8 | 84,8 | 84,8 |
| | Sim | 7 | 15,2 | 15,2 | 100,0 |
| | Total | 46 | 100,0 | 100,0 | |

O gráfico de distribuição da amostra de acordo com a presença de doença periodontal nos dentes pilares evidencia que em todos os casos se verificou esta complicação.

Tabela 3 – Distribuição da amostra de acordo com a presença de doença periodontal nos dentes pilares

| | | Frequência | Percentagem | Percentagem válida | Percentagem acumulativa |
|--------|-----|------------|-------------|--------------------|-------------------------|
| Válido | Sim | 46 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

O gráfico de distribuição da amostra de acordo com o grau de mobilidade dos dentes pilares evidencia que uma maior prevalência de dentes pilares com mobilidade fisiológica (72%; n=33), seguindo-se os casos de mobilidade grau I (26%; n=12) e, por fim, os casos de mobilidade grau II (2%; n=1).

Grau de mobilidade dos dentes pilares

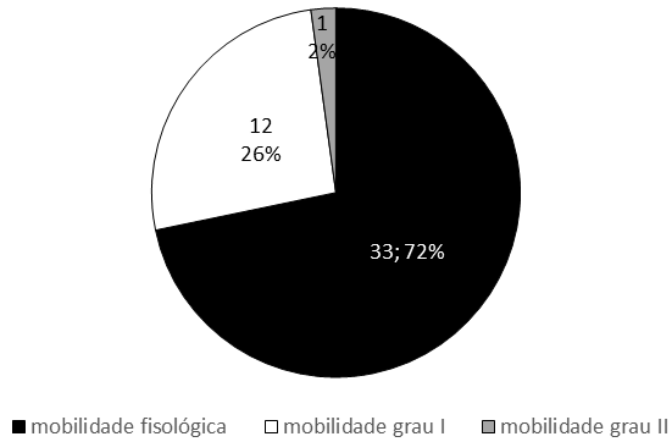


Figura 8 – Distribuição da amostra de acordo com o grau de mobilidade dos dentes pilares

O gráfico de distribuição da amostra de acordo com a relação coroa-raiz nos dentes pilares evidencia que uma maior prevalência de dentes pilares sem alterações em relação à situação inicial (81%; n=37), seguindo-se os casos em que se verificaram alterações em relação à situação inicial e uma relação coroa-raiz superior a 1/1 (17%; n=8) e, por fim, os casos em que se verificaram alterações em relação à situação inicial e uma relação coroa-raiz de 1/2 (2%; n=1).

Relação coroa-raiz nos dentes pilares



Figura 9 - Distribuição da amostra de acordo com a relação cora-raiz nos dentes pilares

A tabela de distribuição da amostra de acordo com a presença de fractura de restaurações nos dentes pilares evidencia que não se verificou nenhum caso em que ocorresse esta complicação.

Tabela 4 – Distribuição da amostra de acordo com a presença de fractura de restaurações nos dentes pilares

| | | Frequência | Percentagem | Percentagem válida | Percentagem acumulativa |
|--------|-----|------------|-------------|--------------------|-------------------------|
| Válido | Não | 46 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

A tabela de distribuição da amostra de acordo com a extracção de dentes pilares após colocação da prótese evidencia que em apenas 4 casos houve essa necessidade. Nos restantes 42 casos, nenhum dente pilar foi extraído após colocação da prótese.

Tabela 5 - Distribuição da amostra de acordo com a presença de dentes pilares extraídos após colocação da prótese

| | | Frequência | Percentagem | Percentagem válida | Percentagem acumulativa |
|--------|-------|------------|-------------|--------------------|-------------------------|
| Válido | Não | 42 | 91,3 | 91,3 | 91,3 |
| | Sim | 4 | 8,7 | 8,7 | 100,0 |
| | Total | 46 | 100,0 | 100,0 | |

A tabela de distribuição da amostra de acordo com a presença de fractura nos dentes pilares evidencia que em apenas 7 casos ocorreram fracturas. Nos restantes 39 casos, nenhuma fractura nos dentes pilares foi diagnosticada.

Tabela 6 - Distribuição da amostra de acordo com a presença de fractura nos dentes pilares

| | | Frequência | Percentagem | Percentagem válida | Percentagem acumulativa |
|--------|-------|------------|-------------|--------------------|-------------------------|
| Válido | Não | 39 | 84,8 | 84,8 | 84,8 |
| | Sim | 7 | 15,2 | 15,2 | 100,0 |
| | Total | 46 | 100,0 | 100,0 | |

A tabela de distribuição da amostra de acordo com a presença de fractura de apoios nos dentes pilares evidencia que em apenas 1 caso ocorreu fractura de um apoio. Nos restantes 45 casos, nenhuma fractura de apoios nos dentes pilares foi verificada.

Tabela 7 - Distribuição da amostra de acordo com a presença de fractura de apoios nos dentes pilares

| | | Frequência | Percentagem | Percentagem válida | Percentagem acumulativa |
|--------|-------|------------|-------------|--------------------|-------------------------|
| Válido | Não | 45 | 97,8 | 97,8 | 97,8 |
| | Sim | 1 | 2,2 | 2,2 | 100,0 |
| | Total | 46 | 100,0 | 100,0 | |

A tabela de distribuição da amostra de acordo com a presença de fractura de retentores directos evidencia que em apenas 1 caso ocorreu fractura de um retentor directo. Nos restantes 45 casos, nenhuma fractura de retentores directos foi verificada.

Tabela 8 - Distribuição da amostra de acordo com a presença de fractura de retentores directos

| | | Frequência | Percentagem | Percentagem válida | Percentagem acumulativa |
|--------|-------|------------|-------------|--------------------|-------------------------|
| Válido | Não | 45 | 97,8 | 97,8 | 97,8 |
| | Sim | 1 | 2,2 | 2,2 | 100,0 |
| | Total | 46 | 100,0 | 100,0 | |

A tabela de distribuição da amostra de acordo com a necessidade de rebasamento das selas da prótese evidencia que em apenas 7 casos foram necessários rebasamentos. Nos restantes 39 casos, nenhum rebasamento das selas foi realizado.

Tabela 9 - Distribuição da amostra de acordo com a necessidade de rebasamento das selas

| | | Frequência | Percentagem | Percentagem válida | Percentagem acumulativa |
|--------|-------|------------|-------------|--------------------|-------------------------|
| Válido | Não | 39 | 84,8 | 84,8 | 84,8 |
| | Sim | 7 | 15,2 | 15,2 | 100,0 |
| | Total | 46 | 100,0 | 100,0 | |

A tabela de distribuição da amostra de acordo com a presença de fractura de componentes em acrílico evidencia que em apenas 3 casos se verificaram fracturas de componentes em acrílico. Nos restantes 43 casos, nenhuma fractura foi registada.

Tabela 10 - Distribuição da amostra de acordo com a presença de fractura de componentes em acrílico

| | | Frequência | Percentagem | Percentagem válida | Percentagem acumulativa |
|--------|-------|------------|-------------|--------------------|-------------------------|
| Válido | Não | 43 | 93,5 | 93,5 | 93,5 |
| | Sim | 3 | 6,5 | 6,5 | 100,0 |
| | Total | 46 | 100,0 | 100,0 | |

A tabela de distribuição da amostra de acordo com a existência de doença(s) sistémica(s) com influência no metabolismo ósseo nos pacientes analisados evidencia que em apenas 9 casos foram registadas doenças sistémicas relevantes. Nos restantes 37 casos, nenhuma doença sistémica com influência no metabolismo ósseo foi registada.

Tabela 11 - Distribuição da amostra de acordo com a existência de doença(s) sistémica(s) (relevantes para o metabolismo ósseo)

| | | Frequência | Percentagem | Percentagem válida | Percentagem acumulativa |
|--------|-------|------------|-------------|--------------------|-------------------------|
| Válido | Não | 37 | 80,4 | 80,4 | 80,4 |
| | Sim | 9 | 19,6 | 19,6 | 100,0 |
| | Total | 46 | 100,0 | 100,0 | |

5.1 Análise comparativa entre o género dos pacientes e cada uma das complicações abordadas

No que diz respeito à análise comparativa entre o género e cada uma das complicações abordadas, apenas foi possível aplicar o teste do *Qui-Quadrado* na relação com cárie nos dentes pilares, sendo que o valor de p foi igual a $.095 > 0.05$.

Assumindo o nível de significância de 5%, rejeitamos “H0: As variáveis são independentes”, se o valor de p for inferior a 5% ($=0.05$). Como o valor de p (0.095) é inferior a 0.05, não rejeitamos H0, e portanto não se pode concluir que as variáveis gênero e presença de cárie nos dentes pilares tenham uma dependência/relação significativa.

Na tabela 12, é possível verificar a comparação entre o gênero e a presença de cárie nos dentes pilares, onde se inferiu a independência das variáveis.

Tabela 12 – Distribuição do nº de casos com cárie nos dentes pilares de acordo com o gênero

| | | Cárie nos dentes pilares | | Total |
|-------|-----------|--------------------------|-----|-------|
| | | Não | Sim | |
| Sexo | Masculino | 18 | 3 | 21 |
| | Feminino | 16 | 9 | 25 |
| Total | | 34 | 12 | 46 |

Para todas as restantes relações com o gênero, foi necessário aplicar o teste de Fisher, sendo que, em todas elas, o valor de p foi superior a 0.05, ou seja, não existe uma relação significativa entre o gênero e cada uma das outras complicações.

Tabela 13 - Distribuição do nº de casos com restaurações nos dentes pilares de acordo com o gênero

| | | Restauração nos dentes pilares | | Total |
|-------|-----------|--------------------------------|-----|-------|
| | | Não | Sim | |
| Sexo | Masculino | 20 | 1 | 21 |
| | Feminino | 19 | 6 | 25 |
| Total | | 39 | 7 | 46 |

Tabela 14 – Distribuição do nº de casos com doença periodontal nos dentes pilares de acordo com o género

| | | Doença periodontal nos dentes pilares | |
|-------|-----------|---------------------------------------|-------|
| | | Sim | Total |
| Sexo | Masculino | 21 | 21 |
| | Feminino | 25 | 25 |
| Total | | 46 | 46 |

Tabela 15 - Distribuição do nº de casos com o respectivo grau de mobilidade nos dentes pilares de acordo com o género

| | | Grau de mobilidade dos dentes pilares | | | Total |
|-------|-----------|---------------------------------------|----|---|-------|
| | | 0 | 1 | 2 | |
| Sexo | Masculino | 15 | 6 | 0 | 21 |
| | Feminino | 18 | 6 | 1 | 25 |
| Total | | 33 | 12 | 1 | 46 |

Tabela 16 - Distribuição do nº de casos com as respectivas alterações na relação coroa-raiz nos dentes pilares de acordo com o género

| | | Alterações na relação coroa-raiz nos dentes pilares | | | Total |
|-------|-----------|---|--|---|-------|
| | | Sem alterações em relação à situação inicial | Com alterações em relação à situação inicial e relação 1/2 | Com alterações em relação à situação inicial e relação >1/1 | |
| Sexo | Masculino | 16 | 0 | 5 | 21 |
| | Feminino | 21 | 1 | 3 | 25 |
| Total | | 37 | 1 | 8 | 46 |

Tabela 17 - Distribuição do nº de casos com fractura de restaurações nos dentes pilares de acordo com o género

| | | Fractura de restaurações nos dentes pilares | |
|-------|-----------|---|-------|
| | | Não | Total |
| Sexo | Masculino | 21 | 21 |
| | Feminino | 25 | 25 |
| Total | | 46 | 46 |

Tabela 18 - Distribuição do nº de casos com dentes pilares extraídos após colocação da prótese de acordo com o género

| | | Dentes pilares extraídos após colocação da prótese | | Total |
|-------|-----------|--|-----|-------|
| | | Não | Sim | |
| Sexo | Masculino | 19 | 2 | 21 |
| | Feminino | 23 | 2 | 25 |
| Total | | 42 | 4 | 46 |

Tabela 19 - Distribuição do nº de casos com fractura nos dentes pilares de acordo com o género

| | | Fractura nos dentes pilares | | Total |
|-------|-----------|-----------------------------|-----|-------|
| | | Não | Sim | |
| Sexo | Masculino | 16 | 5 | 21 |
| | Feminino | 23 | 2 | 25 |
| Total | | 39 | 7 | 46 |

Tabela 20 - Distribuição do nº de casos com fractura e apoios nos dentes pilares de acordo com o género

| | | Fractura de apoios nos dentes pilares | | Total |
|-------|-----------|---------------------------------------|-----|-------|
| | | Não | Sim | |
| Sexo | Masculino | 21 | 0 | 21 |
| | Feminino | 24 | 1 | 25 |
| Total | | 45 | 1 | 46 |

Tabela 21 - Distribuição do nº de casos com fracura de retentores directos de acordo com o género

| | | Fractura de retentores directos | | Total |
|-------|-----------|---------------------------------|-----|-------|
| | | Não | Sim | |
| Sexo | Masculino | 21 | 0 | 21 |
| | Feminino | 24 | 1 | 25 |
| Total | | 45 | 1 | 46 |

Tabela 22 - Distribuição do nº de casos com necessidade de rebasamento das selas de acordo com o género

| | | Rebasamento das selas | | Total |
|-------|-----------|-----------------------|-----|-------|
| | | Não | Sim | |
| Sexo | Masculino | 18 | 3 | 21 |
| | Feminino | 21 | 4 | 25 |
| Total | | 39 | 7 | 46 |

Tabela 23 - Distribuição do nº de casos com fractura de componentes em acrílico de acordo com o género

| | | Fractura de componentes em acrílico | | Total |
|-------|-----------|-------------------------------------|-----|-------|
| | | Não | Sim | |
| Sexo | Masculino | 21 | 0 | 21 |
| | Feminino | 22 | 3 | 25 |
| Total | | 43 | 3 | 46 |

Tabela 24 - Distribuição do nº de casos com doença(s) sistémica(s) (relevantes para o metabolismo ósseo) de acordo com o género

| | | Doença(s) sistémica(s) (relevantes para o metabolismo ósseo) | | Total |
|-------|-----------|--|-----|-------|
| | | Não | Sim | |
| Sexo | Masculino | 15 | 6 | 21 |
| | Feminino | 22 | 3 | 25 |
| Total | | 37 | 9 | 46 |

5.2 Análise comparativa entre a idade dos pacientes e cada uma das complicações abordadas

No que diz respeito à análise comparativa entre a idade e cada uma das complicações abordadas, não foi possível aplicar o teste do *Qui-Quadrado* em nenhuma das relações.

Desta forma, para todos os parâmetros relacionados com a idade dos pacientes, recorreu-se à aplicação do teste de Fisher, sendo que, em todos os casos, o valor de p foi superior a 0.05, ou seja, não existe uma relação significativa entre as variáveis.

Assumindo o nível de significância de 5%, rejeitamos “H0: As variáveis são independentes”, se o valor de p for inferior a 5% ($=0.05$). Como o valor de p se revelou superior a 0.05, não rejeitamos H0, e portanto não se pode concluir que as variáveis idade e cada uma das complicações abordadas tenham uma dependência/relação significativa.

Tabela 25 – Distribuição do nº de casos com cárie nos dentes pilares de acordo com a idade

| | | Cárie nos dentes pilares | | Total |
|-------|------------------|--------------------------|-----|-------|
| | | Não | Sim | |
| Idade | Menos de 65 anos | 15 | 6 | 21 |
| | 65 anos ou mais | 19 | 6 | 25 |
| Total | | 34 | 12 | 46 |

Tabela 26 – Distribuição do nº de casos com restaurações nos dentes pilares de acordo com a idade

| | | Restauração nos dentes pilares | | Total |
|-------|------------------|--------------------------------|-----|-------|
| | | Não | Sim | |
| Idade | Menos de 65 anos | 18 | 3 | 21 |
| | 65 anos ou mais | 21 | 4 | 25 |
| Total | | 39 | 7 | 46 |

Tabela 27 – Distribuição do nº de casos com doença periodontal nos dentes pilares de acordo com a idade

| | | Doença periodontal nos dentes pilares | Total |
|-------|------------------|---------------------------------------|-------|
| | | Sim | |
| Idade | Menos de 65 anos | 21 | 21 |
| | 65 anos ou mais | 25 | 25 |
| Total | | 46 | 46 |

Tabela 28 – Distribuição do nº de casos com o respectivo grau de mobilidade dos dentes pilares de acordo com a idade

| | | Grau de mobilidade dos dentes pilares | | | Total |
|-------|------------------|---------------------------------------|----|---|-------|
| | | 0 | 1 | 2 | |
| Idade | Menos de 65 anos | 15 | 6 | 0 | 21 |
| | 65 anos ou mais | 18 | 6 | 1 | 25 |
| Total | | 33 | 12 | 1 | 46 |

Tabela 29 – Distribuição do nº de casos com as respectivas alterações na relação coroa-raiz nos dentes pilares de acordo com a idade

| | | Alterações na relação coroa-raiz nos dentes pilares | | | Total |
|-------|------------------|---|--|---|-------|
| | | Sem alterações em relação à situação inicial | Com alterações em relação à situação inicial e relação 1/2 | Com alterações em relação à situação inicial e relação >1/1 | |
| Idade | Menos de 65 anos | 17 | 1 | 3 | 21 |
| | 65 anos ou mais | 20 | 0 | 5 | 25 |
| Total | | 37 | 1 | 8 | 46 |

Tabela 30 – Distribuição do nº de casos com fractura de restaurações nos dentes pilares de acordo com a idade

| | | Fractura de restaurações nos dentes pilares | Total |
|-------|------------------|---|-------|
| | | Não | |
| Idade | Menos de 65 anos | 21 | 21 |
| | 65 anos ou mais | 25 | 25 |
| Total | | 46 | 46 |

Tabela 31 – Distribuição do nº de casos com dentes pilares extraídos após colocação da prótese de acordo com a idade

| | | Dentes pilares extraídos após colocação da prótese | | Total |
|-------|------------------|--|-----|-------|
| | | Não | Sim | |
| Idade | Menos de 65 anos | 19 | 2 | 21 |
| | 65 anos ou mais | 23 | 2 | 25 |
| Total | | 42 | 4 | 46 |

Tabela 32 – Distribuição do nº de casos com fractura nos dentes pilares de acordo com a idade

| | | Fractura nos dentes pilares | | Total |
|-------|------------------|-----------------------------|-----|-------|
| | | Não | Sim | |
| Idade | Menos de 65 anos | 16 | 5 | 21 |
| | 65 anos ou mais | 23 | 2 | 25 |
| Total | | 39 | 7 | 46 |

Tabela 33 – Distribuição do nº de casos com fractura de apoios nos dentes pilares de acordo com a idade

| | | Fractura de apoios nos dentes pilares | | Total |
|-------|------------------|---------------------------------------|-----|-------|
| | | Não | Sim | |
| Idade | Menos de 65 anos | 20 | 1 | 21 |
| | 65 anos ou mais | 25 | 0 | 25 |
| Total | | 45 | 1 | 46 |

Tabela 34 – Distribuição do nº de casos com fractura de retentores directos de acordo com a idade

| | | Fractura de retentores directos | | Total |
|-------|------------------|---------------------------------|-----|-------|
| | | Não | Sim | |
| Idade | Menos de 65 anos | 20 | 1 | 21 |
| | 65 anos ou mais | 25 | 0 | 25 |
| Total | | 45 | 1 | 46 |

Tabela 35 – Distribuição do nº de casos com necessidade de rebasamento das selas de acordo com a idade

| | | Rebasamento das selas | | Total |
|-------|------------------|-----------------------|-----|-------|
| | | Não | Sim | |
| Idade | Menos de 65 anos | 17 | 4 | 21 |
| | 65 anos ou mais | 22 | 3 | 25 |
| Total | | 39 | 7 | 46 |

5.3 Análise comparativa entre o ano de colocação da PPR e cada uma das complicações abordadas

No que diz respeito à análise comparativa entre a idade e cada uma das complicações abordadas, não foi possível aplicar o teste do *Qui-Quadrado* em nenhuma das relações.

Desta forma, para todos os parâmetros relacionados com a idade dos pacientes, recorreu-se à aplicação do teste de Fisher, sendo que, em todos os casos, valor de p foi superior a 0.05, ou seja, não existe uma relação significativa entre as variáveis.

Assumindo o nível de significância de 5%, rejeitamos “ H_0 : As variáveis são independentes”, se o valor de p for inferior a 5% ($=0.05$). Como o valor de p se revelou superior a 0.05, não rejeitamos H_0 , e portanto não se pode concluir que as variáveis idade e cada uma das complicações abordadas tenham uma dependência/relação significativa.

Tabela 36 – Distribuição do nº de casos com cárie nos dentes pilares de acordo com o ano de colocação da PPR

| | | Cárie nos dentes pilares | | Total |
|------------------|------------------------|--------------------------|-----|-------|
| | | Não | Sim | |
| Ano de colocação | Mais de um ano de boca | 27 | 11 | 38 |
| | 1 ano de boca | 7 | 1 | 8 |
| Total | | 34 | 12 | 46 |

Tabela 37 – Distribuição do nº de casos com restaurações nos dentes pilares de acordo com o ano de colocação da PPR

| | | Restauração nos dentes pilares | | Total |
|------------------|------------------------|--------------------------------|-----|-------|
| | | Não | Sim | |
| Ano de colocação | Mais de um ano de boca | 31 | 7 | 38 |
| | 1 ano de boca | 8 | 0 | 8 |
| Total | | 39 | 7 | 46 |

Tabela 38 – Distribuição do nº de casos com doença periodontal nos dentes pilares de acordo com o ano de colocação da PPR

| | | Doença periodontal nos dentes pilares | |
|------------------|------------------------|---------------------------------------|-------|
| | | Sim | Total |
| Ano de colocação | Mais de um ano de boca | 38 | 38 |
| | 1 ano de boca | 8 | 8 |
| Total | | 46 | 46 |

Tabela 39 – Distribuição do nº de casos com o respectivo grau de mobilidade dos dentes pilares de acordo com o ano de colocação da PPR

| | | Grau de mobilidade dos dentes pilares | | | Total |
|------------------|------------------------|---------------------------------------|----|---|-------|
| | | 0 | 1 | 2 | |
| Ano de colocação | Mais de um ano de boca | 25 | 12 | 1 | 38 |
| | 1 ano de boca | 8 | 0 | 0 | 8 |
| Total | | 33 | 12 | 1 | 46 |

Tabela 40 – Distribuição do nº de casos com as respectivas alterações na relação coroa-raiz nos dentes pilares de acordo com o ano de colocação da PPR

| | | Alterações na relação coroa-raiz nos dentes pilares | | | Total |
|------------------|------------------------|---|--|---|-------|
| | | Sem alterações em relação à situação inicial | Com alterações em relação à situação inicial e relação 1/2 | Com alterações em relação à situação inicial e relação >1/1 | |
| Ano de colocação | Mais de um ano de boca | 29 | 1 | 8 | 38 |
| | 1 ano de boca | 8 | 0 | 0 | 8 |
| Total | | 37 | 1 | 8 | 46 |

Tabela 41 – Distribuição do nº de casos com fractura de restaurações nos dentes pilares de acordo com o ano de colocação da PPR

| | | Fractura de restaurações nos dentes pilares | |
|------------------|------------------------|---|-------|
| | | Não | Total |
| Ano de colocação | Mais de um ano de boca | 38 | 38 |
| | 1 ano de boca | 8 | 8 |
| Total | | 46 | 46 |

Tabela 42 – Distribuição do nº de casos com dentes pilares extraídos após colocação da prótese de acordo com o ano de colocação da PPR

| | | Dentes pilares extraídos após colocação da prótese | | Total |
|------------------|------------------------|--|-----|-------|
| | | Não | Sim | |
| Ano de colocação | Mais de um ano de boca | 34 | 4 | 38 |
| | 1 ano de boca | 8 | 0 | 8 |
| Total | | 42 | 4 | 46 |

Tabela 43 – Distribuição do nº de casos com fractura nos dentes pilares de acordo com o ano de colocação da PPR

| | | Fractura nos dentes pilares | | Total |
|------------------|------------------------|-----------------------------|-----|-------|
| | | Não | Sim | |
| Ano de colocação | Mais de um ano de boca | 31 | 7 | 38 |
| | 1 ano de boca | 8 | 0 | 8 |
| Total | | 39 | 7 | 46 |

Tabela 44 – Distribuição do nº de casos com fractura de apoios nos dentes pilares de acordo com o ano de colocação da PPR

| | | Fractura de apoios nos dentes pilares | | Total |
|------------------|------------------------|---------------------------------------|-----|-------|
| | | Não | Sim | |
| Ano de colocação | Mais de um ano de boca | 37 | 1 | 38 |
| | 1 ano de boca | 8 | 0 | 8 |
| Total | | 45 | 1 | 46 |

Tabela 45 – Distribuição do nº de casos com fractura de retentores directos de acordo com o ano de colocação da PPR

| | | Fractura de retentores directos | | Total |
|------------------|------------------------|---------------------------------|-----|-------|
| | | Não | Sim | |
| Ano de colocação | Mais de um ano de boca | 37 | 1 | 38 |
| | 1 ano de boca | 8 | 0 | 8 |
| Total | | 45 | 1 | 46 |

Tabela 46 – Distribuição do nº de casos em que houve necessidade de rebasamento das selas de acordo com o ano de colocação da PPR

| | | Rebasamento das selas | | Total |
|------------------|------------------------|-----------------------|-----|-------|
| | | Não | Sim | |
| Ano de colocação | Mais de um ano de boca | 32 | 6 | 38 |
| | 1 ano de boca | 7 | 1 | 8 |
| Total | | 39 | 7 | 46 |

Tabela 47 – Distribuição do nº de casos com fractura de componentes em acrílico de acordo com o ano de colocação da PPR

| | | Fractura de componentes em acrílico | | Total |
|------------------|------------------------|-------------------------------------|-----|-------|
| | | Não | Sim | |
| Ano de colocação | Mais de um ano de boca | 36 | 2 | 38 |
| | 1 ano de boca | 7 | 1 | 8 |
| Total | | 43 | 3 | 46 |

5.4 Análise comparativa entre a localização da PPR e cada uma das complicações abordadas

No que diz respeito à análise comparativa entre a localização da PPR e cada uma das complicações abordadas, não foi possível aplicar o teste do *Qui-Quadrado* em nenhuma das relações.

Desta forma, para todos os parâmetros relacionados com a localização da PPR, recorreu-se à aplicação do teste de Fisher, sendo que, em todos os casos, valor de p foi superior a 0.05, ou seja, não existe uma relação significativa entre as variáveis.

Assumindo o nível de significância de 5%, rejeitamos “H0: As variáveis são independentes”, se o valor de p for inferior a 5% ($=0.05$). Como o valor de p revelou-se superior a 0.05, não rejeitamos H0, e portanto não se pode concluir que as variáveis localização da PPR e cada uma das complicações abordadas tenham uma dependência/relação significativa.

Tabela 48 – Distribuição do nº de casos com cárie nos dentes pilares de acordo com a localização da PPR

| | | Cárie nos dentes pilares | | Total |
|--------------------|----------|--------------------------|-----|-------|
| | | Não | Sim | |
| Localização da PPR | Superior | 14 | 3 | 17 |
| | Inferior | 20 | 9 | 29 |
| Total | | 34 | 12 | 46 |

Tabela 49 – Distribuição do nº de casos com restaurações nos dentes pilares de acordo com a localização da PPR

| | | Restauração nos dentes pilares | | Total |
|--------------------|----------|--------------------------------|-----|-------|
| | | Não | Sim | |
| Localização da PPR | Superior | 15 | 2 | 17 |
| | Inferior | 24 | 5 | 29 |
| Total | | 39 | 7 | 46 |

Tabela 50 – Distribuição do nº de casos com doença periodontal nos dentes pilares de acordo com a localização da PPR

| | | Doença periodontal nos dentes pilares | | Total |
|--------------------|----------|---------------------------------------|--|-------|
| | | Sim | | |
| Localização da PPR | Superior | 17 | | 17 |
| | Inferior | 29 | | 29 |
| Total | | 46 | | 46 |

Tabela 51 – Distribuição do nº de casos com o respectivo grau de mobilidade dos dentes pilares de acordo com a localização da PPR

| | | Grau de mobilidade dos dentes pilares | | | Total |
|--------------------|----------|---------------------------------------|----|---|-------|
| | | 0 | 1 | 2 | |
| Localização da PPR | Superior | 12 | 5 | 0 | 17 |
| | Inferior | 21 | 7 | 1 | 29 |
| Total | | 33 | 12 | 1 | 46 |

Tabela 52 – Distribuição do nº de casos com as respectivas alterações na relação coroa-raiz nos dentes pilares de acordo com a localização da PPR

| | | Alterações na relação coroa-raiz nos dentes pilares | | | Total |
|--------------------|----------|---|--|---|-------|
| | | Sem alterações em relação à situação inicial | Com alterações em relação à situação inicial e relação 1/2 | Com alterações em relação à situação inicial e relação >1/1 | |
| Localização da PPR | Superior | 14 | 0 | 3 | 17 |
| | Inferior | 23 | 1 | 5 | 29 |
| Total | | 37 | 1 | 8 | 46 |

Tabela 53 – Distribuição do nº de casos com fractura de restaurações nos dentes pilares de acordo com a localização da PPR

| | | Fractura de restaurações nos dentes pilares | | Total |
|--------------------|----------|---|----|-------|
| | | Não | | |
| Localização da PPR | Superior | | 17 | 17 |
| | Inferior | | 29 | 29 |
| Total | | | 46 | 46 |

Tabela 54 – Distribuição do nº de casos com dentes pilares extraídos após colocação da prótese de acordo com a localização da PPR

| | | Dentes pilares extraídos após colocação da prótese | | Total |
|--------------------|----------|--|-----|-------|
| | | Não | Sim | |
| Localização da PPR | Superior | 15 | 2 | 17 |
| | Inferior | 27 | 2 | 29 |
| Total | | 42 | 4 | 46 |

Tabela 55 – Distribuição do nº de casos com fractura nos dentes pilares de acordo com a localização da PPR

| | | Fractura nos dentes pilares | | Total |
|--------------------|----------|-----------------------------|-----|-------|
| | | Não | Sim | |
| Localização da PPR | Superior | 14 | 3 | 17 |
| | Inferior | 25 | 4 | 29 |
| Total | | 39 | 7 | 46 |

Tabela 56 – Distribuição do nº de casos com fractura de apoios nos dentes pilares de acordo com a localização da PPR

| | | Fractura de apoios nos dentes pilares | | Total |
|--------------------|----------|---------------------------------------|-----|-------|
| | | Não | Sim | |
| Localização da PPR | Superior | 17 | 0 | 17 |
| | Inferior | 28 | 1 | 29 |
| Total | | 45 | 1 | 46 |

Tabela 57 – Distribuição do nº de casos com fractura de retentores directos de acordo com a localização da PPR

| | | Fractura de retentores directos | | Total |
|--------------------|----------|---------------------------------|-----|-------|
| | | Não | Sim | |
| Localização da PPR | Superior | 17 | 0 | 17 |
| | Inferior | 28 | 1 | 29 |
| Total | | 45 | 1 | 46 |

Tabela 58 – Distribuição do nº de casos em que houve necessidade de rebasamento das selas de acordo com a localização da PPR

| | | Rebasamento das selas | | Total |
|--------------------|----------|-----------------------|-----|-------|
| | | Não | Sim | |
| Localização da PPR | Superior | 15 | 2 | 17 |
| | Inferior | 24 | 5 | 29 |
| Total | | 39 | 7 | 46 |

Tabela 59 – Distribuição do nº de casos com fractura de componentes em acrílico de acordo com a localização da PPR

| | | Fractura de componentes em acrílico | | Total |
|--------------------|----------|-------------------------------------|-----|-------|
| | | Não | Sim | |
| Localização da PPR | Superior | 16 | 1 | 17 |
| | Inferior | 27 | 2 | 29 |
| Total | | 43 | 3 | 46 |

5.5 Análise comparativa entre o tipo de desdentação de Kennedy e cada uma das complicações abordadas

No que diz respeito à análise comparativa entre o tipo de desdentação de Kennedy e cada uma das complicações abordadas, não foi possível aplicar o teste do *Qui-Quadrado* em nenhuma das relações.

Desta forma, para todos os parâmetros relacionados com a idade dos pacientes, recorreu-se à aplicação do teste de Fisher, sendo que, em todos os casos, valor de p foi superior a 0.05, ou seja, não existe uma relação significativa entre as variáveis.

Assumindo o nível de significância de 5%, rejeitamos “H0: As variáveis são independentes”, se o valor de p for inferior a 5% ($=0.05$). Como o valor de p se revelou superior a 0.05, não rejeitamos H0, e portanto não se pode concluir que as variáveis tipo de desdentação de Kennedy e cada uma das complicações abordadas tenham uma dependência/relação significativa.

Tabela 60 – Distribuição do nº de casos com cárie nos dentes pilares de acordo com o tipo de desdentação (Kennedy) da PPR

| | | Cárie nos dentes pilares | | Total |
|---------------------|----------------------|--------------------------|-----|-------|
| | | Não | Sim | |
| Tipo de desdentação | classe I de Kennedy | 19 | 9 | 28 |
| | classe II de Kennedy | 15 | 3 | 18 |
| Total | | 34 | 12 | 46 |

Tabela 61 – Distribuição do nº de casos com restaurações nos dentes pilares de acordo com o tipo de desdentação (Kennedy) da PPR

| | | Restauração nos dentes pilares | | Total |
|---------------------|----------------------|--------------------------------|-----|-------|
| | | Não | Sim | |
| Tipo de desdentação | classe I de Kennedy | 22 | 6 | 28 |
| | classe II de Kennedy | 17 | 1 | 18 |
| Total | | 39 | 7 | 46 |

Tabela 62 – Distribuição do nº de casos com doença periodontal nos dentes pilares de acordo com o tipo de desdentação (Kennedy) da PPR

| | | Doença periodontal nos dentes pilares | |
|-------------|----------------------|---------------------------------------|-------|
| | | Sim | Total |
| Desdentação | classe I de Kennedy | 28 | 28 |
| | classe II de Kennedy | 18 | 18 |
| Total | | 46 | 46 |

Tabela 63 – Distribuição do nº de casos com o respectivo grau de mobilidade dos dentes pilares de acordo com o tipo de desdentação (Kennedy) da PPR

| | | Grau de mobilidade dos dentes pilares | | | Total |
|-------------|----------------------|---------------------------------------|----|---|-------|
| | | 0 | 1 | 2 | |
| Desdentação | classe I de Kennedy | 20 | 8 | 0 | 28 |
| | classe II de Kennedy | 13 | 4 | 1 | 18 |
| Total | | 33 | 12 | 1 | 46 |

Tabela 64 – Distribuição do nº de casos com as respectivas alterações na relação coroa-raiz nos dentes pilares de acordo com o tipo de desdentação (Kennedy) da PPR

| | | Alterações na relação coroa-raiz nos dentes pilares | | | Total |
|-------------|----------------------|---|--|---|-------|
| | | Sem alterações em relação à situação inicial | Com alterações em relação à situação inicial e relação 1/2 | Com alterações em relação à situação inicial e relação >1/1 | |
| Desdentação | classe I de Kennedy | 23 | 1 | 4 | 28 |
| | classe II de Kennedy | 14 | 0 | 4 | 18 |
| Total | | 37 | 1 | 8 | 46 |

Tabela 65 – Distribuição do nº de casos com fractura de restaurações nos dentes pilares de acordo com o tipo de desdentação (Kennedy) da PPR

| | | Fractura de restaurações nos dentes pilares | |
|-------------|----------------------|---|-------|
| | | Não | Total |
| Desdentação | classe I de Kennedy | 28 | 28 |
| | classe II de Kennedy | 18 | 18 |
| Total | | 46 | 46 |

Tabela 66 – Distribuição do nº de casos com dentes pilares extraídos após colocação da prótese de acordo com o tipo de desdentação (Kennedy) da PPR

| | | Dentes pilares extraídos após colocação da prótese | | Total |
|-------------|----------------------|--|-----|-------|
| | | Não | Sim | |
| Desdentação | classe I de Kennedy | 25 | 3 | 28 |
| | classe II de Kennedy | 17 | 1 | 18 |
| Total | | 42 | 4 | 46 |

Tabela 67 – Distribuição do nº de casos com fractura nos dentes pilares de acordo com o tipo de desdentação (Kennedy) da PPR

| | | Fractura nos dentes pilares | | Total |
|-------------|----------------------|-----------------------------|-----|-------|
| | | Não | Sim | |
| Desdentação | classe I de Kennedy | 24 | 4 | 28 |
| | classe II de Kennedy | 15 | 3 | 18 |
| Total | | 39 | 7 | 46 |

Tabela 68 – Distribuição do nº de casos com fractura de apoios nos dentes pilares de acordo com o tipo de desdentação (Kennedy) da PPR

| | | Fractura de apoios nos dentes pilares | | Total |
|-------------|----------------------|---------------------------------------|-----|-------|
| | | Não | Sim | |
| Desdentação | classe I de Kennedy | 27 | 1 | 28 |
| | classe II de Kennedy | 18 | 0 | 18 |
| Total | | 45 | 1 | 46 |

Tabela 69 – Distribuição do nº de casos com fractura de retentores directos de acordo com o tipo de desdentação (Kennedy) da PPR

| | | Fractura de retentores directos | | Total |
|-------------|----------------------|---------------------------------|-----|-------|
| | | Não | Sim | |
| Desdentação | classe I de Kennedy | 27 | 1 | 28 |
| | classe II de Kennedy | 18 | 0 | 18 |
| Total | | 45 | 1 | 46 |

Tabela 70 – Distribuição do nº de casos onde houve necessidade de rebasamento das selas de acordo com o tipo de desdentação (Kennedy) da PPR

| | | Rebasamento das selas | | Total |
|-------------|----------------------|-----------------------|-----|-------|
| | | Não | Sim | |
| Desdentação | classe I de Kennedy | 24 | 4 | 28 |
| | classe II de Kennedy | 15 | 3 | 18 |
| Total | | 39 | 7 | 46 |

Tabela 71 – Distribuição do nº de casos com fractura de componentes em acrílico de acordo com o tipo de desdentação (Kennedy) da PPR

| | | Fractura de componentes em acrílico | | Total |
|-------------|----------------------|-------------------------------------|-----|-------|
| | | Não | Sim | |
| Desdentação | classe I de Kennedy | 25 | 3 | 28 |
| | classe II de Kennedy | 18 | 0 | 18 |
| Total | | 43 | 3 | 46 |

5.6 Análise comparativa entre a necessidade de rebasamento das selas e a presença de doenças sistêmicas (relevantes para o metabolismo ósseo)

No que diz respeito à análise comparativa entre a presença de doenças sistêmicas com influência no metabolismo ósseo e necessidade de rebasamento das selas por parte dos pacientes, não foi possível utilizar o teste do *Qui-Quadrado*. Como o valor de p foi superior ao nível de significância (o nível de significância é 0.05), não se rejeita H0 do teste de Fisher, e portanto, não se pode inferir nenhum relacionamento significativo entre a presença de doenças sistêmicas (relevantes para o metabolismo ósseo) e a necessidade de rebasamento das selas.

Tabela 72 – Distribuição do nº de casos onde houve necessidade de rebasamento das selas de acordo com a presença de doenças sistêmicas (relevantes para o metabolismo ósseo)

| | | Doenças sistêmicas (relevantes para o metabolismo ósseo) | | Total |
|-----------------------|-----|--|-----|-------|
| | | Não | Sim | |
| Rebasamento das selas | Não | 31 | 8 | 39 |
| | Sim | 6 | 1 | 7 |
| Total | | 37 | 9 | 46 |

6. Discussão

6 DISCUSSÃO

A maior limitação deste estudo relacionou-se com o tamanho reduzido da amostra que contribuiu, seguramente, para o facto de não se terem encontrado relações estatisticamente significativas na análise inferencial efetuada. Este reduzido tamanho da amostra acabou por condicionar uma grande discrepância quantitativa entre os grupos de estudo comparados.

Apesar de o período temporal das reabilitações protéticas abrangidas neste estudo remontar a 2011, a pesquisa efetuada no registo clínico electrónico da Clínica Universitária permitiu-nos apenas encontrar 46 pacientes que se enquadrassem nos critérios de inclusão definidos na metodologia.

Na pesquisa bibliográfica por nós efetuada, estudos semelhantes ao nosso (16, 36, 61) trabalharam com amostras de entre 53 a 65 pacientes, pelo que este estudo deve ser considerado como piloto, sugerindo-se a sua continuação como trabalho futuro por forma a aumentar o tamanho da amostra.

Neste estudo, verificámos um maior número de reabilitações em mulheres; em pacientes geriátricos (idades iguais ou superiores a 65 anos); em pacientes reabilitados com PPR há mais de 1 ano; foi analisado um número mais elevado de PPRs inferiores e de desdentações do tipo classe I de Kennedy.

Sapkota *et al.* (62), concluíram da mesma forma que as mulheres aparentam ser mais conscientes no que toca à reabilitação dentária, verificando um maior número de pacientes do género feminino reabilitados com PPR (111 mulheres e 83 homens). Viola *et al.* (63) relataram essa mesma prevalência (53 mulheres e 18 homens), ao contrário de Bharathi *et al.* (64) que observaram um maior número de homens reabilitados com PPR (745 homens e 675 mulheres).

Polychronakis *et al.* (18), num estudo sobre a prevalência do endentulismo parcial, verificaram, tal como o presente estudo, um maior número de reabilitações com PPR na mandíbula (352 indivíduos) do que na maxila (276 indivíduos). Constatou ainda uma prevalência de desdentações do tipo classe I de Kennedy (348 num total de 628 pacientes reabilitados com

PPR, dos quais 206 apresentavam desdentações do tipo classe II de Kennedy).

Niarchou *et al.* (12) verificaram, da mesma forma, uma maior prevalência de desdentações do tipo classe I de Kennedy (50,5% na mandíbula e 70% na maxila) e de reabilitações com PPR na mandíbula (61%).

Contrariamente ao que se verificou neste estudo, vários estudos indicam uma maior prevalência de pacientes reabilitados com PPR com idades inferiores a 65 anos, bem como de pacientes com um tempo de reabilitação superiores a 1 ano. (61, 64-67)

Foram avaliadas, no presente estudo, as principais complicações associadas a reabilitações de selas livres com Prótese Removível, ou seja, em pacientes com áreas edêntulas correspondentes a classe I e II de Kennedy. De uma forma específica, as complicações biológicas abordadas relacionaram-se, exclusivamente, com a condição dos dentes pilares pós-reabilitação com PPR, nos quais, segundo a literatura, se verifica uma maior incidência de alterações.

Segundo Körber *et al.*, as principais complicações da reabilitação com prótese parcial removível envolvem alterações periodontais e lesões de cárie nos dentes pilares, comprometendo o suporte dentário da prótese. (61) Da mesma forma, neste estudo, as complicações biológicas verificadas em maior número foram doença periodontal, aumento da mobilidade dentária e cárie nos dentes pilares. É de referir que, por limitações do registo clínico electrónico da Clínica Universitária e de limitações de tempo, não foi possível efetuar uma história periodontal de cada paciente por forma a verificar se a doença periodontal já constava no seu historial e se agravou ou não.

Estudos longitudinais (61, 68) abordando reabilitações com PPR demonstraram uma presença associada de gengivite, periodontite e mobilidade dos dentes pilares. As PPRs podem conduzir ao aumento da incidência de cáries e danificar o periodonto, devido à associada acumulação de relativamente grande quantidade de placa bacteriana e às elevadas e sucessivas forças de tensão sobre os dentes pilares. Estas alterações são ainda exacerbadas quando associadas a uma higiene oral insatisfatória e ineficiente. (22, 23, 61, 69) No presente estudo, a amostra contempla uma maior incidência de pacientes com idades superiores a 65 anos (pacientes

geriátricos), o que pode implicar, por um lado, um menor conhecimento no que diz respeito à técnica de escovagem ideal, tanto da prótese como de toda a cavidade oral, bem como no que toca ao número de vezes diárias que devem efectuar a sua higiene oral; e, por outro lado, uma menor destreza manual para realizar a escovagem, dificultando uma eficiente e completa remoção da placa bacteriana. Tais factores podem, desta forma, agravar o panorama da condição dos dentes pilares, ou seja, aumentam a sua predisposição para cárie e doença periodontal.

No que diz respeito às complicações de carácter mecânico, estas focaram-se nas fracturas de alguns dos principais componentes das PPRs e na necessidade de rebasamento das selas.

De entre as quais, a fractura de componentes protéticos em acrílico e a necessidade de rebasamento das selas foram as complicações mais incidentes.

Saito *et al.* (2002) concluíram, do mesmo modo, que as fracturas de dentes de acrílico, apesar de apresentarem uma baixa incidência, são das complicações mais verificadas. (36) Contrariamente, Jorge *et al.* (2012), não verificaram qualquer caso de fractura de dentes artificiais; a fractura de retentores directos revelou-se a fractura de componentes protéticos de maior ocorrência nesse estudo. (16)

Quanto à necessidade de rebasamento das selas, esta pode estar associada à reabsorção óssea existente por baixo das extensões distais das PPRs que, com o passar do tempo, podem provocar desajustes nas selas. Essa reabsorção pode ser agravada com a idade, em casos de mulheres numa fase de pré e pós-menopausa (48-50, 54) e com a presença de determinadas patologias sistémicas relevantes. Apesar de se verificar na literatura uma relação entre doenças sistémicas e o metabolismo ósseo da maxila e mandíbula (46, 47, 53, 56-58, 60), no nosso estudo, dos 9 pacientes com patologia sistémica com influência no metabolismo ósseo, apenas se verificaram 4 pacientes com osteoporose, 4 com *Diabetes mellitus* tipo 2 e 1 com hiperparatiroidismo, pelo que não foi possível analisar qualquer relação com significância estatística.

Nenhum dos resultados, adjacentes à análise comparativa, obtidos no presente estudo se revelou estatisticamente significativo. Todas as análises

comparativas efectuadas entre género, idade, ano de colocação da PPR, localização da PPR e tipo de desdentação (segundo Kennedy) e todas as complicações abordadas (biológicas e mecânicas) não demonstraram qualquer significado estatístico, o que comprova a independência das variáveis de estudo. Este facto estará seguramente relacionado com o tamanho reduzido da amostra analisada que, como já referido, foi a principal limitação deste estudo.

Apesar desse facto, podemos também considerar que o baixo número de complicações, quer biológicas, quer mecânicas, poderá dever-se a um correcto planeamento e execução do caso clínico, respeitando os princípios de suporte, estabilidade e retenção das reabilitações.

Segundo diversos autores (70-72), um projecto ideal de reabilitação com PPR deve procurar minimizar as forças de tensão sobre os dentes pilares e rebordo alveolar. A literatura (73, 74) sugere uma confecção de retentores directos que vise diminuir as forças de torque sobre os dentes pilares. Desta forma, a elaboração de um correcto desenho de PPR não é suposto causar qualquer dano nos tecidos orais de suporte.

Addy e Bates (68) concluíram que o desenho das próteses removíveis deve ser tão simples quanto possível, abrangendo estritamente a área essencial de tecidos orais duros e moles. Além disso, reforçam a ideia de que um nível superior de cuidados com a higiene oral é fundamental em pacientes portadores de próteses parciais removíveis.

As potenciais alterações na cavidade oral causadas pelas PPRs devem ser consideradas durante o planeamento do desenho da prótese. Os resultados indicam que pacientes portadores de PPR devem ser especialmente motivados para uma correcta higiene oral e para a comparência em consultas de controlo periódicas para avaliação da saúde oral e manutenção da reabilitação protética. (75) Alguns estudos clínicos demonstraram que, após exames orais periódicos, re-instrução e re-motivação do paciente para a manutenção de uma eficiente higiene oral, o impacto negativo das PPRs nos dentes pilares, no que respeita ao periodonto, é significativamente reduzido ou nulo. (76, 77)

Esta abordagem clínica é seguida na consulta de Prostodontia da UCP.

Todos os pacientes são educados e motivados a comparecer em consultas de controlo frequentes na clínica universitária por forma a verificar a qualidade da reabilitação e evitar a ocorrência de complicações. Este facto, pode estar relacionado com o reduzido número de complicações encontradas neste estudo.

Todas estas questões, quando devidamente respeitadas, contribuem de forma preponderante para o sucesso da reabilitação com PPR, bem como para a diminuição das complicações futuras que podem dela advir.

Dulaa *et al.* (61), num estudo de avaliação clínica do efeito das PPRs nos dentes pilares, encontraram algumas limitações, nomeadamente no que diz respeito ao curto período de avaliação, contrariando outros estudos onde a avaliação dos dentes pilares foi realizada ao longo de 10 anos de utilização da prótese.

No presente estudo, essa limitação esteve, de igual forma, patente, já que apenas se consideraram reabilitações com PPR cuja inserção datasse entre Março de 2011 e Março de 2015. Essa restrição contribuiu, seguramente, para a reduzida incidência de complicações.

7. Conclusão

7 CONCLUSÃO

A principal limitação deste estudo relacionou-se com o reduzido tamanho da amostra e tempo de controlo das reabilitações.

Apesar disso, foi possível concluir que:

- A complicação biológica mais verificada dentro da amostra foi a doença periodontal nos dentes pilares;
- A complicação mecânica mais verificada dentro da amostra foi a necessidade de rebasamento das selas;
- Não se encontrou relação estatisticamente significativa entre o género e cada uma das complicações protéticas abordas;
- Não se encontrou relação estatisticamente significativa entre a idade e cada uma das complicações protéticas abordas;
- Não se encontrou relação estatisticamente significativa entre o ano de colocação da PPR e cada uma das complicações protéticas abordas;
- Não se encontrou relação estatisticamente significativa entre a localização da PPR e cada uma das complicações protéticas abordas;
- Não se encontrou relação estatisticamente significativa entre o tipo de desdentação (segundo Kennedy) e cada uma das complicações protéticas abordas;
- A presença de doenças sistémicas verificou-se em 9 casos, contudo não implicou qualquer relação significativa de dependência com cada uma das complicações protéticas em estudo.
- Deste modo, os resultados deste estudo podem variar dos obtidos no caso da população geral com selas livres reabilitadas com Prótese Removível. Para o efeito, seria essencial realizar mais estudos em diferentes Clínicas Universitárias, podendo também abranger clínicas médico-dentárias privadas e pressupondo assim uma maior dimensão amostral. Seria ainda favorável considerar reabilitações realizadas há mais de 4/5 anos.

8. Bibliografia

8 BIBLIOGRAFIA

1. Hummel S, Wilson M, Marker V, Nunn M. Quality of removable partial dentures worn by the adult U.S. population. *The Journal of Prosthetic Dentistry*. 2002;88:37-43.
2. Prospects WP. Key Findings and Advance Tables. United Nations. 2013.
3. Evren BA, Uludamar A, Iseri U, Ozkan YK. The association between socioeconomic status, oral hygiene practice, denture stomatitis and oral status in elderly people living different residential homes. *Archives of gerontology and geriatrics*. 2011;53(3):252-7.
4. Brennan DS, Spencer AJ, Roberts-Thomson KF. Tooth loss, chewing ability and quality of life. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*. 2008;17(2):227-35.
5. Bilhan H, Erdogan O, Ergin S, Celik M, Ates G, Geckili O. Complication rates and patient satisfaction with removable dentures. *The journal of advanced prosthodontics*. 2012;4(2):109-15.
6. Lang NP, Muller F, Working Group I. Epidemiology and oral function associated with tooth loss and prosthetic dental restorations. Consensus report of Working Group I. *Clinical oral implants research*. 2007;18 Suppl 3:46-9.
7. Müller F, Schimmel M. Tooth loss and dental prostheses in the oldest old. *European Geriatric Medicine*. 2010;1(4):239-43.
8. Baran I, Nalcaci R. Self-reported problems before and after prosthodontic treatments according to newly created Turkish version of oral health impact profile. *Archives of gerontology and geriatrics*. 2011;53(2):99-105.
9. Laurina L, Soboleva U. Construction faults associated with complete denture wearers complaints. *Baltic Dental and Maxillofacial Journal*. 2006;8(2):61-4.
10. Geckili O, Bilhan H, Bilgin T. Impact of mandibular two-implant retained overdentures on life quality in a group of elderly Turkish edentulous patients. *Archives of gerontology and geriatrics*. 2011;53(2):233-6.
11. Pun DK, Waliszewski MP, Waliszewski KJ, Berzins D. Survey of partial removable dental prosthesis (partial RDP) types in a distinct patient population. *The Journal of Prosthetic Dentistry*. 2011;106(1):48-56.
12. Niarchou AP, Ntala PC, Karamanoli EP, Polyzois GL, Frangou MJ. Partial edentulism and removable partial denture design in a dental school population: a survey in Greece. *Gerodontology*. 2011;28(3):177-83.
13. Huuonen S, Haikola B, Oikarinen K, Soderholm AL, Remes-Lyly T, Sipila K. Residual ridge resorption, lower denture stability and subjective complaints among edentulous individuals. *Journal of oral rehabilitation*. 2012;39(5):384-90.
14. Preshaw PM, Walls AW, Jakobovics NS, Moynihan PJ, Jepson NJ, Loewy Z. Association of removable partial denture use with oral and systemic health. *Journal of dentistry*. 2011;39(11):711-9.
15. Lynch C. Successful removable partial dentures. *Dent Update*. 2012;39(2):118-20.
16. Jorge J, Quishida C, Vergani C, Machado A, Pavarina A, Giampaolo E. Clinical evaluation of failures in removable partial dentures. *J Oral Sci*. 2012;54(4):337-42.
17. Neto Arcelino DA, Shiratori Fábio, Leite Pedro, Rizzatti-Barbosa Célia e Bonachela Wellington. Evaluation of Senior Brazilian Dental Students About Mouth Preparation and Removable Partial Denture Design. *Journal of Dental Education*. 2010.
18. Polychronakis N, Sotiriou M, Zissis A. A survey of removable partial denture casts and major connector designs found in commercial laboratories, Athens, Greece. *Journal of prosthodontics : official journal of the American College of Prosthodontists*. 2013;22(3):245-9.

19. Carr A, Brown D. McCracken's removable partial prosthodontics. 12^a ed. St. Louis, Missouri. 2011.
20. Ben-Ur Z, Shifman A, Aviv I, Gorfil C. Further aspects of design for distal extension removable partial dentures based on the Kennedy classification. *Journal of oral rehabilitation*. 1999;26:165–9.
21. Gil C. EA, Nakamae M. Índice de qualidade do trabalho protético (IQP): um estudo metodológico. 2000;7(1):38-46.
22. Preshaw P, Walls A, Jakubovics N, Moynihan P, Jepson N, Loewy Z. Association of removable partial denture use with oral and systemic health. *J Dent*. 2011;39(11):711-9.
23. Knezovic Zlataric D, Celebic A, Valentic-Peruzovic M. The effect of removable partial dentures on periodontal health of abutment and non-abutment teeth. *Journal of periodontology*. 2002;73(2):137-44.
24. Mihalow DM, Tinanoff N. The influence of removable partial dentures on the level of *Streptococcus mutans* in saliva. *The Journal of prosthetic dentistry*. 1988;59(1):49-51.
25. Mihalow D, Tinanoff N. Influence of removable partial dentures on the *Streptococcus mutans* level in saliva. *Soprodent*. 1989;5(4):245-7.
26. Vermeulen A, Keltjens H, Van't Hof M, Kayser A. Ten-year evaluation of removable partial dentures: survival rates based on retreatment, not wearing and replacement. *The Journal of prosthetic dentistry*. 1996;76(3):267-72.
27. Carlsson G, Otterland A, Wennstro A. Patient factors in appreciation of complete dentures. *The Journal of prosthetic dentistry*. 1967;17(4):322-8.
28. Kelly E. Changes caused by a mandibular removable partial denture opposing a maxillary complete denture. *The Journal of prosthetic dentistry*. 2003;90(3):213-9.
29. Piwowarczyk A, Kohler KC, Bender R, Buchler A, Lauer HC, Ottl P. Prognosis for abutment teeth of removable dentures: a retrospective study. *Journal of prosthodontics : official journal of the American College of Prosthodontists*. 2007;16(5):377-82.
30. Stewart K, Rudd K, Kuebker W. Components of a removable partial denture: major connectors, minor connectors, rests and rest seats. *Clinical removable partial prosthodontics*, 2nd edn St Louis: Ishiyaku Euro América, Inc. 1992:19-57.
31. Ogata K, Miyake T, Okunishi M. Longitudinal study on occlusal force distribution in lower distal - extension removable partial dentures with circumferential clasps. *Journal of oral rehabilitation*. 1992;19(6):585-94.
32. Ogata K, Ishii A, Shimizu K, Watanabe N. Longitudinal study on occlusal force distribution in lower distal - extension removable partial dentures with conus crown telescopic system. *Journal of oral rehabilitation*. 1993;20(4):385-92.
33. Mahmoud AAA, Wakabayashi N, Takahashi H. Prediction of permanent deformation in cast clasps for denture prostheses using a validated nonlinear finite element model. *dental materials*. 2007;23(3):317-24.
34. Cheng H, Xu M, Zhang H, Wu W, Zheng M, Li X. Cyclic fatigue properties of cobalt-chromium alloy clasps for partial removable dental prostheses. *The Journal of prosthetic dentistry*. 2010;104(6):389-96.
35. Tannous F, Steiner M, Shahin R, Kern M. Retentive forces and fatigue resistance of thermoplastic resin clasps. *Dental Materials*. 2012;28(3):273-8.
36. Saito M, Notani K, Miura Y, Kawasaki T. Complications and failures in removable partial dentures: a clinical evaluation. *Journal of oral rehabilitation*. 2002;29:627-33.
37. Eerikäinen E, Rantanen T. Inaccuracies and defects in frameworks for removable partial dentures. *Journal of oral rehabilitation*. 1986;13(4):347-53.
38. Körber E, Lehmann K, Pangidis C. Control studies on periodontal and periodontal-gingival retention of partial prosthesis. *Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift*. 1975;30(2):77-84.

39. Yoshida K, Takahashi Y, Shimizu H. Effect of embedded metal reinforcements and their location on the fracture resistance of acrylic resin complete dentures. *Journal of Prosthodontics*. 2011;20(5):366-71.
40. Zarb GA, Hobkirk J, Eckert S, Jacob R. *Prosthodontic treatment for edentulous patients: complete dentures and implant-supported prostheses*: Elsevier Health Sciences; 2013.
41. Hirajima Y, Takahashi H, Minakuchi S. Influence of a denture strengthener on the deformation of a maxillary complete denture. *Dental materials journal*. 2009;28(4):507.
42. Gurbuz O, Unalan F, Dikbas I. Comparative study of the fatigue strength of five acrylic denture resins. *Journal of the mechanical behavior of biomedical materials*. 2010;3(8):636-9.
43. Yoshida K, Takahashi Y, Shimizu H. Effect of embedded metal reinforcements and their location on the fracture resistance of acrylic resin complete dentures. *Journal of prosthodontics : official journal of the American College of Prosthodontists*. 2011;20(5):366-71.
44. Assunção WG, Barão VAR, Pita MS, Goiato MC. Effect of polymerization methods and thermal cycling on color stability of acrylic resin denture teeth. *The Journal of prosthetic dentistry*. 2009;102(6):385-92.
45. Machado C, Sanchez E, Azer SS, Uribe JM. Comparative study of the transverse strength of three denture base materials. *Journal of dentistry*. 2007;35(12):930-3.
46. Sanfilippo F, Bianchi A. Osteoporosis: The Effect on Maxillary Bone Resorption and Therapeutic Possibilities by Means of Implant Prostheses—A Literature Review and Clinical Considerations. *The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*. 2003;23(5):447-57.
47. Krall E, Garcia R, Dawson-Hughes B. Increased risk of tooth loss is related to bone loss at the whole body, hip, and spine. *Calcified tissue international*. 1996;59(6):433-7.
48. Reinhardt RA, Payne JB, Maze CA, Patil KD, Gallagher SJ, Mattson JS. Influence of estrogen and osteopenia/osteoporosis on clinical periodontitis in postmenopausal women. *Journal of periodontology*. 1999;70(8):823-8.
49. Birkenfeld L, Yemini M, Kase NG, Birkenfeld A. Menopause-related oral alveolar bone resorption: a review of relatively unexplored consequences of estrogen deficiency. *Menopause*. 1999;6(2):129-33.
50. Payne J, Reinhardt R, Nummikoski P, Patil K. Longitudinal alveolar bone loss in postmenopausal osteoporotic/osteopenic women. *Osteoporosis International*. 1999;10(1):34-40.
51. Association AD. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes care*. 2010;33(Supplement 1):S62-S9.
52. Mohan S, Richman C, Guo R, Amaar Y, Donahue LR, Wergedal J, et al. Insulin-like growth factor regulates peak bone mineral density in mice by both growth hormone-dependent and-independent mechanisms. *Endocrinology*. 2003;144(3):929-36.
53. Tuominen JT, Impivaara O, Puukka P, Rönnemaa T. Bone mineral density in patients with type 1 and type 2 diabetes. *Diabetes care*. 1999;22(7):1196-200.
54. Christensen J, Svendsen O. Bone mineral in pre-and postmenopausal women with insulin-dependent and non-insulin-dependent diabetes mellitus. *Osteoporosis International*. 1999;10(4):307-11.
55. Lunt M, Masaryk P, Scheidt-Nave C, Nijs J, Poor G, Pols H, et al. The effects of lifestyle, dietary dairy intake and diabetes on bone density and vertebral deformity prevalence: the EVOS study. *Osteoporosis international*. 2001;12(8):688-98.
56. Liefde I, Klift M, Laet C, Daele P, Hofman A, Pols H. Bone mineral density and fracture risk in type-2 diabetes mellitus: the Rotterdam Study. *International Osteoporosis Foundation and National Osteoporosis Foundation*. 2005;16:1713-20.

57. Sosa M, Dominguez M, Navarro MC, Segarra MC, Hernandez D, De Pablos P, et al. Bone mineral metabolism is normal in non-insulin-dependent diabetes mellitus. *Journal of diabetes and its complications*. 1996;10(4):201-5.
58. Okuno Y, Nishizawa Y, Sekiya K, Hagiwara S, Miki T, Morii H. Total and regional bone mineral content in patients with non-insulin dependent diabetes mellitus. *Journal of nutritional science and vitaminology*. 1991;37(Supplement):S43-S9.
59. Schwartz AV, Sellmeyer DE, Ensrud KE, Cauley JA, Tabor HK, Schreiner PJ, et al. Older women with diabetes have an increased risk of fracture: a prospective study. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2001;86(1):32-8.
60. Lekkas C. Systemic bone diseases and reduction of the residual ridge of the mandible. *The Journal of Prosthetic Dentistry*. 1989;62:546-50.
61. Dula LJ, Ahmed EF, Lila-Krasniqi ZD, Shala KS. Clinical Evaluation of Removable Partial Dentures on the Periodontal Health of Abutment Teeth: A Retrospective Study. *The open dentistry journal*. 2015;9:132.
62. Sapkota B AB, Upadhaya C. A Study of Assessment of Partial Edentulous Patients Based on Kennedy's Classification at Dhulikhel Hospital, Kathmandu University Hospital. *Kathmandu Univ Med J*. 2013;44(4):325-7.
63. Viola AP, Takamiya AS, Monteiro DR, Barbosa DB. Oral health-related quality of life and satisfaction before and after treatment with complete dentures in a Dental School in Brazil. *Journal of prosthodontic research*. 2013;57(1):36-41.
64. Bharathi M, Babu K, Reddy G, Gupta N, Misuriya A, Vinod V. Partial Edentulism based on Kennedy's Classification: An Epidemiological Study. *The journal of contemporary dental practice*. 2014;15(2):229-31.
65. Akeel R. Usage of removable partial dentures in Saudi male patients after 1 year telephone interview. *The Saudi dental journal*. 2010;22(3):125-8.
66. Kranjčić Josip K-SM, Vojvodić Denis, Čelebić Asja, Komar Dragutin, Mehulić Ketij. Patient's satisfaction with removable dentures after relining. 2012;9(2).
67. Tanasić IV, Tihacek - Sojić LD, Milić - Lemić AM. Prevalence and Clinical Effects of Certain Therapy Concepts among Partially Edentulous Serbian Elderly. *Journal of Prosthodontics*. 2015.
68. Addy M, Bates J. Plaque accumulation following the wearing of different types of removable partial dentures. *Journal of oral rehabilitation*. 1979;6(2):111-7.
69. De Baat C. [Elderly people and removable partial dentures]. *Nederlands tijdschrift voor tandheelkunde*. 2009;116(12):665-8.
70. Lee H-E, Wu J-H, Wang C-H, Lan T-H, Du J-K. Biomechanical analysis of distal extension removable partial dentures with different retainers. *Journal of Dental Sciences*. 2008;3(3):133-9.
71. Kapur KK, Deupree R, Dent RJ, Hasse AL. A randomized clinical trial of two basic removable partial denture designs. Part I: Comparisons of five-year success rates and periodontal health. *The Journal of prosthetic dentistry*. 1994;72(3):268-82.
72. Zancopé K. Instalação de coroas implantadas distais para modificação da classificação de pacientes classe I para classe III de Kennedy: Universidade Federal da Uberlândia; 2014.
73. Chou T-M, Caputo AA, Moore DJ, Xiao B. Photoelastic analysis and comparison of force-transmission characteristics of intracoronal attachments with clasp distal-extension removable partial dentures. *The Journal of prosthetic dentistry*. 1989;62(3):313-9.
74. Chou T-M, Eick JD, Moore DJ, Tira DE. Stereophotogrammetric analysis of abutment tooth movement in distal-extension removable partial dentures with intracoronal attachments and clasps. *The Journal of prosthetic dentistry*. 1991;66(3):343-A30.
75. Kern M, Wagner B. Periodontal findings in patients 10 years after insertion of removable partial dentures. *Journal of oral rehabilitation*. 2001;28(11):991-7.

76. Bergman B, Ericson A, Molin M. Long-term clinical results after treatment with conical crown-retained dentures. *The International journal of prosthodontics*. 1995;9(6):533-8.
77. Qudah SA, Najwa Nassrawin B. Effect of removable partial denture on periodontal health. *JRMS*. 2004;11(2):17-9.

9. Apêndices

9 APÊNDICES

9.1 Apêndice 1: Questionário para consultas de controlo de próteses parciais removíveis tipo Classe I e II de Kennedy

(a preencher por arcada reabilitada)

DADOS IDENTIFICATIVOS / PROTÉTICOS

Registo Clínico n.º _____ Género: M ___ F ___ Data do controlo: ___/___/___

Idade: _____

Desdentação (Kennedy): Classe I ___ divisão ___ Classe II ___ divisão ___

Localização da PPR: Superior ___ Inferior ___ Data de colocação da PPR: ___/___/___

Índice de Qualidade Protético (atual): _____ ; Dentes Pilares: _____ ; _____

Tipo de retentor direto nos dentes pilares:

- Gancho de aproximação oclusal: tipo Ackers _____ ; tipo ação posterior _____ ; tipo anel _____
- Gancho de aproximação gengival: tipo RPI _____ ; tipo barra em I, Y, ou T _____

COMPLICAÇÕES BIOLÓGICAS:

- | | | |
|--|----------------------------------|----------------------|
| ▪ Cárie nos dentes pilares* | Não _____ Sim _____ | Data: _____ |
| ▪ Restauração nos dentes pilares* | Não _____ Sim _____ | Data: _____ |
| ▪ Doença periodontal nos dentes pilares | Não _____ Sim _____ | Tipo _____ |
| ▪ Grau de mobilidade dos dentes pilares | 0 ___ ; I ___ ; II ___ ; III ___ | |
| ▪ Relação coroa-raiz nos dentes pilares** | Situação inicial _____ | Situação atual _____ |
| ▪ Fractura de restaurações nos dentes pilares | Não _____ Sim _____ | Data: _____ |
| ▪ Dentes pilares extraídos após colocação da prótese | Não _____ Sim _____ | Data: _____ |
| ▪ Fracturas dos dentes pilares | Não _____ Sim _____ | Data: _____ |

*em zona relacionada com os componentes protéticos ; ** Valor indicado nos relatórios / dados iniciais do pacientes

COMPLICAÇÕES MECÂNICAS:

- | | | |
|---|---------------------|----------------|
| ▪ Fractura de apoios nos dentes pilares | Não _____ Sim _____ | Data(s): _____ |
| ▪ Fractura de retentores directos | Não _____ Sim _____ | Data(s): _____ |
| ▪ Rebasamento das selas | Não _____ Sim _____ | Data(s): _____ |

- Fractura de componentes em acrílico Não ____ Sim ____ Data(s): _____
(dentes/flancos)

DOENÇAS SISTÉMICAS (relevantes para o metabolismo ósseo):

| | <i>Antes da reabilitação protética</i> | <i>Depois da reabilitação protética</i> |
|-----------------------|--|---|
| ▪ Osteoporose | Não ____ | Sim ____ |
| ▪ Doença de Paget | Não ____ | Sim ____ |
| ▪ Hiperparatiroidismo | Não ____ | Sim ____ |
| ▪ Diabetes tipo II | Não ____ | Sim ____ |
| ▪ Neoplasias | Não ____ | Sim ____ |
| ▪ Outras: | Não ____ | Sim ____ |

9.2 Apêndice 2: Declaração de Consentimento Informado, Livre e Esclarecido para participação em investigação de acordo com a Declaração de Helsínquia e a Convenção de Oviedo

Por favor, leia com atenção a seguinte informação. Se achar que algo está incorrecto ou que não está claro, não hesite em solicitar mais informações. Se concorda com a proposta que lhe foi feita, queira assinar este documento.

Título do estudo: “Reabilitação de Selas Livres com Prótese Removível – caracterização e Resolução das complicações.”

Enquadramento: Investigação de âmbito académico a efectuar na Clínica da Universidade Católica Portuguesa, tendo como responsável o Mestre Filipe Miguel Araújo, docente da Universidade Católica Portuguesa, e o aluno do 5ºAno do Mestrado Integrado em Medicina Dentária, Nuno Miguel Ferreira.

Explicação do estudo: O presente estudo visa proceder à avaliação das complicações decorrentes da reabilitação de doentes com prótese parcial removível na Clínica Universitária da Universidade Católica Portuguesa. Para o efeito proceder-se-á realização de um questionário destinado a caracterizar as principais complicações detectadas, correlacionando os dados obtidos com aqueles que constam na história clínica do doente.

Condições: Este estudo não envolve procedimentos que não se enquadrem na prática clínica normal nem pretende testar novos produtos ou medicamentos.

A participação neste estudo é totalmente voluntária, não acarretando quaisquer custos, podendo retirar o seu consentimento em qualquer etapa do estudo, sem necessidade de facultar explicações aos seus responsáveis e com total ausência de prejuízos, assistenciais ou outros, caso não queira participar.

Ao decidir participar pode efetuar todas as questões que considerar necessárias para o seu esclarecimento ou facultar informações aos responsáveis do estudo em qualquer etapa do mesmo.

Confidencialidade e anonimato: Os dados recolhidos para o presente estudo são de uso exclusivo do investigador e tratados de modo a garantir a sua confidencialidade. A informação recolhida será tratada com a máxima confidencialidade promovendo o seu anonimato. A análise dos dados recolhidos será efectuada em ambiente que garanta a privacidade dos mesmos, sendo os mesmos utilizados exclusivamente pelos investigadores envolvidos no projecto.

Assinatura/s dos responsáveis pelo projecto:

O Aluno: _____

O Docente/Orientador _____

Declaro ter lido e compreendido este documento, bem como as informações verbais que me foram fornecidas pela/s pessoa/s que acima assina/m. Foi-me garantida a possibilidade de, em qualquer altura, recusar participar neste estudo sem qualquer tipo de consequências. Desta forma, aceito participar neste estudo e permito a utilização dos dados que de forma voluntária forneço, confiando em que apenas serão utilizados para esta investigação e nas garantias de confidencialidade e anonimato que me são dadas pelo/a investigador/a.

Nome: _____

Assinatura: _____

Viseu, ___ / ___ / _____