



CATÓLICA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

LISBOA · PORTO · VISEU

PREVALÊNCIA DE CÁRIE DENTÁRIA EM NICHOS DE PRÓTESE PARCIAL REMOVÍVEL

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

Por

Ana Cristina da Conceição Cerdeira Lam

Viseu, 2018



CATÓLICA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

LISBOA · PORTO · VISEU

PREVALÊNCIA DE CÁRIE DENTÁRIA EM NICHOS DE PRÓTESE PARCIAL REMOVÍVEL

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

Por

Ana Cristina da Conceição Cerdeira Lam

Sob orientação de Prof. Doutor André Correia e Mestre Tiago Marques

Viseu, 2018

“Feliz aquele que transfere o que sabe e aprende o que ensina.”

Cora Coralina

Agradecimentos

Ao meu Orientador, Professor Doutor André Correia, pela orientação e paciência.

Ao meu Co-Orientador, Mestre Tiago Marques, pela transmissão de conhecimentos.

Ao meu esposo, pelo apoio e pelo incentivo de nunca me deixar desistir estando sempre ao meu lado e tornando possível a concretização de mais um sonho.

Aos meus pais, que com todo carinho e amor, mesmo diante das dificuldades, contribuíram para que tudo isso se tornasse realidade.

A minha irmã, Mônica, por toda a amizade e pelo exemplo de responsabilidade profissional que me motivou e me inspirou para que eu me tornasse uma profissional de respeito.

A todos os meus novos amigos que em nenhum momento hesitaram em me ajudar e em especial, aos meus amigos brasileiros que, juntos lutamos e corremos atrás de nossos objetivos superando todos os obstáculos e concretizamos com maestria mais uma etapa de nossas vidas.

Aos meus queridos tios, pelo apoio e acolhimento e principalmente ao meu querido primo Manoel Antônio por ter me amparado desde o início me ajudando na escolha da minha decisão.

RESUMO

Introdução: as próteses dentárias visam à reabilitação parcial ou total devolvendo a estética e a função ao paciente. Para confecção das próteses parciais removíveis é muitas vezes necessário efetuar nichos nas superfícies dos dentes pilares para uma correta adaptação dos apoios e consequentemente um correto suporte da prótese em boca. O conhecimento acerca das causas do insucesso desse aparelho protético, bem como de sua sobrevida são de extrema importância a fim de realizar um planejamento correto e execução do trabalho protético, garantindo o melhor tratamento disponível ao seu paciente e minimizando as falhas biológicas. Portanto, o presente estudo teve como objetivo avaliar a prevalência de cáries dentárias nos nichos dos dentes pilares das próteses parciais removíveis.

Materiais e Métodos: as observações propostas no presente estudo foram feitas em vinte e nove pacientes voluntários, que colocaram próteses parciais removíveis esqueléticas na Clínica Dentária Universitária da UCP- Viseu entre os anos de 2011 e 2017, através de consultas de controlo. Para tal foram elaboradas fichas clínicas específicas onde se registaram dados referentes à cavidade oral e à prótese.

Resultados: os resultados obtidos através da análise estatística foram submetidos ao tratamento das análises de *Mann-Whitney* e correlação de *Pearson*. Verificou-se que 48% dos pacientes apresentavam reabilitação bi-maxilar e em 144 nichos avaliados, 19 apresentaram cárie dentária. Observou-se uma correlação positiva e significativa entre o parâmetro cárie do índice CPO dos dentes não pilares e o número de nichos cariados. Em relação aos dentes homólogos dos pilares e o número de nichos cariados observa-se que há uma diferença significativa entre quem tem e quem não tem cárie nos dentes homólogos. Entretanto não houve associação significativa entre as variáveis: nichos cariados, número de nichos, índice de qualidade protético, invasão da dentina e antagonistas dos pilares.

Conclusões: dentro das limitações do presente estudo, particularmente relacionadas com o tamanho da amostra, conclui-se que não há prevalência de lesões de cárie em nichos protéticos, porém quanto maior o número de nichos de uma reabilitação, maior a probabilidade de se verificarem lesões de cáries. São necessários mais estudos, com amostragens maiores, para obter maior evidência científica sobre este tema.

Palavras-chave: Prótese parcial removível, apoio oclusal, nicho, cárie dentária.

ABSTRACT

Introduction: dental prostheses are aimed at partial or total rehabilitation, restoring aesthetics and function to the patient. For confection of removable partial dentures it is often necessary to make rest seat on the surfaces of the abutment teeth for a correct adaptation of the supports and consequently a correct support of the prosthesis in the mouth. The knowledge about the causes of failure of this prosthetic device, as well as its survival are of extreme importance in order to perform a correct planning and execution of the prosthetic procedure, guaranteeing the best available treatment to the patient and minimizing the biological failures. Therefore, the present study aimed to evaluate the prevalence of dental caries in the rest seat of the denture teeth of removable partial dentures.

Materials and Methods: the observations proposed in the present study were made in twenty-nine volunteers patients, who received skeletal removable partial dentures at the UCO-Viseu University Dental Clinic between 2011 and 2017, through follow-up visit. For this reason specific control data files were elaborated to recorded regarding the oral cavity and the prosthesis.

Results: the results obtained through the statistical analysis were submitted to the Mann-Whitney analysis and Pearson's correlation. It was verified that 48% of the patients presented bi-maxillary rehabilitation and of the 144 evaluated rest seat, 19 presented dental caries. A positive and significant correlation was observed between caries of the CPO index of non-abutment teeth and the number of carious rest seat. In relation to the homologous teeth of the abutments and the number of carious rest seat it is observed that there is a significant difference between who has and who does not have caries in the homologous teeth. However, there was no significant association among the caries rest seat, number of rest seat, prosthetic quality index, dentin invasion and abutment antagonists.

Conclusions: within the limitations of the present study, particularly related to the sample size, it is concluded that there is no prevalence of caries lesions in prosthetic rest seat, but the greater the number of rest seats in a rehabilitation, the greater the probability of caries lesions. Further studies with larger samples are needed to obtain more scientific evidence on this subject.

Keywords: Removable partial denture, occlusal support, rest seat, dental caries.

ÍNDICE GERAL

1. INTRODUÇÃO	2
1.1. Considerações protéticas.....	3
1.2. Planeamento.....	7
1.3. Características e preparo dos nichos em PPR	8
1.4. Fatores locais de retenção de biofilme dental	11
1.5. Complicações em PPR.....	12
1.6. Consulta de controlo	14
2. OBJETIVOS.....	16
3. METODOLOGIA	18
3.1. Tipo de estudo.....	19
3.2. População-alvo.....	19
3.3. Processo de amostragem.....	19
3.4. Desenho do estudo	20
4. RESULTADOS	23
4.1. Estatística descritiva.....	25
4.2. Estatística inferencial	32
5. DISCUSSÃO.....	35
6. CONCLUSÃO	42
7. BIBLIOGRAFIA.....	44
8. APÊNDICES	49
Apêndice 1 - Declaração de consentimento informado.....	50
Apêndice 2 - Questionários utilizados nas consultas de controlo.....	51
Apêndice 3 - Tabelas resultantes dos testes da análise estatística	54

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Preparo para Nichos.....	9
Figura 2 - Seleção dos pacientes e taxa de adesão.....	24
Figura 3 - Predominância do gênero	25
Figura 4 - Frequência de idades por escalão etário	25
Figura 5 - Arcadas reabilitadas com P.P.R. esquelética	26
Figura 6 - Classe <i>Kennedy</i> Maxilar	26
Figura 7 - Classe <i>Kennedy</i> Mandibular	27
Figura 8 - Índice de qualidade protético	27
Figura 9 - Higiene Oral.....	28
Figura 10 - Número de Nichos Cariados, Hígidos e Restaurados	31
Figura 11 - Desenho dos Nichos.....	31
Figura 12 - Nichos com invasão da dentina	32

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Valores recomendados para o desenho dos nichos oclusais.....	10
Tabela 2 - CPO dos dentes pilares e não pilares	29
Tabela 3 - Relação Cárie do índice CPO dos dentes pilares, não pilares e nichos.....	29
Tabela 4 - Número de pacientes que apresenta presença/ausência de cárie nos dentes pilares com nichos, respectivos homólogos e antagonistas	29
Tabela 5 - Número de pacientes com invasão dentinária no nicho preparado	30
Tabela 6 - Número de nichos.....	30
Tabela 7 - Teste não paramétrico de <i>Mann-Whitney</i> para a amostra quantitativa e qualitativa (Índice de qualidade protético e Número de nichos cariados).....	54
Tabela 8 - Correlação entre Número de nichos cariados e Cárie dos dentes não pilares.....	55
Tabela 9 - Correlação entre Número de nichos cariados e Número de nichos.....	55
Tabela 10 - Teste não paramétrico de <i>Mann-Whitney</i> para a amostra quantitativa e qualitativa (Número de nichos cariados e Invasão dentinária no nicho).....	56
Tabela 11 -Teste não paramétrico de <i>Mann-Whitney</i> para amostra quantitativa e qualitativa (Número de nichos cariados e Homólogos dos dentes pilares).....	57
Tabela 12 - Teste não paramétrico de <i>Mann-Whitney</i> para a amostra quantitativa e qualitativa (Antagonistas dos dentes pilares com cárie e Número de nichos cariados).....	58

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

As Próteses Parciais Removíveis (PPRs) ainda são amplamente utilizadas na indicação da reabilitação protética, muitas vezes por causa da sua rápida resolução e custos acessíveis à maior parte da população. Destaca-se também o receio de alguns pacientes de se submeter ao tratamento cirúrgico para a colocação de implantes e de evitar tratamentos mais invasivos para colocação de próteses fixas.

Neste sentido, considerando a opção de escolha das PPRs, estas deveriam ter um tempo de sobrevida relacionado somente com as propriedades mecânicas do material, e não com fatores biológicos que possam provocar a perda da reabilitação. Infelizmente, em muitas situações, a falta de durabilidade está relacionada a fatores biológicos por má higienização dos pacientes ou falta de orientação para que estas próteses durem o tempo esperado (1).

Esta modalidade de prótese, porém ainda levanta muitas dúvidas, pois a história da PPR está marcada por fracassos de toda ordem. Por esta razão a maioria dos Médicos Dentistas tem um conceito equivocado a respeito dela. Perante a sociedade esse tipo de prótese é vista como pouco eficiente, prejudicial para os dentes, periodonto e fibromucosa, além de pouco confortáveis e com uma estética normalmente inferior às próteses fixas (2).

No que diz respeito a cárie dentária, estudos mostram que a acumulação do aumento de biofilme nos dentes pilares, que se deve normalmente a uma higiene oral insuficiente por parte dos pacientes, é responsável pelo aparecimento de cárie dentária(2,3). Portanto verifica-se uma relação significativa entre nichos e cárie (4). Se os cuidados básicos de higiene e manutenção da prótese parcial removível forem instituídos pelo paciente e pelo profissional, a prótese parcial removível não deverá provocar danos na saúde oral do paciente.

1.1. CONSIDERAÇÕES PROTÉTICAS

A prótese removível (PR) além de permitir melhorar a mastigação, a estética e a fonética, previne também o movimento indesejado dos dentes remanescentes, assim como uma correta distribuição da carga oclusal pelas estruturas naturais e protéticas (5).

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. 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 (4).

As principais causas de insucesso são bastante discutidas na literatura e ainda há bastante controvérsia sobre o assunto, mas em geral são atribuídos à: falta de retenção e estabilidade, impressão sem alto grau de precisão, aumento na formação de biofilme tendo como consequência cárie e doença periodontal, lesão oral provocadas por PPR e principalmente falta de planeamento biomecânico correto como preparo de boca (7).

As PPRs podem ser classificadas de acordo com diferentes classificações, relacionadas com a distribuição dos dentes pilares, tipo de suporte e tipo de prótese a utilizar. A classificação de *Kennedy* é a mais utilizada e tem por base a distribuição topográfica dos dentes (8). 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 (9).

Relativamente à classificação do tipo de suporte estas PPRs podem ser: dentosuportadas; muco-suportadas; dento-muco suportadas. Dento-suportada é quando a força mastigatória que incide sobre os dentes artificiais é transmitida para o osso alveolar somente através dos dentes remanescentes e uma prótese dento-muco-suportada é quando a força mastigatória é transmitida para o osso alveolar tanto pelos dentes quanto pela fibromucosa que reveste o rebordo alveolar (2).

Quanto ao tipo de prótese refere-se ao material com que é fabricada. Quando a estrutura protética é em metal, normalmente cromo-cobalto, é considerada como definitiva. Quando é em acrílico, deveria ser considerada como uma prótese provisória,

ou prótese de transição (para uma futura Prótese Total) (8).

Vista a importância do planejamento e preparações pré-protéticas bem executados, faremos considerações de cada componente da prótese para que a instalação da mesma contribua para a saúde dos dentes pilares e periodonto.

CONETOR MAIOR

O conetor maior é o elemento encarregado de unir os outros componentes da prótese entre si construindo um corpo único. Sua principal função é fornecer solidez estrutural garantindo que os esforços a qual ela seja submetida sejam adequadamente distribuídos ao periodonto e à mucosa (2). Na maxila o conetor mais utilizado é a placa palatina, exceto se verifique a presença de torus palatino ou rafe palatina proeminente, sendo o conetor em anel o mais indicado (4,10)

Na mandíbula, por norma, o mais utilizado é a barra lingual, devido à sua simplicidade. Contudo, em casos específicos poderá utilizar-se a barra sublingual, placa lingual ou a barra de *Kennedy* (4).

CONETOR MENOR

O conetor menor é o componente da PPR que une os grampos à sela ou ao conetor maior. Tem como função a transferência das forças mastigatórias através da sela, conetor maior e apoios. Serve para estabilizar a prótese e guiá-la durante a sua inserção e remoção (2).

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.

RETENTORES DIRETOS

Os retentores diretos 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 (11).

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 (11).

Os extra-coronais, estão localizados fora do normal contorno da coroa do dente pilar, e são normalmente 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 (4).

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* (11).

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 (4).

APOIOS

Os apoios são os componentes que tem como função a transmissão adequada das cargas mastigatórias aos dentes-suporte, impedem o deslocamento da PPR no sentido oclusogengival. Encontram-se geralmente associados aos grampos e aos nichos preparados na superfície dental. O apoio oclusal e de cingulo são os mais utilizados (2).

São três os apoios que poderão ser planeados:

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.

Os apoios também são classificados por apoios diretos e apoios indiretos. Os apoios diretos são localizados diretamente ao lado dos espaços desdentados e são utilizados para a transmissão de forças dos dentes suportes. Os apoios indiretos são localizados distantes dos espaços desdentados e são utilizados para neutralizar os movimentos de rotação da prótese.

No planeamento de uma PPR os apoios devem estar assentados sobre os nichos corretamente preparados, impedindo o deslocamento ocluso-gengival durante a função mastigatória. Caso este critério não seja obedecido durante o planeamento e a execução do trabalho protético, ocorrerá o deslizamento do aparelho, levando a compressão da barra, selas e conectores sobre os tecidos gengivais com consequências graves para o periodonto. O apoio localizado mesialmente ao dente pilar promove a inclinação em direção ao elemento mais anterior, encontrando um suporte. Já o apoio localizado distalmente, pode levar a um aumento da mobilidade, perda óssea e desarmonia oclusal (2).

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 (4).

SELAS

As selas são o componente localizado sobre a crista alveolar, e são compostos por dentes e gengiva artificial. Têm como função transferir as forças oclusais ao longo das estruturas orais de suporte. A extensão da base da sela nas PPRs é importante sobretudo a nível das classes I e II, em que a sela deve ser estendida à região anterior da papila piriforme nas PPRs inferiores assim como ao fundo dos sulcos vestibulo e línguo-alveolares (11).

1.2 PLANEAMENTO

A maioria dos estudos em PPRs que relacionam os preparos desde o delineamento, com preparos de planos guias e nichos até ao desenho, demonstram que o sucesso das mesmas está dependente deste planeamento. Contudo, o número de profissionais que planeiam e executam essa fase tão importante é pequeno (7).

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 (4,12).

A estrutura protética deve ser programada de forma a permitir uma adequada distribuição das forças (evitando as forças horizontais, laterais e de torque nos dentes pilares) planeando o número e a localização dos apoios, o contorno e a rigidez dos conectores e a extensão da base protética. Deve ter-se em conta também que as resistências dos tecidos de suporte são bastante diferentes, principalmente no que diz respeito à diferença entre a mucosa de suporte protético e o dente pilar e que as áreas de suporte ósseo vão sendo progressivamente mais pequenas devido à reabsorção residual do rebordo (13).

A prescrição do Médico Dentista de uma PPR deve ter em consideração os seguintes fatores:

- Incidência de lesões de cárie;
- Suporte ósseo, periodontal e mobilidade dos dentes remanescentes;
- Suporte ósseo e mucoso do rebordo residual;
- Número de distribuição dos dentes possíveis de serem usados como pilares;
- Tamanho e localização do espaço protético;

- Relação oclusal das arcadas dentárias;
- Normalidade ou não do sistema muscular e articular;
- Saúde geral e idade do doente;
- Expectativas do doente (13).

Vários estudos demonstram que a maioria dos modelos encaminhados aos laboratórios de prótese dentária não têm qualquer tipo de planeamento, desenho, delineamento ou preparo de boca (7,13,14), sendo esta a principal causa de insucesso das PPRs. Portanto, verifica-se que a comunicação entre MD e TPD também não é eficaz e a mesma deve existir de forma a minimizar os erros na confecção de próteses parciais removíveis (13).

É importante salientar que é uma responsabilidade ética do Médico Dentista o envio do desenho e dos materiais que pretende para a prótese parcial removível. Esta decisão não deve ficar a cargo do Técnico. Contudo, a realidade é exatamente oposta. A requisição de trabalho serve como um documento legal que protege tanto o Médico prescritor como o Técnico executor. Portanto tanto o MD como o TPD deverão ter consciência e conhecimento das responsabilidades e limitações clínicas e técnicas de ambas as partes (13).

A ausência de planeamento protético pode levar a mudanças que afetam o periodonto de proteção e sustentação, levando a formação de áreas de inflamação e úlceras, formação de bolsas periodontais, aumento de mobilidade e em casos mais graves fratura ou perda dentária, principalmente dos dentes pilares (2).

No âmbito desta investigação serão abordados apenas as preparações dentárias para nichos, enquanto elementos da preparação pré-protética.

1.3 CARACTERÍSTICAS E PREPAROS DOS NICHOS EM PPR

Para que os apoios cumpram a sua função estes devem ser planeados e preparados em forma de caixas ou sulcos que se denominam “nichos”. Os nichos são áreas côncavas ou em forma de sulcos que têm como finalidade alojar os apoios, podem ser preparados em esmalte íntegro ou sobre qualquer material restaurador que tenha mostrado cientificamente capacidade de resistir à fratura e deformação quando uma força é aplicada sobre ele (13). Estas preparações são fundamentais para a correta elaboração da PPR, tendo como funções (15):

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 impactação alimentar assim como a extrusão do antagonista.

Os nichos são classificados em nicho oclusal, nicho palatino ou lingual, e nicho interdentário. 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. Considerando que a liga metálica na confecção do esqueleto é de cromo-cobalto, as dimensões ideais, relativamente à forma exterior do nicho oclusal 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 a 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. 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° (4,15).

No que diz respeito às preparações inter-dentárias para molares e pré-molares: quando se tem dois elementos, é necessário fazer uma redução dentária de aproximadamente 2mm, justamente para ter a passagem do conector menor, e na região de cingulo (anteriores, de canino a canino) o mais comum é fazer nicho por acréscimo, colocar a resina e depois desgastar e não correr o risco de cair em dentina. Para a região de cingulo recomenda-se extensão mesio-distal de 2,5mm a 3mm e profundidade de 1mm vestibulo- lingual.

Tabela 1 – Valores recomendados para desenhos dos nichos oclusais (16)

Forma	Desenho	Largura		Espessura
		Mésio-distal	Vestíbulo-lingual	
Côncava (Forma de colher)	Clássico	$1/3 - 1/2$ da largura da coroa	2 - 2,5 mm da base do nicho	1 - 1,5 mm

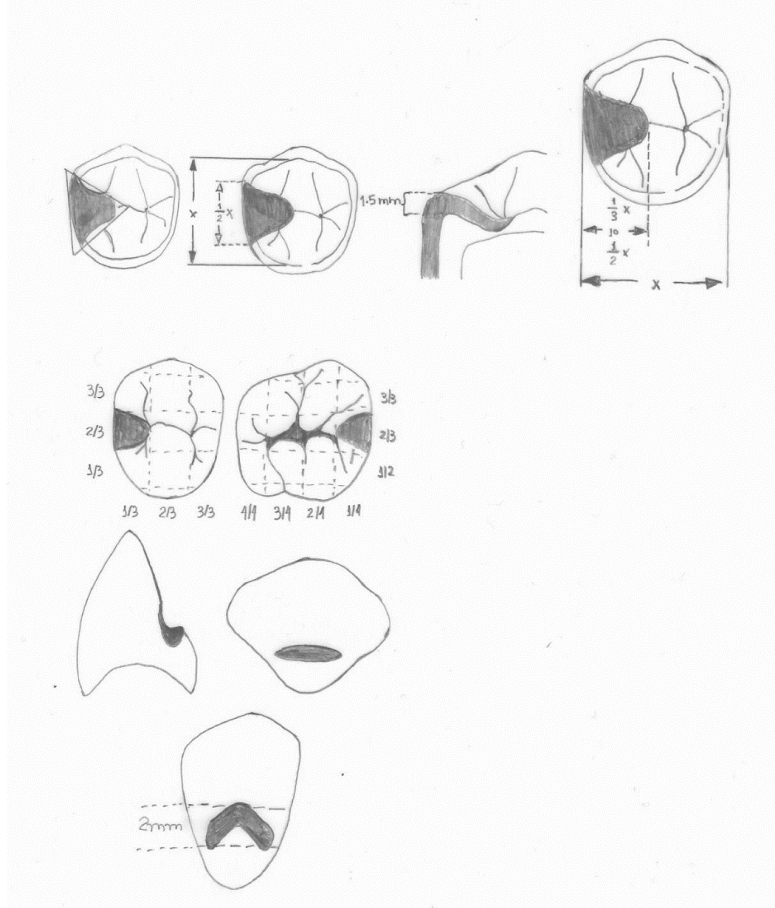


Figura 1 – Preparos para Nichos

A espessura referida anteriormente para estas preparações está naturalmente relacionada com a espessura do esmalte, pois os nichos não devem invadir a dentina (4).

A preparação dos nichos deve ser sempre posterior ao preparo proximal dos dentes, ou seja, deve ser sempre feito após o preparo dos planos-guia (13).

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 (17).

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 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, podendo, mesmo assim ser necessário efetuar desgastes nas cúspides dos dentes antagonistas (4).

1.4 FATORES LOCAIS DE RETENÇÃO DE BIOFILME DENTAL

A presença de PRs tende a aumentar a formação de biofilme levando a um aumento na ocorrência de cáries dentárias e a um aumento da probabilidade da ocorrência de recessões gengivais e em casos extremos, ao aparecimento de doença periodontal, principalmente nos dentes pilares (3).

Na confecção das PPRs deve-se dar preferência a materiais metálicos, pois a resina permite a adesão dos microrganismos às superfícies resultando num maior número de microrganismos na cavidade oral (18).

De acordo com os resultados do estudo de Cristina et al.(19), podemos concluir que a resina de poliamida (PA), uma resina acrílica flexível, apresenta maior adesão microbiana comparativamente à resina de polimetilmetacrilato, uma resina acrílica rígida amplamente usada em prótese removível.

Assim, quando o clínico opta pela utilização da resina de PA em próteses removíveis deve estar consciente da elevada bioadesão microbiana e alertar o paciente para a necessidade de uma higienização eficaz da prótese de forma a controlar a formação de biofilme oral (19).

1.5. COMPLICAÇÕES EM PPR

Esta modalidade de prótese como qualquer outra está sujeita a falhas precoces e/ou tardias, de ordem biológica ou mecânica.

As complicações mecânicas estão na maioria das vezes associadas à fratura dos componentes protéticos (ex. ganchos, conetores) devido à fadiga por cargas cíclicas. Quanto à fratura dos apoios, em muitas situações está relacionada com o desgaste devido às interferências oclusais. Quando não calculado, o apoio fica fragilizado acabando por fraturar. 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 (4).

O vazamento com gesso tipo II ou III pode ser um problema quando comparado com o gesso tipo IV. Os gessos tipo II e III geram modelos com maior alteração dimensional, que sofrem desgastes durante o seu manuseio e na sua duplicação. Além disso, após a fundição da estrutura metálica da PPR ocorrem desgastes adicionais no processo de ajuste laboratorial da armação ao modelo de trabalho com riscos de fratura, levando a desadaptações que resultam em perda de tempo para o clínico, com sérios riscos de insucesso (7).

As próteses parciais removíveis apresentam algumas complicações biológicas e mecânicas, particularmente nos casos de Classe I e II de *Kennedy* na região mandibular, onde as complicações mais frequentes são a perda de retenção e a fratura de dentes artificiais (20).

A não preparação dos dentes para receber a nova prótese, nomeadamente a ausência de nichos para acolher os futuros apoios, pode trazer consequências para as estruturas biológicas, já que a função dos apoios é a transmissão da força através do longo eixo dos dentes pilares impedindo tensões desnecessárias nos tecidos moles adjacentes à prótese. Assim podemos depreender que a não execução de nichos nos dentes para a colocação dos apoios pode causar efeitos deletérios nos tecidos moles do doente (13), apesar de alguns autores considerarem que a confecção de nichos é um ato iatrogénico (4).

As falhas biológicas mais frequentes são: aumento na mobilidade nos dentes suporte, aparecimento ou aprofundamento de bolsas periodontais, reabsorções ósseas, reações inflamatórias nos tecidos suporte, marcas profundas impressas na fibromucosa em decorrência da compressão das barras das próteses além de lesões bucais tais como

candidíase, hiperplasia fibrosa inflamatória, hiperplasia papilar inflamatória, úlceras traumáticas e estomatite protética (2).

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

Num estudo realizado nos EUA sobre a qualidade da PPR, verificou-se que cerca de 70% das PPRs tinham algum tipo de defeito (7).

Os fatores que determinam o prognóstico da prótese parcial removível ainda não estão claros e o índice de insucesso ainda é bastante significativo (7). Portanto são várias as complicações que podem surgir. Nesse sentido, é importante fazer também uma avaliação do trabalho protético. Para tal, 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 (21). Este índice engloba questões relacionadas as características da estrutura da PPR, características do desenho da PPR, preparo de boca e avaliação clínica. Nestes tópicos citados são utilizados itens objetivos de análise, citados na literatura e clinicamente utilizados como princípios fundamentais na elaboração de um correto planeamento protético.

CÁRIE DENTÁRIA NOS NICHOS

A presença de uma PPR na cavidade oral atua como um corpo estranho e pode mudar os microorganismos predominantes na cavidade bucal. A prótese dificulta os movimentos naturais da língua, dos lábios e da bochecha reduzindo também a capacidade de auto-limpeza da cavidade oral, conseqüentemente levando ao aumento do de índices de biofilme (2). Portanto, é conhecido que o uso de uma prótese removível provoca uma alteração qualitativa e quantitativa dos microorganismos presentes na cavidade oral. As alterações provocadas pelo uso de uma prótese podem refletir-se através do aumento do número de microorganismos totais ou no aumento de populações microbianas orais específicas, favorecendo a predisposição dos portadores de prótese a desenvolverem patologias como a cárie dentária, periodontopatias e inflamação da mucosa oral (19).

Chandler e Brudvik (22) realizaram um estudo longitudinal onde avaliaram 32 pacientes após 8 a 9 anos da inserção das próteses. Avaliaram incidência de cárie dentária,

perda e mobilidade dental, inflamação gengival, acúmulo de biofilme, alterações na profundidade de sondagem e perda de osso alveolar. Observaram que poucos dentes foram perdidos, baixo índice de cárie dentária, aumento da profundidade de sondagem. Porém os autores relacionaram esse fato ao acúmulo de biofilme e não a atuação da PPR propriamente dita como fator causal. O aumento no acúmulo de biofilme e inflamação gengival em regiões cobertas pela PPR se deve provavelmente à má higiene oral por parte dos pacientes e concluíram que parece não haver nenhuma evidência direta de que a PPR causa destruição dental ou periodontal.

Uma vez que a preparação dos nichos envolve desgaste dentário, autores 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 (4).

1.6. CONSULTA DE CONTROLO

Em qualquer reabilitação é essencial definir os períodos de controlo das próteses tendo em atenção as características e as necessidades individuais do paciente, bem como a sua capacidade para controlar a placa bacteriana e a higiene protética também. Nas visitas periódicas de 6 em 6 meses, o Médico Dentista deve reforçar a motivação e instruções da higiene oral e protética, bem como ter em atenção algumas patologias sistémicas e orais que possam interferir no sucesso protético como por exemplo: xerostomia, perda dentária, estomatite protética e doença periodontal (23).

Portanto 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 o MD deve explicar aos pacientes a importância das visitas periódicas ao consultório para manutenção, motivação e instrução relativamente a como fazer uma correta higienização (24).

A avaliação periódica é muito importante para remover traumas e para minimizar potenciais danos. Da entrega da prótese o paciente deve ser observado 24 horas depois, pois as lesões que ocorrem na fibromucosa e nos tecidos periodontais decorrentes da utilização de próteses, são normalmente observados na primeira consulta de controlo, por este facto é essencial explicar ao paciente que estas consultas são muito importantes para

realização de ajustes no acrílico, alívio das áreas de compressão que podem estar a traumatizar a mucosa e ajustes oclusais (25).

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 (4):

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 (por exemplo, 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.

O paciente deve ser informado não só na consulta de inserção da prótese, mas também nas consultas de controlo, das necessidades futuras para pequenas adaptações das próteses e rebasamentos e, em algumas situações clínicas da sua substituição. Este aspeto é bastante importante, verificando-se que na população, principalmente nos idosos, existem muitas próteses dentárias com condições más e com necessidade de serem substituídas (23).

2. OBJETIVOS

2. OBJECTIVOS

Os objetivos definidos foram os seguintes:

1. Avaliar a prevalência de cáries dentárias nos nichos protéticos dos dentes pilares e não pilares das próteses parciais removíveis efetuadas na Clínica Universitária da UCP, de 2011-2017.
2. Determinar se existe relação entre a existência de cárie nos nichos protéticos e as variáveis: cárie nos dentes pilares e não pilares, invasão dentinária, índice de qualidade protético, prematuridades 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 de investigação aqui apresentado traduz-se num estudo epidemiológico observacional transversal.

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 2011 e 2017.

3.2. PROCESSO DE AMOSTRAGEM

Para a obtenção da população em estudo foi efetuada uma pesquisa no programa, [*Newssoft DS9®*]¹, da Clínica Universitária da UCP, na qual foram aferidos todos os pacientes reabilitados com PPR esquelética.

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

3.3. 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 6 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 Clínica Universitária da 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 (21). 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 (21), 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 (26). Foram calculados dois índices em separado, um para os dentes pilares e outro para os dentes não pilares.

Neste estudo consideramos dentes pilares como sendo os dentes adjacentes ao espaço protético e os dentes com retentores indiretos em nichos.

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 - 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 *R&S Articulating Paper* 200µ.

6 - Avaliação dos nichos relativamente ao comprimento e largura teve como referência a metodologia utilizada por Rice, em 2011 (16). Para a medição deste campo foi utilizada uma sonda *Williams's probe*.²

Optamos por trabalhar em grupos e a cada grupo de dentes correspondeu a uma variável, definida com os seguintes valores, 1 (todos os nichos respeitam o desenho), 2 (quando 1 ou mais nicho não respeita o desenho) e 3 (nenhum nicho respeita o desenho).

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).

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: os dentes pilares com nichos cariados apresentam uma correlação com o parâmetro “cárie” do CPO dos dentes não pilares.
3. H0: os nichos não apresentam maior número de lesões de cárie, quanto maior for seu número.
4. H0: não há relação entre a invasão dentinária na preparação do nicho e a presença de cárie dentária.
5. H0: os dentes pilares com nichos cariados apresentam uma correlação com seus respectivos homólogos.
6. H0: o número de nichos cariados não apresentam correlação com os antagonistas dos pilares.

4. RESULTADOS

4. RESULTADOS

Dos pacientes reabilitados com PPR entre os anos de 2011 e 2017 foram incluídos 29 pacientes neste estudo. (Figura 1). Dos 41 pacientes que foram classificados como falta de interesse na consulta enquadram-se também os pacientes que estavam impossibilitados de ir até a Clínica Dentária Universitária da UCP por motivos de doença e óbito.

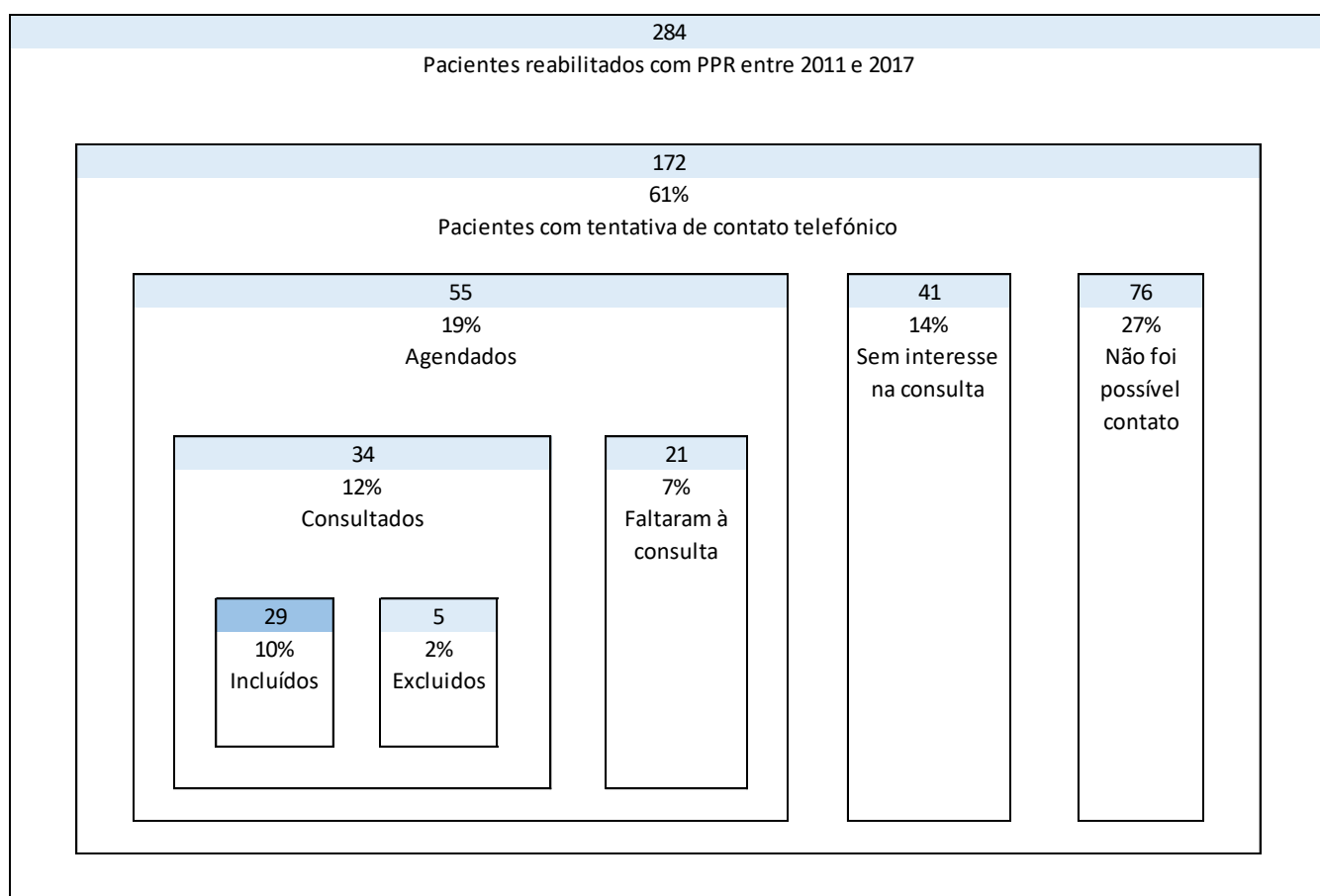


Figura 2 - Seleção dos pacientes e taxa de adesão

4.1. ESTATÍSTICA DESCRITIVA

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

A amostra teve predominância do gênero feminino conforme mostra o gráfico abaixo. (Figura 3)

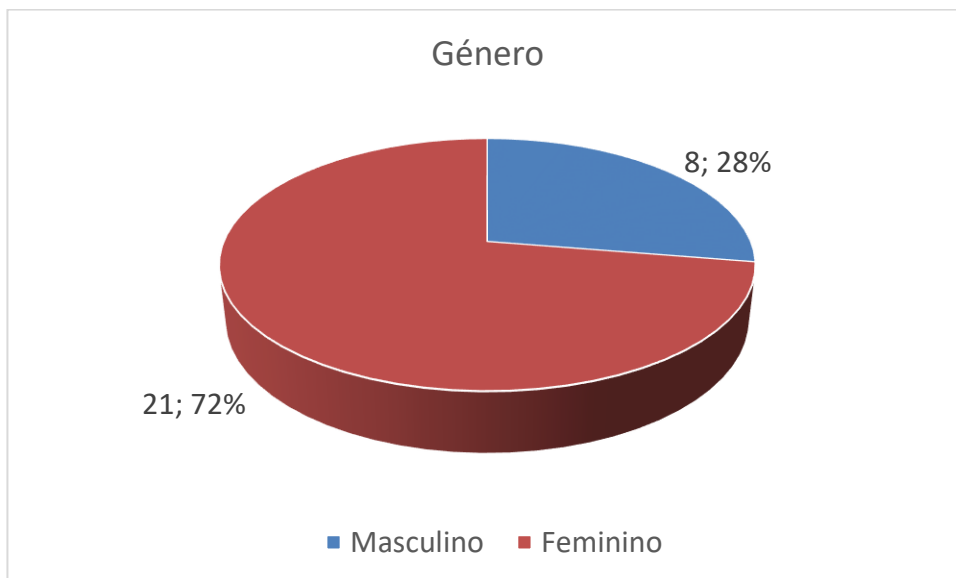


Figura 3- Predominância do gênero

Na distribuição da amostra por grupos etários, verificou-se que a maioria dos participantes no estudo apresentava idades acima de 70 anos (48%). A média das idades foi de 65 anos. (Figura 4)

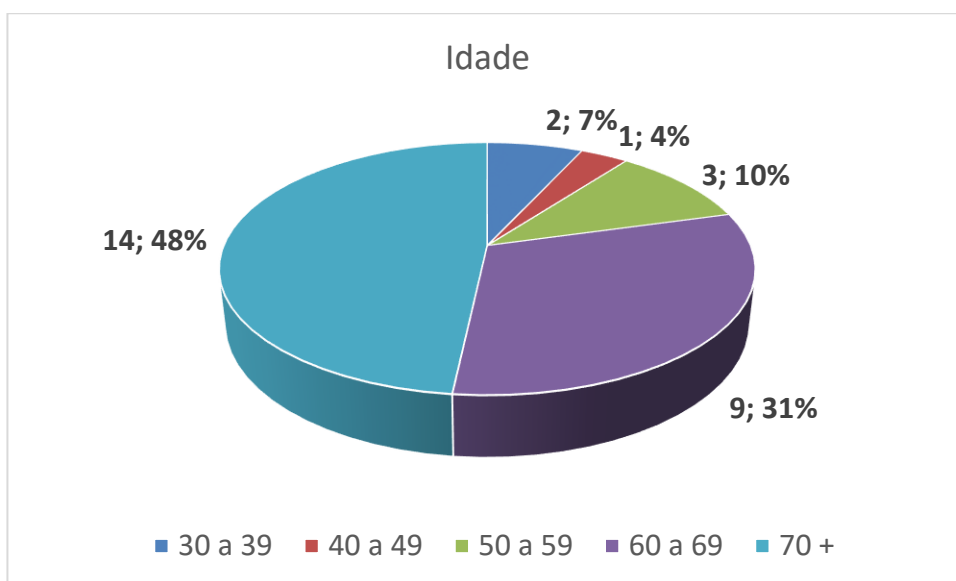


Figura 4- Frequência de idades por escalão etário

A maioria dos pacientes n=14 (48%) apresentava reabilitação bi-maxilar com PPR esquelética (Figura 5).

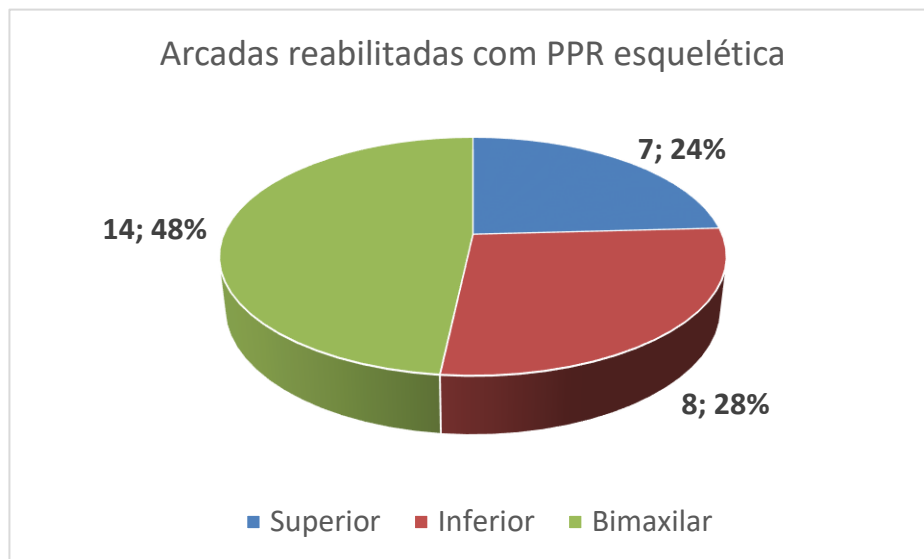


Figura 5- Arcadas reabilitadas com PPR esquelética

Relativamente à classificação de *Kennedy* predominaram as Classes II no maxilar superior e as Classes I e II na mandíbula (Figura 6 e 7).

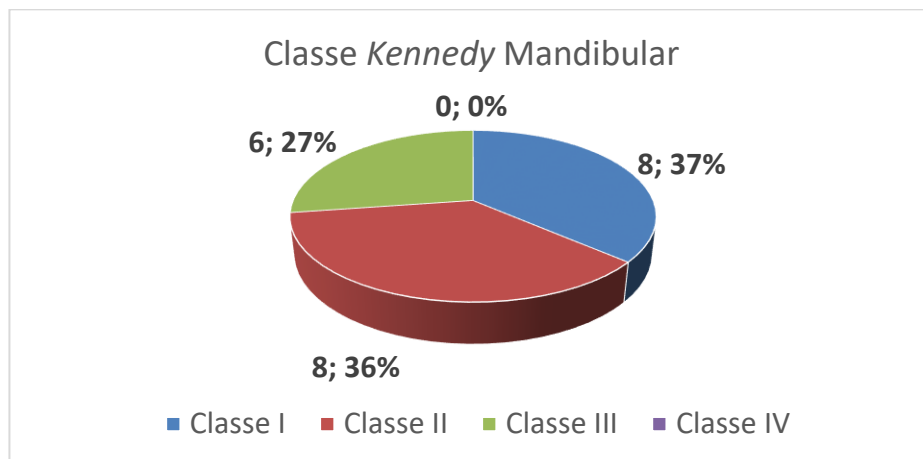


Figura 6 – Classe *Kennedy* Mandibular

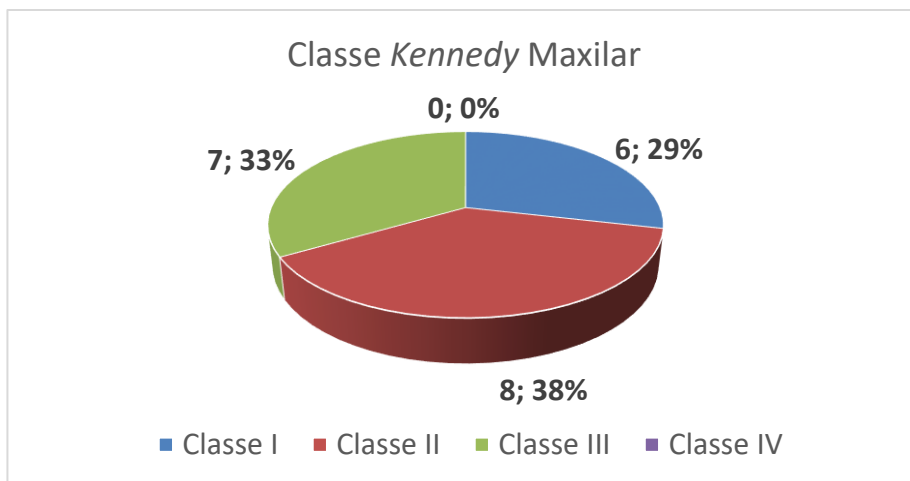


Figura 7 – Classe *Kennedy* Maxilar

Quanto ao índice de qualidade protético verificou-se que 52% apresentaram resultado “Bom”, 45% “Aceitável” e apenas 3% “Pobre” (Figura 8).

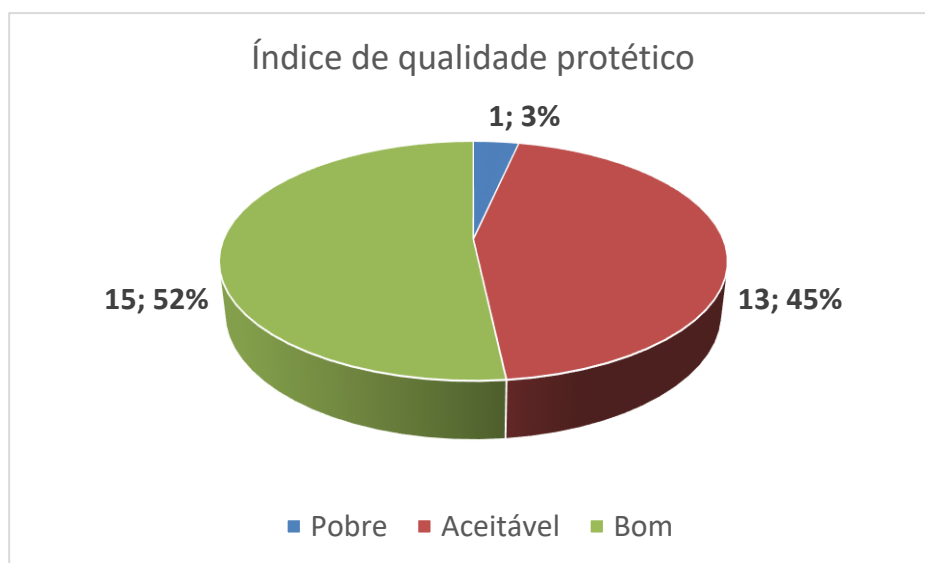
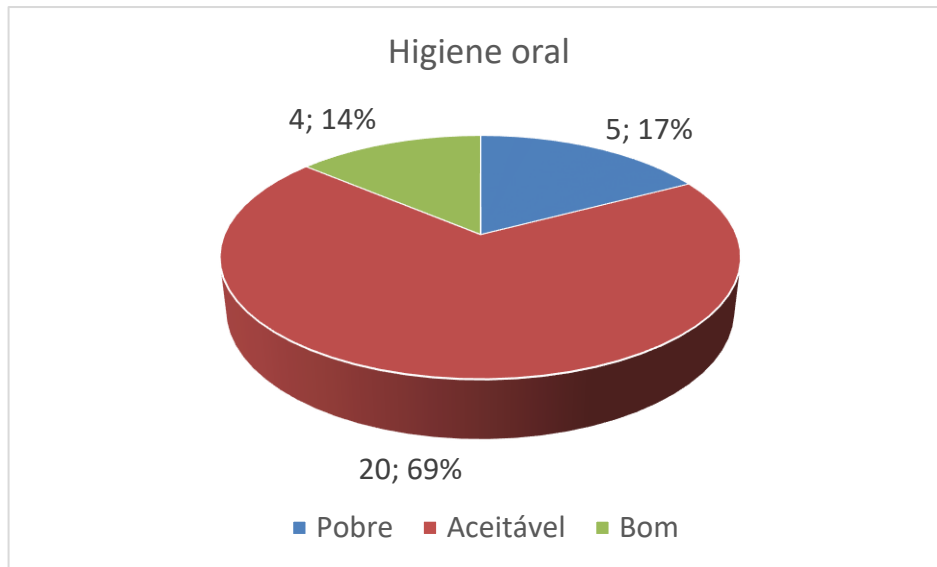


Figura 8 - Índice de qualidade protético

Através do questionário do Índice de Qualidade Protético 69% dos pacientes referiram que realizavam a higiene oral duas vezes ao dia sendo classificados como “Aceitável” (Figura9). Apenas 3 pacientes relataram fazer uso de fio dentário.



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

Figura 9 - Higiene Oral

Quanto ao CPO dos dentes pilares e não pilares verificou-se que o CPO dos dentes não pilares têm uma média de 18 contra uma média de 3 nos dentes pilares (Tabela 2). Esta disparidade de valores está relacionada com os dentes perdidos contabilizados para os dentes não pilares. Os dentes pilares, têm em média, o item cárie (C) mais elevado (1,24), comparativamente aos não pilares (0,48), porém quando consideramos somente as cáries nos nichos dos dentes pilares os valores (0,65) não apresentam uma diferença tão grande comparativamente aos dentes não pilares (Tabela 3).

Tabela 2 - CPO dos dentes pilares e não pilares

CPO	n	Nº mín de CPO por reabilitação	Nº máx de CPO por reabilitação	Média	Desv Padrão	Total
Dentes pilares	29	0	8	3	1,78	73
Dentes não pilares	29	9	26	18	4,56	512

Tabela 3 – Cárie do índice CPO dos dentes pilares, não pilares e nichos

Cárie	n	Nº mín de cáries do índice CPO	Nº máx de cáries do índice CPO	Média	Desv Padrão	Total
Dentes pilares	29	0	4	1,24	1,27	36
Dentes não pilares	29	0	5	0,48	1,12	14
Dentes pilares com nichos cariados	29	0	3	0,65	0,89	19

Relativamente à presença ou ausência de cárie nos dentes pilares com nichos, em 62 % 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 o resultado foi o mesmo. Em relação aos dentes antagonistas 79% apresentaram-se sem cárie em qualquer dente e 21% com cárie em pelo menos 1 dente.

Tabela 4 - Número de pacientes que apresenta presença/ausência de cáries nos dentes pilares com nichos, respetivos homólogos e antagonistas

Cáries	Referente aos dentes pilares					
	Homólogos		Pilares com nichos		Antagonistas	
	n	%	n	%	n	%
Sem cárie em qualquer dente	18	62%	18	62%	23	79%
Com cárie em pelo menos 1 dente	11	38%	11	38%	6	21%
Com cárie em todos os dentes	0	0%	0	0%	0	0%
Total	29	100%	29	100%	29	100%

No que diz respeito à invasão dentinária presente nos nichos, 76% dos pacientes não apresentavam invasão em nenhum dente, 24% apresentavam invasão em pelo menos 1 dente e nenhum paciente apresentou invasão dentinária em todos os dentes.

Tabela 5 - Número de pacientes com invasão dentinária no nicho preparado

Invasão dentinária no nicho	n	%
Sem invasão em qualquer dente	22	76%
Com invasão em pelo menos 1 dente	7	24%
Com invasão em todos os dentes	0	0%
Total	29	100%

Foram avaliados 144 nichos em 186 dentes pilares. Essa diferença do número de dentes pilares serem maiores do que os nichos preparados se deve ao fato de que nem todos os dentes pilares apresentaram nichos preparados.

Tabela 6 - Número de nichos

	n	Mínimo	Máximo	Soma	σ
Número de nichos	29	2	10	144	5,16

Dos nichos avaliados, 19 apresentavam cárie dentária, 75 estavam hígidos e 50 restaurados (Figura 10).

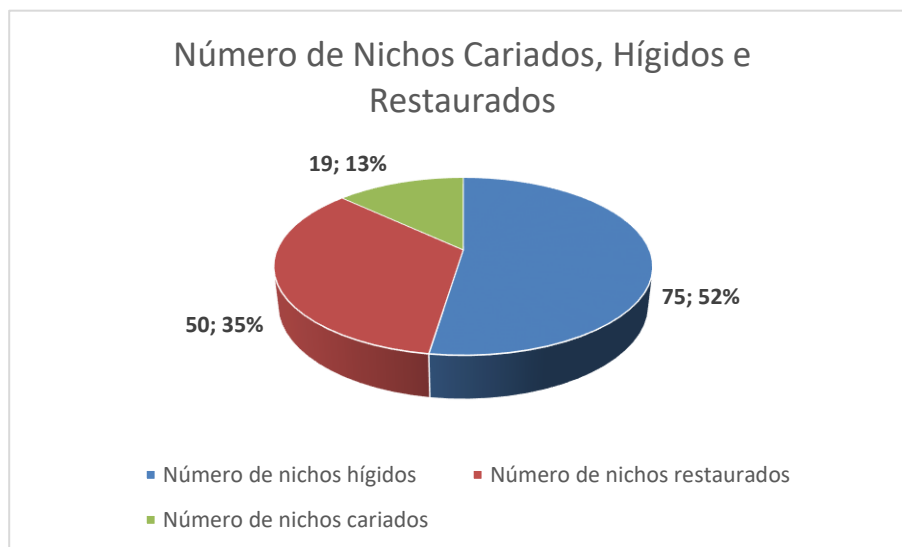


Figura 10 - Número de Nichos Cariados, Hígidos e Restaurados

Quanto ao desenho dos nichos em relação a largura e comprimento no sentido M/D e V/(L/P) 55% da preparação dentária respeitam o desenho. Não houve casos em que nenhum nicho respeitou o desenho (Figura 11).

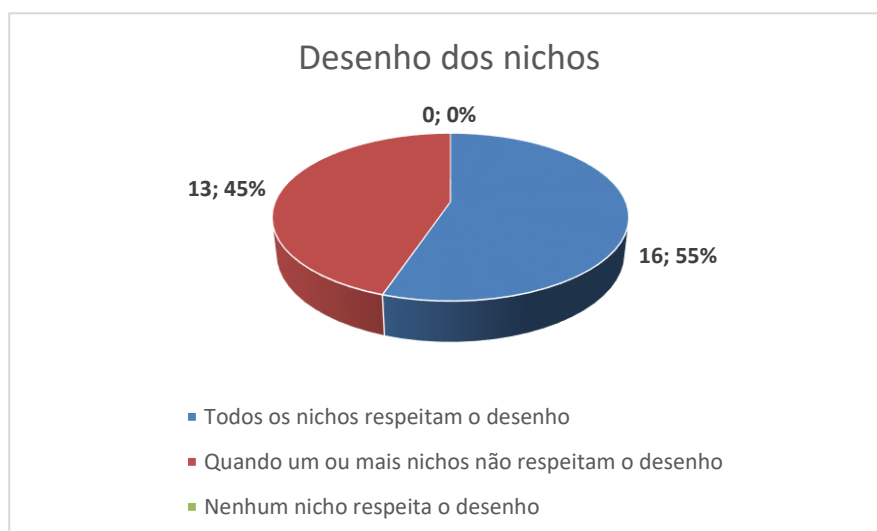


Figura 11 – Desenho dos nichos

Em 77 (57%) nichos a preparação não atingiu a dentina, 44 (33%) nichos estavam preparados sobre restauração e somente 13 (10%) nichos apresentaram invasão dentinária (Figura 12).

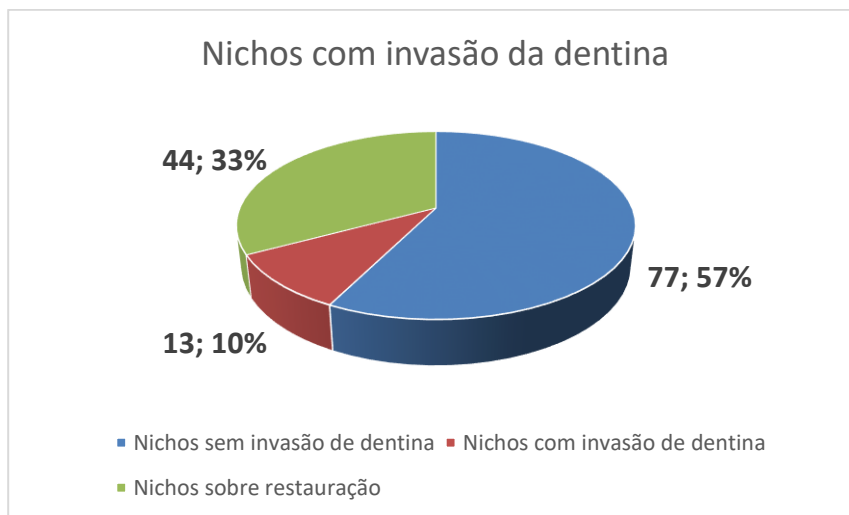


Figura 12 – Nichos com invasão da dentina

4.2. ESTATÍSTICA INFERENCIAL

Na análise estatística inferencial deste estudo, a metodologia utilizada foi a seguinte: para relacionar duas variáveis quantitativas, utilizou-se o coeficiente de correlação de *Pearson*, que é significativo quando o *p-value* associado à regressão é <0.05 . Para relacionar variável quantitativa com qualitativa (2 casos na qualitativa), utilizei teste T, se a variável quantitativa segue distribuição normal em ambos os grupos. Este pressuposto deve verificar-se pois a amostra é pequena e essa verificação foi feita através do teste *Kolmogorov-Smirnov*. Caso este pressuposto não se verifique, utilizou-se o teste não paramétrico *Mann-Whitney*. Em qualquer dos casos, a variável quantitativa difere, significativamente, entre os grupos, se $p\text{-value} < 0.05$. Dependendo do tipo de variável a cruzar, os testes também diferem. Qualquer que seja o teste foi considerado um nível de significância de 5% (0.05).

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 Protético apresentou um único caso como fraco, não foi possível efetuar uma análise estatística inferencial para a primeira hipótese nula descrita na metodologia. Portanto o número de nichos cariados não difere significativamente ($p\text{-value} = 0.771$) entre os grupos “Aceitável” e “Bom” no índice de qualidade protético. (Apêndice 3 - Tabela 7)

H0: os dentes pilares com nichos cariados apresentam uma correlação com o parâmetro “cárie” do CPO dos dentes não pilares.

As variáveis estão significativamente correlacionadas ($p\text{-value} = 0.023 < 0.05$). A correlação é significativa e positiva, de intensidade moderada (0.420), e, portanto, um aumento de uma variável indica, em média, o aumento da outra. (Apêndice 3 – Tabela 8)

A relação das variáveis dentes pilares com nichos cariados e a prematuridade/interferência no apoio não foi realizada uma vez que todos os dentes apresentaram-se sem prematuridade/interferência.

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

O número nichos cariados e o número de nichos não estão significativamente correlacionados ($p\text{-value} = 0.106 > 0.05$), pelo que não se rejeita a hipótese nula. (Apêndice 3 - Tabela 9)

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

O nº nichos cariados não difere significativamente (*p-value* = 0.840) entre quem tem e quem não tem invasão dentinária. (Apêndice 3 – Tabela 10)

H0: os dentes pilares com nichos cariados apresentam uma correlação com os seus respectivos homólogos.

O nº nichos cariados difere significativamente (*p-value* = 0.004 < 0.05) entre quem tem e quem não tem cárie nos homólogos dos pilares. Em média, quem tem cárie nos homólogos dos pilares tem significativamente mais nichos cariados relativamente aos que não têm cárie nos homólogos dos pilares, pelo que se rejeita a hipótese nula. (Apêndice 3 - Tabela 11)

H0: o número de nichos cariados não apresentam correlação com os antagonistas dos pilares.

O nº nichos cariados não difere significativamente (*p-value* = 0.448 > 0.05) entre quem tem e quem não tem cárie nos antagonistas dos pilares, pelo que não se rejeita a hipótese nula. (Apêndice 3 - Tabela 12)

5. DISCUSSÃO

5. DISCUSSÃO

Apesar de todos os avanços da Medicina Dentária, e particularmente na área da Implantologia e da Prostodontia, as PPRs continuam sendo uma modalidade terapêutica de grande utilidade e amplamente usada na reabilitação protética, seja por condicionantes anatómicas à colocação de uma prótese fixa, seja por questões económicas.

As PPRs têm sua indicação precisa e consistem em uma modalidade reabilitadora eficiente capaz de devolver função, conforto e até mesmo auto estima perdida decorrente de perdas dentárias .

A colocação de uma prótese provoca uma alteração quantitativa e qualitativa da placa bacteriana, podendo propiciar um aumento de processos inflamatórios na cavidade oral. Quando esta situação associa-se ao trauma provocado por uma prótese removível mal ajustada pode desencadear muitas vezes lesões na cavidade oral (25).

Este estudo deu enfoque na prevalência de cárie em nichos preparados para colocação de PPR esquelética. A amostra utilizada foi relativamente pequena e seletiva, uma vez que, o estudo foi baseado apenas em pacientes voluntários reabilitados com PPR na Clínica Universitária da UCP. A taxa de adesão ao presente estudo foi de 34 (12%) pacientes, onde 41 (14%) pacientes não aceitaram comparecer na consulta de controlo e 21 (7%) faltaram, apesar de terem aceitado a consulta. Com a aplicação dos critérios de inclusão participaram neste estudo 29 (10%) pacientes.

Alguns autores defendem a prerrogativa que a PPR causa efeitos negativos diretos à saúde oral do portador enquanto outros autores afirmam que a PPR age como fator retentivo de biofilme e que se esse biofilme não for controlado pode vir a desencadear situações nocivas à saúde oral especialmente ao periodonto, porém a prótese em si não é fator causal de patologias orais (2).

Whight e colaboradores (27) afirmaram em sua pesquisa existir relação da PPR com cárie de raiz. Resultados estes que mostraram que portadores de PPR apresentavam uma probabilidade 2.6 vezes maior de desenvolver a patologia que os não portadores de PPR, e que nos portadores de PPR a probabilidade de desenvolver cárie de raiz nos dentes pilares era 2 vezes maior que em dentes não pilares. Esta afirmação condiz com o estudo de Amaral et al (28), que afirmou que os dentes pilares são mais suscetíveis a cáries e problemas periodontais do que outros dentes devido ao fato dos componentes da estrutura da PPR ao redor deles facilitarem o acúmulo de biofilme dental. No presente estudo

também verificou-se essa suscetibilidade a cáries nos dentes pilares em relação aos dentes não pilares.

Tôrres (20), em seu estudo, concluiu que no decorrer do tempo de seguimento, não foi registada a ocorrência de cárie sob o nicho previamente preparado e a fratura do apoio foi observada apenas em um elemento pilar.

A média de idades dos pacientes foi de 65 anos, o que pode estar associado ao crescente envelhecimento populacional, que tem vindo a verificar-se em Portugal.

Dos 41 pacientes que foram contactados e não compareceram à consulta 17 não aceitaram a consulta de controlo relatando que a prótese estava em perfeito estado e que não precisavam desta consulta, 13 pacientes relataram já não usar mais a prótese por não terem-se adaptado e pelo fato da prótese não ter ficado boa e 11 pacientes estavam impossibilitados em comparecer à Clínica Universitária da UCP por motivo de doença. Tal resultado parecem comprovar que os pacientes não dão muita importância em manter a periodicidade dos controlos.

Os pacientes portadores de próteses removíveis devem ter especial atenção ao tempo de utilização da prótese, pois a maioria julga que a sua dentição artificial será permanente, mas o Médico Dentista tem de informá-los que os tecidos da cavidade oral, como qualquer outro do organismo, sofrem alterações, por isso as consultas periódicas são fundamentais. As consultas de controlo da prótese devem ser realizadas pelo menos uma vez por ano (25).

Num estudo de Sadr et al.(29), em 60 pacientes, 85,8% dos participantes, necessitaram de ajustes nas próteses dentárias devido a lesões e desconforto da mucosa oral.

Poucos são os estudos publicados que utilizam o IQP para avaliar tanto os princípios biomecânicos como as consequências clínicas que podem surgir (21). Com base neste índice, verificámos que 45% dos pacientes possuíam trabalhos protéticos aceitáveis, 52% bons e 3% 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. Porém essa não é a realidade que ocorre fora do ambiente académico, diversos estudos (4,7,13) mostram que ainda há falhas no correto planeamento protético onde o MD e o TPD tentam se isentar das suas responsabilidades.

Uma das razões apontadas para esta incorreta/inexistente comunicação é o facto de tanto Médicos Dentistas como Técnicos de Prótese Dentária não terem conhecimento suficiente sobre os procedimentos e limitações da outra parte, assim como o facto de, durante o seu percurso académico, não interagirem o suficiente com quem está do outro lado. Esta interação poderia permitir a ambos os profissionais aumentar as suas capacidades de comunicação e perceber quais são os pontos fulcrais na sua atuação que devem e têm interesse em serem transmitidos (13).

A comunicação clara e concisa 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. Dessa forma, cada vez mais na disciplina de Prostodontia Removível da Clínica Universitária da UCP, se reúnem condições para o envolvimento de ambas as partes no tratamento protético dos pacientes (4).

As Próteses Parciais Removíveis (PPRs) podem agir como um fator local retentivo de biofilme dental, influenciando em uma mudança da microbiota bucal e criando uma ambiente favorável ao desenvolvimento de cáries e doença periodontal (30).

Brill et al (31), observaram o crescimento do biofilme dental em 15 pacientes parcialmente edêntulos por meio de análise fotográfica em duas condições diferentes: 1- quando os pacientes usavam suas próteses e 2- quando não as usavam. Concluíram que a introdução de PPRs na cavidade oral afeta adversamente a condição ecológica prevalente em termos de formação de biofilme, os efeitos das próteses sobre o crescimento do biofilme deveria ser salvaguardado pelo controle de formação de biofilme dental através medidas estritas de higiene pessoal por parte do paciente, simplificações nos formatos e desenho das próteses podem reduzir seu potencial nocivo, medidas profiláticas como visitas periódicas, profilaxias, aplicações tópicas de flúor e talvez o uso de outros meios químicos, poderiam ser tomadas (30). Tal conclusão condiz com o estudo de Hiaggo et al.(1) que, de acordo com os resultados analisados em seu estudo, foi possível observar que o grande problema associado aos portadores de PPRs ainda é a falta de higienização por parte dos pacientes. No presente estudo também observa-se essa relação com os resultados citados acima, pois os dentes pilares com nichos cariados apresentam uma correlação positiva e moderada com o parâmetro “cárie” do CPO dos dentes não pilares, isto é, o aumento de uma variável indica, em média, o aumento da outra devido a falta de higienização e cuidados por parte dos pacientes.

Neste estudo, foram avaliados 485 dentes naturais, sendo 186 dentes pilares e 299 dentes não pilares. A longevidade dos dentes pilares tem vindo a ser estudada, uma vez que a sua perda poderá comprometer o trabalho protético.

Quanto ao CPO dos dentes pilares a média foi 3 e nos não pilares 18. Esta disparidade de valores está relacionada com os dentes perdidos contabilizados para os dentes não pilares.

Foram avaliados 144 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.*(16) , tanto em comprimento/largura ((M/D) e (V/(L/P))). Quanto à superfície, na sua maioria estão preparados sobre dente natural 76 (52%), seguidamente sobre restauração 50 (34%). Quanto à profundidade, nos dentes naturais 76% não invadem a dentina e 24% pelo menos 1 dente ou mais invadem. Quando preparados sobre restauração, no parâmetro da profundidade foram assim considerados, preparados sobre restauração.

O suporte da PPR é nos dado através dos apoios oclusais, cingulares e incisais, essencialmente nas próteses dentárias do tipo de Classe III e IV, em que a estabilidade destas resulta da harmonia de todas as estruturas. Na reabilitação oral, com PPR, o planeamento deve ser cuidadoso e a execução das preparações pré-protéticas em boca devem ser exatas com o esqueleto da prótese (23).

Vale ressaltar que foram excluídos do presente estudo 5 pacientes que não apresentavam preparos de nichos oclusais para PPRs. e de acordo com o resultado obtido no estudo de Vieira (13) podemos verificar que isso não é incomum. Segundo o estudo, Vieira concluiu que, quanto à preparação de nichos os Técnicos de Prótese Dentária foram unânimes na resposta, sendo que 86,4% afirma não haver evidência de qualquer tipo de preparação dentária nas impressões definitivas/modelos de estudo (13).

Estes resultados estão de acordo com os resultados encontrados no estudo de Oliveira et al (14), em que apenas 8% dos modelos analisados apresentaram evidência de preparações dentárias, assim como o estudo realizado por Sui et al.(32) em que 14% dos técnicos afirmam receber modelos para a confecção de próteses parciais removíveis sem que os dentes pilares apresentem qualquer tipo de preparação.

O estudo realizado por Haj- Ali, Al Quran, & Adel (33) reporta que dos 19 modelos analisados, 2 (10,5%) não tinham qualquer nicho preparado, 4 (21,1%) tinham nichos preparados e em 13 (68,4%) os nichos foram preparados após o pedido do Técnico de Prótese Dentária (o que significa que foram primeiramente enviados ao Técnico sem a sua preparação).

No presente estudo verificou-se a presença de 52 cáries dentárias. Nos 144 nichos avaliados, 19 estavam cariados. Yeung et al.(34) investigaram os efeitos do uso de Próteses Parciais Removíveis nos tecidos orais em um total de 87 pacientes com uma média de utilização das mesmas entre 5 e 6 anos. Os pacientes foram avaliados quanto a índice de placa e gengival, profundidade de sondagem, lesões de cáries e lesões na mucosa. Os resultados mostraram um aumento estatisticamente significativo nos índices de placa, gengival e na profundidade de sondagem nos dentes em contato direto com as próteses. Uma maior incidência de cáries radiculares nos dentes em contato direto com as próteses também foi constatado. Concluíram que o uso de PPRs mostrou, nesse estudo, estar relacionado a uma maior prevalência de placa, gengivite, perda de inserção e incidência de cáries, o que justificaria uma maior necessidade de uma terapia de suporte para pacientes portadores de PPRs (30), porém não relacionou a incidência de cáries especificamente em nichos protéticos o que nos impede de usar um método comparativo.

De acordo com as análises estatísticas as hipóteses nulas que se apresentaram foram a presença de cárie dentária dos dentes pilares com nichos com índice de qualidade protético, número de nichos, invasão dentinária e dentes antagonistas dos pilares. Já os dentes pilares com nichos cariados apresentaram uma moderada e positiva correlação com o parâmetro “cárie” do índice de CPO dos dentes não pilares, assim como os dentes homólogos dos pilares também apresentaram um valor significativo, pois em média, quem tem cárie nos homólogos dos pilares tem significativamente mais nichos cariados relativamente aos que não têm cárie nos homólogos dos pilares.

A relação entre os dentes pilares com nichos e a prematuridade/interferência no apoio não foi testada, pois não houve casos em que verificou-se prematuridade/interferência nos apoios.

Já a relação entre o número de nichos e o número de nichos cariados não apresentou um resultado estatisticamente significativo. Este resultado condiz com Santos *et al.* (14) e com Paula (4), que constataram que os nichos preparados não estavam associados ao desenvolvimento de cárie.

Featherstone et al. (3) salientaram que as cáries dentárias desenvolvem-se devido aos maus hábitos de higiene oral e protética e não originando-se por efeitos diretos com a prótese dentária.

No presente estudo cerca de 69 % dos pacientes efetuavam a higiene oral duas vezes ao dia e somente 14% efetuavam uma higiene oral três vezes ao dia.

Desta forma, a frequência do período de manutenção (consultas de controlo) deve ser planeado tendo em atenção não só as características e as necessidades individuais do paciente, mas também a sua capacidade para controlar a placa bacteriana e a higiene protética. Nas visitas ao Médico Dentista, deve-se efetuar reforço na motivação e nas instruções da higiene oral e protética, bem como realizar uma profilaxia oral, raspagens e alisamentos radiculares, se necessário (2,23).

Na consulta de inserção, os estudantes e docentes da Clínica Universitária da 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.

É nosso dever como Médicos Dentistas na consulta de colocação da prótese explicar aos pacientes que a reabilitação oral não termina naquela consulta e do quanto as consultas de controlo são importantes para o sucesso da reabilitação.

6. CONCLUSÃO

6. CONCLUSÃO

Com a conclusão da presente investigação, verificou-se que uma das limitações do estudo realizado se relacionava com o tamanho da amostra. Deste modo será interessante num futuro próximo, a realização de mais estudos na área da Prostodontia Removível, onde se incluam amostras maiores, bem como, aspetos clínicos direcionados e específicos dessa mesma área, permitindo assim mais informações estatisticamente significativas sobre a suscetibilidade de cáries em nichos preparados pelos MD para receber a PPR.

Perante os objetivos estabelecidos podemos concluir que:

1. A prevalência de cáries dentárias nos nichos protéticos foi de 13% em comparação com um valor 4% nos dentes não pilares, o que parece indiciar uma maior suscetibilidade à cárie nos nichos.
2. Observou-se uma correlação, de intensidade moderada, entre o parâmetro cárie do índice de CPO dos dentes pilares com nichos cariados e os dentes não pilares, isto é, um aumento de uma variável indica, em média, o aumento da outra.

Não se verificou uma associação estatisticamente significativa do parâmetro cárie nos nichos protéticos e as variáveis: índice de qualidade protético, invasão da dentina e prematuridades/interferências.

3. A correlação entre a presença de cárie nos nichos e nos dentes homólogos apresentou um valor significativo. Por outro lado, não se verificou uma diferença significativa no parâmetro cárie nos nichos protéticos e nos dentes antagonistas da cavidade oral.

7. BIBLIOGRAFIA

7. BIBLIOGRAFIA

1. Rocha PHP, Okamura MHT, Verri FR, Maruno LOR, Lemos CA de A, Almeida DAF, et al. Acompanhamento periódico e nível de satisfação em usuários de próteses removíveis atendidos pela graduação da FOA-Unesp. 2015;5.
2. Ladehoff LV. Prótese parcial removível e suas possíveis falhas biológicas contribuições da literatura. Universidade Federal de Santa Catarina; 2015.
3. Featherstone JDB, Singh S, Curtis DA. Caries Risk Assessment and Management for the Prosthodontic Patient. *J Prosthodont* [Internet]. 2011;20(1):2–9. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1532-849X.2010.00596.x>
4. Paula ALF. Nichos oclusais em prótese parcial removível serão mais suscetíveis a cárie dentária? UCP; 2014.
5. Davenport JC, Basker RM, Heath JR, Ralph JP, Glantz PO. The removable partial denture equation. *Br Dent J*. 2000;189(8):414–24.
6. Vermeulen AHB., Keltjens HMA., 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* [Internet]. 1996;76(3):267–72. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0022391396901705>
7. Piva GP. Principais causas de insucesso na reabilitação com próteses parciais removíveis - Uma revisão de literatura. 2015.
8. 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* [Internet]. 2011;106(1):48–56. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3913\(11\)60093-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3913(11)60093-0)
9. 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.
10. McCracken WL. Contemporary Partial Denture Designs. *J Prosthet Dent*. 1957;71–84.
11. Barsby M. Stewart's Clinical Removable Partial Prosthodontics. *Prim Dent Care*. 2010;17(4):122–122.

12. Amaral BA, Piuvezam G, Seabra G. Biomechanical aspects of removable partial denture and the periodontium of abutment teeth. *Rev Periodontia*. 2008;18(1):105–13.
13. Vieira ARA. Comunicação Entre Médico Dentista e Técnico de Prótese: Uma Perspectiva Laboratorial [Internet]. 2016. Available from: <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/12383/1/Simoes, Ema Alexandra Roberto.pdf>
14. Oliveira M, Santos L, Vieira A, Sampaio N, Oliveira V. Prevalência do planejamento em prótese parcial removível na cidade de Feira de Santana, Bahia, Brasil. *Int J Dent*. 2009;67–71.
15. 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.
16. 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*. 2011;38(1):72–8.
17. Rudd RW, Bange AA, Rudd KD, Montalvo R. Preparing Teeth to Receive a Removable Partial Denture. *J Prosthet Dent*. 1999;536–46.
18. Heschl A, Haas M, Haas J, Payer M, Wegscheider W, Polansky R. Maxillary rehabilitation of periodontally compromised patients with extensive one-piece fixed prostheses supported by natural teeth: A retrospective longitudinal study. *Clin Oral Investig*. 2013;17(1):45–53.
19. Dias ACS. Estudo Comparativo da Adesão Microbiana a Duas Resinas Acrílicas Usadas em Prótese Removível: Polimetilmetacrilato e Poliamida. 2014.
20. Tôrres ACSP. Falhas e complicações com o uso de prótese parcial removível inferior de extremidade livre bilateral. Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2014.
21. Gil C. Índice de qualidade do trabalho protético (IQP): um estudo metodológico. 2000. p. 38–46.
22. Chandler J, Brudvik J. Clinical evaluation of patients eight to nine years after placement of removable partial dentures. *J Prosthet Dent*. 1984;51(6):736–43.

23. Cunha ALLFA. Estudo da Prevalência das Alterações Biológicas e Mecânicas Associadas À Reabilitação Com Prótese Parcial Removível Nas Clínicas Pedagógicas De Medicina Dentária Da FCS-UFP. Universidade Fernando Pessoa; 2015.
24. Santos MBF, Carvalho RM, Santos JFF, Marchini L. Longitudinal study of removable partial dentures and hygiene habits. *Cienc Odontol Bras*. 2007;10(3):38–43.
25. Teles JACF. Lesões na Cavidade Oral associadas ao uso de Prótese Parcial Removível. Porto; 2010.
26. Direção-Geral da Saúde. Estudo Nacional de Prevalência das Doenças Orais. 2008. 126 p.
27. Wright PS, Hellyer PH. Gingival recession related to removable partial dentures in older patients. *J Prosthet Dent*. 1995;74(6):602–7.
28. Amaral BA, Barreto AO, Gomes SE, Roncalli ÂG, Fonte APC, Almeida EO. A clinical follow-up study of the periodontal conditions of RPD abutment and non-abutment teeth. *J Oral Rehabil*. 2010;37(7):545–52.
29. Sadr K, Mahboob F, Rikhtegar E. Frequency of Traumatic Ulcerations and Post-insertion Adjustment Recall Visits in Complete Denture Patients in an Iranian Faculty of Dentistry. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects* [Internet]. 2011;5(2):46–50. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3429998&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
30. Pinto FR. Efeito De Próteses Parciais Removíveis Sobre Os Tecidos Periodontais : Estudo clínico e bioquímico. 2003.
31. Brill N, Tryde G, Stoltze K, Ghamrawy EAE. Ecologic changes in the oral cavity caused by removable partial dentures. *J Prosthet Dent*. 1977;August:138–48.
32. Sui L, Wu X, Wu S, Gao P, Li R. The Quality of Written Instructions for Dental Prostheses in China. *J Prosthodont*. 2014;23(8):602–9.
33. Haj-Ali R, Quran F Al, Adel O. Dental Laboratory Communication Regarding Removable Dental Prosthesis Design in the UAE. *J Prosthodont*. 2012;21(5):425–8.

34. Yeung ALP, Lo ECM, Chow TW, Clark RKF. Oral health status of patients 5-6 years after placement of cobalt-chromium removable partial dentures. *J Oral Rehabil* [Internet]. 2000;27(3):183–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10784329>

8. APÊNDICES

8. APÊNDICES

Apêndice 1 - Declaração de consentimento informado

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

INVESTIGAÇÃO: “Prevalência de cárie dentária em nichos de prótese parcial removível.”

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 Tiago Marques e a estudante Ana Cristina Lam.

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.

Visou, _____ de _____ de 2018

Prof. Doutor André Correia

Estudante Ana Cristina Lam

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 - OUTROS DADOS (SENSIBILIDADE; PREMATURIDADES/INTERFERÊNCIAS OCLUSAIS)

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

9 - 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 da análise estatística

Tabela 7 – Teste não paramétrico de Mann-Whitney para a amostra quantitativa e qualitativa (Índice de qualidade protético e Número de nichos cariados)

		Índice de qualidade protético		Estatística	Erro		
				ca	Padrão		
Número de nichos	Aceitável	Média		,71	,221		
Cariados		95% Intervalo de Confiança para Média	Limite inferior	,24			
			Limite superior	1,19			
		5% da média aparada		,68			
		Mediana		,50			
		Variância		,681			
		Desvio Padrão		,825			
		Mínimo		0			
		Máximo		2			
		Amplitude		2			
		Amplitude interquartil		1			
		Assimetria		,625	,597		
		Curtose		-1,192	1,154		
		Bom	Média		,60	,254	
		Cariados		95% Intervalo de Confiança para Média	Limite inferior	,05	
					Limite superior	1,15	
				5% da média aparada		,50	
				Mediana		,00	
Variância				,971			
Desvio Padrão				,986			
Mínimo				0			
Máximo				3			
Amplitude				3			
Amplitude interquartil				1			
Assimetria				1,487	,580		
Curtose				1,146	1,121		

Teste Mann-Whitney
Estatísticas de teste^a

	Número de nichos cariados
U de Mann-Whitney	98,500
Wilcoxon W	218,500
Z	-,291
Significância Assint. (Bilateral)	,522
Sig exata [2*(Sig. de unilateral)]	,780 ^b

Tabela 8 - Correlação entre Número de nichos cariados e Cárie dos dentes não pilares

Correlações

		Número_de_nichos_Cariados	Cárie_do_Índice_CPO_dos_Não_Pilares
Número_de_nichos_Cariados	Correlação de Pearson	1	,420
	Sig. (bilateral)		,023
	N	29	29
Cárie_do_Índice_CPO_dos_Não_Pilares	Correlação de Pearson	,420*	1
	Sig. (bilateral)	,023	
	N	29	29

*. A correlação é significativa no nível 0,05 (bilateral).

Tabela 9 – Correlação entre Número de nichos cariados e Número de nichos

		Número de nichos Cariados	Número de nichos
Número de nichos Cariados	Correlação de Pearson	1	,306
	Sig. (bilateral)		,106
	N	29	29
Número de nichos	Correlação de Pearson	,306	1
	Sig. (bilateral)	,106	
	N	29	29

Tabela 10 – Teste não paramétrico de Mann-Whitney para a amostra quantitativa e qualitativa (Número de nichos cariados e Invasão dentinária no nicho)

		Invasão dentinária no nicho		Estadística	Erro Padrão
Número de nichos Cariados	Sem invasão em qualquer dente	Média		,64	,192
		95% Intervalo de Confiança para Média	Limite inferior	,24	
			Limite superior	1,04	
		5% da média aparada		,55	
		Mediana		,00	
		Variância		,814	
		Desvio Padrão		,902	
		Mínimo		0	
		Máximo		3	
		Amplitude		3	
	Amplitude interquartil		1		
	Assimetria		1,263	,491	
	Curtose		,712	,953	
	Com invasão em pelo menos 1 dente	Média		,71	,360
		95% Intervalo de Confiança para Média	Limite inferior	-,17	
			Limite superior	1,59	
		5% da média aparada		,68	
		Mediana		,00	
		Variância		,905	
		Desvio Padrão		,951	
Mínimo			0		
Máximo			2		
Amplitude			2		
Amplitude interquartil		2			
Assimetria		,764	,794		
Curtose		-1,687	1,587		

Teste Mann-Whitney
Estatísticas de teste^a

Número de nichos Cariados	
U de Mann-Whitney	73,500
Wilcoxon W	326,500
Z	-,201
Significância Assint. (Bilateral)	,840
Sig exata [2*(Sig. de unilateral)]	,862 ^b

Tabela 11 – Teste não paramétrico de Mann-Whitney para a amostra quantitativa e qualitativa (Número de nichos cariados e Homólogos dos dentes pilares)

		Homólogos dos pilares com cárie		Estatística	Erro Padrão	
Número de nichos Cariados	Sem cárie em qualquer dente	Média		,28	,135	
		95% Intervalo de Confiança para Média	Limite inferior	-,01		
			Limite superior	,56		
		5% da média aparada		,20		
		Mediana		,00		
		Variância		,330		
		Desvio Padrão		,575		
		Mínimo		0		
		Máximo		2		
		Amplitude		2		
		Amplitude interquartil		0		
		Assimetria		2,072	,536	
		Curtose		3,849	1,038	
		Com cárie em pelo menos 1 dente	Média		1,27	,304
			95% Intervalo de Confiança para Média	Limite inferior	,59	
				Limite superior	1,95	
			5% da média aparada		1,25	
		Mediana		1,00		
		Variância		1,018		
		Desvio Padrão		1,009		
		Mínimo		0		
		Máximo		3		
		Amplitude		3		

Amplitude interquartil	2	
Assimetria	,053	,661
Curtose	-1,000	1,279

Teste Mann-Whitney Estatísticas de teste^a

	Número de nichos Cariados
U de Mann-Whitney	42,500
Wilcoxon W	213,500
Z	-2,865
Significância Assint. (Bilateral)	,004
Sig exata [2*(Sig. de unilateral)]	,009 ^b

Tabela 12 – Teste não paramétrico de Mann-Whitney para a amostra quantitativa e qualitativa (Antagonistas dos pilares com cárie e Número de nichos cariados)

Antagonistas dos pilares com cárie		Estadística	Erro Padrão	
Número de nichos Cariados	Sem cárie em qualquer dente	Média	,57	
		95% Intervalo de Confiança para Média		
		Limite inferior	,22	
		Limite superior	,91	
		5% da média aparada	,52	
		Mediana	,00	
		Variância	,621	
		Desvio Padrão	,788	
		Mínimo	0	
		Máximo	2	
		Amplitude	2	
		Amplitude interquartil	1	
		Assimetria	,988	,481
		Curtose	-,578	,935
Com cárie em pelo menos 1 dente		Média	1,00	
		95% Intervalo de Confiança para Média		
		Limite inferior	-,33	
		Limite superior	2,33	
		5% da média aparada	,94	
		Mediana	,50	
		Variância	1,600	
		Desvio Padrão	1,265	
		Mínimo	0	
		Máximo	3	

Amplitude	3	
Amplitude interquartil	2	
Assimetria	,889	,845
Curtose	-,781	1,741

Teste Mann-Whitney
Estatísticas de teste^a

Número de Nichos

Cariados

U de Mann-Whitney	56,500
Wilcoxon W	332,500
Z	-,759
Significância Assint. (Bilateral)	,448
Sig exata [2*(Sig. de unilateral)]	,511 ^b

