



UNIVERSIDADE
CATÓLICA | INSTITUTO DE
PORTUGUESA | CIÊNCIAS DA SAÚDE

NICHOS OCLUSAIS EM PRÓTESE PARCIAL REMOVÍVEL SERÃO MAIS SUSCETÍVEIS A CÁRIE DENTÁRIA?

Dissertação a apresentar à Universidade Católica Portuguesa para
obtenção do grau de mestre em
Medicina Dentária

Por
Ana Lúcia Fernandes Paula

Viseu, 2014



UNIVERSIDADE
CATÓLICA | INSTITUTO DE
PORTUGUESA | CIÊNCIAS DA SAÚDE

NICHOS OCLUSAIS EM PRÓTESE PARCIAL REMOVÍVEL SERÃO MAIS SUSCETÍVEIS A CÁRIE DENTÁRIA?

Dissertação a apresentar à Universidade Católica Portuguesa para
obtenção do grau de mestre em
Medicina Dentária

Por

Ana Lúcia Fernandes Paula

Sob orientação de Prof. Doutor André Correia e Mestre Ana Margarida Silva

Viseu, 2014

“A coragem é o dom mais importante para quem procura a Linguagem do Mundo.”

Paulo Coelho

Agradecimentos

Ao meu Orientador, Professor Doutor André Correia, pela orientação, saber, por toda a motivação, apoio e disponibilidade neste trabalho e no meu percurso académico. A confiança e os conhecimentos transmitidos foram essenciais para o término desta etapa académica.

À minha Co-Orientadora, Mestre Ana Margarida Silva, pelo apoio, incentivo, ajuda e partilha de conhecimentos.

Aos Mestres Tiago Marques e Nélío Veiga, pela ajuda e disponibilidade sempre demonstradas.

À Universidade Católica Portuguesa, obrigada aos professores e funcionários por toda a disponibilidade.

À minha mãe, pelo carinho, compreensão, incentivo, apoio e por todo o esforço que fez, para que fosse possível terminar mais esta etapa na minha vida.

Ao meu pai, que apesar de já não estar presente, iria ficar orgulhoso do meu percurso de vida e académico.

Aos meus irmãos, Rosa e Pedro, por toda a amizade, carinho, confiança, compreensão e apoio incondicional.

Ao meu amigo, Lourenço Pires, pela amizade, motivação e conhecimentos transmitidos.

Ao meu amigo e binómio, Zé, pelos momentos de amizade e trabalho partilhados ao longo destes anos.

Ao meu colega, Fábio Lobo, pelo apoio, motivação e ajuda na recolha de dados.

A todos os meus amigos, pelo carinho, amizade e disponibilidade.

Aos meus queridos primos e tios, pelo apoio e amizade.

RESUMO

Introdução: a prótese parcial removível é uma das soluções para reabilitar a cavidade oral de pacientes parcialmente desdentados. Na fase pré-protética devem-se preparar os nichos na superfície do dente pilar, pois permitirão a adaptação do apoio oclusal para um correto suporte da prótese em boca. Contudo, a execução do nicho é considerada por muitos profissionais como uma iatrogenia, suscetível a lesões de cárie.

Objetivos: avaliar a prevalência de cáries dentárias nos nichos dos dentes pilares das próteses parciais removíveis. Verificar se existe relação entre os nichos protéticos, cárie nos dentes pilares e não pilares, índice de placa e prematuridade/interferência no apoio. Determinar se existe uma diferença significativa entre os nichos e os restantes dentes homólogos/antagonistas da cavidade oral, ao nível da presença de cárie dentária.

Material e métodos: foram contactados, para efetuarem uma consulta de controlo, os pacientes que colocaram próteses parciais removíveis esqueléticas na Clínica Universitária da UCP-Viseu, entre 2010 e 2013. Numa ficha clínica especificamente preparada para estas consultas, foram registados dados referentes à cavidade oral e à prótese. A análise estatística foi efetuada com recurso aos testes t de Student, coeficiente de correlação de Pearson e teste de Fisher ($p < 0,05$).

Resultados: a taxa de adesão foi de 35,6%. Nos 53 pacientes analisados, a média de idades foi de 60 anos. Cerca de 62,3% dos casos estudados apresentavam reabilitação bi-maxilar. O índice de placa dos dentes pilares (1,49), foi maior, comparativamente ao dos não pilares (1,31). Dos 255 nichos avaliados, 23 apresentavam cárie. Verificou-se que havia uma relação significativa, entre o número de nichos e o número de cáries. Não se verificou associação entre as cáries nos nichos, o índice de placa dos dentes pilares, prematuridade/interferência no apoio, índice de cariados, perdidos e obturados dos dentes pilares, bem como no parâmetro cárie dos dentes não pilares.

Conclusão: dentro das limitações deste estudo, podemos concluir que os nichos protéticos não apresentam mais lesões de cárie dentária do que os restantes dentes da cavidade oral. Contudo, quanto maior o número de nichos de uma reabilitação, maior a possibilidade de se verificarem lesões de cáries.

Palavras-chave: Prótese parcial removível, apoio oclusal, nicho, cáries dentárias e higiene oral.

ABSTRACT

Introduction: the removable partial denture is one of the solutions to rehabilitate the oral cavity from partially edentulous patients. In the pre-prosthetic stage, the rest seat is prepared in the surface of the abutment tooth, which will allow the adaptation of the occlusal rest for a correct support of the denture. The implementation of the rest seat is though considered, by many professionals, as an iatrogenic, leading to caries lesions.

Objectives: to evaluate the prevalence of dental caries in rest seats of abutments teeth from partial removable dentures. To check whether there is a relationship between the prosthetic rest seats, caries in the abutment and non-abutment teeth, plaque index and prematurity or interference in the occlusal rest. To determine if there is a significant difference between the presence of dental caries in rest seat in comparison with other homologous/antagonists teeth in the oral cavity.

Material and methods: the patients, who were placed in skeletal removable partial dentures at University Clinic of Catholic University-Viseu between 2010 and 2013, were contacted to make a control visit. Data regarding the oral cavity and the prosthesis were collected and recorded in a specifically prepared protocol. Statistical analysis was performed by using the t test Student, Pearson correlation coefficient and Fisher ($p < 0.05$).

Results: the accession rate was 35.6%. The average age of the 53 analyzed patients was 60 years old. About 62.3% of the evaluated patients had bi-maxillary rehabilitation. The plaque index of the abutment teeth (1,49) is bigger when compared to the non-abutment teeth (1,31). From the 255 rest seat evaluated, 23 had dental caries. It was found that there was a significant relationship between the rest seat and the number of dental caries. There was no association between caries in rest seats, the plaque index on abutment teeth, prematurity/interference in the support, dentition status of abutment teeth as well as in the caries parameter of non-abutment teeth.

Conclusion: within the constraints of this study it can be concluded that prosthetic rest seats do not have more dental caries lesions than the remaining teeth of oral cavity. However, the bigger the number of rest seats of a rehabilitation, the bigger the possibility of occurring caries lesions.

Key-words: Removable partial denture, occlusal rest, rest seat, dental caries and oral hygiene.

ÍNDICE GERAL

RESUMO	ix
ABSTRACT	xi
1. INTRODUÇÃO	3
1.1. A prótese parcial removível na reabilitação oral	3
1.2. Classificação da desdentação parcial	4
1.3. Princípios biomecânicos	5
1.4. Esqueleto protético em PPR	5
1.4.1. Conetor maior	6
1.4.2. Conetor menor	6
1.4.3. Retentores diretos	6
1.4.4. Retentores indiretos	7
1.4.5. Apoios oclusais.....	8
1.4.6. Selas.....	9
1.5. Preparação pré-protética em prótese parcial removível.....	9
1.5.1. Nichos - tipos, dimensões, como preparar.....	10
1.6. Comunicação entre Médico Dentista e Técnico de Prótese Dentária.....	13
1.7. Complicações em PPR.....	14
1.7.1. Cárie dentária nos nichos.....	15
1.8. Consulta de controlo	17
2. PROBLEMA EM ESTUDO	21
3. METODOLOGIA	25
3.1. Tipo de estudo.....	25
3.2. População-alvo.....	25
3.3. Processo de amostragem	25
3.4. Desenho do estudo	26
4. RESULTADOS	31

4.1. Estatística descritiva	32
4.2. Estatística inferencial	39
4.2.1. H0: não há relação entre o índice de qualidade protético e a presença de cárie dentária nos dentes pilares com nichos	39
4.2.2. H0: não há relação entre o índice de placa e o CPO dos dentes pilares ...	39
4.2.3. H0: os dentes pilares com nichos cariados não apresentam um número de lesões de cárie dentária superior ao valor do parâmetro “cárie” nos dentes não pilares.....	40
4.2.4. H0: não há relação entre o índice de placa e a presença de cárie dentária nos nichos.....	40
4.2.5. H0: não há relação entre a presença de prematuridade/interferência no apoio oclusal e a existência de lesões de cárie na área dentária onde estão colocados.....	41
4.2.6. H0: os nichos não apresentam maior número de lesões de cárie, quanto maior for o seu número	42
4.2.7. H0: não há relação entre a invasão dentinária na preparação do nicho e a presença de cárie dentária	42
4.2.8. H0: os dentes com nichos nichos não apresentam maior número de lesões de cárie do que os dentes homólogos na cavidade oral.....	42
4.2.9. H0: os dentes com nichos não apresentam maior número de lesões de cárie do que os dentes antagonistas na cavidade oral.....	43
5. DISCUSSÃO.....	47
6. CONCLUSÃO	55
7. BIBLIOGRAFIA.....	59
8. APÊNDICES.....	69
Apêndice 1 - Declaração de consentimento informado.....	69
Apêndice 2 - Questionário utilizado nas consultas de controlo.....	71
Apêndice 3 - Tabelas resultantes dos testes efetuados na análise estatística.....	75

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Seleção dos pacientes e taxa de adesão	31
Figura 2 - Frequência das idades por escalão etário	32

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Valores recomendados para o desenho dos nichos oclusais ^(18, 22, 24, 25, 28)	11
Tabela 2 - Arcadas reabilitadas com PPR esquelética.....	32
Tabela 3 - Diferença entre a data de inserção da prótese e do último controlo (meses)	33
Tabela 4 - Classe de <i>Kennedy</i> maxilar e mandibular.....	33
Tabela 5 - Índice de Qualidade Protético	33
Tabela 6 - Higiene oral	34
Tabela 7 - Número de dentes pilares e não pilares	34
Tabela 8 - Média do índice de placa dos dentes pilares e não pilares	34
Tabela 9 - Parâmetros qualitativos atribuídos à média do índice de placa dos dentes pilares e não pilares por paciente.....	35
Tabela 10 - CPO dos dentes pilares e não pilares.....	35
Tabela 11 - Médias dos parâmetros do CPO para os dentes pilares e não pilares.....	35
Tabela 12 - Apresentação do parâmetro cárie do índice CPO total.....	36
Tabela 13 - Número de pacientes que apresenta presença/ausência de cáries nos dentes pilares com nichos e respetivos homólogos	36
Tabela 14 - Número de pacientes que apresenta presença/ausência de cáries nos dentes antagonistas dos pilares	36
Tabela 15 - Número de pacientes com invasão dentinária no nicho preparado	37
Tabela 16 - Número de nichos.....	37
Tabela 17 - Número de nichos cariados, hígidos e restaurados.....	37
Tabela 18 - Largura/comprimento M/D	38
Tabela 19 - Largura/comprimento V/(L/P)	38
Tabela 20 - Profundidade - invasão da dentina	38
Tabela 21 - Análise comparativa do índice de placa dos dentes pilares com nichos e o CPO dos dentes pilares	39
Tabela 22 - Análise comparativa entre os dentes pilares com nichos e o IP dos dentes pilares	40
Tabela 23 - Análise comparativa dos dentes pilares com nichos e a prematuridade/interferência no apoio	41
Tabela 24 - Análise comparativa entre os dentes pilares com nichos e o número de nichos.....	42

Tabela 25 - Teste de t Student para amostras independentes (Índice de placa e o CPO dos dentes pilares)	75
Tabela 26 - Análise comparativa do parâmetro C do CPO dos dentes pilares e não pilares	75
Tabela 27 - Testes do Qui-quadrado (Índice de placa e cárie dentária nos nichos)	75
Tabela 28 - Testes do Qui-quadrado (Permatividade/Interferência no apoio oclusal e a existência de lesões de cárie na área dentária onde estão colocados)	76
Tabela 29 - Teste t Student para amostra independentes (Cárie nos nichos e o número de nichos)	76

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

CPO - Cariados, perdidos e obturados

CU-UCP - Clínica Universitária da UCP-Viseu

IP - Índice de placa

IQP - Índice de Qualidade Protético

MD - Médico Dentista

PPR - Prótese Parcial Removível

PR - Prótese Removível

PT - Prótese Total

TPD - Técnico de Prótese Dentária

1. INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

Em Portugal, a esperança média de vida tem vindo a aumentar, estando neste momento situada nos 79,78 anos.⁽¹⁾ Este aumento é acompanhado de um incremento da faixa etária acima dos 65 anos (população geriátrica). Em 2011, 24% da população tinha mais de 60 anos, sendo expetável que em 2050 a população geriátrica represente 40%.⁽²⁾

Naturalmente, esta população apresentará um nível maior de perdas dentárias comparativamente à população jovem/adulta. Perante isto, a fase de intervenção Médico-Dentária na população idosa é sobretudo a nível da reabilitação oral protética, em que a atuação do Médico Dentista (MD) visa limitar o dano e conseguir reestabelecer as funções do complexo maxilo-mandibular. A fonética, a mastigação e a deglutição dos pacientes são restituídas, assumindo uma importância fundamental na saúde geral e bem-estar dos pacientes, melhorando a sua autoestima e a capacidade de socialização.

1.1. A PRÓTESE PARCIAL REMOVÍVEL NA REABILITAÇÃO ORAL

As próteses removíveis (PR) são, em muitos casos, a reabilitação pretendida pelo paciente, uma vez que não envolve procedimentos invasivos e o custo é muito reduzido comparativamente a reabilitações fixas.⁽³⁾ Estas PR permitem melhorar a mastigação, a estética e a fonética, prevenindo também o movimento indesejado dos dentes remanescentes, assim como uma correta distribuição da carga oclusal pelas estruturas naturais e protéticas.⁽⁴⁾

A PR divide-se em prótese parcial (PPR), que substitui dentes numa arcada parcialmente desdentada e em prótese total (PT), que visa a reabilitação de uma arcada totalmente desdentada.⁽⁵⁾

A correta execução de uma PPR exige o cumprimento rigoroso de vários parâmetros de forma a evitar insucessos.⁽⁶⁾

Para tal, será essencial elaborar um correto diagnóstico, tendo por base princípios biomecânicos como o suporte, retenção e estabilidade da futura PPR. Apenas um correto diagnóstico da situação permitirá o estabelecimento de um plano de tratamento que englobe todas as fases de desenho protético, preparação pré-protética, e todas as etapas clínicas e laboratoriais inerentes à execução de uma PPR.^(7, 8)

1.2. CLASSIFICAÇÃO DA DESDENTAÇÃO PARCIAL

As PPR podem ser classificadas de acordo com diferentes classificações, distribuição dos dentes pilares, tipo de suporte e tipo de prótese a utilizar.

A classificação de *Kennedy* tem por base a distribuição topográfica dos dentes sendo a mais utilizada.⁽⁹⁻¹¹⁾ Encontra-se dividida em quatro tipos de desdentação parcial: desdentação bilateral posterior (Classe I); desdentação unilateral completa (Classe II); desdentação unilateral incompleta (Classe III) e desdentação anterior (Classe IV). Quando existem zonas desdentadas para além desta classificação, as modificações de *Applegate* devem ser associadas.⁽¹⁰⁾

Relativamente à classificação do tipo de suporte estas PPR podem ser: dento-suportadas; muco-suportadas; dento-muco suportadas.⁽¹¹⁾

Quanto ao tipo de prótese refere-se ao material com que é fabricada. Quando a estrutura protética é em metal, cromo-cobalto, é considerada como definitiva. Quando em acrílico é uma prótese provisória.^(9, 11)

A estrutura em metal é considerada definitiva devido às boas propriedades mecânicas. O desenho do esqueleto deve ter em consideração a saúde dos dentes pilares e do periodonto, a estética e o conforto do paciente.⁽¹¹⁾ Quando a saúde dos dentes pilares e do periodonto não garantem a sobrevivência da PPR esquelética, opta-se por uma prótese acrílica, que deve ser considerada de carácter provisório, visando a adaptação do paciente para posterior confecção de uma prótese total.⁽¹¹⁾ Devido às propriedades mecânicas inferiores, estas próteses podem ter de ser reparadas em maior número de vezes. Apesar disso é muito utilizada em pacientes geriátricos pois é menos dispendiosa e facilmente pode ser modificada. Desde que sejam desenhadas e confeccionadas corretamente poderão ser utilizadas como definitivas, sendo uma solução para quando o paciente não tem possibilidades financeiras para uma PPR de cromo-cobalto.⁽¹²⁾

1.3. PRINCÍPIOS BIOMECÂNICOS

Os princípios biomecânicos ajudam a planejar corretamente o esqueleto protético, uma vez que têm em consideração a distribuição vertical e horizontal das forças ao longo dos dentes pilares e da mucosa. Dessa forma conseguem evitar-se falhas mecânicas como fraturas dos conectores e ganchos, assim como a sua deformação. São quatro os princípios fundamentais a considerar e a serem respeitados no desenho do esqueleto: ⁽¹¹⁾

1. As selas devem ser suportadas pelos dentes. O suporte das selas é influenciado pelos componentes associados ao dente, devendo evitar selas de extremidade livre, quando possível;
2. Devem ser preparados nichos oclusais e linguais de forma a impedir a inclinação dos dentes pilares;
3. A rigidez dos conectores maiores e menores deve ser garantida, assim como do braço recíproco e o apoio oclusal que fazem parte dos ganchos, de forma a resistirem e distribuírem adequadamente as forças;
4. Classes I e II devem ser desenhadas segundo princípios estéticos e mecânicos. Em selas com extensões distais, para além da retenção direta, é fundamental a utilização de retentores indiretos opondo-se à linha de fulcro.

1.4. ESQUELETO PROTÉTICO EM PPR

Para a elaboração de um correto esqueleto protético é preciso ter em consideração os diferentes componentes (conectores, retentores e selas) que dele fazem parte, e dessa forma conseguir cumprir três princípios fundamentais. Primeiro, o suporte deve ser obtido através dos tecidos resilientes. O tipo de desdentação e a técnica de impressão têm influência no abrangimento das áreas de suporte. Segundo, a retenção direta deverá impedir os movimentos indesejados das selas, devendo ser componentes flexíveis, pois transmitiram as forças aos dentes pilares. Terceiro, a retenção indireta é essencial para impedir a rotação dos apoios oclusais que assentam nos nichos preparados a nível dos dentes, mas também em casos em que estão presentes selas de extensão distal, impedindo os movimentos indesejados da extremidade. ⁽¹³⁾

1.4.1. CONETOR MAIOR

O conetor maior permite a conexão das selas e a unificação de todo o esqueleto protético, conectando os componentes de um lado da arcada com o lado oposto. A sua rigidez permite resistir e distribuir as forças de flexão assim como agrupar os outros componentes.⁽¹⁴⁾ Na maxila o conetor mais utilizado é a placa palatina,⁽¹⁴⁾ exceto se verifique a presença de torus palatino ou rafe palatina proeminente, sendo o conetor em anel o mais indicado.^(8, 13)

Na mandíbula, por norma, o mais utilizado é a barra lingual, devido à sua simplicidade.⁽¹⁴⁾ Contudo, em casos específicos poderá utilizar-se a barra sublingual, placa lingual ou a barra de *Kennedy*.^(14, 15)

1.4.2. CONETOR MENOR

Conectores menores têm como função unir todos os outros componentes ao conetor maior, assim como distribuir as forças pelos tecidos de suporte e dentes pilares.

Existem quatro tipos de conectores menores:⁽¹⁴⁾

1. Que unem os ganchos ao conetor maior;
2. Que unem os retentores indiretos ou apoios auxiliares ao conetor maior;
3. Que unem as bases ao conetor maior;
4. Que funcionam como braço em ganchos de aproximação gengival.

Se os conectores menores tiverem falhas ou forem mal desenhados, as forças permanecerão localizadas no local onde foram geradas, contudo, se estes forem bem desenhados irão contribuir para a estabilização horizontal e reciprocidade/suporte.⁽¹⁶⁾

1.4.3. RETENTORES DIRETOS

Os retentores indiretos são componentes que utilizam o dente pilar para criar resistências ao deslocamento da prótese, assegurando a retenção e minimizando a transmissão de forças prejudiciais aos tecidos de suporte e dentes pilares, durante a função. Existem dois tipos os retentores: intra-coronais e os extra-coronais.⁽¹⁷⁾

Os intra-coronais estão em contato com o normal contorno do dente pilar, são compostos por duas partes “fêmea/macho”, estando um destes elementos na parte fixa e o outro na parte removível de uma prótese combinada. Quando dois ou mais retentores intra-coronais são utilizados numa única PPR, é essencial que se verifique um rigoroso paralelismo entre “fêmea/macho”. Quanto ao método de fabrico podem ser de precisão, componentes pré-fabricados ou então de semi-precisão em que o componente é confeccionado em laboratório.⁽¹⁷⁾

Os extra-coronais, estão localizados fora do normal contorno da coroa do dente pilar, e são designados por ganchos. Da sua constituição fazem parte, um ou dois apoios, um braço retentivo e um braço recíproco e um ou mais conetores menores. Têm como função providenciar: suporte que lhes é conferida pelos apoios oclusais, estabilidade através dos conetores menores, reciprocidade e retenção.⁽¹⁶⁾

Existem dois grupos de ganchos estando divididos por ganchos de aproximação gengival, em barra, em que os mais utilizados são em I, T e Y e ganchos de aproximação oclusal, designados por circunferenciais, sendo o mais comumente utilizado o gancho *Akers*.⁽¹⁷⁾

Em termos comparativos a nível da retenção, os ganchos circunferenciais são mais retentivos e só a parte terminal do braço retentivo deve ultrapassar o equador do dente pilar, já nos ganchos de barra, este contacta a superfície dentária apenas na ponta do braço, sendo a sua retenção menos eficiente. São também estes que têm melhores propriedades estéticas devido à aproximação ser por gengival, contudo ao atravessarem a gengiva marginal poderão conduzir a problemas periodontais e lesões de cárie a nível do colo dentário. Uma vez que não atravessam a superfície dentária, não é necessária qualquer preparação pré-protética no que diz respeito à interferência com a oclusão, o mesmo já não acontece com os circunferenciais.⁽¹⁶⁾

1.4.4. RETENTORES INDIRETOS

Os retentores indiretos têm especial importância quando estão presentes classes, I, II e IV extensas de *Kennedy*, as quais não estão delimitadas totalmente por dentes naturais, pelo que têm tendência a mover-se quando uma força é aplicada. Utilizam-se quando existem movimentos de rotação da prótese à volta de um eixo, que passa nas

pontas dos ganchos em lados opostos, a chamada linha de fulcro. Caso exista mais de uma linha de fulcro, deve ser considerada a que se encontra mais perto da sela, pois é a partir dessa que se conseguirá uma eficiente retenção indireta. Após determinada a linha de fulcro é traçada uma linha perpendicular, à qual corresponderá a localização do retentor indireto.

Existem situações em que a localização determinada pode ir ao encontro de zonas desdentadas ou de dentes periodontalmente comprometidos, neste caso é necessário selecionar outro dente mais adequado. Em termos práticos os incisivos maxilares e mandibulares não são aconselhados para tal, já os caninos e pré-molares são normalmente a escolha preferencial.

Caso não haja a preocupação do planejamento dos retentores indiretos, essencialmente em classe I e II, quando sujeitas a forças de desinserção da PPR, na falta destes, as selas desencerem-se dos tecidos de suporte ou o segmento anterior do conetor maior poderá ir contra os tecidos moles adjacentes, pelo que resulta na transmissão de forças indesejáveis aos tecidos duros e moles da arcada dentária. Quando planejados corretamente poderá então evitar-se os efeitos indesejados.⁽¹⁷⁾

1.4.5. APOIOS OCLUSAIS

Os apoios oclusais são responsáveis pela transmissão das forças paralelamente ao longo do eixo do dente pilar. Estes assentam a nível dos nichos preparados na superfície dentária. As forças provocadas são absorvidas pelas fibras do ligamento periodontal sem que este fique danificado assim como o tecido ósseo.

São três os apoios que poderão ser planejados:

1. Apoios oclusais - preparados na superfície oclusal dos dentes posteriores;
2. Apoios cingulares ou linguais - preparados na superfície lingual dos dentes anteriores (geralmente em caninos maxilares);
3. Apoios incisais - preparados no ângulo incisal dos dentes anteriores.

Em PPR dento-suportadas, todas as forças são direcionadas para o dente pilar. Já em PPR dento-muco-suportadas, as forças não são só distribuídas pelos dentes pilares,

sendo estas uma pequena parte relativamente às distribuídas pela área desdentada. Quando se verifica um bom interface entre o apoio e o nicho, constata-se que os efeitos indesejados a nível dos tecidos moles são reduzidos, uma vez que o movimento vertical da prótese é minimizado.

Existem apoios primários e auxiliares. São primários, quando fazem parte da constituição dos ganchos, permitindo que estes permaneçam na sua posição. Caso não tivessem este suporte iriam perder a capacidade de reter as próteses na sua devida posição. Previnem igualmente o movimento vertical da prótese contra os tecidos de suporte, assim como distribuem as forças pelos dentes pilares. A transmissão das forças laterais pode ser aumentada, quando se aprofunda a preparação dos nichos, contudo só poderá ser efetuado em próteses dento-suportadas. Os apoios auxiliares são utilizados como retentores indiretos em PPR com selas de extensão livre (classe I; II e IV extensas). Quanto à sua localização são colocados anteriormente ou posteriormente ao eixo de rotação, prevenindo a desinserção da sela.⁽¹⁴⁾

1.4.6. SELAS

As selas são o componente localizado sobre a crista alveolar, dela fazem parte, os dentes e a gengiva artificiais. Têm como função transferir as forças oclusais ao longo das estruturas orais de suporte. A extensão da base da sela nas PPR é importante sobretudo a nível das classes I e II, em que a sela deve ser estendida à região anterior da papila piriforme nas PPR inferiores assim como ao fundo dos sulcos vestibulo e línguo-alveolares.⁽¹⁷⁾

1.5. PREPARAÇÃO PRÉ-PROTÉTICA EM PRÓTESE PARCIAL

REMOVÍVEL

As próteses são elementos ‘estranhos’ à cavidade oral, e a sua confeção tem de ser um processo minucioso, de forma a poderem ser um prolongamento dos dentes naturais, e assim o paciente sentir-se confortável e satisfeito.

Na análise dos modelos de estudo (conjuntamente com as informações recolhidas durante o exame clínico) devem ser decididas as intervenções que irão ser

feitas a nível das superfícies dos dentes pilares. Para isso será essencial que os modelos sejam analisados em paralelómetro e montados em articulador.^(8, 18, 19)

A preparação pré-protética em PPR esqueléticas engloba uma série de procedimentos que visam modificar as superfícies dentárias para posterior adaptação da prótese,⁽⁸⁾ podendo ser necessário ajustar o plano oclusal, preparar nichos, criar superfícies guias, modificar os contornos axiais, procedendo à alteração do equador dentário ou criando áreas retentivas.^(8, 18, 20, 21)

No âmbito desta investigação serão abordados apenas os nichos, enquanto elementos da preparação pré-protética.

1.5.1. NICHOS - TIPOS, DIMENSÕES, COMO PREPARAR

Os nichos são preparações dentárias criadas na superfície dentária, ou numa restauração, que permitem a correta adaptação do apoio oclusal, cingular ou incisal.⁽⁵⁾ Estas preparações são fundamentais para a correta elaboração das PPR,⁽²²⁾ tendo como funções:⁽²³⁾

1. Direcionar as forças de mastigação paralelamente ao longo do eixo do dente;
2. Servir como um stop para o apoio oclusal, de forma a evitarem lesões na mucosa a nível das bases e/ou selas;
3. Atuar como retentor indireto, sobretudo em dentes anteriores, para evitar forças rotacionais;
4. Manter a PPR em posição, contrariando forças cervico-oclusais;
5. Prevenir a impatção alimentar assim como a extrusão do antagonista.

Existem critérios que definem qual deverá ser o desgaste dentário a efetuar, como por exemplo no que diz respeito ao tipo de liga metálica utilizada.⁽²⁴⁾ Considerando que a liga metálica na confeção do esqueleto é de cromo-cobalto, as dimensões ideais, relativamente à forma exterior do nicho são: um triângulo com os vértices arredondados, em que a base é sobre a crista marginal devendo ter cerca de 2 a 2,5 mm e a espessura deverá ser de 1,5 mm tanto a nível de molares como de pré-molares. Em relação à largura, deve ser $\frac{1}{3}$ a $\frac{1}{2}$ da largura da coroa sendo que o ápice

do triângulo deve estar direcionado para o centro da superfície oclusal. O triângulo deve ser tão largo quanto comprido. Quanto à forma interna, o pavimento deve ser côncavo ou em forma de colher sem ter qualquer ressalto. À medida que se avança para o centro da superfície oclusal deverá ser mais profundo no centro. Todos os ângulos existentes devem ser arredondados.^(18, 22, 25, 26) Caso não seja possível efetuar o desenho, segundo as dimensões ideais, foram igualmente estabelecidas modificações que permitem a confecção dos nichos (Tabela 1). Para que as forças de mastigação possam ser transmitidas, segundo o longo eixo do dente, é essencial que o ângulo formado entre o conector menor e o apoio oclusal, seja inferior a 90°.^(18, 22, 26, 27)

Tabela 1 - Valores recomendados para o desenho dos nichos oclusais ^(18, 22, 24, 25, 28)

Forma	Desenho	Largura		Espessura
		Mesio-distal	Vestíbulo-lingual	
Côncava (Forma de colher)	Clássico	$\frac{1}{3} - \frac{1}{2}$ da largura da coroa	2 - 2,5 mm	1 - 1,5 mm
	Modificado	2 mm	1 mm	1,5 mm
		2 mm	2 mm	1 mm

A espessura referida anteriormente para estas preparações está naturalmente relacionada com a espessura do esmalte, pois os nichos não devem invadir a dentina.⁽²⁹⁾

Para a preparação de dentes posteriores devem ser utilizadas brocas esféricas diamantadas de turbina, devendo a broca estar inclinada para que a parte mais profunda da esfera esteja direcionada para o centro do dente. Dessa forma consegue-se obter a forma côncava, pois à medida que a broca é arrastada ao longo da face vestibular e de seguida lingual/palatina irá ter menor profundidade comparativamente com o ápice do triângulo. Posteriormente, confirma-se a profundidade na parede proximal e, uma vez que esteja correta, o esmalte que ainda possa estar na base do nicho é removido. Os ângulos são arredondados e é efetuado o polimento.⁽¹⁸⁾

Casos em que seja necessária a realização de nichos em dentes que tenham adjacentes, deverão ser efetuados desgastes adicionais em lingual para permitir espaço para o conector menor, de forma a que este assegure a união com o apoio e com os

braços do gancho sem que ocorram interferências oclusais. Assim, as vertentes das cúspides próximas do nicho devem ser rompidas, sem remover os pontos de contacto,⁽³⁰⁾ podendo, mesmo assim ser necessário efetuar desgastes nas cúspides dos dentes antagonistas.⁽²⁰⁾

A preparação em dentes anteriores pode ser a nível incisal, mas é sobretudo preparado a nível do cingulo, contribuindo não só para um resultado estético, como também fica posicionado mais próximo do centro de rotação da raiz, favorecendo a transmissão de forças, derivadas da mastigação, ao longo eixo do dente.⁽³⁰⁾

Na preparação do nicho cingular, pode utilizar-se uma broca de cone invertido,⁽¹⁸⁾ seguida de uma broca cilíndrica de extremidade arredondada, uma vez que a broca esférica tem tendência a criar retenções indesejadas.⁽²⁰⁾ A preparação deve seguir o contorno da superfície palatina e formar um “V” arredondado em que o ápice está direcionado para incisal. A extremidade da broca deve efetuar o corte a nível cingular para dar forma ao pavimento ficando assim perpendicular ao longo eixo do dente,⁽³⁰⁾ e executam-se movimentos laterais para dar forma ao nicho, sendo a profundidade inciso-apical de 1,5 mm. Em último as arestas são arredondadas e é efetuado o polimento.⁽¹⁸⁾

Este tipo de preparação pode ser adotado a nível dos caninos maxilares devido à proeminência do cingulo.^(18, 20) Contudo, de acordo com Zanetti *et al.*⁽²⁷⁾ após avaliação de 20 nichos cingulares preparados sobre caninos maxilares, constataram que em 30% das preparações houve exposição dentinária e em 85% a profundidade era insuficiente.

Em dentes anteriores a espessura de esmalte na face lingual/palatina é insuficiente, pelo que torna-se inviável a preparação do nicho ao nível do cingulo, uma vez que a dentina ficaria exposta, para que tal não aconteça poderá utilizar-se um material restaurador,⁽³¹⁾ que simule o nicho, sendo a opção mais conservadora a aplicação de uma resina composta na zona onde se pretende colocar o nicho.^(32, 33) Para tal, efetua-se o procedimento adesivo, condicionamento ácido, adesivo, por último o compósito é inserido dando-lhe a forma de um nicho.⁽³⁰⁾

A efetividade das resinas compostas foi comprovada através de testes de cisalhamento e fadiga, os quais permitiram concluir que resistia às forças de mastigação,⁽³⁴⁾ permitindo a sua longevidade. De acordo com Alarcon *et al.* possuem

boas propriedades estéticas, uma boa condutividade térmica assim como uma boa ligação à estrutura dentária.⁽³⁵⁾ Maeda *et al.*⁽³⁶⁾ constataram que ao fim de 8 anos, as preparações em resina, não comprometiam periodontalmente o dente, assim como não se verificou nenhum insucesso, verificando-se apenas abrasão. Quanto aos apoios incisais, são menos utilizados uma vez que são inestéticos e originam movimentos ortodônticos dos dentes pilares. Com uma broca tronco-cônica efetua-se a preparação a nível dos ângulos incisais com a forma de uma chanfradura com cerca de 1,5 mm de largura e 1,5 mm de profundidade, a preparação não deve envolver o ponto de contacto.^(16, 18, 20)

1.6. COMUNICAÇÃO ENTRE MÉDICO DENTISTA E TÉCNICO DE PRÓTESE DENTÁRIA

Para a obtenção de um bom trabalho protético é essencial que o MD e o Técnico de Prótese Dentária (TPD) comuniquem durante toda a fase clínica, de forma a diminuir os erros na execução da PPR. Ambos são importantes para a correta execução da uma PPR. Contudo, desempenham diferentes funções ao longo de todo o procedimento.⁽²¹⁾

Existem situações recorrentes em que o MD não cumpre as fases de planeamento protético, sobretudo ao nível do desenho da prótese e da preparação pré-protética, transferindo responsabilidades suas para o TPD,⁽²¹⁾ pelo que podem surgir várias complicações derivadas de um incorreto desenho/confeção da prótese.⁽³⁷⁾

O MD deve fazer impressões/modelos precisos, devendo posteriormente enviá-los para o laboratório com informações precisas do desenho protético, bem como informações relevantes sobre os dentes pilares, ou outras que considere necessárias. O TPD deverá elaborar meticulosamente um esqueleto metálico/dentes protéticos, permitindo uma boa adaptação aos dentes naturais assim como aos tecidos moles.⁽¹⁸⁾

Compete ao MD após finalização do trabalho em laboratório, analisar o tipo de prótese requerida, instruções fornecidas e verificar a qualidade do trabalho laboratorial, podendo assim esclarecer algumas falhas presentes na PPR.⁽⁹⁾

Vários estudos demonstram que ainda se verifica uma comunicação insuficiente entre os MD e os TPD a este nível.^(9, 28, 38-41)

1.7. COMPLICAÇÕES EM PPR

Existem dois tipos de complicações em PPR: as mecânicas e as biológicas.

As complicações mecânicas estão na maioria das vezes associadas à fratura dos componentes protéticos (ex. ganchos, conectores) devido à fadiga por cargas cíclicas.⁽⁴²⁻

⁴⁴⁾ Quanto à fratura dos apoios,⁽⁴⁵⁾ em muitas situações está relacionada com o desgaste devido às interferências oclusais. Quando não calculado, o apoio fica fragilizado acabando por fraturar.⁽⁴⁶⁾ No que diz respeito à descoloração da resina acrílica pode dever-se a fatores intrínsecos como as variações de temperatura e humidade, e a fatores extrínsecos como a absorção e adsorção.⁽⁴⁷⁾

Relativamente às complicações biológicas, as mais comuns são: dor dentária, desconforto no palato mole e/ou duro e dificuldade em comer e/ou falar.⁽⁴⁸⁾

As lesões que envolvem a mucosa estão relacionadas com o desenvolvimento de estomatite protética, hiperplasia papilar inflamatória, hiperplasias fibroepiteliais, úlceras traumáticas e queilite angular. Contudo, são lesões mais frequentes em portadores de próteses totais, com falta de retenção, desadaptadas e/ou com diminuição da dimensão vertical, devido à reabsorção do rebordo residual.⁽⁴⁹⁻⁵²⁾

Uma vez que, as próteses dentárias têm tendência para acumular grande quantidade de placa, a halitose pode estar presente nos pacientes portadores de PPR.⁽⁵³⁾ Geralmente, os dentes pilares apresentam grande acumulação de placa, o que pode estar relacionado com o desenvolvimento de cáries dentárias e de doença periodontal.^(3, 54-60)

São várias as complicações que podem surgir, nesse sentido, é importante fazer uma avaliação do trabalho protético. Foi desenvolvido pela Universidade de São Paulo, o Índice de Qualidade Protético (IQP), através do qual é possível efetuar uma avaliação dos aspetos biomecânicos e consequências clínicas.⁽⁶¹⁾

1.7.1. CÁRIE DENTÁRIA NOS NICHOS

Na população geriátrica a prevalência de cárie dentária é elevada, sendo a incidência maior a nível da superfície radicular,^(21, 52, 54, 56, 62, 63) comparativamente à superfície coronal em que é preparado o nicho.

São vários os estudos que referem como um dos insucessos das PPR o aparecimento de cáries dentárias.^(3, 54-60, 64) Contudo, são escassos aqueles que fazem referência ao possível desenvolvimento de cáries nos nichos preparados.^(24, 29, 63, 65) Outros, ainda referem que não existe uma correlação entre o risco de desenvolvimento de cárie dentária e as PPR.^(6, 66) Contudo, neste último caso, todos os pacientes avaliados seguiram um programa de reavaliação ao longo dos anos.

Uma vez que a preparação dos nichos envolve desgaste dentário, vários autores^(24, 29, 30) questionam se os dentes preparados estarão mais suscetíveis ao aparecimento de cárie. Deste modo, têm surgido na literatura alguns estudos no sentido de comprovar ou refutar o desenvolvimento de cárie dentária nos dentes pilares, mais especificamente nos nichos preparados.

Jorge *et al.*⁽⁶⁷⁾ reportaram o desenvolvimento de cáries em dentes pilares, contudo, não especificaram se havia afetação dos nichos. Na sua avaliação estabeleceram dois grupos, desdentados de classe I, que apresentaram nos dentes pilares 44% de cáries e o segundo grupo, desdentados classe III com cáries em 46% dos dentes pilares.

Vanzeveren *et al.*⁽⁶⁸⁾ após análise de PPR cuja inserção variou entre o período de 4 a 17 anos, verificaram não ter havido alteração em 92,2% dos dentes pilares maxilares e 85,8% nos mandibulares, sendo que em 3,1% dos dentes pilares tinham aparecido novas/recorrentes cáries, concluindo que a reabilitação protética com PPR não aumenta o risco de desenvolvimento de cárie.

Drake *et al.*⁽⁶⁴⁾ verificaram, nos dentes pilares a presença de 16,6% de cáries coronais e 19,9% de cáries radiculares.

Jones *et al.*⁽²⁹⁾ verificaram a presença de 11 cáries numa amostra de 107 dentes pilares. Em 107 nichos, 71 foram preparados sobre dentina hígida sendo que somente em 2 se verificou a presença de cárie dentária. Yeung *et al.*⁽⁶³⁾ observaram na

generalidade uma baixa incidência de cárie. Contudo, havia uma incidência significativamente alta nos dentes que estavam em contato com a PPR. Verificaram também, que a incidência de cáries era significativa nas raízes mas não na superfície coronal. Dos 339 nichos avaliados, foram observadas 5 novas cáries e 8 secundárias.

Santos *et al.*⁽⁶⁵⁾ verificaram que a preparação de nichos não está relacionada com a presença de cárie ($p=0,404$).

1.8. CONSULTA DE CONTROLO

Faz igualmente parte do planeamento protético a instituição de consultas de controlo periódicas. A longevidade da PPR está dependente de uma boa saúde oral, por isso os MD devem explicar aos pacientes a importância das visitas periódicas ao consultório para manutenção, motivação e instrução relativamente a como fazer uma correta higienização.⁽⁶⁵⁾

Após vinte e quatro horas da inserção da prótese o paciente deve ser visto pelo MD, uma vez que a prótese poderá ter causado irritação dos tecidos. Apesar do paciente nestas primeiras horas não conseguir identificar essa mesma lesão, o MD é capaz de a detetar. Sendo detetada em estágios iniciais, o paciente não ficará sujeito à dor nem desconforto que caso contrário poderia acontecer.⁽⁴⁸⁾

Pacientes portadores de PPR devem fazer consultas regulares nos primeiros 6 a 12 meses após a inserção, devendo o MD ter em conta o seguinte:^(54, 69, 70)

1. Remover a prótese e efetuar o diagnóstico precoce de cáries e doença periodontal;
2. Pacientes devem ser motivados a remover a prótese durante a noite, e fazer a higiene dentária com pasta dentífrica fluoretada, colutório e fita dentária;
3. Pacientes devem ser motivados a remover e higienizar as próteses após cada refeição, utilizando uma escova de dentes apropriada, pasta de dentes não abrasiva e/ou pastilhas/espuma de desinfeção. Alertar os pacientes para utilizarem produtos específicos para limpeza de próteses removíveis, disponíveis em farmácias, evitando outras soluções tipo hipoclorito (p.ex. lixívia), devido à eventual corrosão dos componentes metálicos.
4. Quando os pacientes não seguem um programa de consultas de controlo e manutenção faz com que a sua saúde oral se deteriore com o passar do tempo, comprometendo os restantes elementos dentários assim como a prótese dentária. Caso sejam efetuadas consultas regularmente, estão reunidas as condições ideais para a longevidade da PPR.

Após esse período, é igualmente importante, manter as consultas de controlo. Neste sentido, estas deverão ter um carácter singular, sendo estabelecidas de acordo com o perfil do paciente. Uma vez mais devem ser reforçados os hábitos de higiene oral, e efetuadas avaliações cuidadosas das superfícies em contato com a PPR.⁽⁶³⁾

2. PROBLEMA EM ESTUDO

2. PROBLEMA EM ESTUDO

Os objetivos definidos foram os seguintes:

1. Avaliar a prevalência de cáries dentárias nos nichos protéticos dos dentes pilares das próteses parciais removíveis efetuadas na clínica universitária da U.C.P., de 2010-2013.
2. Determinar se existe relação entre a existência de cárie nos nichos protéticos e as variáveis: cárie nos dentes pilares e não pilares, índice de placa, maturidades e interferências.
3. Determinar se existe uma diferença significativa entre os nichos protéticos e os restantes dentes homólogos/antagonistas da cavidade oral, ao nível da presença de cárie dentária.

3. METODOLOGIA

3. METODOLOGIA

3.1. TIPO DE ESTUDO

O estudo aqui apresentado foi considerado como estudo piloto, pelo facto de ser o primeiro a ser efetuado nesta área disciplinar na Universidade Católica Portuguesa, e pela população-alvo em que foi realizado.

Caracteriza-se por ser um estudo epidemiológico observacional transversal.

3.2. POPULAÇÃO-ALVO

A população-alvo teve por base, pacientes reabilitados com PPR, na Clínica Universitária da UCP-Viseu (CU-UCP), na área disciplinar de Prostodontia Removível no período compreendido entre 2010 e 2013.

3.3. PROCESSO DE AMOSTRAGEM

Para a obtenção da população em estudo foi efetuada uma pesquisa no programa, [Newsoft DS9®]¹, da CU-UCP, na qual foram aferidos todos os pacientes reabilitados com PPR entre 2010 e 2013. Desta pesquisa resultaram 149 pacientes.

Os critérios de inclusão definidos para participação no estudo foram os seguintes: pacientes com PPR esquelética, há pelo menos um ano, que apresentem nichos preparados na superfície dentária.

A amostra final consistiu em todos os pacientes, que após contacto telefónico, acederam à realização de uma consulta de controlo e compareceram na mesma, num total de 53 pacientes.

O tipo de amostragem realizado foi não-probabilístico, dado que a probabilidade de um determinado elemento pertencer à amostra não foi igual à dos restantes elementos. A amostragem pode ser subcategorizada em acidental, casual ou

¹ Imaginasoft Lda, Porto, Portugal

conveniente, na medida em que a comparecência na consulta de controlo foi realizada de forma voluntária por parte dos pacientes contactados.

3.4. DESENHO DO ESTUDO

Numa primeira fase, o paciente foi esclarecido da intenção do estudo e auxiliado no preenchimento do Consentimento Informado (Apêndice 1).

Posteriormente procedeu-se ao preenchimento do questionário (Apêndice 2) o qual estava dividido em 7 grupos:

1 - Identificação do paciente: nome, número do processo, idade e género.

2 - Recolha de informação referente à prótese esquelética, local em que foi feita, se em clínica particular ou na CU-UCP, data de inserção e classificação de *Kennedy*.

3 - Avaliação do trabalho protético, teve por base a metodologia adotada por Gil, em 2000, no estudo intitulado: “Índice de qualidade do trabalho protético (IQP): um estudo metodológico” publicado na Revista da Pós-Graduação.⁽⁶¹⁾ Neste estudo, Gil procurou compilar diferentes parâmetros, desde a avaliação da preparação pré-protética até às características do esqueleto em boca, os quais permitem uma avaliação quantitativa do trabalho executado.

No presente estudo, foi excluída a avaliação da preparação pré-protético, uma vez que seria inviável a análise de modelos de estudo preconizada por Gil,⁽⁶¹⁾ visto que os mesmos não foram armazenados desde a execução da prótese até aos dias de hoje. Deste modo, optou-se por fazer a avaliação do desenho e esqueleto protético, assim como uma avaliação clínica da cavidade oral.

4 - Cálculo do índice de dentes cariados, perdidos e obturados (CPO), tendo sido respeitados os critérios recomendados pela Organização Mundial da Saúde.⁽⁷¹⁾

Foram calculados dois índices em separado, um para os dentes pilares e outro para os dentes não pilares.

A atribuição do código aos remanescentes dentários teve por base a avaliação clínica, através da inspeção visual direta e indireta, utilizando um espelho intra-oral e uma sonda exploratória.

5 - Foi efetuado o cálculo do índice placa (IP) segundo os critérios estabelecidos por Silness e Løe, em 1964.⁽⁷²⁾ Foram calculados dois índices, um para os dentes pilares e outro para os não pilares, em que a avaliação teve por base a atribuição de códigos.

6 - Nos dentes pilares com nichos, foi avaliada a sensibilidade dentária, tendo como base a opinião do paciente. Ao nível da prematuridade/interferência do apoio, foi efetuado o teste de oclusão com papel articular.

7 - Avaliação dos nichos relativamente ao comprimento e largura teve como referência a metodologia utilizada por Rice, em 2010.⁽²⁸⁾ Para a medição deste campo foi utilizada uma sonda *Williams's probe*.²

Foi também indicada, a superfície em que o nicho foi preparado, assim como a profundidade, no sentido de verificar se tinha havido invasão ou não da dentina, tendo como base a inspeção visual.

Numa segunda fase, de forma a poder-se efetuar uma análise estatística conducente ao cumprimento dos objetivos definidos, foram considerados os seguintes grupos:

- Grupo experimental: foram considerados todos os dentes com nichos preparados.
- Grupo de controlo: foram considerados todos os dentes homólogos e antagonistas aos dentes com nichos preparados.

A cada grupo de dentes correspondeu uma variável, definida com os seguintes valores, 1 (sem cárie em qualquer dente); 2 (com cárie em pelo menos 1 dente) e 3 (com cárie em todos os dentes).

² Asa Dental®

Todos os dados foram introduzidos no programa IBM SPSS *Statistics*, v.20 (*Software Statistical Package for the Social Science*), através do qual se efetuou a análise estatística descritiva e inferencial.

As hipóteses nulas consideradas neste estudo, através das quais se realizaram testes de hipóteses (com nível de significância $< 0,05$) foram as seguintes:

1. H0: não há relação entre o índice de qualidade protético e a presença de cárie dentária nos dentes pilares com nichos.
2. H0: não há relação entre o índice de placa e o CPO dos dentes pilares.
3. H0: os dentes pilares com nichos cariados não apresentam um número de lesões de cárie dentária superior ao valor do parâmetro “cárie” nos dentes não pilares.
4. H0: não há relação entre o índice de placa e a presença de cárie dentária nos nichos.
5. H0: não há relação entre a presença de prematuridade/interferência no apoio oclusal e a existência de lesões de cárie na área dentária onde estão colocados.
6. H0: os nichos não apresentam maior número de lesões de cárie, quanto maior for o seu número.
7. H0: não há relação entre a invasão dentinária na preparação do nicho e a presença de cárie dentária.
8. H0: os dentes com nichos não apresentam maior número de lesões de cárie do que os dentes homólogos na cavidade oral.
9. H0: os dentes com nichos não apresentam maior número de lesões de cárie do que os dentes antagonistas na cavidade oral.

4. RESULTADOS

4. RESULTADOS

Dos 149 reabilitados com PPR entre os anos de 2010 e 2013 foram incluídos 53 pacientes neste estudo (35,6%) (Figura 1).

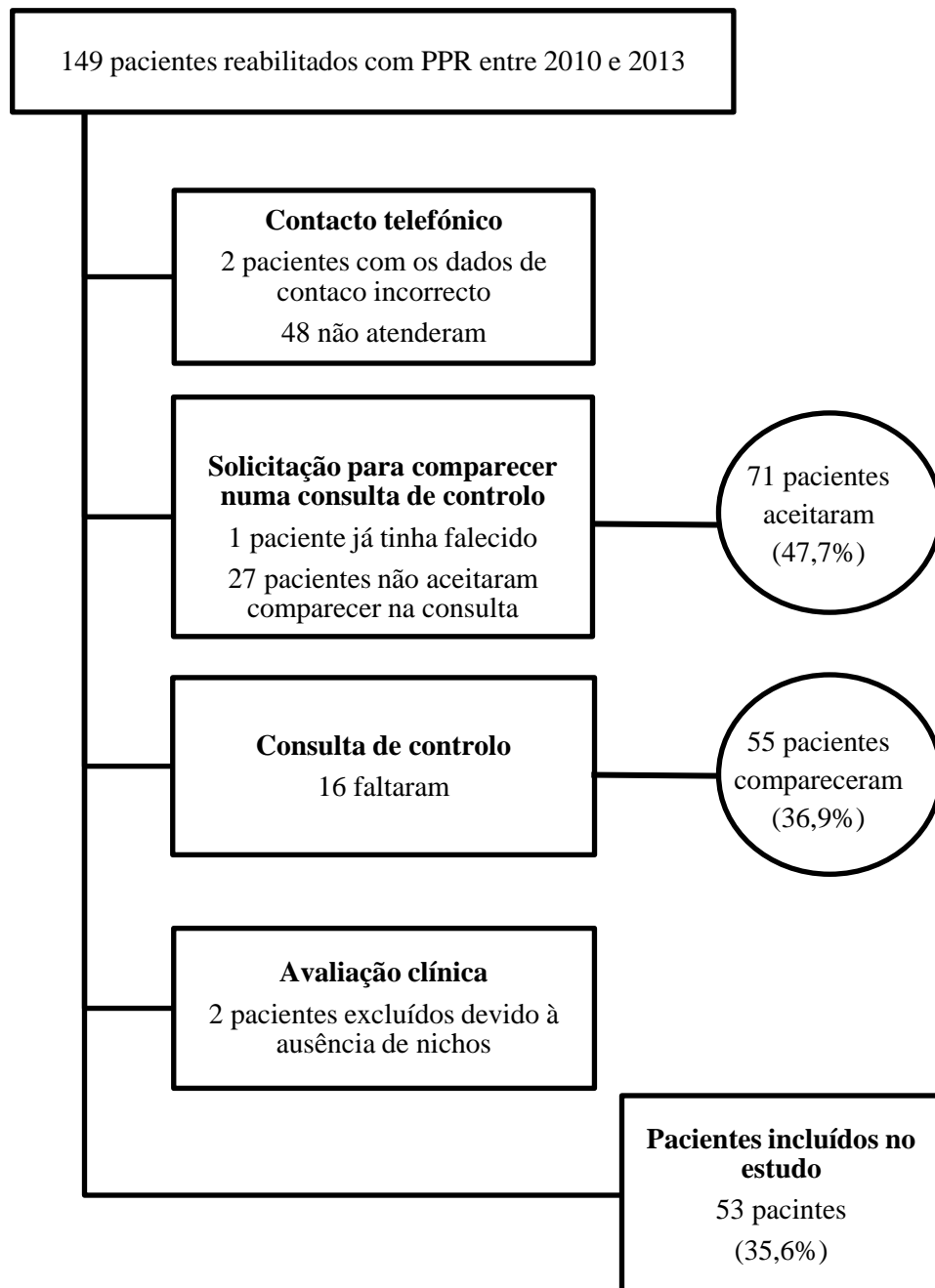


Figura 1 - Seleção dos pacientes e taxa de adesão

4.1. ESTATÍSTICA DESCRITIVA

A análise estatística envolveu medidas de estatística descritiva: frequências absolutas e relativas, médias e desvios padrão.

A amostra é relativamente equilibrada em termos de distribuição por gêneros, com uma ligeira preponderância do gênero feminino (55,0% vs 45,0%).

Na distribuição da amostra por grupos etários, verificou-se que a maioria dos participantes no estudo, 35,8% apresentava idades compreendidas entre 51-60 anos. A média de idades foi de 60 anos, variando entre um mínimo de 33 anos e um máximo de 86 anos (Figura 2).

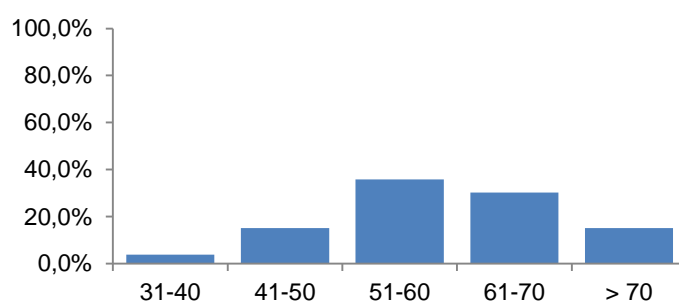


Figura 2 - Frequência das idades por escalão etário

A maioria dos pacientes $n=33$ (62,3%), apresentava reabilitação bi-maxilar com PPR esquelética (Tabela 2). O tempo médio entre a inserção e o último controlo foi de 24,5 meses ($\sigma=9,3$ meses), com um mínimo de 12 meses e um máximo de 44 meses (Tabela 3).

Tabela 2 - Arcadas reabilitadas com PPR esquelética

	n (%)
Superior	4 (7,5%)
Inferior	16 (30,2%)
Bi-maxilar	33 (62,3%)
Total	53 (100%)

Tabela 3 - Diferença entre a data de inserção da prótese e do último controlo (meses)

	n	Mínimo	Máximo	\bar{x}	σ
Diferença em meses	53	12	44	24,5	9,3

Relativamente à classificação de *Kennedy* predominaram as Classes II no maxilar superior e as Classes I e III na mandíbula (Tabela 4).

Tabela 4 - Classe de *Kennedy* maxilar e mandibular

	Maxilar	Mandibular
Classe I	6 (16%)	18 (37%)
Classe II	18 (49%)	12 (24%)
Classe III	13 (35%)	18 (37%)
Classe IV	0 (0%)	1 (2%)
Total	37 (100%)	49 (100%)

Verificou-se que a maioria dos pacientes apresentava trabalhos protéticos ‘aceitáveis’ n=34 (64%). Apenas 1 caso foi classificado como ‘pobre’ (Tabela 5).

Tabela 5 - Índice de Qualidade Protético

	n (%)
Pobre	1 (2%)
Aceitável	34 (64%)
Bom	18 (34%)
Total	53 (100%)

Quando questionados relativamente à higiene oral (através do Índice IQP), 60,4% referiram que efetuavam a higiene oral duas vezes ao dia (Tabela 6), e nenhum dos pacientes utilizava fio dentário.

Tabela 6 - Higiene oral

Higiene oral	n (%)
Pobre	20 (37,7%)
Aceitável	32 (60,4%)
Bom	1 (1,9%)
Total	53 (100%)

Pobre - 1x/dia; Aceitável - 2x/dia; Bom - 3x/dia

Foram avaliados 676 dentes não pilares e 249 dentes pilares. (Tabela 7). Em média os dentes pilares apresentam maior acumulação de placa relativamente aos não pilares (1,49 vs 1,31) (Tabela 8). À média do índice de placa de ambos os grupos de dentes foi atribuído, por paciente, o parâmetro qualitativo correspondente, tendo-se verificado que 51% dos dentes pilares apresentava placa visível. A maioria dos dentes não pilares (68%) apresentava placa visível após passagem da sonda (Tabela 9).

Tabela 7 - Número de dentes pilares e não pilares

	n	N.º mínimo de dentes pilares por reabilitação	N.º máximo de dentes pilares por reabilitação	\bar{x}	σ	N.º total
Dentes pilares	53	2	9	5	2,00	249
Dentes não pilares	53	4	24	13	4,6	676

Tabela 8 - Média do índice de placa dos dentes pilares e não pilares

	n	Mínimo	Máximo	\bar{x}	σ
IP pilares	53	0,34	2,56	1,49	0,48
IP não pilares	53	0,56	2,34	1,31	0,39

Tabela 9 - Parâmetros qualitativos atribuídos à média do índice de placa dos dentes pilares e não pilares por paciente

	Dentes	
	Pilares	Não pilares
	n (%)	n (%)
Sem placa	1 (2%)	0 (0%)
Placa visível à passagem da sonda	24 (45%)	36 (68%)
Placa visível	27 (51%)	17 (32%)
Placa abundante	1 (2%)	0 (0%)
Total	53 (100%)	53 (100%)

Verificou-se que os dentes não pilares, têm em média, um CPO mais elevado (13,21) a contrastar com os 2,71 dos pilares (Tabela 10). Os dentes pilares, têm em média, o item cárie (C) mais elevado (0,43), comparativamente aos não pilares (0,23). Quanto ao item restaurados (O) são igualmente os dentes pilares que apresentam maior número de restaurações (2,28) (Tabela 11). Restringindo o CPO total ao item cárie verificou-se a existência de 35 lesões de cárie (Tabela 12).

Tabela 10 - CPO dos dentes pilares e não pilares

	n	Mínimo	Máximo	\bar{x}	σ
CPO pilares	53	0	7	2,71	1,62
CPO não pilares	53	7	22	13,21	4,36

Tabela 11 - Médias dos parâmetros do CPO para os dentes pilares e não pilares

	n	\bar{x} C (σ)	\bar{x} P (σ)	\bar{x} O (σ)
CPO pilares	53	0,43 (0,64)	0,00 (0,00)	2,28 (1,39)
CPO não pilares	53	0,23 (0,51)	11,21 (4,80)	1,77 (2,85)

Tabela 12 - Apresentação do parâmetro cárie do índice CPO total

	n	Mínimo	Máximo	Total de cáries	\bar{x}	σ
<u>CPO</u> total - cárie	53	0	3	35	0,66	0,81

Relativamente à presença ou ausência de cárie nos dentes pilares com nichos, em 64,2% dos pacientes observou-se a ausência de cárie dentária em qualquer dente e nenhum paciente apresentou cárie em todos os dentes. Quanto aos dentes homólogos, a maioria dos pacientes 86,8% não apresentou cárie em qualquer dente (Tabela 13). Em relação aos dentes antagonistas, a avaliação só foi feita em 28 pacientes, uma vez que 25 pacientes não apresentavam dentes antagonistas naturais, mas sim reabilitações protéticas (Tabela 14).

Tabela 13 - Número de pacientes que apresenta presença/ausência de cáries nos dentes pilares com nichos e respectivos homólogos

	Dentes	
	Pilares com nichos	Homólogos
	n (%)	n (%)
Sem cárie em qualquer dente	34 (64,2%)	46 (86,8%)
Com cárie pelo menos 1 dente	19 (35,8%)	5 (9,4)
Todos os dentes com cárie	0 (0%)	2 (3,8%)
Total	53 (100%)	53 (100%)

Tabela 14 - Número de pacientes que apresenta presença/ausência de cáries nos dentes antagonistas dos pilares

	n (%)
Sem cárie em qualquer dente	25 (47,2%)
Com cárie pelo menos 1 dente	3 (5,7)
Todos os dentes com cárie	0 (0%)
Total	28 (52,8%)
Não aplicável	25 (47,2)
Total	53 (100%)

No que diz respeito à invasão dentinária presente nos nichos, 86,8% dos pacientes não apresentavam invasão em nenhum dente e 3,8% apresentavam em todos os dentes (Tabela 15).

Tabela 15 - Número de pacientes com invasão dentinária no nicho preparado

	n (%)
Sem invasão em qualquer dente	46 (86,8%)
Com invasão em pelo menos 1 dente	5 (9,4%)
Todos os dentes com invasão	2 (3,8%)
Total	53 (100%)

Foram avaliados 255 nichos em 249 dentes pilares com uma média por paciente de 5 nichos (Tabela 16).

Tabela 16 - Número de nichos

	n	Mínimo	Máximo	Soma	\bar{x}	σ
Número de nichos	53	1	10	255	5	2,237

Dos 255 nichos avaliados, 23 apresentavam cárie dentária, 109 estavam hígidos e 123 restaurados (Tabela 17).

Tabela 17 - Número de nichos cariados, hígidos e restaurados

	Número de nichos (%)
Cariados	23(9%)
Hígidos	109 (43%)
Restaurados	123 (48%)
Total	255 (100%)

Relativamente às dimensões dos nichos preparados, verificou-se que tanto a nível méso-distal como vestibulo-lingual/palatino, a preparação dentária ficou restrita a 1/3, na maioria dos nichos preparados (Tabelas 18 e 19).

Tabela 18 - Largura/comprimento M/D

	<1/3	1/3	<1/2
Largura/comprimento M/D	84	144	27

Tabela 19 - Largura/comprimento V/(L/P)

	<1/3	1/3	<1/2	>1/2
Largura/comprimento V/(L/P)	66	117	67	5

Em 114 nichos a preparação não atingiu a dentina. Contudo, a maioria 123 (48%) estavam preparados sobre restaurações. (Tabela 20).

Tabela 20 - Profundidade - invasão da dentina

	Sim (%)	Não (%)	Sobre restauração (%)
Profundidade - invasão da dentina	18 (7%)	114 (45%)	123 (48%)

4.2. ESTATÍSTICA INFERENCIAL

Na análise estatística inferencial deste estudo, utilizou-se o teste t de Student (quando se comparou a média de variáveis quantitativas em dois grupos). O coeficiente de correlação de Pearson para variáveis quantitativas e o teste de Fisher quando se relacionou duas variáveis de tipo qualitativo. Os pressupostos do t de Student, nomeadamente o pressuposto de normalidade de distribuição e o pressuposto de homogeneidade de variâncias foram analisados com os testes de Kolmogorov-Smirnov e teste de Levene. Aceitou-se a normalidade de distribuição, de acordo com o teorema do limite central, para as amostras com dimensão superior a 30. O nível de significância foi fixado em $(\alpha) \leq 0,05$.^(73, 74)

4.2.1. H0: não há relação entre o índice de qualidade protético e a presença de cárie dentária nos dentes pilares com nichos

Uma vez que a estatística descritiva do Índice de Qualidade Protética apresentou apenas 1 caso classificado como fraco, não foi possível efetuar uma análise estatística inferencial para a primeira hipótese nula descrita na metodologia.

4.2.2. H0: não há relação entre o índice de placa e o CPO dos dentes pilares

Os dentes pilares com nichos com placa visível à passagem da sonda têm em média um CPO de dentes pilares ligeiramente mais elevado (2,83 vs 2,59). Contudo, as variáveis não são dependentes entre si, $p > 0,05$ ($p = 0,606$), pelo que não se rejeita a hipótese nula (Tabela 21) (Apêndice 3 -Tabela 25).

Tabela 21 - Análise comparativa do índice de placa dos dentes pilares com nichos e o CPO dos dentes pilares

	n	\bar{x} CPO dentes pilares	σ
Placa visível à passagem da sonda	24	2,83	1,31
Placa visível	27	2,59	1,91

t Student para amostras independentes: $t(49) = 0,519$, $p = 0,606$

4.2.3. H0: os dentes pilares com nichos cariados não apresentam um número de lesões de cárie dentária superior ao valor do parâmetro “cárie” nos dentes não pilares

O coeficiente de correlação, entre o parâmetro “C” do índice de CPO, dos dentes pilares e não pilares é não significativo, negativo e muito fraco ($r=-0,072$). As duas variáveis não são dependentes entre si, $p>0,05$ ($p=0,607$), pelo que, não se rejeita a hipótese nula (Apêndice 3 -Tabela 26).

4.2.4. H0: não há relação entre o índice de placa e a presença de cárie dentária nos nichos

Não se verificou a existência de uma relação estatisticamente significativa entre a presença de cárie nos dentes pilares com nichos e o índice de placa desses mesmos dentes ($p>0,05$; $p=0,569$), pelo que não é possível rejeitar a hipótese nula (Tabela 22) (Apêndice 3 - Tabela 27).

Tabela 22 - Análise comparativa entre os dentes pilares com nichos e o IP dos dentes pilares

Dentes Pilares com nichos		IP dentes pilares		Total
		Placa visível à passagem da sonda	Placa visível	
Sem cárie em qualquer dente	Frequência	15	19	34
	% Dentes Pilares com nichos	44,1%	55,9%	100,0%
	% IPpilares	62,5%	70,4%	66,7%
	% do total	29,4%	37,3%	66,7%
Com cárie pelo menos 1 dente	Frequência	9	8	17
	% Dentes Pilares com nichos	52,9%	47,1%	100,0%
	% IPpilares	37,5%	29,6%	33,3%
	% do total	17,6%	15,7%	33,3%
Total	Frequência	24	27	51
	% Dentes Pilares com nichos	47,1%	52,9%	100,0%
	% IPpilares	100,0%	100,0%	100,0%
	% do total	47,1%	52,9%	100,0%

Teste de Fisher, $p = 0,569$.

4.2.5. H0: não há relação entre a presença de prematuridade/interferência no apoio oclusal e a existência de lesões de cárie na área dentária onde estão colocados

A relação das variáveis dentes pilares com nichos e a prematuridade/interferência no apoio, não são dependentes entre si, $p > 0,05$ ($p = 0,736$), pelo que não se rejeita a hipótese nula (Tabela 23) (Apêndice 3 - Tabela 28).

Tabela 23 - Análise comparativa dos dentes pilares com nichos e a prematuridade/interferência no apoio

		Prematuridade/Interferência no apoio		Total
		sem prematuridade em qualquer dente	com prematuridade em pelo menos 1 dente	
Sem cárie em qualquer dente	Frequência	27	7	34
	% Dentes Pilares com nichos	79,4%	20,6%	100,0%
	% Prematuridade / Interferência	65,9%	58,3%	64,2%
	% do total	50,9%	13,2%	64,2%
Com cárie pelo menos 1 dente	Frequência	14	5	19
	% Dentes Pilares com nichos	73,7%	26,3%	100,0%
	% Prematuridade / Interferência	34,1%	41,7%	35,8%
	% do total	26,4%	9,4%	35,8%
Total	Frequência	41	12	53
	% Dentes Pilares com nichos	77,4%	22,6%	100,0%
	% Prematuridade / Interferência	100,0%	100,0%	100,0%
	% do total	77,4%	22,6%	100,0%

Teste exato de Fisher, $p = 0,736$.

4.2.6. H0: os nichos não apresentam maior número de lesões de cárie, quanto maior for o seu número

Quanto às variáveis, número de nichos e cárie nos nichos, há uma média significativamente mais elevada de número de nichos nos dentes pilares com cárie em pelo menos 1 dente (6 vs 4) e estas não são independentes entre si, $p < 0,01$ ($p = 0,005$), pelo que se rejeita a hipótese nula. (Tabela 24) (Apêndice 3 -Tabela 29).

Tabela 24 - Análise comparativa entre os dentes pilares com nichos e o número de nichos

	n	Média do n.º de nichos
Sem cárie em qualquer dente pilar	34	4
Com cárie em pelo menos 1 dente pilar	19	6

$t(51) = -2,96, p = 0,005$

4.2.7. H0: não há relação entre a invasão dentinária na preparação do nicho e a presença de cárie dentária

Uma vez que, a estatística descritiva da invasão dentinária nos nichos apresentou apenas 7 pessoas com invasão da dentina, não foi possível efetuar uma análise estatística inferencial para a sétima hipótese nula.

4.2.8. H0: os dentes com nichos nichos não apresentam maior número de lesões de cárie do que os dentes homólogos na cavidade oral

A estatística descritiva dos dentes homólogos apresentou apenas 7 pessoas com cáries, dessa forma não foi possível efetuar uma análise estatística inferencial para a oitava hipótese nula.

4.2.9. H0: os dentes com nichos não apresentam maior número de lesões de cárie do que os dentes antagonistas na cavidade oral

Não foi possível efetuar uma análise estatística inferencial para a nona hipótese nula, pois na estatística descritiva dos dentes antagonistas, 25 pacientes não apresentavam este grupo de dentes, devido à sua substituição com dentes protéticos.

5. DISCUSSÃO

5. DISCUSSÃO

A amostra utilizada foi relativamente pequena e seletiva, uma vez que, o estudo foi baseado apenas em pacientes reabilitados com PPR na CU-UCP. A taxa de adesão ao presente estudo foi de 36,9%, verificando-se inferior à obtida em outros estudos, em que os pacientes foram solicitados a comparecer numa consulta de controlo, como no estudo de Roda *et al.* ⁽⁵⁵⁾ e de Jorge *et al.*, ⁽⁶⁷⁾ em que a taxa de adesão foi de 60,4% e 70%, respetivamente. De realçar que 27 pacientes (18,1%) não aceitaram comparecer na consulta de controlo e 16 faltaram (10,7%), apesar de terem aceite a consulta. Com a aplicação dos critérios de inclusão participaram neste estudo 53 pacientes (35,6%).

A média de idades dos pacientes foi de 60 anos, o que pode estar associado ao crescente envelhecimento populacional, que tem vindo a verifica-se em Portugal. ⁽⁷⁵⁾

O tempo que decorreu entre a inserção e o último controlo foi, em média, de 24,5 meses (mínimo de 12 meses; máximo de 44 meses). Este período foi pequeno comparativamente à avaliação feita por Vanzeveren *et al.* ⁽⁶⁸⁾ que variou entre 4 a 17 anos, o que se pode considerar como uma limitação deste estudo. Deste modo, justificase a continuação desta investigação nos anos vindouros.

Poucos são os estudos publicados que utilizam o IQP para avaliar tanto os princípios biomecânicos como as consequências clínicas que podem surgir. ⁽⁶¹⁾ Com base neste índice, verificámos que 64% dos pacientes possuíam trabalhos protéticos aceitáveis, 34% bons e 2% pobres. Perante isto, e tendo em conta os esforços conjuntos da população académica, docente e estudante, pode-se constatar que tem havido uma crescente sensibilização para um correto planeamento protético. A base de uma boa reabilitação passa por efetuar um correcto diagnóstico do caso, especialmente ao nível do desenho protético e preparação pré-protética. Obrigatoriamente, este planeamento deve ser seguido de uma comunicação eficiente com o laboratório de prótese dentária e da execução de um trabalho protético de qualidade.

Al-AlSheikh ⁽⁷⁶⁾ verificou que nas indicações fornecidas pelo MD numa amostra de 70 trabalhos, 34 possuíam informações que orientavam a execução do trabalho, em 28 pormenores relativos ao desenho, foram deixados à consideração do TPD, 6 eram fracas e 2 inexistentes, pelo que, está presente a possibilidade de haver comprometimento do trabalho protético.

A comunicação clara e consisa com o TPD é essencial para o sucesso do trabalho protético. A incorreta distribuição de tarefas põe em causa a execução do mesmo levando a complicações que podem ser evitadas.⁽⁷⁶⁾ Dessa forma, cada vez mais na disciplina de Prostodontia Removível da CU-UCP, se reúnem condições para o envolvimento de ambas as partes no tratamento protético dos pacientes.

As PPR são tidas como reabilitações, que com o passar dos anos tendem a provocar lesões físicas, químicas e biológicas.⁽⁷⁷⁾ A sua utilização pode conduzir a mudanças na cavidade oral, como acumulação de placa em torno da prótese e dos tecidos circundantes. De acordo com Shimura *et al.*⁽⁷⁷⁾ são os dentes pilares aqueles que apresentam maior morbidade.

Neste estudo, foram avaliados 925 dentes naturais, sendo 249 dentes pilares e 676 dentes não pilares. A longevidade dos dentes pilares tem vindo a ser estudada, uma vez que a sua perda poderá comprometer o trabalho protético. De acordo com Vanzeveren *et al.*,⁽⁶⁸⁾ a perda de dentes pilares é na ordem dos 9,8% (n=79), não sendo considerado um valor elevado. No nosso estudo, com a limitação já referida do tempo de controlo, não se verificou a perda de nenhum dente pilar.

No presente estudo foi também avaliado o índice de placa para ambos os grupos de dentes, tendo-se verificado em média o valor 2 (presença de placa visível) em 51% dos dentes pilares e 1 (placa visível, apenas à passagem da sonda) em 68% nos dentes não pilares. Bergman *et al.*⁽⁷⁸⁾ verificaram que os dentes pilares em média apresentam 0,61 (n=39) de placa e os não pilares 0,51 (n=118). Estes valores são mais pequenos comparativamente aos obtidos no presente estudo, 1,49 para os pilares e 1,31 para os não pilares. Contudo, em ambos os estudos se verificou maior acumulação de placa nos dentes pilares. Os resultados por nós obtidos estão em concordância com o descrito na literatura, com um maior grau de acumulação de placa.^(64, 77, 78)

Quanto ao CPO dos dentes pilares foi em média 2,71 e nos não pilares de 13,21. Esta disparidade de valores está relacionada com os dentes perdidos contabilizados para os dentes não pilares.

Foram avaliados 255 nichos, em termos de comprimento/largura e profundidade. Verificou-se que a maioria dos nichos se encontram preparados de acordo com o sugerido por Rice *et al.*⁽²⁸⁾, tanto em comprimento/largura ((M/D) e V/(L/P)). Quanto à

superfície, na sua maioria estão preparados sobre dente natural 132 (52%), seguidamente sobre restauração 123 (48%). Quanto à profundidade, nos dentes naturais 114 (45%) não invadem a dentina e 18 (7%) invadem, valor inferior aos 45%, verificados no estudo de Jones *et al.*⁽²⁹⁾ Quando preparados sobre restauração, no parâmetro da profundidade foram assim considerados, preparados sobre restauração.

No total da amostra, verificou-se a presença de 35 cáries dentárias. Nos 255 nichos avaliados, 23 (9%) estavam cariados. O valor obtido é aproximado ao verificado por Jones *et al.*⁽²⁹⁾ que observaram a presença de cáries em 11 (10%), dos nichos preparados. Yeung *et al.*⁽⁶³⁾ ao estudarem uma população com 339 nichos observaram 13 (4%) cáries, em que 5 eram primárias e 8 secundárias. Contudo, Santos *et al.*⁽⁶⁵⁾ no seu estudo verificaram que a preparação de nichos não está relacionada com a presença de cárie dentária. Em nosso entender, a higienização correta dos dentes pilares é preponderante para evitar o aparecimento de cáries.

No presente estudo, 4 das hipóteses nulas, não puderam ser testadas, face ao tamanho da amostra. Na análise descritiva do Índice de Qualidade Protético, verificou-se apenas um caso como fraco, inviabilizando qualquer análise com outra variável, pelo que a hipótese nula 1 não pode ser testada. As relações estabelecidas entre as variáveis não foram efetuadas por dente, tendo estes sido agrupados em dentes pilares, dentes homólogos e dentes antagonistas. Contudo, com os dois últimos grupos, não se efetuou qualquer análise uma vez que, os dados obtidos não eram suficientes para efetuar cruzamento de variáveis, o mesmo se verificou com a variável invasão de dentina. Deste modo, as hipóteses nulas 7, 8 e 9 inicialmente definidas na metodologia, não puderam ser avaliadas.

Perante isto, foi com a variável dentes pilares com nichos (1 - sem cárie em qualquer dente; 2 - com cárie em pelo menos 1 dente; 3 - com cárie em todos os dentes) a partir da qual se procurou efetuar uma análise estatística.

Quanto ao IP e de CPO dos dentes pilares, verificou-se a não existência de uma diferença estatisticamente significativa ($p=0,606$), assim como entre os nichos e o IP ($p=0,569$). Um dos fatores que conduz ao aparecimento de cáries dentárias está relacionado com a formação e maturação da placa bacteriana na superfície dentária.^(4, 66, 67, 79) As PPR são propícias à acumulação de placa,^(54, 55) sendo a nível do interface

gancho/superfície dentária que se verifica maior incidência de lesões cárias.⁽⁸⁰⁾ É de notar que o IP avaliado no dia poderá não ser conducente com o dos restantes dias, pois, o paciente ao saber que iria a uma consulta de controlo poderia ter efetuado uma melhor higiene oral, enviesando dessa forma o valor de IP obtido, assim como as associações estabelecidas com este índice. Ainda assim, os valores obtidos foram elevados.

Relativamente à relação do parâmetro cárie do CPO, dos dentes pilares com o dos não pilares verificou-se, que a diferença foi não significativa, negativa e muito fraca ($r=-0,072$).

A relação entre os dentes pilares com nichos e a prematuridade/interferência no apoio não é estatisticamente significativa ($p=0,736$), pelo que qualquer desgaste dentário proveniente das forças exercidas sobre os apoios não tem, à partida, qualquer relação com o desenvolvimento de cárie em nichos. Segundo a literatura, a transmissão de forças excessivas, acompanhada de uma higiene oral insatisfatória, poderá levar a problemas periodontais e cariogénicos,⁽⁴⁵⁾ pelo que, um correto assentamento do apoio oclusal é fundamental para evitar falhas que possam pôr em causa o sucesso da PPR.⁽⁸¹⁾

A relação entre o número de nichos e o número de cáries nos nichos verificou-se estatisticamente significativa ($p=0,005$). Esta observação, em parte contraria Santos *et al.*,⁽⁶⁵⁾ que constataram que os nichos preparados não estavam associados ao desenvolvimento de cárie ($p=0,404$).

Como referido anteriormente, a preparação dos nichos é efetuada idealmente ao nível do esmalte dentário. Dessa forma, se o paciente tiver um baixo índice de cárie, e efetuar uma correta higiene oral, o desenvolvimento de cárie no nicho parece-nos pouco provável.⁽²⁹⁾

No presente estudo cerca de 60,4% dos pacientes efetuava a higiene oral duas vezes ao dia, e nenhum deles utilizava outro meio de higienização.

Na literatura, cada vez mais, se dá ênfase ao estabelecimento de um programa permanente de acompanhamento dos pacientes, de forma, a aumentar a longo prazo, o sucesso da reabilitação com PPR. Nestas consultas de controlo, os MD deverão reforçar as instruções de higiene oral.^(3, 55, 60, 63, 64, 66) É de notar, que quando adotadas medidas que implementam uma cuidadosa higiene oral, as PPR não põem em causa a saúde oral.^(4, 6, 65, 82)

Na consulta de inserção, os estudantes e docentes da CU-UCP, reforçam a importância de uma correta higiene dentária e protética, assim como, sensibilizam o paciente a comparecer regularmente em consultas de controlo. Contudo, não existe propriamente um programa de acompanhamento ao mesmo, desse modo, ao longo dos anos não são motivados, nem educados a fazerem uma correta higiene oral.

Geralmente, o paciente procura consultas de controlo, quando sente desconforto com a prótese, procurando ajuda para eliminar o fator causal. Amorim,⁽⁸³⁾ observou que nenhum paciente, reabilitado na CU-UCP, tinha ausência de consultas de controlo. A média de controlos foi de 5, e o máximo de 17 consultas de controlo. Deste modo, parece-nos ser possível afirmar que a sensibilização que é efetuada aos pacientes, no sentido de comparecerem aos controlos está a funcionar. Ainda segundo este autor, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas em relação à higiene protética, verificando que pacientes cuja inserção tinha sido feita em 2010, apresentavam piores condições de higiene comparativamente a 2011 e 2012. Segundo Preshaw *et al.*,⁽⁵⁴⁾ os portadores de próteses removíveis, com o passar dos anos, tendem a diminuir os hábitos de higienização oral e protética. Pacientes que vão ao MD, uma ou mais vezes ao ano, apresentam menor quantidade de placa dentária.⁽⁶³⁾ Neste sentido, é fundamental a instituição de consultas de controlo. Estas devem ter em conta, o perfil do indivíduo, e dessa forma poder-se motivar e instruir o mesmo, prestando-lhe um acompanhamento, que visa o controlo da saúde oral.⁽⁶³⁾

Teria sido pertinente, a inclusão no presente estudo, de uma questão sobre consultas de controlo (avaliação oral e motivação) que o paciente frequentou desde a inserção da PPR. Dessa forma, poder-se-ia obter um *feedback* relativamente à motivação e instruções fornecidas, e possivelmente fazer uma análise a nível de suscetibilidade cariogénica.

6. CONCLUSÃO

6. CONCLUSÃO

Dentro das limitações deste estudo, sobretudo relacionadas com a proveniência e tamanho da amostra, e com o tempo de controlo das reabilitações, foi possível concluir o seguinte:

1. Nos 255 nichos avaliados, constatou-se, a presença de 23 cáries dentárias (9%).
2. Verificou-se uma relação estatisticamente significativa entre o número de nichos e o número de cáries.
3. Não foi possível estabelecer uma associação estatisticamente significativa entre a existência de cárie nos nichos, o parâmetro cárie do CPO dos dentes não pilares, o IP dos dentes pilares, e a prematuridade/interferência no apoio.
4. O último objetivo não pode ser estudado, uma vez que, os dados recolhidos não eram suficientes, para estabelecer uma comparação entre os nichos protéticos e os dentes antagonistas / homólogos.

Outra das limitações foi a nível do tratamento de dados. Uma vez que, sendo as avaliações clínicas feitas por dente, tornou o número de variáveis muito alto. Desse modo, os dentes tiveram de ser agrupados, por forma a se poder efetuar uma análise estatística.

No futuro seria relevante a realização de novos estudos com amostras maiores, de diferentes instituições públicas e privadas, e com um período de utilização protética mais alargado.

7. BIBLIOGRAFIA

7. BIBLIOGRAFIA

1. As Pessoas. In: Instituto Nacional de Estatística, editor. Anuário Estatístico de Portugal 2012. Lisboa-Portugal.2013. p. 98.
2. Bloom DE, Boersch-Supan A, McGee P, Seike A. Population aging: facts, challenges, and responses. *Benefits and Compensation International*. 2011;41(1):22.
3. Koyama S, Sasaki K, Yokoyama M, Sasaki T, Hanawa S. Evaluation of factors affecting the continuing use and patient satisfaction with Removable Partial Dentures over 5 years. *J Prosthodont Res*. 2010;54(2):97-101.
4. Davenport JC, Basker RM, Heath JR, Ralph JP, Glantz PO. Prosthetics: The removable partial denture equation. *Br Dent J*. 2000;189(8):414-24.
5. The glossary of prosthodontic terms. In: Rosenstiel S, editor. *J Prosthet Dent*. 2005/08/06 ed2005. p. 10-92.
6. 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. *J Prosthet Dent*. 1996;76(3):267-72.
7. 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.
8. Carreiro AFP, Bezerra CFR, Amaral BA, Piuvezam G, Seabra EG. Aspectos biomecânicos das próteses parciais removíveis e o periodonto de dentes suporte R *Periodontia*. 2008;18(1):105-13.
9. Pun DK, Waliszewski MP, Waliszewski KJ, Berzins D. Survey of partial removable dental prosthesis (partial RDP) types in a distinct patient population. *J Prosthet Dent*. 2011;106(1):48-56.
10. Polychronakis N, Sotiriou M, Zissis A. A Survey of Removable Partial Denture Casts and Major Connector Designs Found in Commercial Laboratories, Athens, Greece. *J Prosthodont*. 2013;22(3):245-9.
11. Budtz-Jørgensen E. Biomechanical Design Principles. In: Bateman L, editor. *Prosthodontics for the elderly: diagnosis and treatment*1999. p. 153-60.
12. Wilson V. Acrylic partial dentures-interim or permanent prostheses? *SADJ* 2009;64(10):434, 6-8, 40.
13. McCracken WL. Contemporary partial denture designs. *J Prosthet Dent* 2004;92(5):409-17.

14. Phoenix R, Cagna, DR, DeFrest, CF. Major Connectors, Minor Connectors, Rests, and Rest Seats. In: O'Malley K, editor. Stewart's clinical removable partial prosthodontics. Illinois: Carol Stream 1992. p. 19-52.
15. Brudvik JS. Removable Partial Denture Design. In: Bateman L, editor. Advanced removable partial dentures. Illinois: Carol Stream 1999. p. 7-36.
16. Stratton RW, FJ. Design Concepts. In: Clarinda I, editor. An atlas of removable partial denture design. Illinois: Chicago 1988. p. 13-81.
17. Phoenix R, Cagna, DR, DeFrest, CF. Direct Retainers, Indirect Retainers and Tooth Replacements. In: O'Malley K, editor. Stewart's clinical removable partial prosthodontics. Illinois: Carol Stream 1992. p. 53-102.
18. Rudd RW, Bange AA, Rudd KD, Montalvo R. Preparing teeth to receive a removable partial denture. *J Prosthet Dent.* 1999;82(5):536-49.
19. de Aquino AR, Barreto AO, Aquino LM, Carreiro AFP. Longitudinal clinical evaluation of undercut areas and rest seats of abutment teeth in removable partial denture treatment. *J Prosthodont.* 2011;20(8):639-42.
20. Davenport J, Basker R, Heath J, Ralph J, Glantz P, Hammond P. Tooth preparation. *Br Dent J.* 2001;190(6):288-94.
21. Neto AF, Duarte AR, Shiratori FK, de Alencar e Silva Leite PH, Rizzatti-Barbosa CM, Bonachela WC. Evaluation of senior Brazilian dental students about mouth preparation and removable partial denture design. *J Dent Educ.* 2010;74(11):1255-60.
22. Sato Y, Shindoi N, Koretake K, Hosokawa R. The effect of occlusal rest size and shape on yield strength. *J Prosthet Dent.* 2003;89(5):503-7.
23. Seiden A. Occlusal rests and rest seats. *J Prosthet Dent.* 1958;8(3):431-40.
24. Luk NK, Wu VH, Liang BM, Chen YM, Yip KH, Smales RJ. Mathematical analysis of occlusal rest design for cast removable partial dentures. *Eur J Prosthodont Restor Dent.* 2007;15(1):29-32.
25. Culwick PF, Howell PG, Faigenblum MJ. The size of occlusal rest seats prepared for removable partial dentures. *Br Dent J.* 2000;189(6):318-22.
26. Dunham D, Brudvik JS, Morris WJ, Plummer KD, Cameron SM. A clinical investigation of the fit of removable partial dental prosthesis clasp assemblies. *J Prosthet Dent.* 2006;95(4):323-6.

27. Zanetti AL, Mengar MA, Novelli MD, Lagana DC. Thickness of the remaining enamel after the preparation of cingulum rest seats on maxillary canines. *J Prosthet Dent.* 1998;80(3):319-22.
28. Rice JA, Lynch CD, McAndrew R, Milward PJ. Tooth preparation for rest seats for cobalt-chromium removable partial dentures completed by general dental practitioners. *J Oral Rehabil.* 2010;38(1):72-8.
29. Jones RM, Goodacre CJ, Brown DT, Munoz CA, Rake PC. Dentin exposure and decay incidence when removable partial denture rest seats are prepared in tooth structure. *Int J Prosthodont.* 1992;5(3):227-36.
30. Jorge JH, Vergani CE, Giampaolo ET, Machado AL, Pavarina AC. Preparos de dentes pilares para prótese parcial removível. *Rev Odontol UNESP.* 2006;35(3):215-22.
31. Pavarina AC, Machado AL, Vergani CE, Giampaolo ET. Preparation of composite retentive areas for removable partial denture retainers. *J Prosthet Dent.* 2002;88(2):218-20.
32. Mazurat RD. The marginal-ridge rest seat. *J Can Dent Assoc.* 2000;66(8):428-30.
33. Shimizu H, Takahashi Y. Highly filled composite partial coverage restorations with lingual rest seats and guide planes for removable partial dentures. *J Prosthet Dent.* 2008;99(1):73-4.
34. Souza FN. Análise in vivo da adaptação de apoios em prótese parcial removível. *International Journal of Science Dentistry.* 2012;2(36).
35. Alarcon JV, Engelmeier RL, Powers JM, Triolo PT. Wear testing of composite, gold, porcelain, and enamel opposing a removable cobalt-chromium partial denture alloy. *J Prosthodont.* 2009;18(5):421-6.
36. Maeda Y, Kinoshita Y, Satho H, Yang TC. Influence of bonded composite resin cingulum rest seats on abutment tooth periodontal tissues: a longitudinal prospective study. *Int J Prosthodont.* 2008;21(1):37-9.
37. Bilhan H, Erdogan O, Ergin S, Celik M, Ates G, Geckili O. Complication rates and patient satisfaction with removable dentures. *J Adv Prosthodont.* 2012;4(2):109-15.
38. Batista A, Sales J, Neto A, Carreiro A. Avaliação do Planejamento de Prótese Parcial Removível em Modelos Recebidos por Laboratórios de João Pessoa, PB. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada.* 2011;11(1).

39. Lynch CD, Allen PF. Quality of written prescriptions and master impressions for fixed and removable prosthodontics: a comparative study. *Br Dent J.* 2005;198(1):17-20.
40. Basker RM, Davenport JC. A survey of partial denture design in general dental practice. *J Oral Rehabil.* 1978;5(3):215-22.
41. Lynch CD, Allen PF. A survey of chrome-cobalt RPD design in Ireland. *Int J Prosthodont.* 2003;16(4).
42. Hirajima Y, Takahashi H, Minakuchi S. Influence of a denture strengthener on the deformation of a maxillary complete denture. *Dent Mater J.* 2009;28(4):507-12.
43. Mahmoud AA, Wakabayashi N, Takahashi H. Prediction of permanent deformation in cast clasps for denture prostheses using a validated nonlinear finite element model. *Dent Mater.* 2007;23(3):317-24.
44. Saito M, Notani K, Miura Y, Kawasaki T. Complications and failures in removable partial dentures: a clinical evaluation. *J Oral Rehabil.* 2002;29(7):627-33.
45. Cosme DC, Baldisserotto SM, Fernandes EL, Rivaldo EG, Rosing CK, Shinkai RSA. Functional evaluation of oral rehabilitation with removable partial dentures after five years. *J Appl Oral Sci.* 2006;14(2):111-6.
46. Phoenix R, Cagna, DR, DeFreest, CF. Fitting the Framework. In: O'Malley K, editor. *Stewart's clinical removable partial prosthodontics.* Illinois: Carol Stream 1992. p. 337-50.
47. Assunção WG, Barão VAR, Pita MS, Goiato MC. Effect of polymerization methods and thermal cycling on color stability of acrylic resin denture teeth. *J Prosthet Dent.* 2009;102(6):385-92.
48. Phoenix R, Cagna, DR, DeFreest, CF. Postinsertion Observations. In: O'Malley K, editor. *Stewart's clinical removable partial prosthodontics.* Illinois: Carol Stream 1992. p. 451-62.
49. Canger EM, Celenk P, Kayipmaz S. Denture-related hyperplasia: A clinical study of a Turkish population group. *Braz Dent J.* 2009;20(3):243-8.
50. Kovačić I, Čelebić A, Knezović Zlatarić D, Petričević N, Buković D, Bitanga P, et al. Decreasing of residual alveolar ridge height in complete denture wearers. A five year follow up study. *Coll Antropol.* 2010;34(3):1051-6.
51. Budtz-Jørgensen E. Oral mucosal lesions associated with the wearing of removable dentures. *J Oral Pathol Med.* 1981;10(2):65-80.

52. Côrte-Real IS, Figueiral MH, Reis Campos JC. As doenças orais no idoso- Considerações gerais. *Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac.* 2011;52(3):175-80.
53. Verran J. Malodour in denture wearers: an ill-defined problem. *Oral diseases.* 2005;11(s1):24-8.
54. Preshaw PM, Walls AW, Jakubovics NS, Moynihan PJ, Jepson NJ, Loewy Z. Association of removable partial denture use with oral and systemic health. *J Dent.* 2011;39(11):711-9.
55. Rodan R, Al-Jabrah O, Ajarmah M. Adverse Effects of Removable Partial Dentures on Periodontal Status and Oral Health of Partially Edentulous Patients. *JRMS.* 2012;19:53-8.
56. Petersen PE, Yamamoto T. Improving the oral health of older people: the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2005;33(2):81-92.
57. Allen PF, Jepson NJ, Doughty J, Bond S. Attitudes and practice in the provision of removable partial dentures. *Br Dent J.* 2008;204(1):E2.
58. Wostmann B, Budtz-Jørgensen E, Jepson N, Mushimoto E, Palmqvist S, Sofou A, et al. Indications for removable partial dentures: a literature review. *Int J Prosthodont.* 2005;18(2):139-45.
59. Wagner B, Kern M. Clinical evaluation of removable partial dentures 10 years after insertion: success rates, hygienic problems, and technical failures. *Clin Oral Investig.* 2000;4(2):74-80.
60. Rocha EP, Luvizuto ER, Sabotto SF. Biofilm formation and caries incidence with removable partial dentures. *Dent Today.* 2008;27(12):60, 2-3.
61. Gil C, Nakamae AEM. Índice de qualidade do trabalho protético (IQP): um estudo metodológico; Prosthodontic Quality Index (PQI): a methodological study. *RPG.* 2000;7(1):38-46.
62. Wright PS, Hellyer PH, Beighton D, Heath R, Lynch E. Relationship of removable partial denture use to root caries in an older population. *Int J Prosthodont.* 1992;5(1).
63. Yeung A, Lo E, Chow T, Clark R. Oral health status of patients 5-6 years after placement of cobalt-chromium removable partial dentures. *J Oral Rehabil.* 2000;27(3):183-9.
64. Drake C, Beck J. The oral status of elderly removable partial denture wearers. *J Oral Rehabil.* 1993;20(1):53-60.

65. Santos MB, Carvalho RM, Guimarães TS, Santos JF, Marchini L. Longitudinal study of removable partial dentures and hygiene habits. *Braz Dent Sci.* 2010;10(3).
66. Bergman B, Hugoson A, Olsson CO. Caries, periodontal and prosthetic findings in patients with removable partial dentures: A ten-year longitudinal study. *J Prosthet Dent.* 1982;48(5):506-14.
67. Jorge JH, Quishida CC, Vergani CE, Machado AL, Pavarina AC, Giampaolo ET. Clinical evaluation of failures in removable partial dentures. *J Oral Sci.* 2012;54(4):337-42.
68. Vanzeveren C, D'Hoore W, Bercy P, Leloup G. Treatment with removable partial dentures: a longitudinal study. Part II. *J Oral Rehabil.* 2003;30(5):459-69.
69. Lynch CD. Successful removable partial dentures. *Dent Update.* 2012;39(2):118-20, 22-6.
70. Divaris K, Ntounis A, Marinis A, Polyzois G, Polychronopoulou A. Loss of natural dentition: multi-level effects among a geriatric population. *Gerodontology.* 2012;29(2):e192-e9.
71. Assessment form. In: Organization WH, editor. *Oral health surveys: basic methods.* 4^a ed. Geneve. 1997. p. 40-4.
72. Loe H. The Gingival Index, the Plaque Index and the Retention Index Systems. *J Periodontol.* 1967;38(6):Suppl:610-6.
73. Marôco J. *Análise estatística com utilização do SPSS.* 3^a ed. Lisboa: Sílabo; 2007.
74. Hill MM, Hill A. *Investigação por questionário.* 2^a ed. Lisboa: Sílabo; 2005.
75. Carrilho M. A Situação Demográfica Recente em Portugal. *Rev Est Dem.* 2013;50:45-90.
76. Al-ALSheikh HM. Quality of communication between dentists and dental technicians for fixed and removable prosthodontics. *King Saud University Journal of Dental Sciences.* 2012;3(2):55-60.
77. Shimura Y, Wadachi J, Nakamura T, Mizutani H, Igarashi Y. Influence of removable partial dentures on the formation of dental plaque on abutment teeth. *J Prosthodont Res.* 2010;54(1):29-35.
78. Bergman B, Hugoson A, Olsson CO. A 25 year longitudinal study of patients treated with removable partial dentures. *J Oral Rehabil.* 1995;22(8):595-9.

79. Jepson NJ, Moynihan PJ, Kelly PJ, Watson GW, Thomason JM. Caries incidence following restoration of shortened lower dental arches in a randomized controlled trial. *Br Dent J.* 2001;191(3):140-4.
80. Mericske-Stern R. Removable partial dentures. *Int J Prosthodont.* 2009;22(5):508-11.
81. Budtz-Jorgensen E, Bochet G. Alternate framework designs for removable partial dentures. *J Prosthet Dent.* 1998;80(1):58-66.
82. Bergman B, Hugoson A, Olsson CO. Caries and periodontal status in patients fitted with removable partial dentures. *J Clin Periodontol.* 1977;4(2):134-46.
83. Amorim S. Avaliação Clínica das Complicações em Prosthodontia Removível [Tese de Mestrado Integrado em Medicina Dentária]. Viseu: Universidade Católica Portuguesa 2013.

8. APÊNDICES

8. APÊNDICES

Apêndice 1 - Declaração de consentimento informado

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

INVESTIGAÇÃO: “Nichos oclusais em prótese parcial removível – serão mais suscetíveis a cárie dentária?”

O objetivo deste estudo passa por recolher dados relevantes para o desenvolvimento de uma Tese de Monografia, no âmbito do Mestrado Integrado em Medicina Dentária da Universidade Católica Portuguesa.

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

Ao decidir participar pode efetuar todas as questões que achar necessárias para o seu esclarecimento ou facultar informações aos responsáveis pelo estudo em qualquer etapa do mesmo. Em qualquer momento poderá requerer informações sobre os resultados obtidos sendo que estes lhe serão facultados se assim o desejar.

A participação neste estudo é totalmente voluntária, podendo retirar o seu consentimento informado da participação em qualquer etapa do estudo sem necessidade de facultar explicações aos seus responsáveis.

Todas as perguntas e eventuais dados fornecidos serão apenas utilizados pelos responsáveis pelo estudo.

A informação recolhida será tratada com a máxima confidencialidade, sendo o seu nome codificado e tendo apenas o investigador acesso a essa mesma informação.

A investigação tem como responsáveis o Prof. Doutor André Correia, Mestre Ana Margarida Silva e a estudante Ana Lúcia Paula.

Eu, _____ autorizo que os dados do meu processo sejam usados para este estudo e declaro que fui devidamente informado(a) e esclarecido(a).

Assino este documento de livre e espontânea vontade, estando ciente do seu conteúdo.

Viseu, _____ de _____ de 2014

Prof. Doutor André Correia

Estudante Ana Lúcia Paula

Paciente

Apêndice 2 - Questionário utilizado nas consultas de controlo

Área disciplinar de Prótese Removível **INVESTIGAÇÃO: Avaliação da suscetibilidade de cárie dentária em nichos oclusais**

1 - NOME DO PACIENTE: _____

2 - PROCESSO N.º _____

3 - IDADE: _____

4 - SEXO: M F

5 - PRÓTESE PARCIAL REMOVÍVEL (Esquelética)

5.1. SUPERIOR

Efetuada na UCP Externa

Data de inserção da atual PPR ____/____/____

Classe Kennedy _____

5.2. INFERIOR

Efetuada na UCP Externa

Data de inserção da atual PPR ____/____/____

Classe Kennedy _____

6 - ÍNDICE DE QUALIDADE DO TRABALHO PROTÉTICO (IQP)

Forma de avaliação para o Índice Estrutural (IE)			
Características da Estrutura da PPR (CE)			
Procedimento	Pobre (2)	Aceitável (1)	Bom (0)
Retenção			
Estabilidade			
Suporte			
Reciprocidade			
Qualidade da liga metálica			
Características dos apoios (O, I, C)			
Braço de retenção			
Braço de reciprocidade			
Conectores maiores e menores			
Condição dos dentes artificiais			
			CE total = ____
Características do Desenho da PPR (CD)			
Procedimento	Pobre (2)	Aceitável (1)	Bom (0)
Distribuição e localização dos apoios (O, I, C)			
Localização e forma do braço de retenção			
Localização e forma do braço recíproco			
Localização e forma dos conectores maiores			
Localização e indicação das bases ou selas			
Avaliação da indicação dos ganchos			
			CD total = ____

Forma de exame para o Índice Clínico (IC)			
Avaliação Clínica (AC)			
Procedimento	Pobre (2)	Aceitável (1)	Bom (0)
Saúde geral do paciente			
Avaliação da higiene oral			
Saúde gengival e periodontal			
Condição dos dentes pilares			
Condições dos tecidos de suporte mucoso			
Avaliação das restaurações existentes			
Análise das interferências oclusais			
Avaliação de problemas musculares			
Grau de aceitação da prótese pelo paciente			
			AC total = ____

7 - ÍNDICE CPO

		18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
	Nichos																
CPO	Geral																
	Pilares*																

		48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
	Nichos																
CPO	Geral																
	Pilares*																

*A atribuição de um valor para o CPO dos dentes pilares apenas será considerada quando p.ex a restauração/cárie está diretamente relacionada com o nicho, caso contrário não deverá ser atribuído qualquer valor.

8 - ÍNDICE DE PLACA (SILNESS-LÕE)

		18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28	Média
IP	Geral																	
	Pilares																	

		48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38	Média
IP	Geral																	
	Pilares																	

9 - OUTROS DADOS (SENSIBILIDADE; PREMATURIDADES/INTERFERÊNCIAS OCLUSAIS)

	SUPERIOR			INFERIOR		
	Sim	Dentes nº:	Não	Sim	Dentes nº:	Não
Sensibilidade dentária						
Prematuridade / interferência no apoio						

10 - AVALIAÇÃO DOS NICHOS

SUPERIOR

		Dente Pilar									
		Nichos									
Largura/ comprimento	M/D										
	< 1/3	1/3	< 1/2								
	V/P										
	< 1/3	1/3	< 1/2 >								
Profundidade - invasão da dentina	Sim										
	Não										
	Sobre restauração										

INFERIOR

		Dente Pilar									
		Nichos									
Largura/ comprimento	M/D										
	< 1/3	1/3	< 1/2								
	V/L										
	< 1/3	1/3	< 1/2 >								
Profundidade - invasão da dentina	Sim										
	Não										
	Sobre restauração										

Apêndice 3 - Tabelas resultantes dos testes efetuados na análise estatística

Tabela 25 - Teste de t Student para amostras independentes (Índice de placa e o CPO dos dentes pilares)

	Teste de Levene para a igualdade de variâncias		t-test para a igualdade de médias						
	F	Sig.	t	df	Sig. (bi-caudal)	Diferença média	Desv. Padrão da diferença	95% intervalo de confiança da dif.	
								Limite inferior	Limite superior
Igualdade de variâncias assumida	4,265	0,044	0,519	49	0,606	0,24074	0,46367	-0,69104	1,17253
Igualdade de variâncias não assumida			0,531	46,181	0,598	0,24074	0,45376	-0,67253	1,15402

Tabela 26 - Análise comparativa do parâmetro C do CPO dos dentes pilares e não pilares

	C não pilares
	Pearson Correlation
C pilares	-0,072
	Sig. (2-tailed)
	0,607*
	N
	53

$r = -0,072, p = 0,607$

Tabela 27 - Testes do Qui-quadrado (Índice de placa e cárie dentária nos nichos)

	Valor	gl	Sig.
Pearson Chi-Square	0,354	1	0,552
Continuity Correction	0,089	1	0,766
Likelihood Ratio	0,354	1	0,552
Fisher's Exact Test			0,569
Linear-by-Linear Association	0,347	1	0,556
N of Valid Cases	51		

Tabela 28 - Testes do Qui-quadrado (Permatividade/Interferência no apoio oclusal e a existência de lesões de cárie na área dentária onde estão colocados)

	Valor	gl	Sig.
Pearson Chi-Square	0,228	1	0,633
Continuity Correction	0,018	1	0,892
Likelihood Ratio	0,225	1	0,635
Fisher's Exact Test			0,736
Linear-by-Linear Association	0,224	1	0,636
N of Valid Cases	53		

Tabela 29 - Teste t Student para amostra independentes (Cárie nos nichos e o número de nichos)

	Teste de Levene para a igualdade de variâncias		t-test para a igualdade de médias						
	F	Sig.	t	df	Sig. (bi-caudal)	Diferença média	Desv. Padrão da diferença	95% intervalo de confiança da dif.	
								Limite inferior	Limite superior
Igualdade de variâncias assumida	0,015	0,904	-2,96	51	0,005 *	-1,771	0,597	-2,970	-0,571
Igualdade de variâncias não assumida			-3,02	39,78	0,004	-1,771	0,585	-2,953	-0,589

* $p \leq 0,01$

