



CATÓLICA
FACULDADE DE MEDICINA DENTÁRIA

VISEU

**PERSPETIVAS DO TÉCNICO DE PRÓTESE SOBRE AS OPÇÕES
E COMPLICAÇÕES NO FABRICO DE PRÓTESES SOBRE
IMPLANTES**

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

Por:
Tomás Mota Estima

Viseu, 2020



CATÓLICA
FACULDADE DE MEDICINA DENTÁRIA

VISEU

PERSPETIVAS DO TÉCNICO DE PRÓTESE SOBRE AS OPÇÕES E COMPLICAÇÕES NO FABRICO DE PRÓTESES SOBRE IMPLANTES

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

Por:
Tomás Mota Estima

Orientador: Professor Doutor André Correia
Coorientador: Professor Doutor João Carlos Roque

Viseu, 2020

“What makes you feel alive?”

Unknown

Dedicatória

À minha mãe por todo o apoio incessante e incondicional que me deu ao longo destes 5 anos.

Ao meu pai pelo incentivo em ser cada vez melhor.

À minha avó por todo o carinho e amor transmitido.

À minha irmã que nunca deixou de acreditar em mim e sempre me apoiou.

Ao meu irmão por ser sempre um exemplo a seguir.

Agradecimentos

À minha família por me terem dado a oportunidade de perseguir os meus sonhos, pela coragem transmitida, por todo o apoio irrestrito nesta jornada e pelos valores e educação transmitidos.

Ao meu orientador, Professor Doutor André Correia por toda a disponibilidade, apoio, amizade e partilha de conhecimentos ao longo deste projeto.

Ao meu coorientador, Professor Doutor João Carlos Roque por toda a ajuda, orientação e disponibilidade demonstrada.

À Professora Doutora Patrícia Fonseca pela exigência e conselhos transmitidos na realização deste trabalho.

Ao Professor Doutor Nuno Rosa pela disponibilidade e assistência que permitiram a realização desta investigação.

Ao Professor Doutor Gustavo Fernandes pela confiança depositada em mim e todo o incentivo dado ao longo deste percurso.

À Faculdade de Medicina Dentária da Universidade Católica Portuguesa e a todos os docentes e funcionários pela excelência no ensino.

A todos os meus amigos pelo apoio, amizade e preocupação demonstrada em todos os momentos durante estes 5 anos.

Resumo

Introdução:

Em pacientes desdentados a reabilitação oral pode ser realizada através de prótese sobre implantes. São várias as etapas clínicas e laboratoriais que compreendem este processo, detendo cada uma destas um papel específico no sucesso do tratamento. Nesta investigação pretendemos analisar as principais opções, complicações/limitações neste tipo de prótese, do ponto de vista dos Técnicos de Prótese Dentária.

Materiais e Métodos:

Os dados desta investigação foram recolhidos através de um questionário aplicado a Técnicos de Prótese Dentária em Portugal, desenvolvido na plataforma Qualtrics® e distribuído de 2 formas: contato via *e-mail* com laboratórios e respetivos Técnicos de Prótese Dentária, e solicitação de divulgação pela Associação Portuguesa de Técnicos de Prótese Dentária.

Resultados:

Foram obtidos 190 questionários considerados válidos. Verificou-se que 64% dos Técnicos de Prótese Dentária realizam tanto prótese fixa como removível sobre implantes, 25,3% só prótese fixa e 10,7% só prótese removível. Dos resultados obtidos, destacamos: a prótese fixa mais/menos utilizada é a cimento aparafusada (47,0%) e a cimentada (1,5%), respetivamente; a zircónia com recobrimento vestibular é a mais utilizada no setor anterior, e a zircónia monolítica pintada no setor posterior, neste tipo de prótese; ainda neste tipo de prótese, o *chipping* é o pedido mais frequente de reparação; já na prótese removível a complicação mais frequente é a fratura da base/dentes ou perda destes.

Conclusão:

A prótese fixa sobre implantes mais requerida é a cimento-aparafusada e o material mais utilizado no setor anterior e posterior é a zircónia com recobrimento vestibular e a zircónia monolítica pintada, respetivamente. Os registos de mordida imprecisos são um desafio muito reportado pelos técnicos, e o *chipping* a maior complicação na prótese fixa. Na prótese removível, o sistema tipo Locator® é o mais utilizado, e a maior complicação são as fraturas da base/dentes, ou perda de dentes.

Palavras-chave: Prostodontia; Prótese Dentária; Implanto suportada; Técnicos de Prótese Dentária

Abstract:

Introduction:

In edentulous patients, oral rehabilitation can be performed through implant-supported prosthesis. There are several clinical and laboratory steps that comprise this process, each of them has a specific role in the success of the treatment. In this investigation we intend to analyze the main options, complications/limitations in this type of prosthesis, reported by the Dental Technicians.

Material and Methods:

The data of this investigation was collected through a questionnaire applied to Dental Prosthesis Technicians in Portugal, developed on Qualtrics® platform and distributed in 2 ways: via e-mail with laboratories and respective Dental Prosthetics Technicians, and a request for disclosure sent to the Portuguese Association of Dental Prosthesis Technicians.

Results:

190 questionnaires were considered valid. It was found that 64% of Dental Technicians perform both fixed and removable-supported prosthesis. 25,3% only fixes prosthesis and 10,7% only removable prosthesis. From the results obtained we highlight the following: the fixed prosthesis more/less applied is a screwed cement (47,0%) and a cemented one (1,5%), respectively; zirconia with vestibular covering is more used in the anterior sector, and a monolithic zirconia painted is more used in the posterior sector, in this type of prosthesis; also in this type of prosthesis, chipping is the most frequent request for repair; also, the most prevalent complication in removable prosthesis is the base/teeth fracture or loss.

Conclusion:

The most requested implant-supported prosthesis is screw-cement and the material mostly used is zirconia with vestibular covering for the anterior sector and painted monolithic zirconia for the posterior sector. Inaccurate interocclusal records are a challenge often reported by technicians. And chipping is the biggest complication in fixed prosthesis. In removable prosthesis, the Locator® type system is the most used and the biggest complication is fractures of the base/teeth and the loss of teeth.

Keywords: Prosthodontics; Dental-prosthesis; Implant-supported; Dental Technician

ÍNDICE

ÍNDICE DE TABELAS.....	XVII
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	XXI
LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÓNIMOS.....	XXIII
1. INTRODUÇÃO.....	12
1.1 PRÓTESE FIXA SOBRE IMPLANTES DENTÁRIOS.....	12
1.2 PRÓTESE REMOVÍVEL SOBRE IMPLANTES DENTÁRIOS	13
1.3 TAXAS DE SUCESSO/SOBREVIVÊNCIA DAS PRÓTESES SOBRE IMPLANTES DENTÁRIOS	14
1.4 COMPLICAÇÕES EM PRÓTESE SOBRE IMPLANTES.....	15
1.4.1 COMPLICAÇÕES MECÂNICAS EM PRÓTESES SOBRE IMPLANTES.....	16
1.4.2 COMPLICAÇÕES ESTÉTICAS EM PRÓTESES SOBRE IMPLANTES.....	17
1.5 DESAFIOS NO FABRICO DE PRÓTESES SOBRE IMPLANTES	18
1.6 DUALIDADE ENTRE O MÉDICO DENTISTA E O TÉCNICO DE PRÓTESE DENTÁRIA	19
1.7 OBJETIVOS.....	20
2. MATERIAIS E MÉTODOS.....	15
2.1 TIPO DE ESTUDO.....	15
2.2 QUESTIONÁRIO.....	15
2.3 RECOLHA DE DADOS	18
2.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA	20
3. RESULTADOS	23
3.1 DADOS GERAIS	23
3.2 PRÓTESE FIXA SOBRE IMPLANTES.....	29
3.3 PRÓTESE REMOVÍVEL SOBRE IMPLANTES	44
3.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA INFERENCIAL	54
3.4.1 RESULTADOS COM SIGNIFICÂNCIA RELACIONADOS COM A PRÓTESE FIXA SOBRE IMPLANTES.....	54
3.4.2 RESULTADOS COM SIGNIFICÂNCIA RELACIONADOS COM A PRÓTESE REMOVÍVEL SOBRE IMPLANTES.....	63
4. DISCUSSÃO.....	71
5. CONCLUSÃO.....	85
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	89
ANEXOS.....	102

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Recolha de contactos eletrónicos via telefone.	18
Tabela 2. Esquema de distribuição dos questionários via <i>e-mail</i>	19
Tabela 3. Frequência dos materiais utilizados para o fabrico de próteses fixas sobre implantes no setor anterior.	33
Tabela 4. Frequência dos materiais utilizados para o fabrico de próteses fixas sobre implantes no setor posterior.	34
Tabela 5. Frequência das principais dificuldades encontradas em reabilitações cimentadas sobre implantes.....	35
Tabela 6. Frequência das principais dificuldades encontradas em reabilitações aparafusadas sobre implantes.....	36
Tabela 7. Frequência dos maiores desafios encontrados no fabrico de próteses fixas sobre implantes.....	37
Tabela 8. Frequência dos pedidos de reparação recebidos envolvendo próteses fixas sobre implantes.....	38
Tabela 9. Frequência das técnicas utilizadas de modo a prevenir a fratura de recobrimentos e o chipping de próteses fixas sobre implantes na região posterior.....	39
Tabela 10. Relação da repetição de trabalhos em prótese fixa.	41
Tabela 11. Problemas que levam à repetição de trabalhos.	42
Tabela 12. Frequência do material utilizado na estrutura de suporte para os retentores (<i>attachments</i>).....	46
Tabela 13. Frequência de utilização dos vários tipos de retenção das próteses removíveis sobre implantes.....	47
Tabela 14. Frequência do número de implantes utilizados nas próteses removíveis sobre implantes.....	48
Tabela 15. Frequência dos maiores desafios encontrados no fabrico deste tipo de próteses sobre implantes.....	48
Tabela 16. Frequência dos pedidos de reparação recebidos envolvendo próteses removíveis sobre implantes.	49
Tabela 17. Relação da repetição de trabalhos em Prótese Removível.	51
Tabela 18. Frequência dos problemas que levam à repetição dos trabalhos.	52
Tabela 19. Existe relação entre o género do Técnico de Prótese Dentária e a precisão de peças protéticas em reabilitações cimentadas	54

Tabela 20. Existe relação entre o género do Técnico de Prótese Dentária e a prótese com interferências ou prematuridades em reabilitações cimentadas?.....	55
Tabela 21. Existe relação entre o género do Técnico de Prótese Dentária e a precisão das peças protéticas em reabilitações aparafusadas?.....	55
Tabela 22. Existe relação entre o género do Técnico de Prótese Dentária e a prótese com interferências ou prematuridades em reabilitações aparafusadas?	56
Tabela 23. Existe relação entre o género do Técnico de Prótese Dentária e os defeitos e/ou imprecisões nos registos de mordida deste tipo de prótese?.....	56
Tabela 24. Existe relação entre o género do Técnico de Prótese Dentária e o desenho incorreto da infra-estrutura deste tipo de prótese?.....	57
Tabela 25. Existe relação entre o género do Técnico de Prótese Dentária e a descoloração da reabilitação em próteses fixas sobre implantes?.....	57
Tabela 26. Existe relação entre o género do Técnico de Prótese Dentária e os erros de registo de mordida?	58
Tabela 27. Existe relação entre a formação específica e a utilização de zircónia com recobrimento total (estratificada) no setor anterior?	59
Tabela 28. Existe relação entre a formação específica e a utilização de dissilicato de lítio no setor anterior?.....	59
Tabela 29. Existe relação entre a formação específica e a utilização de zircónia com recobrimento vestibular no setor posterior?	60
Tabela 30. Existe relação entre a formação específica e a utilização de zircónia com recobrimento total (estratificada) no setor posterior?	60
Tabela 31. Existe relação entre a formação específica e a precisão de peças protéticas em reabilitações aparafusadas?.....	61
Tabela 32. Existe relação entre a formação específica e a utilização de postes proximais de suporte das cristas marginais no setor posterior?	61
Tabela 33. Existe relação entre o género do Técnico de Prótese Dentária e erros de registo de mordida?.....	63
Tabela 34. Existe relação entre a formação específica e a utilização de titânio como estrutura de suporte para os retentores (<i>attachments</i>)?	64
Tabela 35. Existe relação entre a formação específica e a utilização de cromo-cobalto (fresado) como estrutura de suporte para os retentores (<i>attachments</i>)?	64
Tabela 36. Existe relação entre a formação específica e a utilização do retentor (<i>attachment</i>) do tipo bola?	65

Tabela 37. Existe relação entre a formação específica e a utilização do retentor (<i>attachment</i>) do tipo barra?	65
Tabela 38. Existe relação entre a formação específica e o desajuste dos componentes protéticos?	66

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Nível de formação acadêmica dos Técnicos de Prótese Dentária.	24
Gráfico 2. Formação específica em prótese sobre implantes.	25
Gráfico 3. Âmbito da formação específica em prótese sobre implantes.	26
Gráfico 4. Anos de experiência como técnico de prótese.	26
Gráfico 5. Percentagem referente ao número de Médicos Dentistas com que o TPD trabalha.	27
Gráfico 6. Quem desempenha o papel principal no planejamento da reabilitação protética sobre implantes.	27
Gráfico 7. Tipos de trabalho que o TPD efetua.	28
Gráfico 8. Percentagem de impressões de implantes dentários múltiplos que vêm com os pilares de impressão ferulizados.	29
Gráfico 9. Percentagem de TPD que costumam enviar provas de passividade para o Médico Dentista.	30
Gráfico 10. Tipo de prótese fixa sobre implantes mais solicitada.	31
Gráfico 11. Percentagem do pilar mais utilizado em próteses cimentadas anteriores.	31
Gráfico 12. Percentagem do pilar mais utilizado em próteses cimentadas posteriores. ..	32
Gráfico 13. Frequência de repetição de trabalhos de prótese fixa sobre implantes.	40
Gráfico 14. Percentagem de trabalhos a repetir mensalmente.	40
Gráfico 15. Percentagem de suporte de custos associados à repetição de trabalhos de laboratório.	43
Gráfico 16. Escolha do desenho das próteses removíveis sobre implantes, ao nível da infra/supra estrutura protética e do tipo de <i>attachments</i>	44
Gráfico 17. Quem escolhe o material das próteses removíveis sobre implantes, ao nível da infra/supra estrutura protética e do tipo de <i>attachments</i> ?	45
Gráfico 18. Percentagem dos TPD que efetuam por norma uma estrutura de suporte para os retentores (<i>attachments</i>).	45
Gráfico 19. Com que frequência tem repetição de trabalhos de prótese removível sobre implantes?	50
Gráfico 20. Percentagem de trabalhos a repetir mensalmente.	50
Gráfico 21. Percentagem de suporte de custos associados à repetição de trabalhos de laboratório.	53

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÓNIMOS

APTPD – Associação Portuguesa de Técnicos de Prótese Dentária

CESPU – Cooperativa de Ensino Superior Politécnico Universitário

FMDUL – Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa

H0 – Hipótese Nula

H1 – Hipótese Alternativa

IP – Investigador Principal

MD – Médico Dentista

PFSI – Prótese Fixa sobre Implantes

PRSI – Prótese Removível sobre Implantes

PSI – Prótese sobre Implantes

TPD – Técnico de Prótese Dentária

1. Introdução

1. INTRODUÇÃO

Em pacientes desdentados a reabilitação oral pode ser realizada através de prótese fixa ou prótese removível. Com vista a promover o sucesso e uma longevidade superior na reabilitação, torna-se fulcral avaliar e analisar meticolosamente cada caso na sua individualidade clínica, de modo a propor ao paciente o tratamento mais adequado.^(1,2)

Após a história médica e dentária ser revista e um apropriado exame clínico aplicado, deve ser efetuada a recolha de todos os elementos que permitam elaborar o diagnóstico da situação clínica e um planeamento da reabilitação a efetuar.⁽³⁾ Cabe então ao Médico Dentista (MD) apresentar ao paciente qual o plano de tratamento que considera mais adequado seguir para a sua situação clínica.

No que concerne à reabilitação com prótese fixa, e dependendo dos elementos dentários e/ou dos espaços desdentados a reabilitar, esta pode ser suportada/retida por dentes e/ou implantes, e pode-se configurar como unitária, parcial ou total.⁽¹⁾ No caso dos pacientes desdentados totais, em que se verifica normalmente uma perda significativa de tecidos duros e moles, a reabilitação oral protética pode ser efetuada com uma prótese removível total, com uma prótese fixa retida por implantes dentários, ou com uma prótese removível suportada/retida por implantes dentários, proporcionado ao paciente uma reabilitação removível mas que apresenta um grau de retenção suficiente para dar conforto na execução das funções do sistema estomatognático, e ao mesmo tempo uma facilidade de higienização.⁽²⁾

1.1 Prótese Fixa sobre Implantes Dentários

De acordo com os espaços a reabilitar, as Próteses Fixas sobre Implantes (PFSI) apresentam-se como unitárias, parciais ou totais.

Uma decisão clínica importante quando falamos neste tipo de prótese passa pela escolha do tipo de retenção: cimentação vs aparafusamento. O tipo de sistema mais adequado para cada paciente vai depender de diversos fatores, sejam biológicos ou mecânicos, e ainda da preferência do clínico e das competências do técnico de prótese dentária.⁽⁴⁾

As próteses fixas cimentadas apresentam como principais vantagens a simplificação na técnica de fabrico, menor custo, alta aplicabilidade - uma vez que há uma tolerância maior na orientação do implante - maior passividade no encaixe, estética e o controlo superior da oclusão e da orientação das cargas axiais.⁽⁵⁻⁷⁾ Uma das suas principais

desvantagens é o facto de a sua reversibilidade não ser previsível.⁽⁶⁾ Outra desvantagem significativa é a dificuldade na limpeza e remoção completa do cimento extravasado em redor das margens, podendo causar o desenvolvimento de uma patologia peri-implantar.⁽⁸⁾

No que concerne às próteses fixas aparafusadas, estas apresentam como principais vantagens a reversibilidade da reabilitação,⁽⁶⁾ e um selamento marginal superior dado o facto de não requererem o uso de cimento, e considerando, naturalmente, que a execução técnica é isenta de falhas.⁽⁷⁾ Quanto às desvantagens, este tipo de retenção pode comprometer a oclusão e a estética, pois requer o correto posicionamento do implante de forma a que a posição do orifício de acesso não prejudique a estética e esteja localizada numa zona da coroa menos sensível a tensões indesejáveis.⁽⁶⁾ Este tipo de prótese pode ainda ter alguma dificuldade na obtenção de passividade pois requer uma técnica de fabrico bastante rigorosa e, conseqüentemente, apresenta um custo elevado na sua fabricação.^(6,7)

1.2 Prótese Removível sobre Implantes Dentários

Relativamente às próteses totais removíveis convencionais, as Próteses Removíveis sobre Implantes (PRSI), apresentam diversas vantagens, de onde podemos destacar a retenção e a estabilidade superiores, particularmente nos casos em que a anatomia dos maxilares é desfavorável. Para além disso, este tipo de prótese exerce menos pressão sobre os tecidos de suporte, logo contribuindo para uma menor inflamação desses tecidos e, conseqüentemente, uma menor reabsorção óssea. Perante estas vantagens, é natural que o paciente tenha uma maior confiança na sua reabilitação, uma capacidade de mastigação aumentada e uma fonética que não é tão afetada quando comparada com as próteses convencionais.⁽⁹⁾

De modo a reter uma PRSI, é necessário que exista um dispositivo mecânico (retentor) que promova a retenção e a estabilidade entre ambos os componentes. Estes retentores funcionam como elementos unitários ou ferulizados. No que concerne aos elementos unitários, os seus componentes retentivos podem ser do tipo magnéticos, em formato de bola e do tipo “Locator®”.^(10–12) Por sua vez, num sistema tipo férula, o mais prevalente é o uso de barra, fundida ou fresada, de acordo com a sua confeção em laboratório. Existem ainda métodos que combinam estruturas ferulizadas tipo “barra” com encaixes unitários tipo “Locator®”.

De modo a seleccionar o tipo de retentor mais adequado a cada caso clínico, é imprescindível uma análise criteriosa do paciente pelo Médico Dentista, novamente tendo por base fatores biológicos (sobretudo anatómicos) e mecânicos. Tal análise deve ter em

atenção fatores como: o espaço intermaxilar (interfere na altura do sistema a selecionar), as forças exercidas sobre os implantes e a distância entre estes, a quantidade necessária de retenção, a higiene oral, a coordenação motora e a disponibilidade financeira, que vão ser decisivos na eleição do tratamento.^(13,14)

1.3 Taxas de sucesso/sobrevivência das Próteses sobre Implantes Dentários

O sucesso a longo prazo das Próteses sobre Implantes (PSI) já está largamente estabelecido e comprovado na literatura. Contudo, é sempre relevante enunciar e analisar fatores que orientam o MD a optar cirúrgica e proteticamente pela solução mais adequada.⁽¹⁵⁻¹⁷⁾ A durabilidade destas reabilitações vai depender de vários fatores como o número de elementos, o material utilizado e a localização.

Segundo Jung *et al.*⁽¹⁸⁾, no que concerne às **reabilitações unitárias**, a taxa de sobrevivência pode rondar os 96,3% nos 5 primeiros anos. Por sua vez, ao fim de 10 anos o valor decresce para 89,4%. Quanto ao tipo de retenção, as coroas cimentadas apresentam um valor de sobrevivência de 95,6%, enquanto as aparafusadas apresentam um valor ligeiramente inferior de 95,0%, nos 10 primeiros anos.

Quanto aos materiais de reabilitação, segundo Pjetursson *et al.*⁽¹⁹⁾, as coroas metalocerâmicas têm uma taxa de sobrevivência ligeiramente superior quando comparadas às coroas de zircónia, nos primeiros 5 anos (98,3% contra 97,6%). Ainda neste estudo foram comparadas as taxas de sobrevivência entre o setor posterior e anterior, onde se pôde verificar que ambos os materiais de reabilitação obtiveram taxas superiores no setor posterior comparativamente ao setor anterior. Todavia, este aumento não apresenta uma significância estatística. Quanto aos materiais de reabilitação, de acordo com o estudo de Jung *et al.*⁽¹⁸⁾, a taxa de sobrevivência é percentualmente igual entre as reabilitações metalocerâmicas e as reabilitações totalmente cerâmicas.

Quanto a **reabilitações múltiplas**, Pjetursson *et al.*⁽²⁰⁾ demonstram existir uma taxa de sobrevivência de 95,4% em 1723 reabilitações, enquanto que no período de 10 anos esse valor decresce para 80,1%. Relativamente aos materiais, Sailer *et al.*⁽²¹⁾ demonstram que as reabilitações metalocerâmicas apresentam uma taxa de sobrevivência superior às de zircónia em 5,7%, no mesmo período de tempo (5 anos).

No que concerne às PRSI, fatores como a arcada a reabilitar, número de implantes utilizados, tipo de material e de manufatura, são alguns fatores que influenciam a taxa de sobrevivência e de sucesso na reabilitação. Na maxila, segundo Polido *et al.*⁽²²⁾, a taxa de

sobrevivência num período de observação entre 1 a 15 anos (média de 8 anos) apresenta um valor de 99%. Por sua vez, no que respeita ao número de implantes, num período de observação médio de 5,5 anos, estes apresentam uma taxa de sucesso de 99% quando são utilizados 4 implantes e 98% quando são utilizados 4 ou menos que 5 implantes. Por outro lado, quando são utilizados 5 ou mais implantes, a taxa de sobrevivência é de 98,5%, num período observacional de 8 anos.

Quanto à mandíbula, a taxa de sobrevivência das PRSI num período observacional entre 1 e 10 anos (média de 5,5 anos) encontra-se no mesmo valor percentual de 99%. Quanto aos implantes, num período de observação médio de 4,1 anos a taxa de sobrevivência é de 98% quando o seu número é 5 ou mais. Comparativamente a este, se o uso estiver restrito a apenas 3, a taxa de sobrevivência diminui para 96,3% para um período de observação médio de 5,5 anos.⁽²²⁾

1.4 Complicações em Prótese sobre Implantes

Da mesma forma que outras reabilitações são passíveis de sofrer complicações, as próteses sobre implantes não são exceção. As complicações protéticas mais prevalentes associadas a este tipo de reabilitação podem ser classificadas como complicações mecânicas, estéticas e biológicas.⁽²³⁾

No que concerne às complicações biológicas, estas afetam ambos os tecidos duros e moles peri-implantares e incluem a falha do implante, peri-implantite e mucosite peri-implantar, associadas a perda óssea e recessões dos tecidos moles.⁽²⁴⁾ Vários fatores protéticos têm sido apontados como causais na ocorrência deste tipo de complicações. Por exemplo, desenhos protéticos que dificultem a higienização são considerados como fatores locais no desenvolvimento de inflamação peri-implantar.^(25,26) Também a presença de cimento na zona peri-implantar foi apontada como um fator predisponente do aparecimento de patologia nesta área.⁽²⁷⁾

No entanto, e uma vez que esta investigação se foca diretamente nos componentes protéticos, as complicações biológicas não serão detalhadas mesmo detendo o conhecimento da sua relevância.

1.4.1 Complicações mecânicas em Próteses sobre Implantes

As próteses sobre implantes estão inseridas num ambiente dinâmico na cavidade oral. Como tal, diversas forças com diferentes vetores podem resultar numa sobrecarga, o que poderá levar a falhas mecânicas como fratura do material de recobrimento, da estrutura protética, de componentes protéticos ou mesmo do próprio implante.

Estas variações na carga e na sua aplicação estão associadas a diversos fatores como presença de hábitos funcionais/parafuncionais, incorreções dos desenhos protéticos ou mesmo do assentamento da prótese, pelo que devemos sempre considerar o somatório de todas estas variáveis de modo a garantir o sucesso da reabilitação.

Num estudo de Pjetursson *et al.*⁽¹⁹⁾, é referido pelos autores que não se verificam diferenças significativas no que concerne às complicações das **reabilitações unitárias** tanto de cerâmica, como de metalo-cerâmica. De facto, estes referem apenas existir uma diferença percentual de 2,9% entre ambas, uma vez que 86,7% das reabilitações metalo-cerâmicas e 83,8% das reabilitações em zircónia, tanto monolítica como revestida, não sofreram nenhuma complicação no período observacional de 5 anos.⁽¹⁹⁾ Ainda neste estudo, é referido que a complicação mais prevalente neste tipo de reabilitações é a fratura (*chipping*) da cerâmica de recobrimento.⁽¹⁹⁾

De acordo com Chrcanovic *et al.*⁽²⁸⁾, as coroas cerâmicas apresentam uma percentagem de falhas ligeiramente superior às metalo-cerâmicas, muito embora essa diferença não seja também significativa. É ainda referido que o *chipping* ocorre com maior frequência nas reabilitações cerâmicas localizadas na região anterior, sendo um dos principais fatores o incorreto desenho da infraestrutura⁽²⁸⁾, levando a que a cerâmica de recobrimento apresente diferentes espessuras ao longo da coroa. Outros fatores responsáveis pela maior ocorrência de *chipping* da cerâmica de recobrimento nesta região, devem-se à orientação das cargas (mais oblíquas do que verticais) e à espessura mais fina da cerâmica, uma vez que os dentes são mais estreitos, quando comparados com o setor posterior.

Relativamente às **reabilitações múltiplas**, de acordo com Sailer *et al.*⁽²¹⁾, cerca de 84,9% das metalo-cerâmicas não sofreram nenhum tipo de complicação durante o período observacional de 5 anos. Quanto a fraturas ou *chipping*, também durante o mesmo período de observação, as metalo-cerâmicas apresentaram um valor percentual de 11,6% quando comparadas às de zircónia-cerâmica, que por sua vez apresentaram uma percentagem significativamente mais alta de 50% nestas complicações, num estudo com apenas 13 reabilitações. Por sua vez, se compararmos a perda de reabilitações devido a fraturas da cerâmica, 4,1% das reabilitações zircónica-cerâmica foram perdidas, enquanto que das

reabilitações metalo-cerâmicas, somente 0.2% sofreram essa complicação. Ainda neste estudo, não foram referidas nenhuma complicação relativamente ao desaparafusamento da peça protética, pilares ou fraturas nas conexões.

Já Pjetursson *et al.*⁽²⁰⁾ referiram que 66,4% dos pacientes não tiveram complicações após 5 anos. Das complicações ocorridas, a fratura do material de recobrimento (13,5%) foi a mais prevalente. Também a perda da reabilitação do orifício de acesso (5,4%), desaparafusamento do pilar ou do parafuso da coroa (5,3%) e perda de retenção nas reabilitações cimentadas (4,7%) foram outras complicações descritas, embora com uma frequência relativa inferior.⁽²⁰⁾

Relativamente às próteses removíveis sobre implantes, as complicações mais frequentes são as mecânicas.⁽²⁹⁾ Tais complicações incidem com maior frequência na fratura de dentes protéticos ou da resina, necessidade de rebasamento da prótese e desgaste dentário.^(30–33) Mangano *et al.*⁽³⁴⁾ referem que a maioria das complicações está relacionada à fragilidade dos componentes de retenção.

1.4.2 Complicações estéticas em Próteses sobre Implantes

Cada vez mais a estética ganha uma importância exponencial e muito significativa na sociedade, deixando de ser considerada como algo supérfluo e passando a estar diretamente relacionada com uma boa saúde geral. Na Medicina Dentária, a sua popularidade cada vez maior e a sua alta taxa de sucesso resultou numa maior atenção perante os resultados estéticos do tratamento, levando a que a correspondência da cor das coroas e a descoloração da mucosa fossem considerados indicadores do sucesso estético numa reabilitação sobre implantes.⁽³⁵⁾ Também outros fatores que influenciam os resultados estéticos do tratamento foram tidos em conta, como por exemplo a adesão do tecido peri-implantar, já que é essencial para manter a altura gengival e atingir um bom resultado estético nas próteses sobre implantes.⁽³⁶⁾ Para além deste, existem ainda muitos outros fatores diretamente envolvidos na estética do paciente quando se fala numa reabilitação com recurso a implantes, tal como a altura a que o implante se encontra relativamente ao osso, o tipo de plataforma e o biótipo gengival, não sendo o componente protético o único interveniente no resultado estético. Relativamente à adaptação marginal, esta é um fator essencial para o sucesso a longo prazo, sendo que defeitos marginais podem causar perda óssea marginal e danos nos tecidos moles ao redor do implante, comprometendo assim o sucesso da reabilitação de um ponto de vista funcional e estético.^(37,38)

De acordo com Goodacre *et al.*⁽²³⁾, outro desafio estético está relacionado com o incorreto posicionamento dos implantes. Se um implante for colocado, por exemplo,

demasiado para lingual, pode levar a que a coroa tenha um contorno cervical anormal, sobrepondo-se aos tecidos moles para dar uma aparência estética normal. Contudo, o trabalho poderá estar comprometido a curto prazo, de um ponto de vista biomecânico e de higiene protética.

Com grande relevância neste tipo de prótese, destacam-se ainda os desgastes das coroas (podem levar a alterações marcadas da forma, contorno e cor) e o *chipping* da cerâmica de revestimento, nas complicações estéticas mais significativas. Como tal, devido à exigência cada vez maior dos pacientes, quando estas ocorrem, muitas vezes procede-se à sua reparação ou mesmo à sua substituição de modo a colmatar estas complicações.

De acordo com o estudo de Pjetursson *et al.*⁽¹⁹⁾, de um total de 637 coroas unitárias, nenhuma coroa de zircónia foi reparada devido a complicações estéticas. Por outro lado, 1,7% do número total de coroas metalo-cerâmicas teve de ser reparada. Ainda neste estudo, os autores referem que a principal razão pela qual se utiliza maioritariamente coroas de zircónia-cerâmica no setor anterior é por motivos estéticos.

Quanto às reabilitações parciais fixas, Sailer *et al.*⁽²¹⁾ referem ainda que nenhuma reabilitação necessitou ser refeita por razões estéticas (tanto zircónia-cerâmica como metalo-cerâmica), num período observacional de 5 anos.

1.5 Desafios no fabrico de Próteses sobre Implantes

A dificuldade técnica na execução de uma prótese sobre implantes e todas as variáveis subjacentes a esta, tornam este tipo de procedimento bastante complexo e moroso. Como tal, deve ser tido em consideração que alguns erros podem ocorrer tanto na sua execução como nas etapas clínicas, em ambiente clínico e/ou laboratorial, podendo comprometer o resultado final.

De modo a realizarmos uma reabilitação com sucesso, o Médico Dentista e o Técnico de Prótese Dentária (TPD) devem deter o conhecimento dos desafios mais prevalentes e significativos neste tipo de reabilitação, quer na vertente clínica, quer na vertente laboratorial. Segundo Cooper *et al.*⁽³⁹⁾, a posição tridimensional do implante pode influenciar significativamente a incidência de complicações neste tipo de prótese. De facto, se o seu posicionamento não for o mais correto, podem ocorrer alterações na magnitude de forças e contribuir para a falha protética precoce ou aumento de complicações associadas.⁽³⁹⁾ Também as impressões são uma etapa clínica crítica durante o registo tridimensional das relações intra-orais entre implantes, dentes e estruturas adjacentes, já que um erro na sua execução levará a complicações laboratoriais, que por sua vez, refletir-se-ão na falta de

precisão e ajuste da prótese.⁽⁴⁰⁾ Similarmente, erros no registo de mordida podem levar ao incorreto posicionamento (tanto vertical como horizontal) dos componentes protéticos, o que se traduzirá em problemas futuros na reabilitação.

Do ponto de vista clínico-laboratorial é fundamental ter em consideração diversos fatores: a seleção mais indicada do tipo de reabilitação a executar (cimentada vs aparafusada); qual o componente protético a utilizar (p.ex. altura e angulação do pilar, relação com as estruturas ósseas e dentárias adjacentes); qual o material indicado [p.ex. metal (liga nobre vs não-nobre), tipo de cerâmica] e modo de execução (analógico vs digital). Qualquer erro numa destas etapas, irá comprometer a reabilitação protética final.

1.6 Dualidade entre o Médico Dentista e o Técnico de Prótese Dentária

A comunicação entre o Médico Dentista e o Laboratório de Prótese Dentária é o pilar de um trabalho bem-sucedido e de um paciente satisfeito. De acordo com Lynch e Allen,⁽⁴¹⁾ a comunicação entre estes dois intervenientes deve ser reconhecida como um parâmetro direto na qualidade de execução das próteses. Uma má comunicação poderá levar a falhas técnicas na confeção da prótese, afetando subseqüentemente o sucesso do tratamento no paciente.⁽²⁾

Como tal, é de extrema importância que o MD transmita os dados clínicos/imagiológicos (radiografias e fotografias, p.ex.) que considere fundamentais para o TPD, de modo a otimizar a reabilitação protética. Informações que contextualizem a saúde oral do paciente como hábitos, parafunções e estado periodontal, orientam o TPD nos materiais e esquemas oclusais a seguir, já que este apenas detém um modelo de trabalho em gesso que não é uma representação completa, real e dinâmica da cavidade oral e da face do paciente.

É responsabilidade do Médico Dentista fornecer por escrito ao técnico de prótese todas as instruções e informações que especifiquem os materiais a utilizar na prótese. Também o envio de impressões corretamente elaboradas, modelos oponentes e registos inter-oclusais para montagem em articulador são da responsabilidade do Médico Dentista. Por sua vez, o laboratório tem a responsabilidade de executar o trabalho laboratorial, sempre considerando as indicações do Médico Dentista, e tendo o dever e obrigação de conhecer os componentes protéticos, tipos de materiais e tecnologia mais recente associada à sua correta confeção.⁽⁴²⁾

No estudo de Afsharzand *et al.*⁽⁴²⁾, os autores recomendam que o formulário preenchido pelo Médico Dentista contenha informações específicas requeridas pelo

laboratório e respetivos Técnicos, de modo a melhorar a comunicação. Estas informações específicas deveriam conter o seguinte:

1. Nome, género e idade do paciente.
2. Data de solicitação do trabalho.
3. Descrição pormenorizada do trabalho a realizar.
4. Material específico a ser utilizado.
5. Cor escolhida e respetiva escala utilizada.
6. Informações sobre alguma característica extra na escolha da cor (p.ex pigmentações).
7. Tipo de esquema oclusal.
8. Assinatura, número da ordem e respetivo contacto do Médico Dentista que elaborou o pedido.

Na nossa opinião, a adição de imagens fotográficas, bem como imagens radiográficas p.ex. da posição de um implante dentário, devem ser também enviadas para o técnico de prótese dentária pois fornecem informação adicional, que não é passível de ser transmitida por via escrita.

1.7 Objetivos

O objetivo principal desta investigação é obter um conhecimento mais pormenorizado da prótese sobre implantes que é realizada pelos Técnicos de Prótese Dentária em Portugal. Pretende-se saber, por exemplo, qual o tipo de prótese fixa sobre implantes mais fabricado, o material mais utilizado para o fabrico das próteses, tanto no sector anterior como posterior, O modelo de retenção mais utilizado em próteses removíveis sobre implantes (sobredentaduras), as principais complicações na fabricação de próteses sobre implantes (fixas e removíveis), os principais erros protéticos cometidos na fabricação deste tipo de próteses, os pedidos de reparação mais relevantes feitos pelos Médicos Dentistas e, por fim, se o género, o nível de formação e a experiência dos Técnicos têm influência no trabalho protético e suas complicações.

2. Material e Métodos

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Tipo de estudo

Estudo descritivo, observacional e transversal, com base na aplicação de um questionário a Técnicos de Prótese Dentária com atividade profissional em Portugal.

2.2 Questionário

O questionário aplicado nesta investigação foi adaptado do estudo de Andrade *et al.*⁽⁴³⁾, realizado em 2019 na Universidade Católica Portuguesa. Devido às limitações apresentadas pelo autor na sua investigação, procurou-se efetuar uma otimização do questionário da seguinte forma:

- Composição da versão inicial do questionário pelo autor (T.E.).
- Seleção de três Doutorados (doravante designados 'Peritos') com experiência clínica/académica no tema desta investigação (A.C.; J.C.R. e P.F.).
- O questionário foi analisado, discutido e alterado em sessões de *brainstorming*, realizadas pelos Peritos com o Investigador Principal (I.P.).
- Pré-teste: distribuição do questionário via *e-mail* a laboratórios e respetivos Técnicos de Prótese Dentária, selecionados pelos peritos, e análise das propostas, complexidades e entraves encontrados no preenchimento do questionário.
- Desenvolvimento da versão final do questionário, após *consensus* entre Peritos e IP (Anexo I).
- A versão final do questionário foi informatizada na plataforma digital Qualtrics® (SAP SE, Weiheim, Alemanha).

Estas alterações concretizadas no questionário de Andrade *et al.*⁽⁴³⁾, compreenderam o acrescento, modificação e exclusão de algumas perguntas. Por sua vez, também a escala de frequência passou a ter um ponto extra para cada item a ser avaliado, passando a deter 5 níveis de resposta (Nunca, Raramente, Algumas vezes, Muitas vezes e Quase sempre), correspondendo em termos percentuais a valores estimados de 0%, 0-25%, 25-50%, 50-75% e 75-100%, respetivamente. Esta alteração na escala teve como principal objetivo facilitar a quantificação de frequência em cada resposta, por parte do respondente.

O questionário também passou por algumas modificações de texto e objetividade, de modo a facilitar a leitura e compreensão do mesmo. Por fim, foram efetuadas algumas alterações estéticas estratégicas como o uso de negrito e ainda modificações de cor e fundo no questionário, destacando o cerne de cada questão e facilitando subseqüentemente a sua interpretação. Assim, erros de distração são diminuídos. A versão final preparada do questionário compreende 38 perguntas em língua portuguesa e encontra-se fracionado em três secções:

Secção 1 – Dados gerais

Nesta secção inicial encontram-se questões de carácter geral como informação de género, nível/local de formação do TPD, tipo de formação específica (ou não) em PSI e anos de experiência profissional. Também o número de Médicos Dentistas com que trabalham será discriminado, bem como quem deterá a maior responsabilidade no planeamento da reabilitação protética sobre implantes. Por fim, questiona-se o padrão de trabalho que o TPD executa, direcionando-o diretamente para áreas específicas do questionário.

Secção 2 – Prótese fixa sobre implantes:

Na primeira parte desta secção, o TPD é questionado se é frequente receber pilares de impressão ferulizados no caso de implantes múltiplos e se é usual enviar provas de passividade para o MD. Trata-se de uma questão bastante relacionada com a prática clínica do Médico Dentista, como demonstrado em diversas publicações na literatura sobre este tema, e sobre as quais os resultados serão debatidos mais à frente na discussão.^(44,45)

Estão também presentes questões relativas ao tipo de prótese fixa sobre implantes mais solicitado, assim como os pilares mais frequentemente utilizados nas próteses fixas cimentadas anteriores e posteriores. Ainda nesta secção, encontram-se duas perguntas referentes aos materiais utilizados com maior frequência na confecção de PFSI, tanto no setor anterior como posterior.

Naturalmente, nestas questões pretendemos averiguar, por exemplo, se as reabilitações protéticas estão a ser executadas com materiais metálicos ou cerâmicos, dada a relevância da literatura sobre este assunto, não só ao nível das propriedades mecânicas como também da resposta biológica.^(46,47) Ainda nesta secção, é inquirido ao TPD quais

são as principais dificuldades encontradas em reabilitações cimentadas e aparafusadas sobre implantes, assim como os principais desafios associados ao seu fabrico. Não menos importante, é também questionado o tipo de reparação mais frequente e ainda a utilização de técnicas para prevenir a fratura de recobrimentos/ocorrência de *chipping*, no recobrimento cerâmico das próteses por parte do TPD. Note-se que a temática das complicações é abordada em diversas publicações, pelo que será interessante discutir o que se verifica na “realidade Portuguesa”.

Por último, temos várias questões referentes à repetição de trabalhos em PFSI: uma primeira questão onde abordamos a frequência, seguida de outras questões como o número médio mensal de trabalhos a repetir, situações que estão relacionadas com a sua repetição e por que motivo acontecem. Também a responsabilidade dos custos associados é algo inquirido na parte final desta secção.

Secção 3– Prótese removível sobre implantes (sobre dentaduras)

Nesta secção final, o TPD é questionado acerca da escolha do desenho/material da sobre dentadura, se efetua frequentemente uma estrutura de suporte para os retentores (*attachments*) e qual a frequência de utilização de cada material.

De seguida, as questões são referentes aos tipos de retenção mais comumente utilizados neste tipo de reabilitação e qual o número de implantes mais utilizados em PRSI. Relativamente às complicações protéticas mais prevalentes neste tipo de prótese, é questionado qual o maior desafio que estes enfrentam na sua manufatura e quais os pedidos de reparação mais frequentes. É ainda questionada a frequência de repetição de trabalhos envolvendo as PRSI e o número médio de trabalhos a repetir mensalmente.

Por fim, várias questões referentes à repetição de trabalhos são colocadas: primeiramente são abordadas as situações relacionadas com a sua repetição e por que motivo acontecem, e depois, o TPD é inquirido quanto à responsabilidade dos custos associados.

Novamente, uma análise da reabilitação com dentaduras é relevante, dada a ocorrência destas reabilitações particularmente na população geriátrica.⁽⁴⁸⁾

2.3 Recolha de dados

A recolha de dados ocorreu entre 2 de Maio de 2020 e 23 de Maio de 2020, via correio eletrónico (*e-mail*). A distribuição do questionário foi realizada através de 2 vias:

1. Contato indireto via *e-mail* com laboratórios e solicitação de colaboração dos respetivos TPD.
2. Solicitação de divulgação do questionário via *e-mail* por parte da Associação Portuguesa de Técnicos de Prótese Dentária (APTPD) a todos os Técnicos registados.

Na primeira situação e de modo a aumentar significativamente o número de contactos, foi feita uma recolha exaustiva nas Páginas Amarelas[®], Google[®] e no site Empresite Portugal[®].

Com recurso ao Google[®] e às Páginas Amarelas[®] foram recolhidos 104 *e-mails*.

Na plataforma Empresite Portugal[®] foi possível recolher um total de 302 contactos telefónicos de laboratórios de prótese dentária.

Após contactar telefonicamente cada laboratório, foi possível recolher 143 *e-mails* (

Tabela 1).

Total de contactos recolhidos	Números telefónicos não atribuídos	Não atendidos/ <i>Voice Mail</i>	Recusaram-se a facultar o <i>e-mail</i>	Referiram não ter <i>e-mail</i> ou dispositivo compatível	<i>E-mails</i> facultados
302	36	97	22	4	143

Tabela 1. Recolha de contactos eletrónicos via telefone.

Total de contactos recolhidos	Números telefónicos não atribuídos	Não atendidos/ <i>Voice Mail</i>	Recusaram-se a facultar o <i>e-mail</i>	Referiram não ter <i>e-mail</i> ou dispositivo compatível	<i>E-mails</i> facultados
302	36	97	22	4	143

Do total de 247 *e-mails* recolhidos em todas as plataformas, 32 estavam duplicados, e, como tal, apenas foram considerados válidos para envio 215. Dos 215 *e-mails* enviados

na primeira data (2 de Maio de 2020), 12 foram devolvidos pelo *e-mail* com a seguinte mensagem automática “A sua mensagem não foi entregue porque o endereço não foi encontrado ou não pode receber mensagens”. Como tal, esses contactos foram considerados inválidos e retirados dos envios seguintes.

De forma a reforçar o envio, a distribuição do questionário via *e-mail* foi então efetuada em 3 momentos (Tabela 2):

Tabela 2. Esquema de distribuição dos questionários via *e-mail*.

Data	E-mails enviados	Endereços eletrónicos inválidos/não encontrados
2 de Maio de 2020	215	12
9 de Maio de 2020	203	0
16 de Maio de 2020	203	0

Devido à não atualização de dados, não foi possível saber com exatidão o número de Técnicos de Prótese Dentária registados em Portugal no ano de 2020. Não obstante, no ano de 2019 o seu número na Administração Central do Sistema de Saúde (ACSS) era de 1115 registos.⁽⁴³⁾ Como não foi possível ter acesso a uma base de dados com todos os endereços eletrónicos dos TPD, foi solicitada a divulgação do questionário pela APTPD.

Como tal, a distribuição estratégica principal foi efetuada recorrendo à primeira via de distribuição mencionada. Note-se que muitos dos endereços de *e-mail* recolhidos eram os endereços “gerais” dos laboratórios, pelo que no texto do *e-mail* enviado se solicitou que o questionário fosse preenchido por todos os técnicos que realizassem prótese sobre implantes (Anexo II).

Todos os *e-mails* distribuídos foram enviados com conhecimento oculto (Cco), de modo a manter a confidencialidade dos destinatários. Os dados recolhidos para estudo e posterior análise foram guardados e analisados de forma anónima e são exclusivos do conhecimento do autor.

2.4 Análise estatística

Após recolher todos os dados na plataforma *online* Qualtrics®, estes foram armazenados e analisados posteriormente com recurso ao Microsoft® Office Excel 2019 (Redmond, WA, Estados Unidos da América) e ao programa IBM *Statistical Package for the Social Sciences*® versão 23 (Armonk, NY, Estados Unidos da América), respetivamente. Este último *software* foi utilizado para análise estatística dos dados recolhidos, tanto descritiva, como inferencial.

A análise estatística descritiva foi realizada em todas as questões do questionário.

Para todos os testes realizados na análise estatística inferencial, foi usado um nível de significância de 5%. De modo a relacionar variáveis qualitativas, usou-se o teste Qui-Quadrado ou Teste de Contingência de Continuidade, quando o primeiro não pode ser utilizado devido à não verificação dos respetivos pressupostos

De modo a relacionar variáveis quantitativas com uma qualitativa (com 2 grupos independentes) usou-se o teste paramétrico T ou o teste não paramétrico *Mann-Whitney* (se a normalidade não foi verificada para uso do teste T).

Nas questões de frequência, de modo a conseguirmos realizar uma análise estatística, transformámos a escala qualitativa numa escala quantitativa, atribuindo valores entre 1 a 5 às opções 'Nunca', 'Raramente', 'Algumas vezes', 'Muitas vezes' e 'Quase sempre', respetivamente, de modo a possibilitar a realização de médias.

Nesta análise estatística inferencial foi avaliada a relação entre as perguntas 1, 2, 3 e 4 da Secção 1 com as perguntas 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 da Secção 2, e com as perguntas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 da Secção 3.

3. Resultados

3. RESULTADOS

[Cada resultado da estatística descritiva será apresentado de uma forma individual e esquemática. Seguidamente, serão apresentados os dados referentes à Estatística Inferencial.]

3.1 Dados Gerais

Deste modo, após envio foram obtidas 250 respostas ao questionário. Destes, 150 encontravam-se totalmente preenchidos (completos), 40 preenchidos de forma incompleta e 60 encontravam-se totalmente em branco. Para este estudo, consideraram-se válidos os questionários preenchidos de forma completa, e de forma incompleta, pelo que a amostra final considerada válida inclui 190 questionários, i.e. 76% das respostas obtidas.

Para a amostra analisada nesta secção, foram considerados todos os inquéritos completos (n=150) e incompletos (n=40), o que corresponde a 76% da amostra total de questionários recolhidos.

Género

Relativamente ao género, 57,4% (n=109) dos inquiridos são do sexo masculino, enquanto que 42,6% (n=81) são do sexo feminino.

Nível de formação académica

Quanto à formação académica, a maioria dos TPD [79,5% (n=151)] afirmam ser licenciados em Prótese Dentária, sendo que os restantes 20,5% apresentam outros níveis de formação (Gráfico 1).

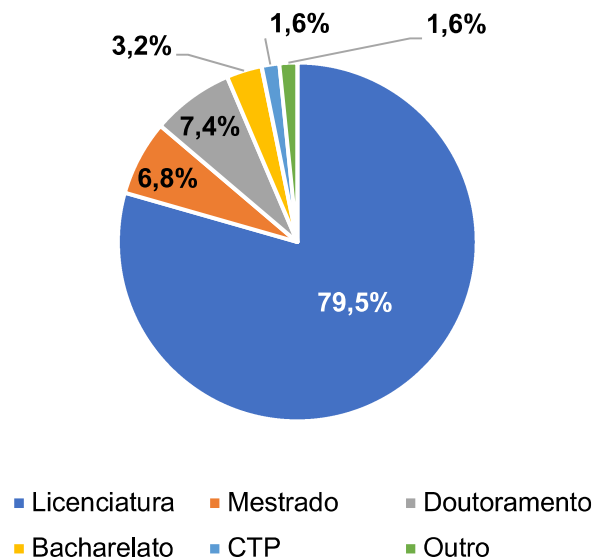


Gráfico 1. Nível de formação académica dos Técnicos de Prótese Dentária.

Dos licenciados que responderam a esta questão (n=150), 37,3% (n=56) fizeram a sua formação académica na instituição Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa (FMDUL), enquanto que 34,0% (n=51) fizeram a sua formação na Cooperativa de Ensino Superior Politécnico e Universitário (CESPU). Outras instituições de formação académica referidas pelos restantes inquiridos foram também a Escola Superior de Saúde Egas Moniz (ESSEM) e o Instituto Superior de Saúde (ISAVE).

Formação específica em prótese sobre implantes

A maioria dos TPD [75,3% (n=143)] afirma ter tido formação específica sobre implantes. Destes, 32,1% (n=61) tiveram um tempo de formação superior a 50 horas, enquanto que apenas 12,6% (n=24) responderam ter tido uma formação menor que 20 horas. Por sua vez, 30,5% (n=58) afirmam ter tido formação específica em prótese sobre implantes entre '20-50 horas' (Gráfico 2).

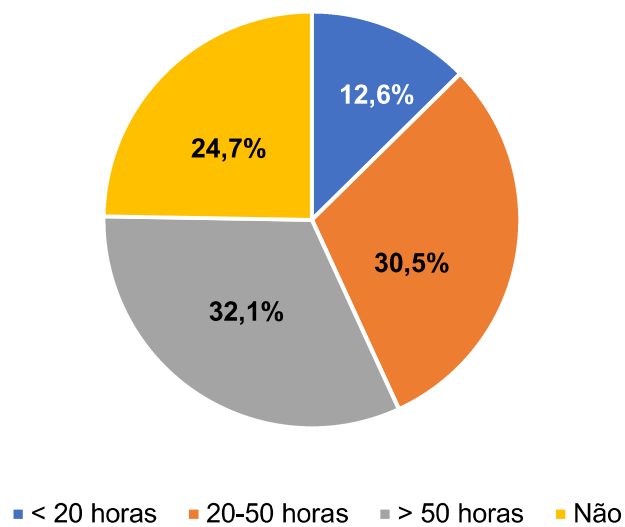


Gráfico 2. Formação específica em prótese sobre implantes.

A formação específica em prótese sobre implantes foi obtida no âmbito da sua formação académica ou num curso de pós formação/graduação:

Relativamente à formação específica em prótese sobre implantes, dos 75,3% (n=143) que informaram ter tido este tipo de formação, 44,8% (n=64) referiram que esta foi obtida durante a sua formação académica, 33,6% (n=48) referiram ter obtido formação específica num curso de pós formação/graduação e 21,7% (n=31) referiram que esta formação foi obtida em ambas as circunstâncias (Gráfico 3).

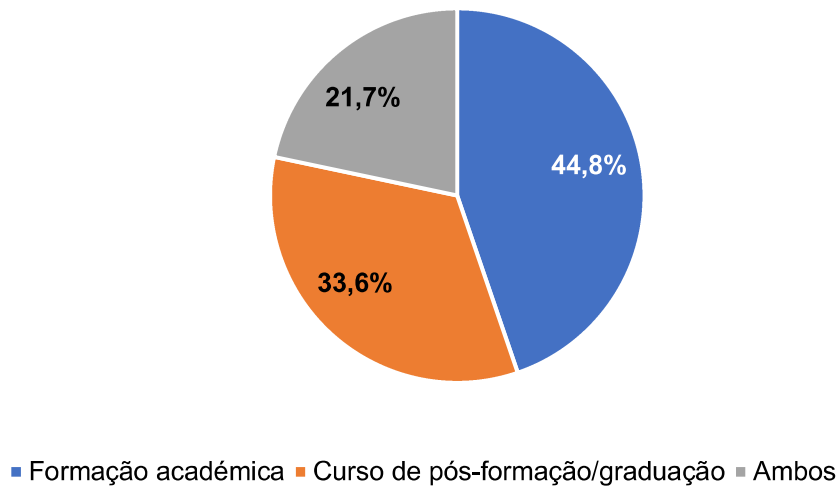


Gráfico 3. Âmbito da formação específica em prótese sobre implantes.

Anos de experiência como Técnico de Prótese:

No que se refere aos anos de experiência como Técnico de Prótese, a maioria 62,1% (n=118) afirma ter experiência superior a 10 anos (Gráfico 4).

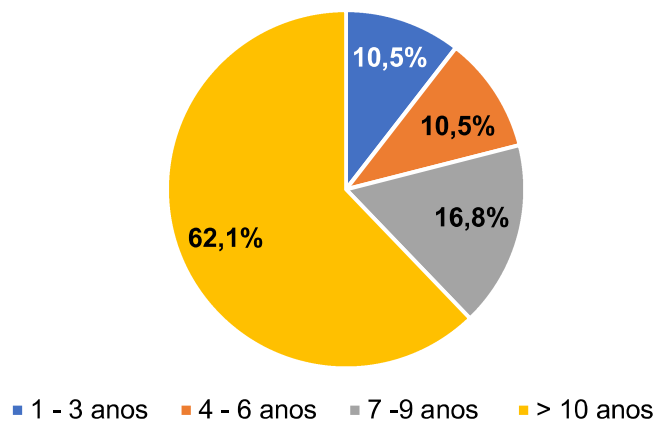


Gráfico 4. Anos de experiência como técnico de prótese.

Recebe trabalhos de quantos Médicos Dentistas:

Quanto ao número de MD com que cada TPD trabalha, 34,7% (n=66) refere trabalhar com um número superior a 20. Por sua vez, o mesmo número de TPD refere trabalhar com 10 a 19 MD enquanto que 30,5% (n=58) refere trabalhar com um número compreendido entre 1 e 9 (Gráfico 5).

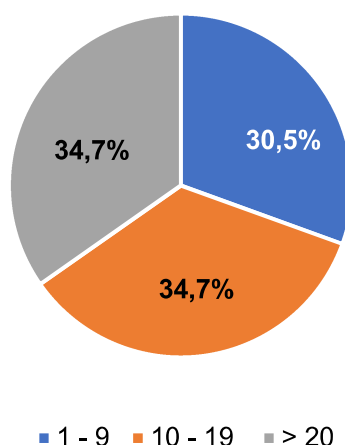


Gráfico 5. Percentagem referente ao número de Médicos Dentistas com que o TPD trabalha.

Na sua experiência profissional, quem desempenha o papel principal no planeamento da reabilitação protética sobre implantes:

Relativamente à experiência profissional, a maioria dos TPD, 69,5% (n=132), afirmam que o papel principal no planeamento deste tipo de reabilitação protética recai sobre ambos os profissionais (Gráfico 6).

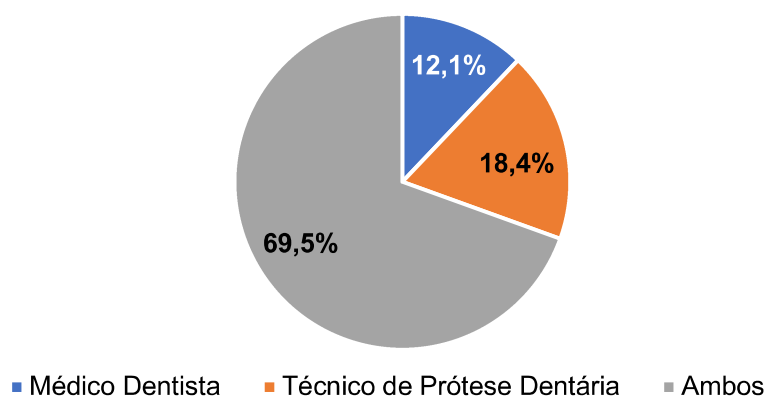


Gráfico 6. Quem desempenha o papel principal no planeamento da reabilitação protética sobre implantes.

Que tipo de trabalhos efetua:

No que concerne aos tipos de trabalhos que o TPD realiza, 62,1% (n=118) afirma efetuar tanto prótese fixa como prótese removível. Os TPD que se dedicam apenas à área da prótese fixa ou da prótese removível sobre implantes podem ser observados no Gráfico 7.

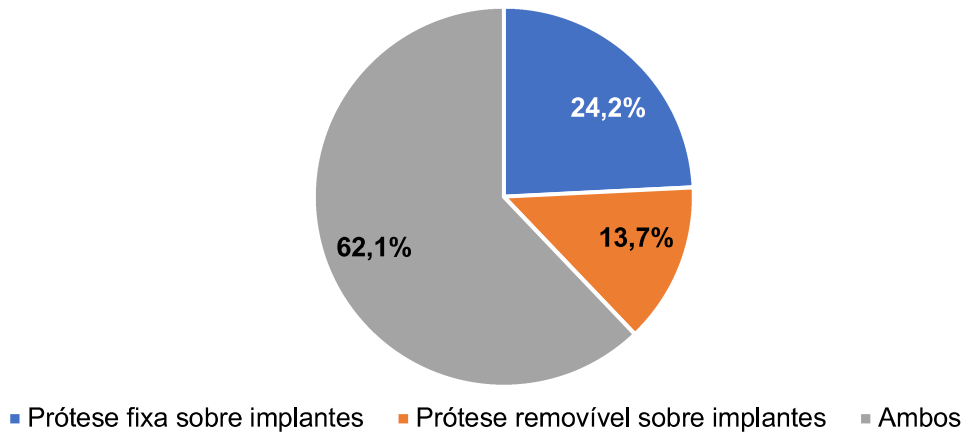


Gráfico 7. Tipos de trabalho que o TPD efetua.

3.2 Prótese Fixa sobre Implantes

Nesta secção, apenas foram considerados como amostra válida os questionários completamente preenchidos (n=150), uma vez que os dados dos questionários incompletos só detinham informações relativas à primeira secção.

Destes, somente quem selecionou as opções “Prótese fixa sobre implantes” (n=38) e “Ambos” (n=96) foram reencaminhados para esta secção. Como tal, a amostra é de 134 questionários, o que corresponde a 89,3% dos questionários completamente preenchidos.

Quando recebe impressões de implantes dentários múltiplos (mais do que um), os pilares de impressão vêm ferulizados:

Relativamente à ferulização dos pilares de impressão, 51,5% (n=69) dos inquiridos responderam positivamente quanto à sua prática, enquanto que 39,6% (n=53) responderam “por vezes”. Apenas 9% (n=12) responderam negativamente quanto a esta prática. Dos inquiridos que responderam “por vezes”, a situação mais referida pelos TPD é que esta prática depende exclusivamente do Médico Dentista (72,3%), enquanto que 14,9% referem receber os pilares de impressão ferulizados apenas em situações de arcadas totais (Gráfico 8).

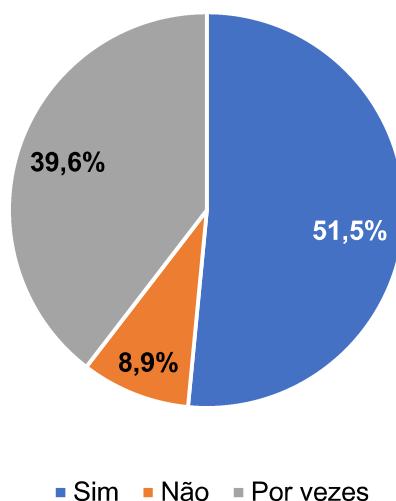


Gráfico 8. Percentagem de impressões de implantes dentários múltiplos que vêm com os pilares de impressão ferulizados.

No caso de implantes dentários múltiplos (mais do que um), costuma enviar provas de passividade para o Médico Dentista:

No que concerne ao envio de provas de passividade para o Médico Dentista, 72,4% (n=97) dos TPD referem proceder a esta prática, enquanto que 25,4% (n=34) referem só o fazer “por vezes”. Por fim, apenas 2,2% (n=3) referem que não enviam provas de passividade para o MD. Referente aos TPD que só enviam este tipo de provas “por vezes”, 58,35% (n=16) referem que esta prática depende exclusivamente do MD, enquanto que 16,7% (n=5) referem que o praticam apenas em situações de arcadas totais. Ainda situações como “mobilidade das réplicas”, “mais de 3 ou 4 implantes” e “próteses híbridas” foram referidas (Gráfico 9).

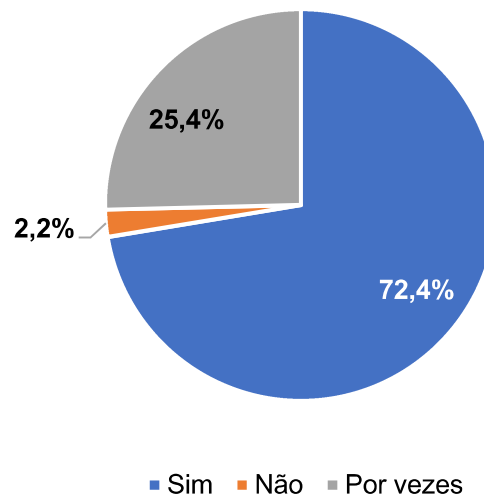


Gráfico 9. Percentagem de TPD que costumam enviar provas de passividade para o Médico Dentista.

De acordo com os trabalhos que recebe do Médico Dentista, qual é o tipo de prótese fixa sobre implantes mais solicitado:

Relativamente ao tipo de prótese fixa sobre implantes, 47% (n=63) dos TPD referem que o tipo mais comumente solicitado são as próteses cimento-aparafusadas e as aparafusadas diretamente ao implante, 32,8% (n=44). Ainda 18,7% (n=25) referem que o tipo mais solicitado são as aparafusadas sobre um pilar intermédio, enquanto que apenas 1,5% (n=2) refere que são requeridas pelo MD próteses cimentadas (Gráfico 10).

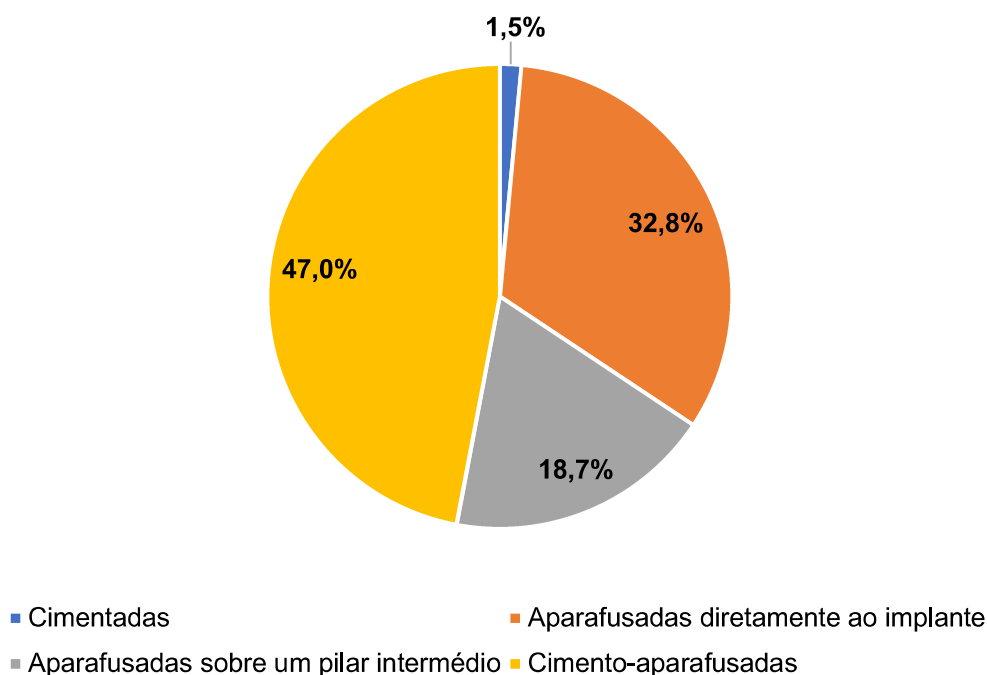


Gráfico 10. Tipo de prótese fixa sobre implantes mais solicitada.

Qual o pilar mais utilizado em próteses cimentadas anteriores:

De acordo com os dados recolhidos, o pilar mais utilizado em próteses cimentadas anteriores é o tipo *standard*, 45,5% (n=61) de acordo com os TPD, seguido do pilar fresado personalizado em zircónia com interface metálico, 35,1% (n=47). Por sua vez, o pilar menos utilizado neste tipo de prótese é o fresado personalizado em titânio sem encaixe pré-maquinado, 0,7% (n=1) (Gráfico 11).

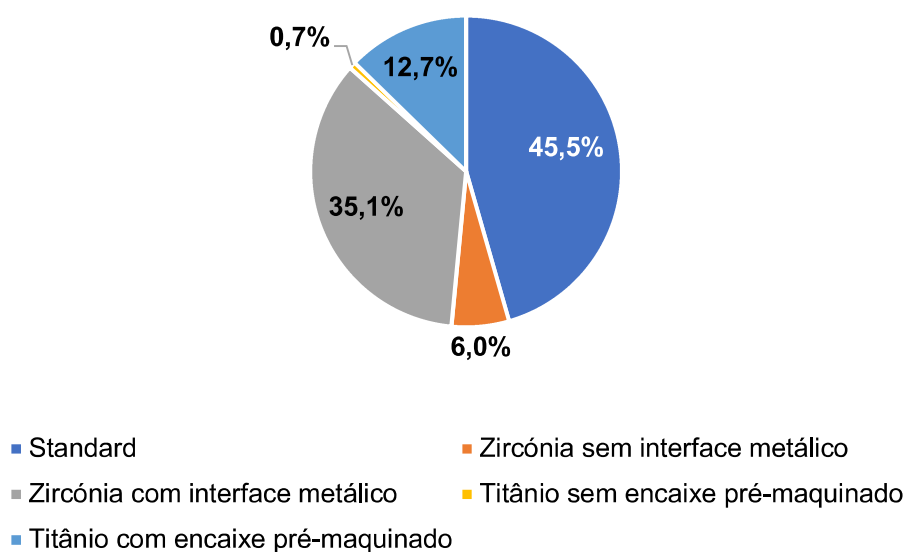


Gráfico 11. Percentagem do pilar mais utilizado em próteses cimentadas anteriores.

Qual o pilar mais utilizado em próteses cimentadas posteriores:

Relativamente ao pilar mais utilizado neste tipo de prótese, 58,2% (n=78) referem que é o tipo *standard*, enquanto 4,5% (n=6) referem que o pilar menos utilizado é o fresado personalizado em zircónia sem interface metálico, segundo os TPD (Gráfico 12).

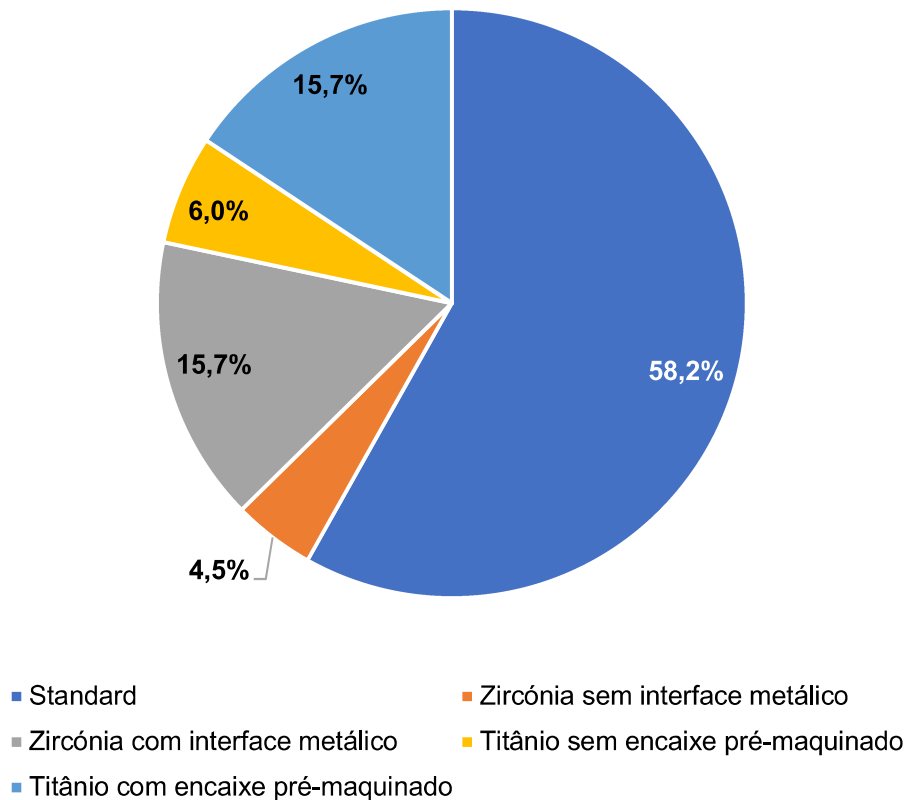


Gráfico 12. Percentagem do pilar mais utilizado em próteses cimentadas posteriores.

Relativamente aos materiais utilizados para o fabrico de próteses fixas sobre implantes no setor anterior, classifique cada um deles conforme a frequência com que os utiliza.

Relativamente à escolha de materiais para o fabrico de PFSI no setor anterior, o mais utilizado pelos TPD é a ‘zircónia com recobrimento vestibular’ com uma média de 3,65 em 5, tendo sido referido 64,9% como ‘muitas vezes’ e ‘quase sempre’. Por sua vez, o material menos utilizado é a ‘zircónia monolítica ‘não pintada’’, sendo que 71,6% (n=96) dos inquiridos referiram ‘nunca’ o utilizar (Tabela 3).

Tabela 3. Frequência dos materiais utilizados para o fabrico de próteses fixas sobre implantes no setor anterior.

	Nunca (1)		Raramente (2)		Algumas vezes (3)		Muitas vezes (4)		Quase sempre (5)		Média
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Metalo cerâmica (com recobrimento total)	35	26,1%	26	19,4%	34	25,4%	35	26,1%	4	3,0%	2,60
Metalo cerâmica (com recobrimento vestibular)	72	53,7%	43	32,1%	15	11,2%	4	3,0%	0	0%	1,63
Zircónia monolítica “pintada”	36	26,9%	29	21,6%	34	25,4%	32	23,9%	3	2,2%	2,53
Zircónia monolítica “não pintada”	96	71,6%	24	17,9%	9	6,7%	3	2,2%	2	1,5%	1,44
Zircónia com recobrimento vestibular	6	4,5%	14	10,4%	27	20,1%	61	45,5%	26	19,4%	3,65
Zircónia com recobrimento total (estratificada)	11	8,2%	24	17,9%	19	14,2%	61	45,5%	19	14,2%	3,40
Dissilicato de Lítio	23	17,2%	18	13,4%	35	26,1%	49	36,6%	9	6,7%	3,02
Compósito	74	55,2%	39	29,1%	18	13,4%	3	2,2%	0	0%	1,63

Relativamente aos materiais utilizados para o fabrico de próteses fixas sobre implantes no setor posterior, classifique cada um deles conforme a frequência com que os utiliza.

Relativamente aos materiais utilizados para o fabrico de PFSI no setor posterior, a ‘zircónia monolítica ‘pintada’ é o material usado com maior frequência (média de 3,54 em 5), sendo que 61,2% referiram este material ‘muitas vezes’ e ‘quase sempre’. Por sua vez, o material com menor frequência de utilização foi o compósito (56%), obtendo uma média de 1,61 em 5 (Tabela 4).

Tabela 4. Frequência dos materiais utilizados para o fabrico de próteses fixas sobre implantes no setor posterior.

	Nunca (1)		Raramente (2)		Algumas vezes (3)		Muitas vezes (4)		Quase sempre (5)		Média
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Metalo cerâmica (com recobrimento total)	30	22,4%	21	15,7%	19	14,2%	54	40,3%	10	7,5%	2,95
Metalo cerâmica (com recobrimento vestibular)	75	56,0%	40	29,9%	9	6,7%	10	7,5%	0	0%	1,66
Zircónia monolítica “pintada”	10	7,5%	14	10,4%	28	20,9%	58	43,3%	24	17,9%	3,54
Zircónia monolítica “não pintada”	75	56,0%	39	29,1%	8	6,0%	10	7,5%	2	1,5%	1,69
Zircónia com recobrimento vestibular	18	13,4%	26	19,4%	41	30,6%	40	29,9%	9	6,7%	2,97
Zircónia com recobrimento total (estratificada)	22	16,4%	32	23,9%	41	30,6%	30	22,4%	9	6,7%	2,79
Dissilicato de Lítio	36	26,9%	31	23,1%	47	35,1%	19	14,2%	1	0,7%	2,39
Compósito	75	56,0%	37	27,6%	21	15,7%	1	0,7%	0	0%	1,61

Relativamente às principais dificuldades encontradas em reabilitações cimentadas sobre implantes, classifique cada uma delas conforme a frequência com que estas ocorrem.

Quanto às principais dificuldades encontradas em reabilitações cimentadas em PFSI, a 'orientação incorreta dos implantes' é a que mais se destaca com uma média de 3 em 5, sendo que a maioria dos TPD refere 'algumas vezes' e 'muitas vezes' (73,1%). Por sua vez, a 'descimentação de interfaces' apresenta-se como o parâmetro em que menos dificuldades são encontradas, registando uma média de 2,10 em 5, sendo que a maioria 'nunca' e 'raramente' se depara com esta situação (74,7%) (Tabela 5).

Tabela 5. Frequência das principais dificuldades encontradas em reabilitações cimentadas sobre implantes.

	Nunca (1)		Raramente (2)		Algumas vezes (3)		Muitas vezes (4)		Quase sempre (5)		Média
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Precisão das peças protéticas	15	11,2%	50	37,3%	55	41,0%	12	9,0%	2	1,5%	2,52
Problemas de cor	8	6,0%	52	38,8%	65	48,5%	8	6,0%	1	0,7%	2,57
Problemas de forma	15	11,2%	78	58,2%	35	26,1%	5	3,7%	1	0,7%	2,25
Prótese em infra-oclusão	19	14,2%	81	60,4%	29	21,6%	5	3,7%	0	0%	2,15
Prótese com interferências ou prematuridades	7	5,2%	53	39,6%	55	41,0%	16	11,9%	3	2,2%	2,66
Descimentação de interfaces	25	18,7%	75	56,0%	30	22,4%	4	3,0%	0	0%	2,10
Orientação incorreta dos implantes	5	3,7%	27	20,1%	69	51,5%	29	21,6%	4	3,0%	3,00

Relativamente às principais dificuldades encontradas em reabilitações aparafusadas sobre implantes, classifique cada uma delas conforme a frequência com que estas ocorrem.

De acordo com os inquiridos, a ‘orientação incorreta dos implantes’ é a principal dificuldade encontrada em reabilitações aparafusadas. De facto, 76,1% (n=74+28) dos TPD referiram encontrar ‘algumas vezes’ e ‘muitas vezes’ dificuldades neste parâmetro, onde a média se situa nos 3,01 em 5. Ainda segundo os mesmos, a ‘descimentação de interfaces’ é o parâmetro em que são referidas menos dificuldades, detendo uma média de 1,90 em 5, e 85,8% dos TPD referem ‘nunca’ e ‘raramente’ (Tabela 6).

Tabela 6. *Frequência das principais dificuldades encontradas em reabilitações aparafusadas sobre implantes.*

	Nunca (1)		Raramente (2)		Algumas vezes (3)		Muitas vezes (4)		Quase sempre (5)		Média
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Precisão das peças protéticas	20	14,9%	69	51,5%	32	23,9%	7	5,2%	6	4,5%	2,33
Problemas de cor	12	9,0%	60	44,8%	58	43,3%	3	2,2%	1	0,7%	2,41
Problemas de forma	15	11,2%	81	60,4%	36	26,9%	2	1,5%	0	0%	2,19
Prótese em infra-oclusão	14	10,4%	87	64,9%	28	20,9%	4	3,0%	1	0,7%	2,19
Prótese com interferências ou prematuridades	5	3,7%	61	45,5%	61	45,5%	6	4,5%	1	0,7%	2,53
Descimentação de interfaces	37	27,6%	78	58,2%	16	11,9%	2	1,5%	1	0,7%	1,90
Orientação incorreta dos implantes	3	2,2%	26	19,4%	74	55,2%	28	20,9%	3	2,2%	3,01

Relativamente aos maiores desafios encontrados no fabrico deste tipo de próteses sobre implantes, classifique cada um deles conforme a frequência com que estes ocorrem.

Quanto aos maiores desafios enfrentados no fabrico das PFSI, a grande maioria do TPD (89,5% ; n=55+52+13 ; ‘algumas vezes’ , ‘muitas vezes’ e ‘quase sempre’ ; média 3,47) refere deparar-se com desafios no parâmetro ‘defeitos e/ou imprecisões nos registos de mordida’. Por sua vez, estes referem que o ‘desenho incorreto da infraestrutura’ é o parâmetro onde menos adversidades são encontradas (média de 2,28 em 5) (Tabela 7).

Tabela 7. Frequência dos maiores desafios encontrados no fabrico de próteses fixas sobre implantes.

	Nunca (1)		Raramente (2)		Algumas vezes (3)		Muitas vezes (4)		Quase sempre (5)		Média
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Orientação incorreta dos implantes	1	0,7%	14	10,4%	74	55,2%	40	29,9%	5	3,7%	3,25
Localização incorreta dos implantes	1	0,7%	23	17,2%	75	56,0%	32	23,9%	3	2,2%	3,10
Defeitos e/ou imprecisões nas impressões	1	0,7%	10	7,5%	69	51,5%	49	36,6%	5	3,7%	3,35
Defeitos e/ou imprecisões nos registos de mordida	1	0,7%	13	9,7%	55	41,0%	52	38,8%	13	9,7%	3,47
Dificuldade em estabelecer um correto perfil de emergência	1	0,7%	27	20,1%	75	56,0%	27	20,1%	4	3,0%	3,04
Desenho incorreto da infraestrutura	12	9,0%	78	58,2%	39	29,1%	4	3,0%	1	0,7%	2,28
Dificuldade de esconder a cabeça do implante ou pilar transmucoso	1	0,7%	37	27,6%	79	59,0%	17	12,7%	0	0%	2,84

Relativamente aos pedidos de reparação recebidos envolvendo próteses fixas sobre implantes, classifique cada um deles conforme a frequência com que estes ocorrem.

Quanto aos pedidos de reparação recebidos envolvendo este tipo de prótese, os TPD referem muito pouco as frequências ‘muitas vezes’ e ‘quase sempre’, Das poucas vezes que recebem pedidos de reparação, o ‘chipping da reabilitação’ e as ‘mudanças no desenho e modificações associadas à aplicação de um novo implante’ são os que acontecem com maior frequência ‘raramente’ e ‘algumas vezes’ (Tabela 8).

Tabela 8. *Frequência dos pedidos de reparação recebidos envolvendo próteses fixas sobre implantes.*

	Nunca (1)		Raramente (2)		Algumas vezes (3)		Muitas vezes (4)		Quase sempre (5)		Média
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Chipping da reabilitação	12	9,0%	89	66,4%	33	24,6%	0	0%	0	0%	2,16
Descoloração da reabilitação	61	45,5%	61	45,5%	12	9,0%	0	0%	0	0%	1,63
Desgaste da reabilitação	44	32,8%	67	50,0%	22	16,4%	1	0,7%	0	0%	1,85
Fratura do conector de pontes	25	18,7%	83	61,9%	23	17,2%	2	1,5%	1	0,7%	2,04
Mudanças no desenho e modificações associadas à aplicação de um novo implante	28	20,9%	69	51,5%	34	25,4%	3	2,2%	0	0%	2,09

Relativamente às técnicas utilizadas de modo a prevenir o chipping de próteses fixas sobre implantes na região posterior, classifique cada uma delas conforme a frequência com que são utilizadas.

Relativamente a estas técnicas, 29,1% (n=39) dos TPD referiram utilizar 'quase sempre' o 'desenho correto da infraestrutura' (média de 3,75 em 5). Por sua vez, o 'uso de resinas de compósito indiretas' é a técnica menos utilizada, já que 85,1% (n=61+53) referem 'nunca' e 'raramente' (Tabela 9).

Tabela 9. *Frequência das técnicas utilizadas de modo a prevenir a fratura de recobrimentos e o chipping de próteses fixas sobre implantes na região posterior.*

	Nunca (1)		Raramente (2)		Algumas vezes (3)		Muitas vezes (4)		Quase sempre (5)		Média
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Face oclusal na estrutura base	7	5,2%	30	22,4%	43	32,1%	29	21,6%	25	18,7%	3,26
Uso de resinas compostas indiretas	61	45,5%	53	39,6%	18	13,4%	2	1,5%	0	0%	1,71
Utilização de postes proximais de suporte das cristas marginais	36	26,9%	36	26,9%	36	26,9%	17	12,7%	9	6,7%	2,46
Desenho correto da infraestrutura	4	3,0%	15	11,2%	30	22,4%	46	34,3%	39	29,1%	3,75

Com que frequência tem de repetir trabalhos de laboratório em trabalhos de prótese fixa sobre implantes:

Relativamente à repetição de trabalhos laboratoriais neste tipo de prótese, 73,9% (n=99) dos TPD referem que “raramente” o fazem (Gráfico 13).

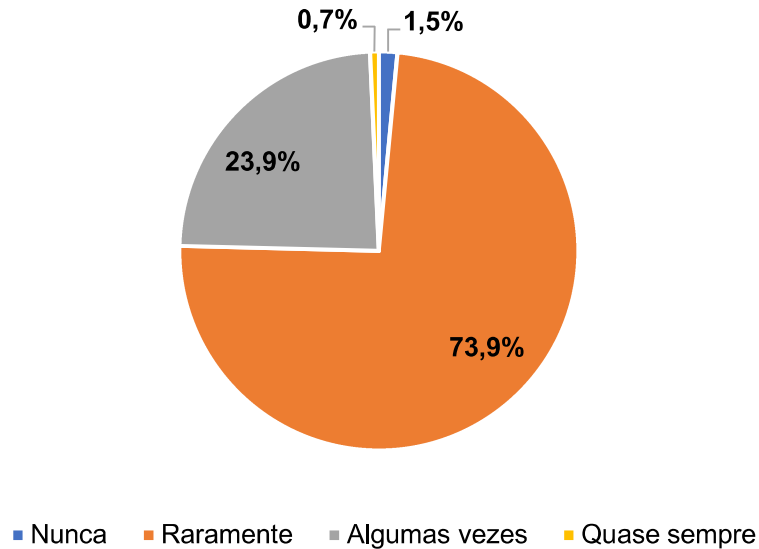


Gráfico 13. Frequência de repetição de trabalhos de prótese fixa sobre implantes.

Em média, mensalmente quantos trabalhos tem de repetir:

No que diz respeito aos trabalhos a repetir neste tipo de prótese, 56% (n=75) dos inquiridos referem ter de repetir em média 1-2 trabalhos por mês (Gráfico 14).

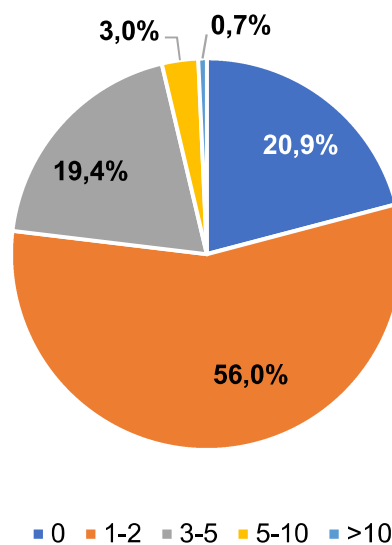


Gráfico 14. Percentagem de trabalhos a repetir mensalmente.

Em Prótese Fixa, a repetição de trabalhos está relacionada com:

Relativamente à repetição de trabalhos em PFSI, os 'problemas com a impressão' são a principal causa que leva à sua repetição segundo os TPD (3,68 em 5) (Tabela 10).

Tabela 10. *Relação da repetição de trabalhos em prótese fixa.*

		Escala de frequência															Média	
		Nunca (1)		Raramente (2)		Algumas vezes (3)		Muitas vezes (4)		Quase sempre (5)								
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%					
Problemas com a impressão		2	1,5%	8	6,0%	47	35,1%	51	38,1%	26	19,4%	3,68						
Não ferulização das tomas de impressão		8	6,0%	38	28,4%	52	38,8%	20	14,9%	16	11,9%	2,99						
Desajuste dos componentes protéticos		24	17,9%	64	47,8%	37	27,6%	6	4,5%	3	2,2%	2,25						
Erros de registo de mordida		2	1,5%	19	14,2%	62	46,3%	40	29,9%	11	8,2%	3,29						
Incorreto desenho de estrutura/reabilitação		14	10,4%	74	55,2%	41	30,6%	2	1,5%	3	2,2%	2,30						
Cor errada		5	3,7%	44	32,8%	66	49,3%	17	12,7%	2	1,5%	2,75						

No seu entendimento os problemas que levam à repetição dos trabalhos acontecem por:

No que concerne à repetição de trabalhos, é referido pelos TPD que o principal motivo advém de erros do Médico Dentista (média mais elevada, de 3,59 em 5) (Tabela 11).

Tabela 11. Problemas que levam à repetição de trabalhos.

	Nunca (1)		Raramente (2)		Algumas vezes (3)		Muitas vezes (4)		Quase sempre (5)		Média
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Erro do Médico Dentista	0	0%	1	0,7%	74	55,2%	38	28,4%	21	15,7%	3,59
Erro do Técnico de Prótese	0	0%	27	20,1%	100	74,6%	6	4,5%	1	0,7%	2,86
Exigência do paciente	0	0%	59	44,0%	58	43,3%	16	11,9%	1	0,7%	2,69
Facilitismo do Técnico nas condições iniciais para a realização	15	11,2%	36	26,9%	47	35,1%	28	20,9%	8	6,0%	2,84
Alteração das condições iniciais por parte do Médico Dentista	6	4,5%	37	27,6%	67	50,0%	21	15,7%	3	2,2%	2,84

Os custos associados à repetição de trabalhos de laboratório são suportados por:

Relativamente à repartição dos custos ou responsabilização por uma das partes envolvidas, 66,4% (n=89) dos inquiridos referem que os custos de repetição de trabalhos são suportados pelos TPD, enquanto que 30,6% (n=41) referem que os custos são suportados por ambos (Gráfico 15).

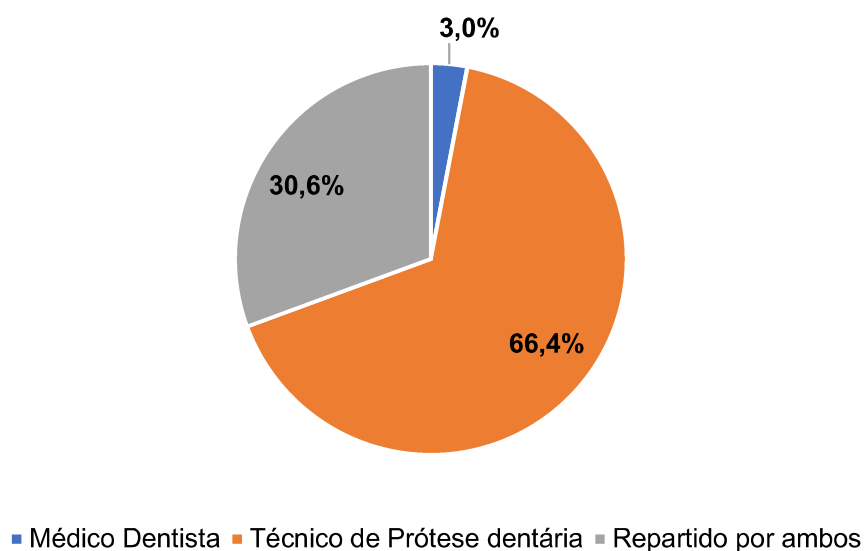


Gráfico 15. Percentagem de suporte de custos associados à repetição de trabalhos de laboratório.

3.3 Prótese Removível sobre Implantes

Nesta secção, apenas foram considerados como amostra válida os questionários completamente preenchidos (n=150), uma vez que os dados dos questionários incompletos só detinham informações relativas à primeira secção.

Destes, somente quem selecionou as opções “prótese removível sobre implantes” (n=16) e “ambos” (n=96) foram reencaminhados para esta secção. Como tal, a amostra é de 112 questionários, o que corresponde a 74,7% dos questionários completamente preenchidos.

Quem escolhe o desenho das próteses removíveis sobre implantes (sobre dentaduras), ao nível da infra/supra estrutura protética e do tipo de attachments:

No que concerne à escolha do desenho protético deste tipo de prótese, 58% (n=65) dos TPD afirmam que a escolha recai sobre ambos os intervenientes. Por sua vez, 33% (n=37) afirma que a escolha é feita exclusivamente pelo próprio (Gráfico 16).

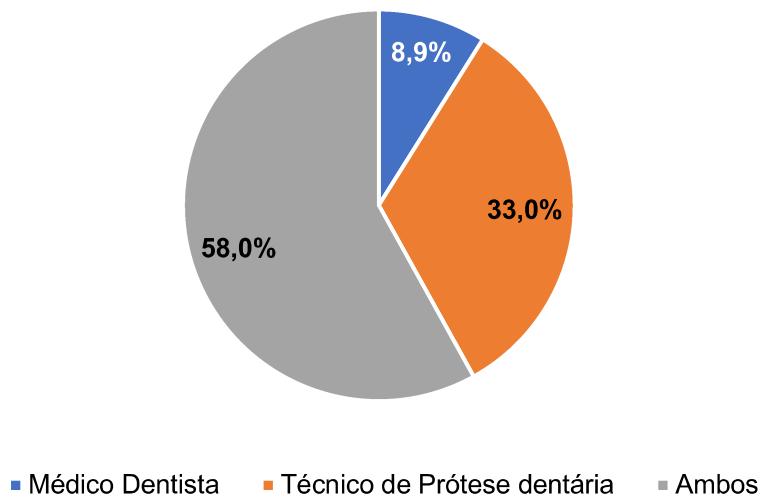


Gráfico 16. Escolha do desenho das próteses removíveis sobre implantes, ao nível da infra/supra estrutura protética e do tipo de attachments.

Quem escolhe o material das próteses removíveis sobre implantes (sobre dentaduras), ao nível da infra/supra estrutura protética e do tipo de *attachments*:

Relativamente à escolha do material, a maioria dos TPD [59,8% (n=67)] afirmam que a escolha recai sobre ambos os intervenientes (Gráfico 17).

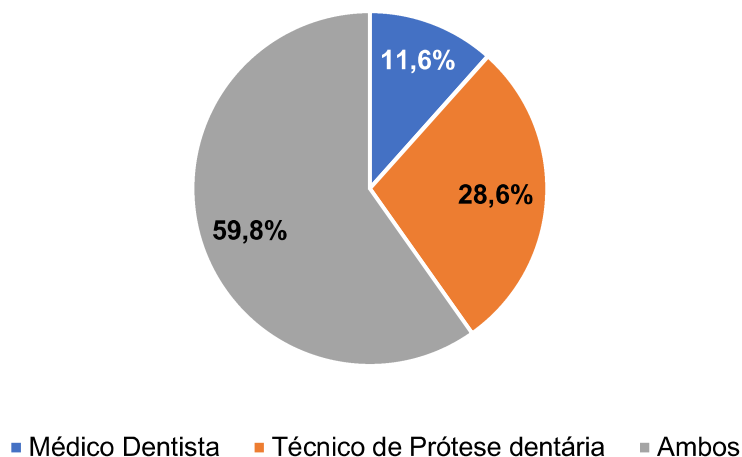


Gráfico 17. Quem escolhe o material das próteses removíveis sobre implantes, ao nível da infra/supra estrutura protética e do tipo de *attachments*?

Nas próteses removíveis sobre implantes (sobre dentaduras), efetua por norma uma estrutura de suporte para os retentores (*attachments*):

Relativamente à estrutura de suporte para os retentores nas PRSI, a grande maioria [80,4% (n=90)] dos TPD referem que o fazem (Gráfico 18).

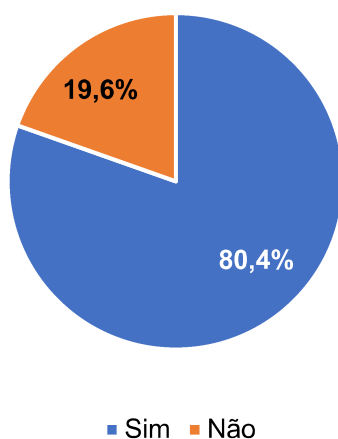


Gráfico 18. Percentagem dos TPD que efetua por norma uma estrutura de suporte para os retentores (*attachments*).

Se respondeu ‘Sim’ à questão anterior, relativamente ao material utilizado na estrutura de suporte para os retentores (*attachments*), indique a frequência com que são utilizados:

Relativamente ao material utilizado na estrutura de suporte para os retentores (*attachments*), o mais frequentemente utilizado é o ‘Cromo-Cobalto fundido’, enquanto que o menos utilizado é o ‘Cromo-Cobalto fresado’ (Tabela 12).

Tabela 12. Frequência do material utilizado na estrutura de suporte para os retentores (*attachments*).

	Nunca (1)		Raramente (2)		Algumas vezes (3)		Muitas vezes (4)		Quase sempre (5)		Média
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Titânio	27	31,4%	10	11,6%	28	32,6%	10	11,6%	11	12,8%	2,63
Cromo-Cobalto (fresado)	35	40,2%	14	16,1%	20	23,0%	12	13,8%	6	6,9%	2,31
Cromo-Cobalto (fundido)	19	21,3%	5	5,6%	21	23,6%	15	16,9%	29	32,6%	3,34

Relativamente aos tipos de retenção das próteses removíveis sobre implantes (sobredentaduras), classifique cada um deles conforme a frequência com que estes são requisitados/utilizados.

Relativamente aos tipos de retenção, o mais requisitado é o ‘retentor (*attachment*) do tipo ‘Locator®’, sendo que 24,1% (n=27) referiram que o utilizavam ‘quase sempre’, obtendo a média mais alta (3,85 em 5). Ainda segundo os TPD, o tipo de retenção menos utilizado é o ‘retentor (*attachment*) do tipo magnético’, onde 72,3% (n=81) dos inquiridos referiram ‘nunca’ o utilizar (Tabela 13).

Tabela 13. Frequência de utilização dos vários tipos de retenção das próteses removíveis sobre implantes.

	Nunca (1)		Raramente (2)		Algumas vezes (3)		Muitas vezes (4)		Quase sempre (5)		Média
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Retentor (attachment) do tipo bola	11	9,8%	48	42,9%	32	28,6%	19	17,0%	2	1,8%	2,58
Retentor (attachment) do tipo "Locator®"	2	1,8%	4	3,6%	30	26,8%	49	43,8%	27	24,1%	3,85
Retentor (attachment) do tipo magnético	81	72,3%	25	22,3%	5	4,5%	1	0,9%	0	0%	1,34
Retentor (attachment) do tipo barra	11	9,8%	20	17,9%	32	28,6%	36	32,1%	13	11,6%	3,18

Frequência do número de implantes utilizados nas próteses removíveis sobre implantes que executa.

Relativamente aos implantes utilizados neste tipo de prótese, o número mais frequentemente encontrado na sua prática profissional é o de '3-4 implantes', detendo a média mais elevada (3,69 em 5). Por sua vez, '>6 implantes' é o número menos encontrado na prática clínica dos TPD, em que 51,8% (n=58) dos inquiridos referiu 'nunca' aparecer (Tabela 14).

Relativamente aos maiores desafios encontrados no fabrico deste tipo de próteses sobre implantes, classifique cada um deles conforme a frequência com que estes são encontrados.

Quanto aos maiores desafios encontrados na manufatura das PRSI, os 'defeitos e/ou imprecisões nos registos de mordida' e os 'defeitos e/ou imprecisões nas impressões são os que mais se destacam (média de 3,26 em 5, e de 3,22 em 5, respetivamente) (Tabela 15).

Tabela 14. Frequência do número de implantes utilizados nas próteses removíveis sobre implantes.

	Nunca (1)		Raramente (2)		Algumas vezes (3)		Muitas vezes (4)		Quase sempre (5)		Média
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
1-2 implantes	8	7,1%	26	23,2%	34	30,4%	31	27,7%	13	11,6%	3,13
3-4 implantes	2	1,8%	5	4,5%	39	34,8%	46	41,1%	20	17,9%	3,69
5-6 implantes	24	21,4%	45	40,2%	20	17,9%	18	16,1%	5	4,5%	2,42
>6 implantes	58	51,8%	38	33,9%	9	8,0%	6	5,4%	1	0,9%	1,70

Tabela 15. Frequência dos maiores desafios encontrados no fabrico deste tipo de próteses sobre implantes.

	Nunca (1)		Raramente (2)		Algumas vezes (3)		Muitas vezes (4)		Quase sempre (5)		Média
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Orientação incorreta dos implantes	2	1,8%	17	15,2%	62	55,4%	28	25,0%	3	2,7%	3,12
Localização incorreta dos implantes	3	2,7%	25	22,3%	63	56,3%	20	17,9%	1	0,9%	2,92
Defeitos e/ou imprecisões nas impressões	0	0%	13	11,6%	63	56,3%	34	30,4%	2	1,8%	3,22
Defeitos e/ou imprecisões nos registos de mordida	1	0,9%	17	15,2%	51	45,5%	38	33,9%	5	4,5%	3,26

Relativamente aos pedidos de reparação recebidos envolvendo próteses removíveis sobre implantes (sobredentaduras), classifique cada um deles conforme a frequência com que estes ocorrem.

Quanto aos pedidos de reparação recebidos envolvendo PRSI, o mais comum é a 'fratura da base da dentadura/dentes ou perda de dentes', detendo assim a média mais elevada (2,93 em 5). Por sua vez, 27,7% (n=31) referiram 'nunca' receber pedidos de reparação devidos à 'mudança do sistema de retenção (*attachment*)', o que se traduz no pedido de reparação menos frequente neste tipo de prótese (1,96 em 5) (Tabela 16).

Tabela 16. Frequência dos pedidos de reparação recebidos envolvendo próteses removíveis sobre implantes.

	Nunca (1)		Raramente (2)		Algumas vezes (3)		Muitas vezes (4)		Quase sempre (5)		Média
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Fratura da base da dentadura/dentes ou perda de dentes	1	0,9%	36	32,1%	55	49,1%	10	8,9%	10	8,9%	2,93
Danos no sistema de retenção (<i>attachment</i>)	5	4,5%	50	44,6%	41	36,6%	15	13,4%	1	0,9%	2,62
Reconstrução oclusal devido a desgastes ou lesões de atrição	11	9,8%	46	41,1%	47	42,0%	6	5,4%	2	1,8%	2,48
Mudança do sistema de retenção (<i>attachment</i>)	31	27,7%	57	50,9%	22	19,6%	2	1,8%	0	0%	1,96

Com que frequência tem de repetir trabalhos de laboratório em trabalhos de prótese removível sobre implantes:

Relativamente à repetição de trabalhos laboratoriais neste tipo de prótese, 70,8% (n=75) dos TPD referem que “raramente” o fazem (Gráfico 19).

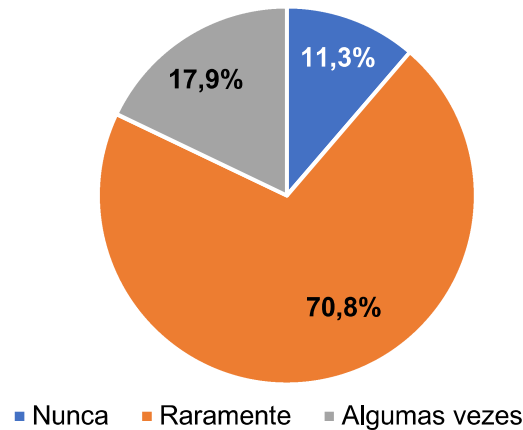


Gráfico 19. Com que frequência tem repetição de trabalhos de prótese removível sobre implantes?

Em média, mensalmente quantos trabalhos tem de repetir?

No que diz respeito aos trabalhos a repetir neste tipo de prótese, 54,5% (n=61) dos inquiridos referem não repetir qualquer trabalho mensalmente, contudo 41,10% (n=46) referem repetir 1-2 trabalhos (Gráfico 20).

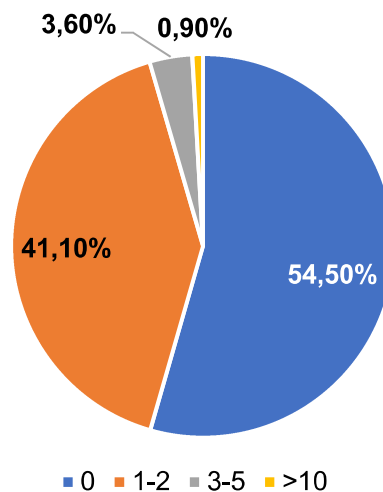


Gráfico 20. Percentagem de trabalhos a repetir mensalmente.

Em Prótese Removível, a repetição de trabalhos está relacionada com:

Relativamente à repetição de trabalhos em PRSI, os ‘problemas com a impressão’ são o principal motivo que leva à sua repetição segundo os TPD (3,32 em 5). Como tal, 13,4% (n=15) dos inquiridos referiu existir ‘quase sempre’ este tipo de problema. Também os ‘erros de registo de mordida’ são uma das principais razões que levam à repetição de trabalhos, com uma média de 3,27 em 5. Por sua vez, os inquiridos revelaram que a ‘fratura da estrutura de reforço’ é a complicação menos frequentemente associada à repetição de trabalhos neste tipo de prótese, com uma média de 1,70 em 5 (Tabela 17).

Tabela 17. Relação da repetição de trabalhos em Prótese Removível.

	Nunca (1)		Raramente (2)		Algumas vezes (3)		Muitas vezes (4)		Quase sempre (5)		Média
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Problemas com a impressão	2	1,8%	22	19,6%	41	36,6%	32	28,6%	15	13,4%	3,32
Não ferulização das tomas de impressão	11	9,8%	31	27,7%	49	43,8%	16	14,3%	5	4,5%	2,76
Desajuste dos componentes protéticos	20	17,9%	53	47,3%	31	27,7%	7	6,3%	1	0,9%	2,25
Erros de registo de mordida	1	0,9%	14	12,5%	56	50,0%	36	32,1%	5	4,5%	3,27
Incorreto desenho de estrutura	21	18,8%	65	58,0%	25	22,3%	1	0,9%	0	0%	2,05
Fratura da estrutura de reforço	44	39,3%	59	52,7%	8	7,1%	1	0,9%	0	0%	1,70
Fratura do acrílico	5	4,5%	21	18,8%	60	53,6%	20	17,9%	6	5,4%	3,01
Fratura de dentes	3	2,7%	35	31,3%	51	45,5%	16	14,3%	7	6,3%	2,90
Desgaste de dentes	10	8,9%	48	42,9%	35	31,3%	15	13,4%	4	3,6%	2,60

No seu entendimento os problemas que levam à repetição dos trabalhos acontecem por:

No que concerne à repetição de trabalhos, é referido pelos TPD que o principal motivo advém de erros do Médico Dentista, sendo que 12,5% (n=14) referem que estes problemas estão associados ‘quase sempre’ a este parâmetro, resultando numa média de 3,44 em 5. Por sua vez, é ainda referido que o parâmetro menos associado à repetição de trabalhos é a ‘exigência do paciente’, com uma média de 2,52 em 5 (Tabela 18).

Tabela 18. *Frequência dos problemas que levam à repetição dos trabalhos.*

	Nunca (1)		Raramente (2)		Algumas vezes (3)		Muitas vezes (4)		Quase sempre (5)		Média
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Erro do Médico Dentista	0	0%	8	7,1%	61	54,4%	29	25,9%	14	12,5%	3,44
Erro do Técnico de Prótese	4	3,6%	35	31,3%	73	65,2%	0	0%	0	0%	2,62
Exigência do paciente	5	4,5%	55	49,1%	41	36,6%	11	9,8%	0	0%	2,52
Facilitismo do Técnico nas condições iniciais para a realização	10	8,9%	42	37,5%	41	36,6%	16	14,3%	3	2,7%	2,64
Alteração das condições iniciais por parte do Médico Dentista	9	8,0%	42	37,5%	44	39,3%	12	10,7%	5	4,5%	2,66

Os custos associados à repetição de trabalhos de laboratório são suportados por:

Relativamente à repartição dos custos ou responsabilização por uma das partes envolvidas, a maioria dos TPD [62,5% (n=70)] referem que os custos de repetição de trabalhos são suportados pelos TPD (Gráfico 21).

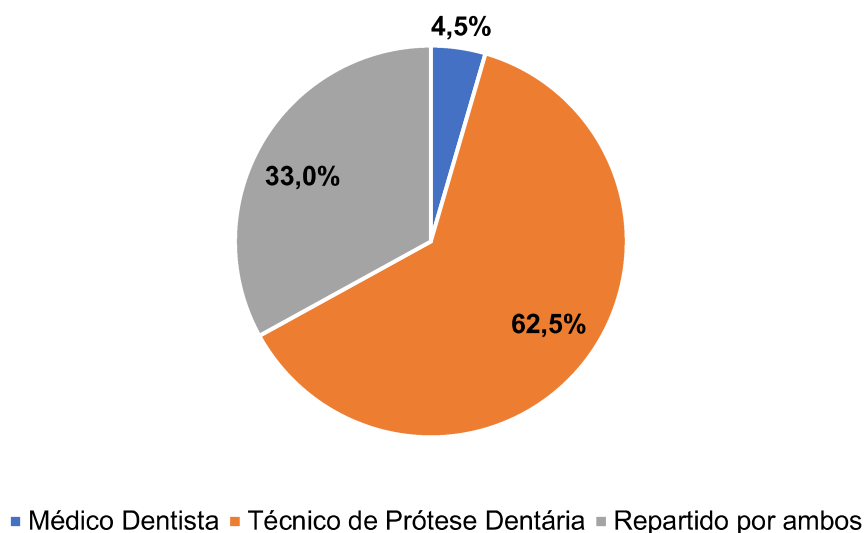


Gráfico 21. Percentagem de suporte de custos associados à repetição de trabalhos de laboratório.

3.4 Análise Estatística Inferencial

Relativamente à análise estatística inferencial, não foram obtidos resultados significativos na maioria das situações, salvo as que se apresentam seguidamente. Para esta análise apenas foram utilizados os questionários totalmente completos (n=150).

3.4.1 Resultados com significância relacionados com a Prótese Fixa Sobre Implantes

Género

Existe relação entre o género do Técnico de Prótese Dentária e a precisão de peças protéticas em reabilitações cimentadas? (Pergunta 1 da secção 1 com pergunta 8 da secção 2):

Ao realizar o teste T, verificou-se que o valor de $p < 0,05$, rejeitando-se a H_0 . Ou seja, há uma relação estatística significativa entre o género e a precisão de peças protéticas em reabilitações cimentadas, sendo que os TPD do género masculino 'raramente' referem problemas com a precisão das peças protéticas, enquanto que os TPD do género feminino referem 'algumas vezes' (**Erro! A origem da referência não foi encontrada.**).

Tabela 19. Existe relação entre o género do Técnico de Prótese Dentária e a precisão de peças protéticas em reabilitações cimentadas?

<i>H0: Não há relação entre o género do Técnico de Prótese Dentária e a precisão de peças protéticas em reabilitações cimentadas</i>					
		Frequência (n)	Média	Desvio Padrão	<i>P-value</i>
Género	Feminino	60	2,78	0,846	0,001
	Masculino	74	2,31	0,826	

Existe relação entre o género do Técnico de Prótese Dentária e a prótese com interferências ou prematuridades em reabilitações cimentadas? (Pergunta 1 da secção 1 com pergunta 8 da secção 2):

Ao realizar o teste T, verificou-se que o valor de $p < 0,05$, rejeitando-se a H_0 . Ou seja, há uma relação estatística significativa entre o género e a prótese com interferências ou prematuridades em reabilitações cimentadas, sendo que os TPD do género feminino

referem estas situações 'algumas vezes', enquanto os TPD do género masculino referem 'raramente' (**Erro! A origem da referência não foi encontrada.**).

Tabela 20. Existe relação entre o género do Técnico de Prótese Dentária e a prótese com interferências ou prematuridades em reabilitações cimentadas?

<i>H0: Não há relação entre o género do Técnico de Prótese Dentária e a prótese com interferências ou prematuridades em reabilitações cimentadas</i>					
		Frequência (n)	Média	Desvio Padrão	<i>P-value</i>
Género	Feminino	60	2,97	0,863	0,000
	Masculino	74	2,42	0,740	

Existe relação entre o género do Técnico de Prótese Dentária e a precisão das peças protéticas em reabilitações aparafusadas? (Pergunta 1 da secção 1 com pergunta 9 da secção 2):

Ao realizar o teste T, verificou-se que o valor de $p < 0,05$, rejeitando-se a H_0 . Ou seja, há uma relação estatística significativa entre o género e a precisão das peças protéticas em reabilitações aparafusadas, sendo que os TPD do género feminino referem 'algumas vezes' e os TPD do género masculino referem 'raramente' (**Erro! A origem da referência não foi encontrada.**).

Tabela 21. Existe relação entre o género do Técnico de Prótese Dentária e a precisão das peças protéticas em reabilitações aparafusadas?

<i>H0: Não há relação entre o género do Técnico de Prótese Dentária e a precisão das peças protéticas em reabilitações aparafusadas</i>					
		Frequência (n)	Média	Desvio Padrão	<i>P-value</i>
Género	Feminino	60	2,55	0,946	0,014
	Masculino	74	2,15	0,917	

Existe relação entre o género do Técnico de Prótese Dentária e a prótese com interferências ou prematuridades em reabilitações aparafusadas? (Pergunta 1 da secção 1 com pergunta 9 da secção 2):

Ao realizar o teste T, verificou-se que o valor de $p < 0,05$, rejeitando-se a H_0 . Ou seja, há uma relação estatística significativa entre o género e a prótese com interferências ou prematuridades em reabilitações aparafusadas, sendo que os TPD do género feminino referem 'algumas vezes' e os TPD do género masculino referem 'raramente' (Tabela 22).

Tabela 22. Existe relação entre o género do Técnico de Prótese Dentária e a prótese com interferências ou prematuridades em reabilitações aparafusadas?

<i>H0: Não há relação entre o género do Técnico de Prótese Dentária e a prótese com interferências ou prematuridades em reabilitações aparafusadas</i>					
		Frequência (n)	Média	Desvio Padrão	<i>P-value</i>
Género	Feminino	60	2,70	0,671	0,009
	Masculino	74	2,39	0,658	

Existe relação entre o género do Técnico de Prótese Dentária e os defeitos e/ou imprecisões nos registos de mordida deste tipo de prótese? (Pergunta 1 da secção 1 com pergunta 10 da secção 2):

Ao realizar o teste T, verificou-se que o valor de $p < 0,05$, rejeitando-se a H_0 . Ou seja, há uma relação estatística significativa entre o género e os defeitos e/ou imprecisões nos registos de mordida deste tipo de prótese, sendo que os TPD do género feminino referem 'muitas vezes' e os TPD do género masculino 'algumas vezes' (Tabela 23).

Tabela 23. Existe relação entre o género do Técnico de Prótese Dentária e os defeitos e/ou imprecisões nos registos de mordida deste tipo de prótese?

<i>H0: Não há relação entre o género do Técnico de Prótese Dentária e os defeitos e/ou imprecisões nos registos de mordida deste tipo de prótese</i>					
		Frequência (n)	Média	Desvio Padrão	<i>P-value</i>
Género	Feminino	60	3,70	0,926	0,005
	Masculino	74	3,28	0,693	

Existe relação entre o género do Técnico de Prótese Dentária e o desenho incorreto da infraestrutura deste tipo de prótese? (Pergunta 1 da secção 1 com pergunta 10 da secção 2):

Ao realizar o teste T, verificou-se que o valor de $p < 0,05$, rejeitando-se a H_0 . Ou seja, há uma relação estatística significativa entre o género e o desenho incorreto da infraestrutura deste tipo de prótese, sendo que os TPD do género feminino referem ‘algumas vezes’ e os TPD do género masculino referem ‘raramente’ (Tabela 24).

Tabela 24. Existe relação entre o género do Técnico de Prótese Dentária e o desenho incorreto da infraestrutura deste tipo de prótese?

<i>H0: Não há relação entre o género do Técnico de Prótese Dentária e o desenho incorreto da infraestrutura deste tipo de prótese</i>					
		Frequência (n)	Média	Desvio Padrão	<i>P-value</i>
Género	Feminino	60	2,48	0,748	0,003
	Masculino	74	2,12	0,618	

Existe relação entre o género do Técnico de Prótese Dentária e a descoloração da reabilitação em próteses fixas sobre implantes? (Pergunta 1 da secção 1 com pergunta 11 da secção 2):

Ao realizar o teste T, verificou-se que o valor de $p < 0,05$, rejeitando-se a H_0 . Ou seja, há uma relação estatística significativa entre o género e a descoloração da reabilitação em próteses fixas sobre implantes. No entanto, as médias são baixas (raramente) (Tabela 25).

Tabela 25. Existe relação entre o género do Técnico de Prótese Dentária e a descoloração da reabilitação em próteses fixas sobre implantes?

<i>H0: Não há relação entre o género do Técnico de Prótese Dentária e a descoloração da reabilitação em próteses fixas sobre implantes</i>					
		Frequência (n)	Média	Desvio Padrão	<i>P-value</i>
Género	Feminino	60	1,77	0,647	0,032
	Masculino	74	1,53	0,624	

Existe relação entre o género do Técnico de Prótese Dentária e os erros de registo de mordida? (Pergunta 1 da secção 1 com pergunta 15 da secção 2):

Ao realizar o teste T, verificou-se que o valor de $p < 0,05$, rejeitando-se a H_0 . Ou seja, há uma relação estatística significativa entre o género e os erros de registo de mordida, sendo que os TPD do género feminino referem ‘muitas vezes’ e os TPD do género masculino referem ‘algumas vezes’ (Tabela 26).

Tabela 26. Existe relação entre o género do Técnico de Prótese Dentária e os erros de registo de mordida?

<i>H0: Não há relação entre o género do Técnico de Prótese Dentária e os erros de registo de mordida</i>					
		Frequência (n)	Média	Desvio Padrão	<i>P-value</i>
Género	Feminino	60	3,53	0,833	0,003
	Masculino	74	3,09	0,847	

Formação Específica

Existe relação entre a formação específica e a utilização de zircónia com recobrimento total (estratificada) no setor anterior? (Pergunta 3 da secção 1 com pergunta 6 da secção 2):

Ao realizar o teste T, verificou-se que o valor de $p < 0,05$, rejeitando-se a H_0 . Ou seja, há uma relação estatística significativa entre a formação específica e a utilização de zircónia com recobrimento total (estratificada) no setor anterior, sendo que quem tem formação específica utiliza esta zircónia com recobrimento total (estratificado) no setor anterior (Tabela 27).

Tabela 27. Existe relação entre a formação específica e a utilização de zircónia com recobrimento total (estratificada) no setor anterior?

<i>H₀: Não há relação entre a formação específica e a utilização de zircónia com recobrimento total (estratificada) no setor anterior</i>					
		Frequência (n)	Média	Desvio Padrão	<i>P-value</i>
Formação específica	Sim	110	3,56	1,088	0,001
	Não	24	2,63	1,279	

Existe relação entre a formação específica e a utilização de dissilicato de lítio no setor anterior? (Pergunta 3 da secção 1 com pergunta 6 da secção 2):

Ao realizar o teste T, verificou-se que o valor de $p < 0,05$, rejeitando-se a H_0 . Ou seja, há uma relação estatística significativa entre a formação específica e a utilização de dissilicato de lítio no setor anterior, sendo que quem tem formação específica utiliza mais este material no setor anterior (Tabela 28).

Tabela 28. Existe relação entre a formação específica e a utilização de dissilicato de lítio no setor anterior?

<i>H₀: Não há relação entre a formação específica e a utilização de dissilicato de lítio no setor anterior</i>					
		Frequência (n)	Média	Desvio Padrão	<i>P-value</i>
Formação específica	Sim	110	3,16	1,129	0,006
	Não	24	2,38	1,377	

Existe relação entre a formação específica e a utilização de zircónia com recobrimento vestibular no setor posterior? (Pergunta 3 da secção 1 com pergunta 7 da secção 2):

Ao realizar o teste T, verificou-se que o valor de $p < 0,05$, rejeitando-se a H_0 . Ou seja, há uma relação estatística significativa entre a formação específica e a utilização de zircónia com recobrimento vestibular no setor posterior, sendo que quem tem formação específica utiliza mais este material comparativamente a quem não tem (Tabela 29).

Tabela 29. Existe relação entre a formação específica e a utilização de zircónia com recobrimento vestibular no setor posterior?

<i>H0: Não há relação entre a formação específica e a utilização de zircónia com recobrimento vestibular no setor posterior</i>					
		Frequência (n)	Média	Desvio Padrão	<i>P-value</i>
Formação específica	Sim	110	3,10	1,066	0,006
	Não	24	2,38	1,313	

Existe relação entre a formação específica e a utilização de zircónia com recobrimento total (estratificada) no setor posterior? (Pergunta 3 da secção 1 com pergunta 7 da secção 2):

Ao realizar o teste T, verificou-se que o valor de $p < 0,05$, rejeitando-se a H_0 . Ou seja, há uma relação estatística significativa entre a formação específica e a utilização de zircónia com recobrimento total (estratificada) no setor posterior, sendo que quem tem formação específica utiliza mais este material (Tabela 30).

Tabela 30. Existe relação entre a formação específica e a utilização de zircónia com recobrimento total (estratificada) no setor posterior?

<i>H0: Não há relação entre a formação específica e a utilização de zircónia com recobrimento total (estratificada) no setor posterior</i>					
		Frequência (n)	Média	Desvio Padrão	<i>P-value</i>
Formação específica	Sim	110	2,89	1,095	0,037
	Não	24	2,33	1,373	

Existe relação entre a formação específica e a precisão de peças protéticas em reabilitações aparafusadas? (Pergunta 3 da secção 1 com pergunta 9 da secção 2):

Ao realizar o teste T, verificou-se que o valor de $p < 0,05$, rejeitando-se a H_0 . Ou seja, há uma relação estatística significativa entre a formação específica e a precisão de peças protéticas em reabilitações aparafusadas. No entanto, tanto os TPD com/sem formação específica referiram 'raramente' (Tabela 31).

Tabela 31. Existe relação entre a formação específica e a precisão de peças protéticas em reabilitações aparafusadas?

<i>H0: Não há relação entre a formação específica e a precisão de peças protéticas em reabilitações aparafusadas</i>					
		Frequência (n)	Média	Desvio Padrão	<i>P-value</i>
Formação específica	Sim	110	2,40	0,940	0,036
	Não	24	2,00	0,933	

Existe relação entre a formação específica e a utilização de postes proximais de suporte das cristas marginais no setor posterior? (Pergunta 3 da secção 1 com pergunta 12 da secção 2):

Ao realizar o teste T, verificou-se que o valor de $p < 0,05$, rejeitando-se a H_0 . Ou seja, há uma relação estatística significativa entre a formação específica e a utilização de postes proximais de suporte das cristas marginais no setor posterior, sendo que quem tem formação específica utiliza mais esta técnica (Tabela 32).

Tabela 32. Existe relação entre a formação específica e a utilização de postes proximais de suporte das cristas marginais no setor posterior?

<i>H0: Não há relação entre a formação específica e a utilização de postes proximais de suporte das cristas marginais no setor posterior</i>					
		Frequência (n)	Média	Desvio Padrão	<i>P-value</i>
Formação específica	Sim	110	2,60	1,159	0,001
	Não	24	1,79	1,215	

3.4.2 Resultados com significância relacionados com a Prótese Removível sobre Implantes

Género

Existe relação entre o género do Técnico de Prótese Dentária e erros de registo de mordida? (Pergunta 1 da secção 1 com pergunta 11 da secção 3):

Ao realizar o teste T, verificou-se que o valor de $p < 0,05$, rejeitando-se a H_0 . Ou seja, há uma relação estatística significativa entre a formação específica e erros de registo de mordida, sendo que os TPD do género feminino referem ‘muitas vezes’ e os TPD do género masculino referem ‘algumas vezes’ (Tabela 33).

Tabela 33. Existe relação entre o género do Técnico de Prótese Dentária e erros de registo de mordida?

<i>H0: Não há relação entre o género do Técnico de Prótese Dentária e erros de registo de mordida</i>					
		Frequência (n)	Média	Desvio Padrão	<i>P-value</i>
Género	Feminino	37	3,49	0,731	0,034
	Masculino	75	3,16	0,772	

Formação Específica

Existe relação entre a formação específica e a utilização de titânio como estrutura de suporte para os retentores (*attachments*)? (Pergunta 3 da secção 1 com pergunta 4 da secção 3):

Ao realizar o teste T, verificou-se que o valor de $p < 0,05$, rejeitando-se a H_0 . Ou seja, há uma relação estatística significativa entre a formação específica e a utilização de titânio como estrutura de suporte para os retentores (*attachments*), sendo que quem tem formação específica utiliza mais este material como estrutura de suporte para os retentores (Tabela 34).

Tabela 34. Existe relação entre a formação específica e a utilização de titânio como estrutura de suporte para os retentores (*attachments*)?

H0: Não há relação entre a formação específica e a utilização de titânio como estrutura de suporte para os retentores (<i>attachments</i>)					
		Frequência (n)	Média	Desvio Padrão	<i>P-value</i>
Formação específica	Sim	69	2,77	1,296	0,034
	Não	17	2,06	1,560	

Existe relação entre a formação específica e a utilização de cromo-cobalto (fresado) como estrutura de suporte para os retentores (*attachments*)? (Pergunta 3 da secção 1 com pergunta 4 da secção 3):

Ao realizar o teste T, verificou-se que o valor de $p < 0,05$, rejeitando-se a H0. Ou seja, há uma relação estatística significativa entre a formação específica e a utilização de cromo-cobalto (fresado) como estrutura de suporte para os retentores (*attachments*), sendo que quem tem formação específica utiliza mais este material como estrutura de suporte para os retentores (Tabela 35).

Tabela 35. Existe relação entre a formação específica e a utilização de cromo-cobalto (fresado) como estrutura de suporte para os retentores (*attachments*)?

H0: Não há relação entre a formação específica e a utilização de cromo-cobalto (fresado) como estrutura de suporte para os retentores (<i>attachments</i>)					
		Frequência (n)	Média	Desvio Padrão	<i>P-value</i>
Formação específica	Sim	69	2,46	1,290	0,016
	Não	18	1,72	1,274	

Existe relação entre a formação específica e a utilização do retentor (*attachment*) do tipo bola? (Pergunta 3 da secção 1 com pergunta 5 da secção 3):

Ao realizar o teste T, verificou-se que o valor de $p < 0,05$, rejeitando-se a H_0 . Ou seja, há uma relação estatística significativa entre a formação específica e a utilização do retentor (*attachment*) do tipo bola, sendo que os TPD com formação específica utilizam mais este tipo de retentor (Tabela 36).

Tabela 36. Existe relação entre a formação específica e a utilização do retentor (*attachment*) do tipo bola?

<i>H0: Não há relação entre a formação específica e a utilização do retentor (<i>attachment</i>) do tipo bola</i>					
		Frequência (n)	Média	Desvio Padrão	<i>P-value</i>
Formação específica	Sim	84	2,71	0,926	0,023
	Não	28	2,18	0,905	

Existe relação entre a formação específica e a utilização do retentor (*attachment*) do tipo barra? (Pergunta 3 da secção 1 com pergunta 5 da secção 3):

Ao realizar o teste T, verificou-se que o valor de $p < 0,05$, rejeitando-se a H_0 . Ou seja, há uma relação estatística significativa entre a formação específica e a utilização do retentor (*attachment*) do tipo barra. No entanto, tanto os TPD com/sem formação específica referiram 'algumas vezes' (Tabela 37).

Tabela 37. Existe relação entre a formação específica e a utilização do retentor (*attachment*) do tipo barra?

<i>H0: Não há relação entre a formação específica e a utilização do retentor (<i>attachment</i>) do tipo barra</i>					
		Frequência (n)	Média	Desvio Padrão	<i>P-value</i>
Formação específica	Sim	84	3,32	1,121	0,021
	Não	28	2,75	1,175	

Existe relação entre a formação específica e o desajuste dos componentes protéticos? (Pergunta 3 da secção 1 com pergunta 11 da secção 3):

Ao realizar o teste T, verificou-se que o valor de $p < 0,05$, rejeitando-se a H_0 . Ou seja, há uma relação estatística significativa entre a formação específica e o desajuste dos componentes protéticos. No entanto, tanto os TPD que possuem formação específica como os que não possuem formação específica referiram 'raramente' (Tabela 38).

Tabela 38. Existe relação entre a formação específica e o desajuste dos componentes protéticos?

<i>H0: Não há relação entre a formação específica e o desajuste dos componentes protéticos</i>					
		Frequência (n)	Média	Desvio Padrão	<i>P-value</i>
Formação específica	Sim	84	2,37	0,875	0,012
	Não	28	1,89	0,685	

4. Discussão

4. DISCUSSÃO

Com o objetivo de conhecer melhor a perspetiva dos Técnicos de Prótese Dentária (TPD) em Portugal quanto aos materiais, erros/falhas mais prevalentes e considerações protéticas, esta investigação foi desenvolvida sob a forma de um questionário aplicado justamente aos TPD de forma a conseguirmos obter uma visão clara e geral sobre todos estes parâmetros.

Quanto à amostra, não é possível saber com exatidão o número de TPD registados na ACSS no presente ano de 2020, em Portugal, uma vez que os dados ainda não foram atualizados. Não obstante, no ano de 2019 o seu número de registos era de 1115.⁽⁴³⁾ Como referido na metodologia, de forma a conseguirmos chegar ao máximo de TPD possíveis, a estratégia de distribuição passou por duas vias: primeiro, pelo envio de *e-mails* a laboratórios e respetivos TPD e à solicitação de divulgação do questionário pelas respetivas equipas; segundo, pelo envio, também via *e-mail*, pela APTPD a todos os Técnicos registados na mesma. Esta estratégia permitiu-nos obter 250 respostas, tendo sido considerados válidos 190. Destes, 150 encontravam-se totalmente completos e 40 incompletos, sendo 190 a amostra usada para caracterizar a população estudada na secção 1 e de 150 a amostra usada para caracterizar a população na secção 2 e 3. Esta situação diferencial no número de respostas obtidas deve-se à estrutura do questionário. Isto é, 190 TPD iniciaram o preenchimento do questionário na secção 1. No final dessa secção, há uma questão que direciona o TPD para as partes seguintes do questionário: Prótese Fixa, ou Prótese Removível, ou ambas. Ainda, o TPD era livre de abandonar o preenchimento do questionário a qualquer altura, daí termos optados por efetuar a análise estatística sempre considerando o número de respostas a cada pergunta do questionário.

Tendo este trabalho de investigação sido adaptado do estudo de Andrade *et al.*⁽⁴³⁾ foi necessário proceder a algumas modificações no sentido de otimizar o estudo e diminuir as limitações apresentadas pelos autores. Como tal, essas alterações compreenderam o acrescento, modificação e exclusão de várias perguntas, procurando os dados recolhidos, enquanto que modificações de texto, objetividade e alterações da escala de frequência facilitaram a compreensão de cada pergunta diminuindo erros de distração e interpretação.

Na secção 1, por exemplo, foi acrescentada uma pergunta relativamente ao género do TPD de modo a poder distribuir a amostra de acordo com esta variável, enquanto que na pergunta referente ao 'nível de formação académica' foram acrescentadas várias alíneas de modo a precisar o grau académico e a respetiva instituição.

Quanto aos dados recolhidos da secção 1, a 1ª questão abordava o género do TPD, onde 57,4% dos inquiridos afirmavam ser do sexo masculino, enquanto que 42,6% afirmavam ser do sexo feminino. Este resultado é muito pertinente uma vez que desmitifica o facto desta profissão ser maioritariamente dominada pelo sexo masculino, mostrando que cada vez mais o sexo feminino se interessa por esta área em questão. Na verdade, no ano letivo de 2018/2019 (uma vez que ainda não existem dados referentes ao ano de 2019/2020), o número de alunos matriculados no ensino superior em Portugal é ligeiramente superior nas mulheres (54,1%) comparativamente aos homens (45,9%) segundo a plataforma *online* Instituto Nacional de Estatística.⁽⁴⁹⁾ Ainda no mesmo site, é referido que a população Portuguesa se encontra bastante equilibrada quanto ao género, sendo que a mulher detém um número prevalente na população Portuguesa (52,8%) comparativamente ao homem (47,2%).⁽⁵⁰⁾ Estes dados indicam-nos que o género feminino é o género mais prevalente na população Portuguesa e ensino superior, pelo que não será uma surpresa se no futuro a população de TPD se equilibrar quanto ao género, algo que já se começa a observar.

Já nas questões 2, 3 e 4, onde é abordado o 'nível de formação académica', a 'formação específica' e o 'âmbito da sua formação', 79,5% dos TPD afirmam deter o grau de Licenciados em Prótese Dentária, sendo as principais instituições formadoras a Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa (FMDUL) e a Cooperativa de Ensino Superior Politécnico e Universitário (CESPU).

Curiosamente, o segundo nível mais prevalente de formação académica é o Doutoramento em Prótese Dentária, o que nos demonstra existir um crescente interesse dos TPD para a investigação/ensino da Prótese Dentária.

Dos inquiridos, 75,3% afirmam ter tido formação específica em prótese sobre implantes, e desses, 32,1% afirmam que essa formação foi superior a 50 horas. Ainda dos que tiveram formação específica em prótese sobre implantes, 33,6% referem que essa formação foi obtida no âmbito de um 'curso de pós-formação/graduação' e 21,7% referem que foi obtido tanto durante a sua 'formação académica' como de um 'curso de pós formação/graduação'. Assim, estes dados indicam-nos que existe uma preocupação e interesse crescente na formação específica relativamente a prótese sobre implantes, mesmo de quem já obteve este tipo de formação durante o seu percurso académico, o que se traduz numa prática mais cuidada e com maiores conhecimentos específicos, potencializando a mestria na área. Das principais instituições formadoras, a CESPU tem no seu programa de estudo de formação académica a unidade curricular 'prótese fixa sobre implantes' com uma formação contínua de 20 horas teóricas e 39 horas teórico-práticas⁽⁵¹⁾,

enquanto que a FMDUL não tem o seu programa de estudo disponível *online*. Isto demonstra que embora algumas instituições tenham formação continua em prótese sobre implantes, não englobam todos os tipos existentes (PFSI e PRSI), sendo necessário que os TPD frequentem cursos de pós-formação/graduação caso queiram adquirir competências específicas na área. Tal facto poderá também levar a que uma percentagem de TPD se dedique exclusivamente à prática do tipo de prótese lecionada durante a sua formação continua.

Relativamente à 5ª e 6ª pergunta desta secção, referentes aos 'anos de experiência como Técnico de Prótese' e 'recebe trabalhos de quantos Médicos Dentistas' respetivamente, 62,1% dos TPD que responderam a este questionário detêm mais de 10 anos de experiência, o que significa que a amostra que respondeu a esta investigação detém bastante experiência na área. Já relativamente ao número de MD com que cada TPD trabalha, 34,7% refere trabalhar com mais de 20 MD enquanto que o mesmo número de TPD (34,7%) refere trabalhar com 10 a 19 MD. Isto só reitera que a amostra de Técnicos de Prótese Dentária que respondeu a este questionário para além de deter uma vasta experiência pelos anos exercidos, também adquiriram estas competências práticas pela elevada quantidade de trabalhos potencialmente recebidos.

Quanto à 7ª questão, a maioria dos TPD (69,5%) referem que 'o papel principal no planeamento da reabilitação protética sobre implantes' é da responsabilidade de ambos os profissionais. Estes resultados parecem estar de acordo com a literatura sobre a importância do trabalho em equipa na reabilitação protética.⁽⁵²⁻⁵⁵⁾ Já 12,1% afirma que a responsabilidade é inteiramente do MD e 18,4% refere ser exclusivamente do TPD. Esta informação remete-nos para o facto da dualidade entre ambos os profissionais necessitar de ser melhorada e se encontrar aquém do ideal, já que o planeamento deveria ser algo estudado, discutido e atribuído sempre a ambos os profissionais, garantindo o melhor tratamento oral e protético possível ao paciente, o que não acontece quando a responsabilidade recai exclusivamente para um dos profissionais.^(2,41,56,57)

Já na pergunta 8, relativa ao tipo de trabalho que o TPD executa, foi possível auferir que a maioria dos Técnicos de Prótese Dentária em Portugal efetuam tanto prótese fixa como prótese removível (62,1%), enquanto que uma minoria se dedica exclusivamente à prática de PRSI (13,7%) e outra à PFSI (24,2%). Não tendo dados sobre o tamanho dos laboratórios, ou a constituição das suas equipas, estes dados parecem ser facilmente explicados se considerarmos que num laboratório de prótese dentária pequeno, o mesmo TPD executa quer PFSI quer PRSI. Num laboratório maior, é natural que exista uma divisão por departamentos, onde alguns TPD se dedicam a PFSI, e outros a PRSI.

Relativamente às PFSI na secção 2, a 1ª e 2ª questão são referentes à ferulização dos pilares de impressão e ao envio de provas de passividade para o MD, respetivamente, ambos em casos de implantes dentários múltiplos. Na 1ª questão, a maioria dos TPD referem receber impressões com os pilares de impressão ferulizados (51,5%), contrastando com a resposta obtida no estudo de Andrade *et al.*⁽⁴³⁾ onde a resposta mais prevalente foi ‘por vezes’ em 67,9% das situações. Por sua vez, dos 39,6% que referem apenas receber ‘por vezes’ os pilares de impressão ferulizados neste estudo, a razão mais enumerada pelos TPD é que a sua prática depende exclusivamente do MD, o que estará certamente relacionado com o tipo de trabalho, experiência, conhecimentos clínicos e formação específica de cada um. Quanto à segunda questão, a resposta mais repetida foi ‘sim’ em 72,4% dos casos, o que nos indica que é cada vez mais frequente o envio de provas de passividade pelo TPD, diminuindo substancialmente os riscos associados ao fabrico e posição de peças protéticas incorretas, favorecendo o sucesso clínico.⁽⁵⁸⁻⁶⁰⁾

A ferulização dos pilares de impressão é um assunto importante, mas ao mesmo tempo controverso na literatura médico-dentária. Alguns artigos encontram resultados que demonstram a importância da ferulização^(44,61-63) enquanto outros concluem que não há evidência que demonstre a necessidade de ferulizar os pilares de impressão.⁽⁶⁴⁻⁶⁶⁾ Deste modo, não sendo possível justificar preferências, podemos constatar que os dados por nós obtidos revelam que os Médicos Dentistas têm mais confiança em pilares de impressão ferulizados do que não ferulizados.

Relativamente à pergunta 3 onde se questiona qual o tipo de PFSI mais solicitada, as ‘cimento-aparafusadas’ reuniram a percentagem mais elevada (47,0%). Isto indica-nos que este tipo de prótese é cada vez mais fabricado e utilizado em relação aos outros tipos apresentados, devido às vantagens e desvantagens inerentes ao seu uso.^(4,59,67)

Ainda nesta pergunta é importante salientar que o tipo de PFSI menos solicitado são as cimentadas com 1,5%. Isto leva-nos a concluir que este tipo de prótese está a cair em desuso, sendo cada vez menos frequente o seu requerimento na prática clínica do MD, suportado pelas complicações e desvantagens associadas.^(5,68,69)

Já a 4ª e 5ª pergunta desta secção questionavam, respetivamente, ‘qual o pilar mais utilizado em próteses cimentadas anteriores’ e ‘posteriores’. Nas duas situações o tipo de pilar mais comumente utilizado é o ‘standard’ com 45,5% e 58,2% respetivamente. Estes resultados estão consonantes com o estudo de Andrade *et al.*⁽⁴³⁾, o que demonstra com maior evidência que o tipo ‘standard’ é o pilar mais utilizado em próteses cimentadas anteriores e posteriores em Portugal. Outras razões que tornam este pilar o mais utilizado, deve-se ao facto de retirar menos tempo ao MD e ser consideravelmente mais económico,

já que os pilares *standard* têm um custo inferior comparativamente aos pilares individualizados.⁽⁷⁰⁾

Quanto às perguntas 6 e 7, estas questionavam, respetivamente, qual o material mais utilizado para o fabrico de próteses fixas sobre implantes no setor anterior e no setor posterior. Na pergunta 6, a resposta mais frequente foi ‘zircónia com recobrimento vestibular’. Esta prevalência remete-nos para o facto de a estética ser algo cada vez mais procurado, atuando como um indiciador direto no sucesso da reabilitação, na ótica dos pacientes. Como tal, recobrir uma cerâmica de alta resistência com uma cerâmica estética é aliar parâmetros de elevada relevância clínica, promovendo o sucesso do tratamento a vários níveis.

Já na pergunta 7, a resposta mais frequente quanto ao material mais utilizado no setor posterior foi ‘zircónia monolítica pintada’. Estes dados são consistentes com o facto de nesta zona existirem as maiores cargas dentárias, e como tal, um material de elevada resistência e durabilidade é requerido de forma a tornar a reabilitação duradoura. Vários estudos recentes^(71–74) demonstram a relevância da zircónia monolítica na reabilitação protética. De facto, é um material com elevada resistência, ideal para sectores posteriores, com uma cor mais aproximada do dente natural (sobretudo se compararmos com uma estrutura metálica) e que a literatura tem vindo a demonstrar ter elevadas taxas de sucesso clínico.^(75–77)

O facto deste material ser pintado demonstra existir novamente uma preocupação pela parte estética, embora estes dentes sejam pouco visíveis no sorriso. Logo, estes dentes não requerem uma estética “máxima”, mas devem garantir naturalmente a longevidade da reabilitação. Para além disso, o facto de não recobrir a zircónia com uma cerâmica feldspática evita o problema do *chipping*, que é uma das principais complicações mecânicas deste tipo de reabilitações.^(19,21,28)

No que concerne à 8ª e 9ª questão, ‘principais dificuldades encontradas em reabilitações cimentadas ou aparafusadas sobre implantes’, a ‘orientação incorreta dos implantes’ foi a principal dificuldade referida em ambas as perguntas pelos TPD. Tal facto poderá dever-se à falta de experiência do MD na colocação de implantes proteticamente guiados, ou seja, falhas no planeamento cirúrgico e protético. Um planeamento bem delineado neste tipo de reabilitação irá reduzir o risco e as complicações protéticas associadas, sendo primordial que os implantes dentários sejam colocados de acordo com a peça protética a reabilitar – *prosthodontically driven implant surgery*. Relativamente à falha cirúrgica propriamente dita, os avanços na tecnologia e da radiologia associada à Medicina Dentária otimizaram a colocação dos implantes, particularmente no que concerne à sua

orientação mediante a futura prótese. O uso de uma guia cirúrgica, por exemplo, permite ao MD um melhor controlo na colocação do implante durante o ato cirúrgico, diminuindo erros e mal posições associadas, facilitando a posterior reabilitação protética.⁽⁷⁸⁻⁸⁴⁾

Relativamente aos maiores desafios encontrados na PFSI em Portugal, o mais prevalente é 'defeitos e/ou imprecisões nos registos de mordida'. Eventualmente, esta situação poderá estar relacionada com o material de registo de mordida. Apesar de não contermos essa pergunta no nosso questionário, podemos discutir esta resposta de acordo com a evidência científica. De acordo a investigação de Harel *et al.*⁽⁸⁵⁾ o material de registo de mordida mais utilizado é a cera rosa. No entanto, esta cera tem como principal desvantagem a falta de precisão e a instabilidade dimensional, que são os principais requisitos necessários para um registo inter-oclusal definido a ser transferido para o articulador.⁽⁸⁶⁻⁸⁸⁾ O seu uso comum em detrimento de outros materiais de registo de mordida deve-se provavelmente ao seu baixo custo e facilidade de manuseio. No entanto, mesmo com outros materiais de impressão, existem sempre modificações/fatores que podem promover alterações na oclusão dos modelos de gesso. De modo a evitar erros associados, os registos oclusais com recurso ao digital são promissores no sentido em que reduzem etapas, diminuído potenciais desacertos associados e aumentando a eficiência e a previsibilidade de forma considerável, alcançando melhores resultados clínicos do que os materiais de registo de mordida comumente utilizados.⁽⁸⁹⁻⁹³⁾ Novamente, apesar de não contermos esta questão no nosso questionário, seguramente para a maioria dos casos não é feita a montagem de modelos em articulador, o que levará seguramente a problemas acrescidos na prótese final. A montagem em articulador tem um papel fundamental no tratamento, permitindo alcançar a harmonia entre os maxilares e a anatomia do paciente nas três dimensões, sendo essencial registar essa relação com o menor erro possível de modo a obter uma prótese bem-sucedida.⁽⁹⁴⁾

Quanto aos pedidos de reparação recebidos envolvendo PFSI, pergunta 11, o '*chipping* da reabilitação' é o pedido mais frequente. Este tipo de complicação é bastante comum na prática clínica e é tido como um dos fatores com maior significância no insucesso deste tipo de reabilitações, de acordo com Pjetursson *et al.*^(19,20)

Já relativamente às 'técnicas utilizadas de modo a prevenir a fratura de recobrimentos e o *chipping*' deste tipo de reabilitações no setor posterior, o 'desenho correto da infraestrutura' é a técnica mais utilizada pelos TPD, o que também vai de encontro ao verificado na literatura.^(21,95-98)

Quanto à repetição de trabalhos de laboratório em PFSI, 73,9% dos TPD referem que 'raramente' o fazem. De facto, 56,0% dos TPD afirmam que apenas repetem em média

'1-2' trabalhos por mês. Ainda, esta repetição de trabalhos parece estar maioritariamente relacionada com 'problemas com a impressão', o que nos indica que a falha pode estar mais na vertente do Médico Dentista, do que do Laboratório. De facto, a maioria dos TPD referem que 'no seu entendimento os problemas que levam à repetição dos trabalhos acontecem' devido a 'erros do Médico Dentista'. Como tal, cabe ao MD apostar numa formação sobre os diferentes tipos de materiais de impressão e técnicas associadas, percebendo as vantagens e desvantagens inerentes ao uso de cada um e adequando-os a cada caso clínico de forma a que a reabilitação seja um sucesso. A impressão com recurso ao digital é também cada vez mais comum na prática clínica de alguns MD, podendo ser muito útil de forma a evitar eventuais distorções do material de impressão, problemas na construção do modelo de trabalho, instabilidade dos pilares de impressão, entre outros erros possíveis.^(99,100) Dada a sua relevância, parece-nos cada vez mais importante que o Médico Dentista se mantenha atualizado com a evidência científica sobre esta temática. Uma pesquisa simples e rápida ((*dental impressions*[MeSH Major Topic]) AND (*dental implants*[MeSH Major Topic])) na Pubmed/Medline revela que nos últimos 10 anos foram publicados 228 artigos sobre este tema, dos quais 69 dedicados ao 'digital', o que demonstra a relevância deste tema na reabilitação sobre implantes dentários.

Ainda sobre este tema, Papaspyridakos *et al.*⁽¹⁰¹⁾ referem que dependendo do cenário do implante, se a seleção da técnica de impressão for a adequada conseguimos fabricar com sucesso uma reabilitação sobre implantes esteticamente satisfatória.

Por sua vez, embora os TPD refiram que a repetição de trabalhos acontece maioritariamente devido a erros do Médico Dentista, os 'custos associados' à sua repetição são suportados na totalidade pelo Técnico de Prótese Dentária em 66,4% dos casos. Parece-nos um resultado interessante, dado a aparente contradição destes dados.

Quanto aos dados recolhidos na secção 3, relativamente a PRSI, a escolha do desenho e do material 'das próteses removíveis sobre implantes, ao nível da infra/supra estrutura protética e do tipo de *attachments*' é novamente feito maioritariamente por 'ambos' os profissionais. Este resultado apresenta-se diferente do estudo de Andrade *et al.*⁽⁴³⁾, onde este refere que é o 'Técnico de Prótese' o principal responsável pela escolha do desenho. Estes dados são importantes pois demonstram novamente que com a passar do tempo, é cada vez mais usual o trabalho conjunto entre o MD e o TPD no planeamento, maximizando o prognóstico do tratamento e diminuindo possíveis falhas.

Relativamente à pergunta 3 e 4, os TPD foram inquiridos, respetivamente, se efetuavam por norma 'uma estrutura de suporte para os retentores (*attachments*)' e qual o material mais frequentemente utilizado neste tipo de estrutura de suporte, caso

respondessem que sim. A maioria dos TPD (80,4%) respondeu que 'sim', e que o material mais utilizado é o 'Cromo-Cobalto (fundido)'.⁽¹⁰²⁻¹⁰⁴⁾ Novamente, estes dados vão ao encontro da literatura, onde é referido que uma estrutura de suporte para os retentores vai melhorar significativamente a resistência da prótese a fadiga e fraturas, decorrentes da sua utilização em função.

No que concerne ao tipo de retenção mais frequentemente utilizado na PRSI, os TPD referem que o 'retentor (*attachment*) do tipo 'Locator[®]' é o mais utilizado. Tal resultado está de acordo com a literatura, uma vez que este tipo de retenção demonstra ser bastante efetivo em pacientes portadores de sobre dentaduras, comparativamente aos outros tipos de retentor.⁽¹⁰⁵⁻¹⁰⁸⁾

Por sua vez, quanto ao 'número de implantes utilizados nas PRSI que executa', usam-se mais sobre dentaduras sobre '3-4 implantes' do que com mais ou menos implantes. De facto, esta frequência encontra-se de acordo com a literatura uma vez que a tendência mais frequente é utilizar pelo menos 4 implantes na maxila de modo a garantir uma taxa de sobrevivência superior dos implantes na reabilitação. Por outro lado, a relação entre a sobrevivência da sobre dentadura, a qualidade de vida do paciente e o número de implantes utilizados ainda não foi esclarecida, pelo que 4 implantes continua a ser o número mais frequentemente utilizado.⁽¹⁰⁹⁻¹¹¹⁾

Relativamente 'aos maiores desafios encontrados no fabrico' de PRSI, o mais prevalente referido pelos TPD é novamente os 'defeitos e/ou imprecisões nos registos de mordida', o que reitera o facto de os MD não darem a devida atenção a este procedimento clínico. Tais imprecisões podem levar a falhas na reabilitação e levar a problemas funcionais, pelo que o MD deveria apostar mais na formação de novos materiais e técnicas de registo oclusal, nomeadamente análise computadorizada com recurso ao *T-scan*.^(112,113)

No que concerne aos 'pedidos de reparação recebidos envolvendo próteses removíveis sobre implantes', a 'fratura da base da dentadura/dentes ou perda de dentes' é a causa mais prevalente segundo os TPD. Este resultado contrasta com os estudos de Goodacre *et al.*⁽¹¹⁴⁾ e Mangano *et al.*⁽³⁴⁾ em que a complicação mais frequente neste tipo de prótese foi a perda de ajuste e retenção.

Quanto aos 'pedidos de reparação recebidos envolvendo PRSI' e à 'frequência com que tem de repetir trabalhos de laboratório' deste tipo de prótese, respetivamente, o pedido mais frequente é a 'fratura da base da dentadura/dentes ou perda de dentes'. Já relativamente à repetição de trabalhos, a maioria dos TPD (70,8%) referem que 'raramente' o fazem.

No que concerne à repetição média de trabalhos em PRSI por mês, a maioria dos TPD (54,50%) referem não ter de repetir nenhum trabalho, ao contrário das PFSI onde referem uma frequência média de '1-2' trabalhos por mês, como referido anteriormente. Ainda relativamente à repetição de trabalhos, os TPD referem que os 'problemas de impressão' e 'os erros de registo de mordida' são a principal causa que leva à repetição de trabalhos em PRSI. Estes resultados são equivalentes aos mencionados na PFSI, demonstrando que os MD não fazem corretas impressões e registos de mordida.

Em PRSI (à semelhança da PFSI), embora 'os problemas que levam à repetição dos trabalhos' advêm na maior parte das vezes de erros do MD, os 'custos associados' à sua repetição são suportados na totalidade pelo TPD em 62,5% das situações.

Relativamente à análise da estatística inferencial, foi avaliada a relação entre perguntas da secção 1, com perguntas da secção 2 e 3. Todavia, não foram obtidos resultados significativos na grande maioria das situações, salvo as que serão discutidas seguidamente.

Analisando a relação entre o género do TPD com algumas perguntas da secção 2, podemos verificar que existe uma relação estatística significativa em algumas situações:

- precisão de peças protéticas em reabilitações cimentadas
- prótese com interferências ou prematuridades em reabilitações cimentadas
- precisão das peças protéticas em reabilitações aparafusadas'
- prótese com interferências ou prematuridades em reabilitações aparafusadas
- defeitos e/ou imprecisões nos registos de mordida deste tipo de prótese
- desenho incorreto da infraestrutura
- descoloração da reabilitação
- erros de registo de mordida

Em todos estes parâmetros, as mulheres detêm uma média superior comparativamente à dos homens. Podemos colocar a hipótese de esta significância estar relacionada com o facto de as mulheres serem habitualmente mais críticas e minuciosas do que os homens. Contudo, não nos parece ser possível, sem uma avaliação do foro psicométrico de cada TPD inquirido, poder inferir algo mais destes resultados estatisticamente significativos.

Quanto ao tipo de formação específica, é encontrada também uma relação entre esta e:

- Utilização de zircónia com recobrimento total (estratificada) no setor anterior.
- Utilização de dissilicato de lítio no setor anterior.
- Utilização de zircónia com recobrimento vestibular no setor posterior.

- Utilização de zircónia com recobrimento total (estratificada) no setor posterior.
- Precisão de peças protéticas em reabilitações aparafusadas.
- Utilização de postes proximais de suporte das cristas marginais no setor posterior.

Isto demonstra-nos que os TPD que obtiveram formação específica em PFSI, são mais específicos no material e técnicas que utilizam, do que os que não têm esta formação, preocupando-se mais com a estética e com detalhes técnicos que permitem otimizar o resultado final. Veja-se o exemplo da zircónia com recobrimento total ou vestibular, que demonstra conhecimentos avançados de redução da estrutura protética para acréscimo de cerâmica feldspática; ou o exemplo do dissilicato de lítio no setor anterior, que demonstra conhecimentos avançados de propriedades mecânicas e óticas dos materiais cerâmicos, não só de um ponto de vista teórico como técnico; ou, por último, a utilização de postes proximais de suporte nas cristas marginais, que revelam conhecimentos avançados de desenho da infraestrutura protética para melhor suportar a cerâmica de revestimento em áreas específicas da reabilitação. Todas estas situações estão reportadas na literatura, e são seguramente a razão pela qual técnicos com formação específica se diferenciam dos restantes.

Relativamente a PRSI, existe uma relação estatística entre o género do TPD e os ‘erros de registo de mordida’, sendo que as mulheres detetam e associam este parâmetro mais frequentemente à repetição de trabalhos. Novamente, podemos colocar a hipótese de o preciosismo das mulheres ser habitualmente superior aos homens, ou de pelo menos estas demonstrarem – neste estudo – uma atenção particular ao esquema oclusal correto do paciente.

Por sua vez, existe ainda uma relação estatística entre a formação específica e a utilização de ‘titânio como estrutura de suporte para os retentores (*attachments*), ‘cromo-cobalto (fresado) como estrutura de suporte para os retentores (*attachments*)’, ‘retentor (*attachment*) do tipo bola’, ‘retentor (*attachment*) do tipo barra’ e o ‘desajuste dos componentes protéticos’, o que nos indica que os TPD com formação específica utilizam mais frequentemente estes materiais de estrutura de suporte e tipos de retenção, do que os TPD que não têm formação específica. Novamente, a utilização de infraestruturas para melhorar a resistência das sobre dentaduras, é revelador do conhecimento do técnico relativamente às propriedades mecânicas dos materiais e das forças mastigatórias exercidas na cavidade oral. A situação do ‘desajuste dos componentes protéticos’ parece-nos estar relacionada com erros na transferência da posição dos implantes/componentes, da cavidade oral para o modelo de trabalho. Esta situação poderá estar relacionada com

os materiais e técnicas de impressão em PRSI, que podem não ser do perfeito domínio do MD, ou serem devidas a erros em alguma etapa do processamento laboratorial.

Assim como em outros estudos, são várias as limitações presentes nesta investigação. Primeiramente, o tamanho da amostra, uma vez que a população de TPD em Portugal é consideravelmente superior ao número de questionários respondidos pelos mesmos. Também a extensão do questionário é outro fator limitante desta investigação, uma vez que pode provocar um desinteresse do TPD, que não conclui o questionário completamente. Ainda o facto de não termos acesso a uma base de dados com todos os *e-mails* dos TPD em Portugal, limita a difusão do mesmo. De modo a contrariar estas limitações, em investigações futuras sugere-se que o questionário seja também distribuído presencialmente no Congresso Anual da APTPD, e que se consiga realizar uma difusão do questionário em parceria com a APTPD a todos os seus sócios registados.

k

5. Conclusão

5. CONCLUSÃO

Dentro das limitações deste estudo, e considerando os múltiplos resultados obtidos, podemos destacar nesta conclusão o seguinte:

- O tipo de PFSI mais requerido são as cimento aparafusadas (47,0%) enquanto que as menos requeridas são as cimentadas (1,5%).
- O material mais utilizado no setor anterior das PFSI é a zircónia com recobrimento vestibular, enquanto que o material mais utilizado no setor posterior é a zircónia monolítica pintada.
- Os maiores desafios encontrados na PFSI e na PRSI são os defeitos e/ou imprecisões nos registos de mordida.
- A complicação mais frequente na PFSI é o *chipping* enquanto que a complicação mais frequente na PRSI é a fratura da base da dentadura/dentes ou perda de dentes.
- O tipo de retenção mais frequentemente utilizado nas PRSI é o tipo Locator®.
- O género poderá estar relacionado com traços de personalidade.
- A formação específica é um dado revelador do interesse e da evolução de vários TPD no sentido da otimização da reabilitação final.

6. Referências Bibliográficas

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pjetursson BE, Lang NP. Prosthetic treatment planning on the basis of scientific evidence. *J Oral Rehabil.* 2008;35(1):72–79.
2. Bhola S, Hellyer PH, Radford DR. The importance of communication in the construction of partial dentures. *Br Dent J.* 2018;853–856.
3. Carpentieri J, Greenstein G, Cavallaro J. Hierarchy of restorative space required for different types of dental implant prostheses. *J Am Dent Assoc.* 2019;150(8):695–706.
4. Wittneben JG, Joda T, Weber HP, Brägger U. Screw retained vs. cement retained implant-supported fixed dental prosthesis. *Periodontol 2000.* 2017;73(1):141–151.
5. Wittneben J, Millen C, Brägger U. Clinical Performance of screw- versus cement-retained fixed implant-supported reconstructions - A Systematic Review. *INT J Maxillofac Implants* 2014;29 Suppl:84-98.
6. Shadid R, Sadaqa N. A comparison between screw-and cement-retained implant prostheses. A literature review. *J Oral Implantol.* 2012;38(3):298–307.
7. Guichet DL, Caputo AA, Choi H, Sorensen JA. Passivity of fit and marginal opening in screw- or cement-retained implant fixed partial denture designs. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2000;15(2):239-246.
8. Jemt T. Cemented ceraone® and porcelain fused to tiadapt™ abutment single-implant crown restorations: A 10-year comparative follow-up study. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2009;11(4):303–310.
9. Patient CD. Using Implants to Stabilize a Complete Denture. *Treat Complet Denture Patient.* 2020;229–237.
10. Payne AG, Alsabeeha NH, Atieh MA, Esposito M, Ma S, Anas El-Wegoud M. Interventions for replacing missing teeth: attachment systems for implant overdentures in edentulous jaws. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018;10(10):CD008001. Published 2018 Oct 11.
11. Takeshita S, Kanazawa M, Minakuchi S. Stress analysis of mandibular two-implant overdenture with different attachment systems. *Dent Mater J.* 2011;30(6):928–934.
12. Chatzistavrianou D, Wilson PHR, Taylor P. A guide to implant dentistry Part 2: Surgical and prosthodontic considerations. *Dent Update.* 2019;46(6):514–523.
13. Takahashi T, Gonda T, Maeda Y. Effect of Attachment Type on Implant Strain in Maxillary Implant Overdentures: Comparison of Ball, Locator, and Magnet Attachments. Part 1. Overdenture with Palate. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2017;32(6):1308–1314.

14. Trakas T, Michalakis K, Kang K, Hirayama H. Attachment systems for implant retained overdentures: A literature review. *Implant Dent.* 2006;15(1):24–34.
15. Ravidà A, Tattan M, Askar H, Barootchi S, Tavelli L, Wang HL. Comparison of three different types of implant-supported fixed dental prostheses: A long-term retrospective study of clinical outcomes and cost-effectiveness. *Clin Oral Implants Res.* 2019;30(4):295–305.
16. Flemmig TF, Beikler T. Decision making in implant dentistry: An evidence-based and decision-analysis approach. *Periodontol 2000.* 2009;50(1):154–172.
17. Grossmann Y, Finger IM, Block MS. Indications for splinting implant restorations. *J Oral Maxillofac Surg.* 2005;63(11):1642–1652.
18. Jung RE, Zembic A, Pjetursson BE, Zwahlen M, Thoma DS. Systematic review of the survival rate and the incidence of biological, technical, and aesthetic complications of single crowns on implants reported in longitudinal studies with a mean follow-up of 5 years. *Clin Oral Implants Res.* 2012;23 Suppl.6:2–21.
19. Pjetursson BE, Valente NA, Strasding M, Zwahlen M, Liu S, Sailer I. A systematic review of the survival and complication rates of zirconia-ceramic and metal-ceramic single crowns. *Clin Oral Implants Res.* 2018;29(16):199–214.
20. Pjetursson BE, Thoma D, Jung R, Zwahlen M, Zembic A. A systematic review of the survival and complication rates of implant-supported fixed dental prostheses (FDPs) after a mean observation period of at least 5 years. *Clin Oral Implants Res.* 2012;23(6):22–38.
21. Sailer I, Strasding M, Valente NA, Zwahlen M, Liu S, Pjetursson BE. A systematic review of the survival and complication rates of zirconia-ceramic and metal-ceramic multiple-unit fixed dental prostheses. *Clin Oral Implants Res.* 2018;29 Suppl 16:184–98.
22. Polido WD, Aghaloo T, Emmett TW, Taylor TD, Morton D. Number of implants placed for complete-arch fixed prostheses: A systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Implants Res.* 2018;29(16):154–83.
23. Goodacre CJ, Kattadiyil MT. Prosthetic-related dental implant complications: Etiology, prevention, and treatment. *Dent Implant Complicat Etiol Prev Treat Second Ed.* 2015;233–58.
24. Berglundh T, Persson L, Klinge B. A systematic review of the incidence of biological and technical complications in implant dentistry reported in prospective longitudinal studies of at least 5 years. *J Clin Periodontol.* 2002;29 Suppl 3:197–233.
25. Serino G, Ström C. Peri-implantitis in partially edentulous patients: Association with

- inadequate plaque control. *Clin Oral Implants Res.* 2009;20(2):169–174.
26. Heitz-Mayfield LJA, Salvi GE. Peri-implant mucositis. *J Periodontol.* 2018;89:257–266.
 27. Tsigarida A, Chochlidakis K, Fraser D, Lampraki E, Einarsdottir ER, Barmak AB, et al. Peri-Implant Diseases and Biologic Complications at Implant-Supported Fixed Dental Prosthesis in Partially Edentulous Patients. *J Prosthodont.* 2020;1–27.
 28. Chrcanovic BR, Kisch J, Larsson C. Retrospective clinical evaluation of implant-supported single crowns: Mean follow-up of 15 years. *Clin Oral Implants Res.* 2019;30(7):691–701.
 29. Ferrer JFM, Fernández-Estevan L, Selva-Otaola E, Labaig-Rueda C, Solá-Ruiz MF, Agustín-Panadero R. Maxillary implant-supported overdentures: Mechanical behavior comparing individual axial and bar retention systems. A cohort study of edentulous patients. *Med.* 2020;56(3).
 30. Slot W, Raghoobar GM, Cune MS, Vissink A, Meijer HJA. Four or six implants in the maxillary posterior region to support an overdenture: 5-year results from a randomized controlled trial. *Clin Oral Implants Res.* 2019;30(2):169–77.
 31. Wang F, Monje A, Huang W, Zhang Z, Wang G, Wu Y. Maxillary Four Implant-retained Overdentures via Locator® Attachment: Intermediate-term Results from a Retrospective Study. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2016;18(3):571–579.
 32. Guédat C, Nagy U, Schimmel M, Müller F, Srinivasan M. Clinical performance of LOCATOR® attachments: A retrospective study with 1–8 years of follow-up. *Clin Exp Dent Res.* 2018;4(4):132–145. Published 2018 Jul 27
 33. Vieira A, Pimenta M, Kurita LM, Barros PG. Stud vs Bar Attachments for Maxillary Four-Implant-Supported Overdentures: 3- to 9-year Results from a Retrospective Study. 2019;(66):1–19.
 34. Mangano C, Mangano F, Shibli JA, Ricci M, Sammons RL, Figliuzzi M. Morse taper connection implants supporting “planned” maxillary and mandibular bar-retained overdentures: A 5-year prospective multicenter study. *Clin Oral Implants Res.* 2011;22(10):1117–1124.
 35. Hosseini M, Worsaae N, Schiødt M, Gotfredsen K. A 1-year randomised controlled trial comparing zirconia versus metal-ceramic implant-supported single-tooth restorations. *Eur J Oral Implantol.* 2011;4(4):347–361.
 36. Coli P, Christiaens V, Sennerby L, Bruyn H De. Reliability of periodontal diagnostic tools for monitoring peri-implant health and disease. *Periodontol* 2000. 2017;73(1):203–217.

37. Bindl A, Mörmann WH. Marginal and internal fit of all-ceramic CAD/CAM crown-copings on chamfer preparations. *J Oral Rehabil.* 2005;32(6):441–447.
38. Chen C-J, Papaspyridakos P, Guze K, Singh M, Weber H-P, Gallucci GO. Effect of Misfit of Cement-Retained Implant Single Crowns on Crestal Bone Changes. *Int J Prosthodont.* 2013;26(2):135–137.
39. Cooper LF. Prosthodontic complications related to non-optimal dental implant placement. *Dent Implant Complicat Etiol Prev Treat Second Ed.* 2015;539–558.
40. Sorrentino R, Gherlone EF, Calesini G, Zarone F. Effect of implant angulation, connection length, and impression material on the dimensional accuracy of implant impressions: An in vitro comparative study. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2010;12 Suppl 1:e63–e76.
41. Lynch CD, Allen PF. Quality of communication between dental practitioners and dental technicians for fixed prosthodontics in Ireland. *J Oral Rehabil.* 2005;32(12):901–905.
42. Afsharzand Z, Rashedi B, Petropoulos VC. Communication between the dental laboratory technician and dentist: Work authorization for fixed partial dentures. *J Prosthodont.* 2006;15(2):123–128.
43. Andrade J, Correia A, Roque J. Considerações na execução de próteses sobre implantes e complicações protéticas [Tese de Mestrado]. Universidade Católica Portuguesa; 2019
44. Papaspyridakos P, Hirayama H, Chen CJ, Ho CH, Chronopoulos V, Weber HP. Full-arch implant fixed prostheses: a comparative study on the effect of connection type and impression technique on accuracy of fit. *Clin Oral Implants Res.* 2016;27(9):1099–1105.
45. Perez-Davidi M, Levit M, Walter O, Eilat Y, Rosenfeld P. Clinical accuracy outcomes of splinted and nonsplinted implant impression methods in dental residency settings. *Quintessence Int (Berl).* 2016;47(10):843–852.
46. Elsayed A, Farrag G, Chaar M, Abdelnabi N, Kern M. Influence of Different CAD/CAM Crown Materials on the Fracture of Custom-Made Titanium and Zirconia Implant Abutments After Artificial Aging. *Int J Prosthodont.* 2019;32(1):91–6.
47. Kim J-J, Lee J-H, Kim JC, Lee J-B, Yeo I-SL. Biological Responses to the Transitional Area of Dental Implants: Material- and Structure-Dependent Responses of Peri-Implant Tissue to Abutments. *Materials (Basel).* 2019;13(1):72. Published 2019 Dec 22.
48. Allen F. Pragmatic care for an aging compromised dentition. *Aust Dent J.*

- 2019;64(S1):S63–70.
49. Instituto Nacional de Estatística: Base de Dados; Localização Geográfica [Internet]. [cited 2020 Jun 17]. Available from: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&contecto=pi&indOcorrCod=0009234&selTab=tab0
 50. Instituto Nacional de Estatística: Base de Dados; Pirâmides Etárias [Internet]. [cited 2020 Jun 17]. Available from: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&contecto=pi&indOcorrCod=0009234&selTab=tab0
 51. CESPU: Detalhes do programa de estudos; Curso de Licenciatura em Prótese Dentária [Internet]. Available from: <https://www.cespu.pt/ensino/ensino-politecnico/detalhes-do-programa-de-estudos/?course=VSPD>
 52. Evans J, Henderson A, Johnson N. The future of education and training in dental technology: Designing a dental curriculum that facilitates teamwork across the oral health professions. *Br Dent J.* 2010;208(5):227–230 (2010).
 53. Dickie J, Shearer AC, Ricketts DNJ. Audit to assess the quality of communication between operators and technicians in a fixed prosthodontic laboratory: Educational and training implications. *Eur J Dent Educ.* 2014;18(1):7–14.
 54. Al-AISheikh HM. Quality of communication between dentists and dental technicians for fixed and removable prosthodontics. *King Saud Univ J Dent Sci.* 2012;3(2):55–60.
 55. Curtis S, Gurveer J, Gallagher JE. Clinical dental technicians in the United Kingdom: A qualitative understanding of the experiences, of practices and challenges of communication for dental professionals. *Gerodontology.* 2019;36(4):405–416.
 56. Lang M. Professional cooperation between dentist and laboratory technician. *Implant Dent.* 1999;8(1):25-28.
 57. Bobich AM, Mitchell BL. Transforming Dental Technology Education: Skills, Knowledge, and Curricular Reform. *J Dent Educ.* 2017;81(9):eS59–eS64.
 58. Swallow ST. Technique for achieving a passive framework fit: a clinical case report. *J Oral Implantol.* 2004;30(2):83–92.
 59. AlHelal A, Kattadiyil M, AlBader B, Clark J. A Protocol for Screw-Retrieveable, Cement-Retained, Implant-Supported Fixed Partial Dentures. *Int J Prosthodont.* 2017;30(6):577–580.
 60. Sahin S, Cehreli MC. The significance of passive framework fit in implant prosthodontics: current status. *Implant Dent.* 2001;10(2):85-92.
 61. Kim JH, Kim KR, Kim S. Critical appraisal of implant impression accuracies: A

- systematic review. *J Prosthet Dent.* 2015;114(2):185-192.e1.
62. Papaspyridakos P, Benic GI, Hogsett VL, White GS, Lal K, Gallucci GO. Accuracy of implant casts generated with splinted and non-splinted impression techniques for edentulous patients: An optical scanning study. *Clin Oral Implants Res.* 2012;23(6):676–681.
 63. Öngül D, Gökçen-Röhlig B, Şermet B, Keskin H. A comparative analysis of the accuracy of different direct impression techniques for multiple implants. *Aust Dent J.* 2012;57(2):184–189.
 64. Baig MR. Multi-unit implant impression accuracy: A review of the literature. *Quintessence Int.* 2014;45(1):39–51.
 65. Baig M. Accuracy of Impressions of Multiple Implants in the Edentulous Arch: A Systematic Review. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2014;29(4):869–880.
 66. Nissan J, Ghelfan O, Gross M, Chaushu G. Analysis of load transfer and stress distribution by splinted and unsplinted implant-supported fixed cemented restorations. *J Oral Rehabil.* 2010;37(9):658–662.
 67. Heo Y-K, Lim Y-J. A Newly Designed Screw- and Cement-Retained Prosthesis and Its Abutments. *Int J Prosthodont.* 2015;28(6):612–614.
 68. Sailer I, Mühlemann S, Zwahlen M, Hämmerle CHF, Schneider D. Cemented and screw-retained implant reconstructions: A systematic review of the survival and complication rates. *Clin Oral Implants Res.* 2012;23 Suppl.6:163–201.
 69. Hamed MT, Mously HA, Alamoudi SK, Hashem ABH, Naguib GH. A systematic review of screw versus cement-retained fixed implant supported reconstructions. *Clin Cosmet Investig Dent.* 2020;12:9–16.
 70. Binon PP. Prefabricated Implant Abutments. *Clin Lab Man Dent Implant Abutments.* 2014;47–64.
 71. Altarawneh S, Limmer B, Reside GJ, Cooper L. Dual jaw treatment of edentulism using implant-supported monolithic zirconia fixed prostheses. *J Esthet Restor Dent.* 2015;27(2):63–70.
 72. Stober T, Bermejo JL, Schwindling FS, Schmitter M. Clinical assessment of enamel wear caused by monolithic zirconia crowns. *J Oral Rehabil.* 2016;43(8):621–629.
 73. Rojas-Vizcaya F. Full zirconia fixed detachable implant-retained restorations manufactured from monolithic zirconia: Clinical report after two years in service. *J Prosthodont.* 2011;20(7):570–576.

74. Papaspyridakos P, Chochlidakis K, Kang K, et al. Digital Workflow for Implant Rehabilitation with Double Full-Arch Monolithic Zirconia Prostheses [published online ahead of print, 2020 Mar 17]. *J Prosthodont*. 2020;10.1111/jopr.13166.
75. Thalji GN, Cooper LF. Implant-supported fixed dental rehabilitation with monolithic zirconia: A clinical case report. *J Esthet Restor Dent*. 2014;26(2):88–96.
76. Cardelli P, Manobianco FP, Serafini N, Murmura G, Beuer F. Full-Arch, Implant-Supported Monolithic Zirconia Rehabilitations: Pilot Clinical Evaluation of Wear Against Natural or Composite Teeth. *J Prosthodont*. 2016;25(8):629–633.
77. Cheng CW, Chien CH, Chen CJ, Papaspyridakos P. Randomized Controlled Clinical Trial to Compare Posterior Implant-Supported Modified Monolithic Zirconia and Metal-Ceramic Single Crowns: One-Year Results. *J Prosthodont*. 2019;28(1):15–21.
78. D'haese J, Ackhurst J, Wismeijer D, De Bruyn H, Tahmaseb A. Current state of the art of computer-guided implant surgery. *Periodontol 2000*. 2017;73(1):121–133.
79. Chiapasco M, Casentini P. Horizontal bone-augmentation procedures in implant dentistry: prosthetically guided regeneration. *Periodontol 2000*. 2018;77(1):213–240.
80. Wismeijer D, Joda T, Flügge T et al. Group 5 ITI Consensus Report: Digital technologies. *Clin Oral Implants Res*. 2018;28 Suppl 16:436–442.
81. Tahmaseb A, Wu V, Wismeijer D, Coucke W, Evans C. The accuracy of static computer-aided implant surgery: A systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Implants Res*. 2018;29 Suppl 16:416–435.
82. Henprasert P, Dawson DV, El-Kerdani T, Song X, Couso-Queiruga E, Holloway JA. Comparison of the Accuracy of Implant Position Using Surgical Guides Fabricated by Additive and Subtractive Techniques [published online ahead of print, 2020 Mar 8]. *J Prosthodont*. 2020;10.1111/jopr.13161.
83. Talmazov G, Bencharit S, Waldrop TC, Ammoun R. Accuracy of Implant Placement Position Using Non-Dental Open-Source Software: An In Vitro Study [published online ahead of print, 2020 Jun 4]. *J Prosthodont*. 2020;10.1111/jopr.13208.
84. Flügge T, Ludwig U, Hövener JB, Kohal R, Wismeijer D, Nelson K. Virtual implant planning and fully guided implant surgery using magnetic resonance imaging—Proof of principle. *Clin Oral Implants Res*. 2020;31(6):575–583.
85. Harel N, Meirowitz A, Block J, Palti A, Matalon S, Ormianer Z. Collaboration Patterns and Processes between Dentists and Dental Laboratories When Planning and Fabricating Implant-Supported Restorations. *Implant Dent*. 2017;26(3):475–479.
86. Sweeney S, Smith DK, Messersmith M. Comparison of 5 types of interocclusal recording materials on the accuracy of articulation of digital models. *Am J Orthod*

- Dentofac Orthop. 2015;148(2):245–252.
87. Michalakis KX, Pissiotis A, Anastasiadou V, Kapari D. An experimental study on particular physical properties of several interocclusal recording media. Part I: Consistency prior to setting. *J Prosthodont*. 2004;13(1):42–46.
 88. Park DH, Park JM, Choi JW et al. Accuracy of several implant bite registration techniques: An in-vitro pilot study. *J Adv Prosthodont*. 2017;9(5):341–349.
 89. Joda T, Katsoulis J, Brägger U. Clinical Fitting and Adjustment Time for Implant-Supported Crowns Comparing Digital and Conventional Workflows. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2016;18(5):946–954.
 90. Joda T, Brägger U. Time-Efficiency Analysis Comparing Digital and Conventional Workflows for Implant Crowns: A Prospective Clinical Crossover Trial. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2015;30(5):1047–1053.
 91. Joda T, Brägger U. Digital vs. conventional implant prosthetic workflows: a cost/time analysis. *Clin Oral Implants Res*. 2015;26(12):1430–1435.
 92. Ferrini F, Capparé P, Vinci R, Gherlone EF, Sannino G. Digital versus Traditional Workflow for Posterior Maxillary Rehabilitations Supported by One Straight and One Tilted Implant: A 3-Year Prospective Comparative Study. *Biomed Res Int*. 2018; 2018:4149107. Published 2018 Nov 11.
 93. Cappare P, Sannino G, Minoli M, Montemezzi P, Ferrini F. Conventional versus digital impressions for full arch screw-retained maxillary rehabilitations: A randomized clinical trial. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(5):1–15.
 94. Shetty G, Shetty M. A Review of Occlusal Registration Materials Utilized in Recording Various Occlusal Relations. *J Heal Allied Sci NU*. 2018;08(03):25–28.
 95. Guess PC, Bonfante EA, Silva NRFA, Coelho PG, Thompson VP. Effect of core design and veneering technique on damage and reliability of Y-TZP-supported crowns. *Dent Mater*. 2013;29(3):307–316.
 96. Kirsten A, Parkot D, Raith S, Fischer H. A cusp supporting framework design can decrease critical stresses in veneered molar crowns. *Dent Mater*. 2014;30(3):321–326.
 97. Sawada T, Spintzyk S, Schille C, Schweizer E, Scheideler L, Geis-Gerstorfer J. Influence of different framework designs on the fracture properties of ceria-stabilized tetragonal zirconia/alumina-based all-ceramic crowns. *Materials (Basel)*. 2016;9(5):339. Published 2016 May 5.
 98. Kanat-Ertürk B, Çömlekoğlu EM, DüNDAR-Çömlekoğlu M, Özcan M, Güngör MA. Effect of Veneering Methods on Zirconia Framework-Veneer Ceramic Adhesion and

- Fracture Resistance of Single Crowns. *J Prosthodont.* 2015;24(8):620–628.
99. Ahlholm P, Sipilä K, Vallittu P, Jakonen M, Kotiranta U. Digital Versus Conventional Impressions in Fixed Prosthodontics: A Review. *J Prosthodont.* 2018;27(1):35–41.
 100. Richi MW, Kurtulmus-Yilmaz S, Ozan O. Comparison of the accuracy of different impression procedures in case of multiple and angulated implants. *Head Face Med.* 2020;16(1):1–12.
 101. Papaspyridakos P, Schoenbaum, T. Enhanced Implant Impression Techniques to Maximize Accuracy: A Guide for Treatment of the Partially Edentulous Patient. 2019; 217-234
 102. Ahuja S, Jain V, Cagna D, Wicks R. Fabricating a mandibular implant supported overdenture with a suspended framework. *J Indian Prosthodont Soc.* 2013;13(2):132–136.
 103. Afify A, Haney S. Enhancing Fracture and Wear Resistance of Dentures/Overdentures Utilizing Digital Technology: A Case Series Report. *J Prosthodont.* 2016;25(6):489–494.
 104. Amaral CF do, Pinheiro MA, Rodrigues Garcia RCM. Reinforcement of Single Implant-Retained Mandibular Overdenture with a Cobalt-Chromium Framework before Implant Surgery. *J Prosthodont.* 2019;28(7):844–848.
 105. Elsyad MA, Elhaddad AA, Khirallah AS. Retentive Properties of O-Ring and Locator Attachments for Implant-Retained Maxillary Overdentures: An In Vitro Study. *J Prosthodont.* 2018;27(6):568–576.
 106. Elsyad MA, Dayekh MA, Khalifa AK. Locator Versus Bar Attachment Effect on the Retention and Stability of Implant-Retained Maxillary Overdenture: An In Vitro Study. *J Prosthodont.* 2019;28(2):e627–e636.
 107. Srinivasan M, Kalberer N, Maniewicz S, Müller F. Implant overdentures retained by self-aligning stud-type attachments: A clinical report. *J Prosthet Dent.* 2020;123(1):6–14.
 108. Baba NZ, Al-Harbi FA, AlRumaih HS, AlShehri A. A Novel Extended Range Attachment System to Retain Implant Overdentures: A Clinical Report. *J Prosthodont.* 2019;28(1):3–9.
 109. Raghoobar GM, Meijer HJA, Slot W, James JR, Slater H, Vissink A. A systematic review of implant-supported overdentures in the edentulous maxilla, compared to the mandible: How many implants? *Eur J Oral Implantol.* 2014;7:Suppl 2:S191–S201.
 110. Di Francesco F, De Marco G, Gironi Carnevale UA, Lanza M, Lanza A. The number of implants required to support a maxillary overdenture: a systematic review and meta-

- analysis. *J Prosthodont Res.* 2019;63(1):15–24.
111. Guenin C, Martín-Cabezas R. How many implants are necessary to stabilise an implant-supported maxillary overdenture? *Evid Based Dent.* 2020;21(1):28–29.
 112. Kabbua P, Aunmeungtong W, Khongkhunthian P. Computerised occlusal analysis of mini-dental implant-retained mandibular overdentures: A 1-year prospective clinical study. *J Oral Rehabil.* 2020;47(6):757–765.
 113. Sutter B, Yiannios N, Radke J. Comments regarding: Solaberrieta E, Etxaniz O, Ramon Otegi J, Brizuela A, Pradies G. Customized procedure to display T-Scan occlusal contacts. *J Prosthet Dent* 2017;117:18-21. *J Prosthet Dent.* 2018;119(1):4–5.
 114. Goodacre CJ, Bernal G, Rungcharassaeng K, Kan JYK. Clinical complications with implants and implant prostheses. *J Prosthet Dent.* 2003;90(2):121–132.

ANEXOS

Anexo I - Perspetivas do Técnico de Prótese sobre as opções e complicações no fabrico de próteses sobre implantes.

Instituição: Faculdade de Medicina Dentária da Universidade Católica Portuguesa.

Curso: Mestrado Integrado em Medicina Dentária

Ano Letivo: 2019/2020

Título da Investigação: Perspetivas do Técnico de Prótese sobre as opções e complicações no fabrico de próteses sobre implantes.

Autor do estudo: Tomás Estima

Orientadores: Prof. Doutor André Correia, Prof. Doutor João Carlos Roque

O questionário encontra-se dividido em “Secção 1 – Dados gerais”, “Secção 2 – Prótese Fixa sobre Implantes” e “Secção 3 – Prótese Removível sobre Implantes”. As questões são de resposta/escolha simples. No entanto, a partir da - **Secção 2** – pergunta número **6** (À exceção das perguntas 14 e 17, que são de escolha simples), e **Secção 3** - pergunta número **4** (À exceção das perguntas 10 e 13, que são de escolha simples); o questionário passa a ser de escolha múltipla pelo que deverá assinalar a frequência para cada uma das alíneas com as opções **Nunca (0%)**, **Raramente (<25%)**, **Algumas vezes (25-50%)**, **Muitas vezes (50-75%)** e **Quase sempre (75-100%)**.

O tempo estimado para a conclusão do questionário é de 10 minutos.

Secção 1 – Dados Gerais

1. Género:
 - a. Feminino
 - b. Masculino

2. Nível de formação académica:
 - a. Licenciatura em Prótese Dentária
 - i. Instituição: _____
 - b. Mestrado em Prótese Dentária
 - i. Instituição: _____
 - c. Doutoramento em Prótese Dentária
 - i. Instituição: _____
 - d. Bacharelato em Prótese Dentária
 - i. Instituição: _____
 - e. Curso Técnico Profissional: _____
 - i. Instituição: _____
 - f. Outra: _____

3. Teve formação específica em Prótese sobre Implantes?
 - a. Sim
 - i. <20h
 - ii. 20-50h
 - iii. >50h
 - b. Não (Por favor, avance diretamente para a pergunta 5)

4. Se respondeu '**Sim**' à questão anterior, a formação foi obtida no âmbito (pode assinalar ambas as opções):
 - a. Na sua formação académica
 - b. Curso de pós-formação/graduação

5. Anos de experiência como Técnico de Prótese:
 - a. 1-3 anos
 - b. 4-6 anos
 - c. 7-9 anos
 - d. >10 anos

6. Recebe trabalhos de quantos Médicos Dentistas:
 - a. 1-9
 - b. 10-19
 - c. >20

7. Na sua experiência profissional, quem desempenha o papel principal no planeamento da reabilitação protética sobre implantes (p.ex. seleção de componentes protéticos, escolha de material a utilizar):
- Médico Dentista
 - Técnico de Prótese Dentária
 - Ambos os Profissionais
8. Que tipo de trabalhos efetua?
- Prótese Fixa sobre Implantes
 - Prótese Removível sobre Implantes (sobre dentaduras)
 - Ambos

Nota: Se a sua resposta à pergunta 6. foi **(a) - Prótese Fixa sobre Implantes**, responda apenas à secção 2; se foi **(b) – Prótese Removível sobre Implantes**, responda apenas à secção 3; se foi **(c) – Ambos**, deverá responder à Secção 2 e Secção 3.

Secção 2 – Prótese fixa sobre implantes

1. Quando recebe impressões de implantes dentários múltiplos (mais do que um), os pilares de impressão vêm **ferulizados**?
- Sim
 - Não
 - Por vezes (Indique em que situação): _____
2. No caso de implantes dentários múltiplos (mais do que um), costuma enviar **provas de passividade** para o Médico Dentista?
- Sim
 - Não
 - Por vezes (Indique em que situação): _____
3. De acordo com os trabalhos que recebe do Médico Dentista, qual é o **tipo de prótese fixa sobre implantes** mais solicitado?
- Cimentadas
 - Aparafusadas
 - Diretamente ao implante

- ii. Sobre um pilar intermédio
 - c. Cimento-aparafusadas (i.e. coroa cimentada a um pilar tipo “interface” com orifício de aparafusamento)
4. Qual o pilar mais utilizado em próteses **cimentadas anteriores**?
- a. *Standard*
 - b. Fresado personalizado em zircónia
 - i. sem interface metálico cimentado
 - ii. com interface metálico cimentado
 - c. Fresado personalizado em titânio
 - i. sem encaixe pré-maquinado
 - ii. com encaixe pré-maquinado
5. Qual o pilar mais utilizado em próteses **cimentadas posteriores**?
- a. *Standard*
 - b. Fresado personalizado em zircónia
 - i. sem interface metálico cimentado
 - ii. com interface metálico cimentado
 - c. Fresado personalizado em titânio
 - i. sem encaixe pré-maquinado
 - ii. com encaixe pré-maquinado
6. Relativamente aos materiais utilizados para o fabrico de próteses fixas sobre implantes no **setor anterior**, classifique cada um deles conforme a frequência com que os utiliza.
- a. Metal-cerâmica (com recobrimento total)
 - b. Metal-cerâmica (com recobrimento vestibular)
 - c. Zircónia monolítica “pintada”
 - d. Zircónia monolítica “não pintada”
 - e. Zircónia com recobrimento vestibular
 - f. Zircónia com recobrimento total (estratificada)
 - g. Dissilicato de lítio
 - h. Compósito
7. Relativamente aos materiais utilizados para o fabrico de próteses fixas sobre

- implantes no **setor posterior**, classifique cada um deles conforme a frequência com que os utiliza.
- a. Metal-cerâmica (com recobrimento total)
 - b. Metal-cerâmica (com recobrimento vestibular)
 - c. Zircónia monolítica “pintada”
 - d. Zircónia monolítica “não pintada”
 - e. Zircónia com recobrimento vestibular
 - f. Zircónia com recobrimento total (estratificada)
 - g. Dissilicato de lítio
 - h. Compósito
8. Relativamente às principais dificuldades encontradas em **reabilitações cimentadas** sobre implantes, classifique cada uma delas conforme a frequência com que estas ocorrem.
- a. Precisão das peças protéticas
 - b. Problemas de cor
 - c. Problemas de forma
 - d. Prótese em infra-oclusão
 - e. Prótese com interferências ou prematuridades
 - f. Descimentação de interfaces
 - g. Orientação incorreta dos implantes
9. Relativamente às principais dificuldades encontradas em **reabilitações aparafusadas** sobre implantes, classifique cada uma delas conforme a frequência com que estas ocorrem.
- a. Precisão das peças protéticas
 - b. Problemas de cor
 - c. Problemas de forma
 - d. Prótese em infra-oclusão
 - e. Prótese com interferências ou prematuridades
 - f. Descimentação de interfaces
 - g. Orientação incorreta dos implantes

10. Relativamente aos **maiores desafios** encontrados no fabrico deste tipo de próteses sobre implantes, classifique cada um deles conforme a frequência com que estes ocorrem.
- Orientação incorreta dos implantes
 - Localização incorreta dos implantes
 - Defeitos e/ou imprecisões nas impressões
 - Defeitos e/ou imprecisões nos registos de mordida
 - Dificuldade em estabelecer um correto perfil de emergência
 - Desenho incorreto da infraestrutura
 - Dificuldade de esconder a cabeça do implante ou pilar transmucoso
11. Relativamente aos **pedidos de reparação** recebidos envolvendo próteses fixas sobre implantes, classifique cada um deles conforme a frequência com que estes ocorrem.
- Chipping* da reabilitação
 - Descoloração da reabilitação
 - Desgaste da reabilitação
 - Fratura do conetor de pontes
 - Mudanças no desenho e modificações associadas à aplicação de um novo implante
12. Relativamente às técnicas utilizadas de modo a prevenir a fratura de recobrimentos e o *chipping* de próteses fixas sobre implantes na **região posterior**, classifique cada uma delas conforme a frequência com que são utilizadas.
- Face oclusal na estrutura base (zircónia ou metal)
 - Uso de resinas de compósito indiretas (compósito de laboratório)
 - Utilização de postes proximais de suporte das cristas marginais
 - Desenho correto da infraestrutura
13. Com que **frequência** tem de repetir trabalhos de laboratório em trabalhos de prótese fixa sobre implantes?
- Nunca
 - Raramente
 - Algumas vezes
 - Muitas vezes
 - Quase sempre

14. Em média, **mensalmente** quantos trabalhos tem de repetir?

- a. 0
- b. 1-2
- c. 3-5
- d. 5-10
- e. >10

15. Em Prótese Fixa, a **repetição de trabalhos** está relacionada com:

- a. Problemas com a impressão
- b. Não ferulização das tomas de impressão
- c. Desajuste dos componentes protéticos
- d. Erros de registo de mordida
- e. Incorreto desenho de estrutura/reabilitação
- f. Cor errada

16. No seu entendimento os problemas que levam à repetição dos trabalhos acontecem por:

- a. Erro do Médico Dentista
- b. Erro do Técnico de Prótese
- c. Exigência do paciente
- d. Facilitismo do Técnico nas condições iniciais para a realização
- e. Alteração das condições iniciais por parte do Médico Dentista

17. Os **custos** associados à repetição de trabalhos de laboratórios são suportados por:

- a. Médico Dentista
- b. Técnico de Prótese Dentária
- c. Repartido entre ambos

Secção 3 – Prótese Removível sobre implantes (sobre dentaduras)

1. Quem escolhe o **desenho** das próteses removíveis sobre implantes (sobre dentaduras), ao nível da infra/supra estrutura protética e do tipo de *attachments*?

- a. Médico Dentista
- b. Técnico de Prótese Dentária
- c. Ambos os Profissionais

2. Quem escolhe o **material** das próteses removíveis sobre implantes (sobre dentaduras), ao nível da infra/supra estrutura protética e do tipo de *attachments*?
 - a. Médico Dentista
 - b. Técnico de Prótese Dentária
 - c. Ambos os Profissionais

3. Nas próteses removíveis sobre implantes (sobre dentaduras), efetua por norma uma estrutura de suporte para os retentores (*attachments*):
 - a. Sim
 - b. Não (Por favor, avance diretamente para a pergunta 5)

4. Se respondeu '**Sim**' à questão anterior, relativamente ao material utilizado na estrutura de suporte para os retentores (*attachments*), indique a frequência com que são utilizados:
 - a. Titânio
 - b. Cromo-Cobalto (fresado)
 - c. Cromo-Cobalto (fundido)

5. Relativamente aos **tipos de retenção** das próteses removíveis sobre implantes (sobre dentaduras), classifique cada um deles conforme a frequência com que estes são requisitados/utilizados.
 - a. Retentor (attachment) do tipo bola
 - b. Retentor (attachment) do tipo "Locator®"
 - c. Retentor (attachment) magnético
 - d. Retentor (attachment) do tipo barra

6. Relativamente ao **número de implantes** utilizados nas próteses removíveis sobre implantes (sobre dentaduras) que executa, classifique cada um deles conforme a frequência com que estes aparecem na sua prática profissional.
 - a. 1-2 implantes
 - b. 3-4 implantes
 - c. 5-6 implantes
 - d. >6 implantes

7. Relativamente aos **maiores desafios** encontrados no fabrico deste tipo de próteses, classifique cada um deles conforme a frequência com que estes são encontrados.
 - a. Orientação incorreta dos implantes
 - b. Localização incorreta dos implantes
 - c. Defeitos e/ou imprecisões nas impressões
 - d. Defeitos e/ou imprecisões nos registos de mordida

8. Relativamente aos **pedidos de reparação** recebidos envolvendo próteses removíveis sobre implantes (sobre dentaduras), classifique cada um deles conforme a frequência com que estes ocorrem.
 - a. Fratura da base da dentadura/dentes ou perda de dentes
 - b. Danos no sistema de retenção (*attachment*)
 - c. Reconstrução oclusal devido a desgastes ou lesões de atrição
 - d. Mudança do sistema de retenção (*attachment*)

9. Com que **frequência** tem de repetir trabalhos de laboratório em trabalhos de prótese removível sobre implantes?
 - a. Nunca
 - b. Raramente
 - c. Algumas vezes
 - d. Muitas vezes
 - e. Quase sempre

10. Em média, **mensalmente** quantos trabalhos tem de repetir?
 - a. 0
 - b. 1-2
 - c. 3-5
 - d. 5-10
 - e. >10

11. Em Prótese Removível, a **repetição de trabalhos** está relacionada com:
 - a. Problemas com a impressão
 - b. Não ferulização das tomas de impressão
 - c. Desajuste dos componentes protéticos
 - d. Erros de registo de mordida

- e. Incorreto desenho de estrutura
 - f. Fratura da estrutura de reforço
 - g. Fratura do acrílico
 - h. Fratura de dentes
 - i. Desgaste de dentes
12. No seu entendimento os problemas que levam à repetição dos trabalhos acontecem por:
- a. Erro do Médico Dentista
 - b. Erro do Técnico de Prótese
 - c. Exigência do paciente
 - d. Facilitismo do Técnico nas condições iniciais para a realização
 - e. Alteração das condições iniciais por parte do Médico Dentista
13. Os **custos** associados à repetição de trabalhos de laboratórios são suportados por:
- a. Médico Dentista
 - b. Técnico de Prótese Dentária
 - c. Repartido entre ambos

Anexo II – E-mail enviado aos Técnicos de Prótese Dentária e respetivos laboratórios

Exmo. Sr.(a)

Envio-lhe esta mensagem de correio eletrónico na qualidade de aluno finalista de Medicina Dentária da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade Católica Portuguesa.

Venho por este meio pedir a sua colaboração e, dos seus colegas de Laboratório, na minha tese de final de curso intitulada 'Perspetivas do Técnico de Prótese sobre as opções e complicações no fabrico de próteses sobre implantes', através do preenchimento do questionário disponível em:

http://ucpcrp.qualtrics.com/jfe/form/SV_egjCaCzfWDrMc1D

O questionário destina-se a todos os Técnicos de Prótese Dentária que se dediquem a executar próteses sobre implantes, fixas e/ou removíveis.

Este trabalho de investigação está a ser orientado pelo Prof. Doutor André Correia (FMDUCP) e pelo Prof. Doutor João Carlos Roque (FMDUL).

Todos os dados recolhidos são anónimos e serão utilizados apenas para fins científicos.

Desde já o meu muito obrigado,
Tomás Estima