



UNIVERSIDADE
CATÓLICA
PORTUGUESA | INSTITUTO DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE

***AVALIAR O COMPORTAMENTO E ATITUDES NA DESINFECÇÃO DAS
IMPRESSÕES POR PARTE DE MÉDICOS DENTISTAS E TÉCNICOS DE
LABORATÓRIO DE PRÓTESE – ESTUDO PILOTO***

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

Por:

Marta Cristina Marinheiro Marques

Viseu, 2013



UNIVERSIDADE
CATÓLICA | INSTITUTO DE
PORTUGUESA | CIÊNCIAS DA SAÚDE

***AVALIAR O COMPORTAMENTO E ATITUDES NA DESINFEÇÃO DAS
IMPRESSÕES POR PARTE DE MÉDICOS DENTISTAS E TÉCNICOS DE
LABORATÓRIO DE PRÓTESE – ESTUDO PILOTO***

Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa

Para obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

Orientador: Mestre Filipe Araújo

Co-Orientador: Prof. Doutor André Correia

Por:

Marta Cristina Marinheiro Marques

Viseu, 2013

“Não podemos tornar-nos no que precisamos de ser continuando como somos.”

Max de Pree

AGRADECIMENTOS

Ao meus pais,

Pelo apoio e amor incondicional. São sem dúvida os melhores.

Ao meu irmão,

Pelo exemplo de vida e por toda a ajuda.

Aos meu avós e bisavós,

Por acreditarem sempre em mim e nas minhas capacidades.

Aos meus primos Dora e Abreu,

Por todos os ensinamentos, são ouro.

À minha binómia,

Agradeço todos os momentos de trabalho e vivência pessoal que partilhámos

Ao meu orientador e co-orientador,

Pela disponibilidade incondicional, por todo apoio e cooperação.

Em especial à Susana,

Por toda a amizade sem limites.

A todos os meus colegas e amigos, com quem partilhei os meus momentos académicos,

Desejo as maiores felicidades e um grande obrigado.

RESUMO:

Objetivos: Verificar qual o nível de educação, conhecimento e importância que Médicos e Técnicos de Prótese têm sobre a temática da desinfecção de materiais de impressão e ainda avaliar se a comunicação entre estes inclui este assunto

Materiais e Métodos: Efetuou-se um estudo observacional transversal segundo a técnica estratificada. A pesquisa abrangiu Médicos Dentistas (n=64) e Técnicos de Prótese Dentária (n=11) da região de Viseu, aos quais foi distribuído um questionário para a avaliação do comportamento e atitudes na desinfecção das impressões dentárias. Os resultados obtidos foram processados e analisados por métodos estatísticos descritivos.

Resultados: O alginato é o material de impressão usado pela totalidade (100%) dos inquiridos e a Prostodontia é a área da Medicina Dentária que mais recorre aos materiais de impressão. 60,3% dos Médicos Dentistas afirma efetuar sempre a desinfecção dos materiais de impressão enviados para o Laboratório, no entanto 90,9% dos Técnicos não recebe qualquer notificação neste âmbito. A desinfecção química é feita maioritariamente com álcoois sob a forma de *spray*, sendo a eficácia o fator que mais influencia na escolha de um desinfetante. A maioria dos Médicos Dentistas questionados (65,6%) afirma não informar o Laboratório sobre o estado de desinfecção do biomaterial. 90,9% dos Técnicos de Prótese Dentária admita não confiar na desinfecção efetuada pelo Médicos Dentistas.

Conclusões: As respostas obtidas indicam a necessidade de medidas educacionais adicionais no que concerne às práticas de controlo de infeção específica, bem como uma maior comunicação entre as clínicas e os laboratórios. No âmbito da comunicação e da confiança entre os Técnicos de Prótese Dentária e os Médicos Dentista, os resultados obtidos são abaixo do esperado e chegam mesmo a ser contraditórios com a literatura internacional.

PALAVRAS-CHAVE:

Materiais de impressão dentária [MESH]; Desinfecção [MESH]; Infeção laboratorial [MESH]; Controlo da infeção dentária [MESH]; Infeção cruzada [MESH].

ABSTRACT:

Aims: To check the level of education, knowledge and significance that Dentists and Dental Technicians have on the subject of disinfection of impression materials, evaluating if communication between them covers this issue.

Materials and Methods: A cross-sectional study using the stratified technique was performed. The research covered Dentists (n=64) and Dental Technicians (n=11) practicing in the Viseu region, to whom it was distributed a questionnaire to evaluate the behaviour and attitudes on dental impression disinfection. The results have been processed and analysed by descriptive statistical methods.

Results: Alginate is the material used by all (100%) of the respondents and Prosthodontics is the Dentistry area that most uses this impression materials. 60.3% Dentists states always make disinfection of impressions materials that are sent to the Laboratory. However 90.9% of the Dental Technicians do not receive any notification about it. Chemical disinfection is performed with alcohols, mainly in the form of spray; effectiveness is the most determining factor when selecting the disinfection material. Most Dentists questioned (65.6%) declare not inform the Laboratory about the state of disinfection of the biomaterial. 90.9% of Dental Technicians admit not rely on disinfection performed by dentists.

Conclusions: The responses indicate the need for additional educational measures regarding infection control practices and to improve communication between Dentists and Dental Technicians. Regarding communication and confidence, the results are lower than expected and even contradictory to the international literature.

KEYWORDS:

Dental Impression Materials [MESH]; Disinfection [MESH]; Laboratory infection [MESH]; Dental infection control [MESH]; Cross infection [MESH].

ÍNDICE GERAL

ÍNDICE DE FIGURAS	XI
ÍNDICE DE ABREVIATURAS	XV
1. INTRODUÇÃO	3
1.1. Impressões dentárias enquanto Biomateriais	4
1.2. Impressões dentárias enquanto materiais contamináveis.....	5
1.3. Controlo Infeção cruzada.....	7
1.3.1. Definição de infeção cruzada/contaminação e de controlo da contaminação	7
1.3.2. Desinfeção vs. Esterilização	8
1.3.3. Soluções usadas, modo de atuação e eficácia.....	8
1.3.4. Modo de aplicação, caraterização e modo de ação.....	9
1.4. Comunicação consultório – Laboratório de prótese	13
1.4.1. Importância e atualidade.....	13
1.4.2. Conhecimento e consciencialização dos intervenientes (Médicos Dentistas e Técnicos de Prótese Dentária)	14
1.4.3. Protocolos	16
1.4.4. Medidas para melhorar a integração dos protocolos e a comunicação Consultório – Laboratório	18
2. OBJETIVOS	23
3. MATERIAIS E MÉTODOS	27
3.1. Questionário.....	27
3.2. Distribuição do questionário	28
3.3. Análise dos dados	28
4. RESULTADOS.....	31
4.1. Resultados dos Médicos Dentistas.....	31
4.2. Resultados dos Técnicos de Prótese Dentária.....	39

5. DISCUSSÃO.....	49
6. CONCLUSÃO	61
7. BIBLIOGRAFIA:	65
8. APÊNDICES.....	71
8.1. Apêndice A	71
8.2. Apêndice B	73
8.3. Apêndice C	76
8.4. Apêndice D	77

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Classificação dos materiais de impressão de acordo com as propriedades elásticas e o tipo químico, adaptado de McCabe (2008).(6)	4
Figura 2 – Distribuição por género da população de Médicos Dentistas (n=64) em percentagem.	31
Figura 3 - Distribuição normal das faixas etárias. (Faixas Etárias: 1 – [20-30] ; 2 –]30-40] ; 3 –]40-50] ; 4 -]50-60]	32
Figura 4- Distribuição dos 64 Médicos Dentistas segundo as habilitações literárias.	33
Figura 5 - Distribuição dos Médicos Dentistas do concelho de Viseu segundo a Instituição de formação.....	33
Figura 6 - Percentagem de respostas positivas (Sim) e negativas (Não) relativamente à execução de medidas extraordinárias de desinfeção em caso de pacientes de risco.....	34
Figura 7- Distribuição pela frequência de desinfeção dos materiais de impressão.....	35
Figura 8 - Distribuição para a pergunta: Informa o Laboratório do estado de desinfeção das impressões?	36
Figura 9 – Distribuição pela informação ou não do Técnico de Prótese Dentária sobre o contato do material de impressão com um paciente de risco.	37
Figura 10 - Distribuição por género.	39
Figura 11 – Distribuição por Instituição de Ensino.....	40
Figura 12 - Distribuição pela lavagem com água corrente das impressões após as receber no Laboratório.	41
Figura 13 - Distribuição pela execução de procedimentos de desinfeção nas impressões após as receber no Laboratório.....	42
Figura 14 - Distribuição pela informação que os TPDs recebem dos MDs no caso de a impressão ser proveniente de um paciente de risco.	43
Figura 15 - Distribuição pela receção de impressões contaminadas com sangue.....	43
Figura 16 - Distribuição pela informação sobre o estado de desinfeção das impressões.....	44
Figura 17 - Distribuição pelo conhecimento sobre o estado de desinfeção da impressão.	44
Figura 18 - Distribuição pela confiança que os TPDs têm na desinfeção realizada pelos MDs.	45

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Análise descritiva do parâmetro idade.	32
Tabela 2 - Distribuição da população de Médicos Dentistas segundo faixas etárias.	32
Tabela 3 - Frequência e percentagem de utilização de cada um dos materiais de impressão. .	34
Tabela 4 - Distribuição do uso de impressões pelas diferentes Áreas da Medicina Dentária. .	34
Tabela 5 - Distribuição dos métodos de desinfecção aplicados na população (n=61).	35
Tabela 6 - Tabela de cruzamento de categorias: habilitações literárias e informação do Laboratório de Prótese sobre o estado de desinfecção.	36
Tabela 7 - Amostra válida para a classificação (de 1 a 6) do fator que mais influencia na escolha de um desinfetante.	37
Tabela 8 - Escala de classificação para a escolha do desinfetante.	38
Tabela 9 - Análise descritiva da idade.	39
Tabela 10 - Distribuição da população de Técnicos de Prótese Dentária segundo faixas etárias.	39
Tabela 11 - Distribuição segundo as Habilitações Literárias.	40
Tabela 12 - Distribuição pelos materiais de impressão que recebe no Laboratório de Prótese Dentária.	40
Tabela 13 - Distribuição pelas áreas da Medicina Dentária.	41
Tabela 14 - Distribuição pelos métodos de desinfecção.	42
Tabela 15 - Distribuição quanto à composição química dos desinfetantes utilizados.	42
Tabela 16 - Distribuição pela execução repetida da desinfecção em impressões provenientes de pacientes de risco.	43

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

ADA – American Dental Association

BDA – British Dental Journal

CDC – Centers for Disease Control and Prevention

ERS – Entidade Reguladora da Saúde

FDI – World Dental Federation

MD – Médico Dentista

OMD – Ordem dos Médicos Dentistas

TPD – Técnico de Prótese Dentária

VIH – Vírus da Imuno-deficiência Humana

INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

O tema proposto assume especial importância na prática clínica diária e na necessidade de conhecer os cuidados a ter na manipulação de biomateriais dentários potencialmente contaminados. Deve ser dada uma maior relevância pelo fato de se tratar de uma questão que, direta ou indiretamente, levanta questões de Saúde Pública. Será também uma mais valia e um estudo interessante salientar a necessidade de avaliação dos conhecimentos dos profissionais para que protocolos de desinfecção possam ser adotados com sucesso minimizando assim o risco de infecção cruzada.

Com este estudo pretendem-se recolher dados relativos a atitudes, conhecimento e educação de Médicos Dentistas e Técnicos de Prótese Dentária relativamente à desinfecção dos biomateriais de impressão usados em Medicina Dentária. Este estudo assume importância fundamental pois permite obter informação sobre o cumprimento de medidas de desinfecção e sobre a qualidade da comunicação entre os intervenientes. De forma “obrigatória” surge a necessidade e importância na identificação e exposição dos diferentes protocolos propostos por entidades nacionais e internacionais no que respeita a esta matéria, e de que forma são consideradas e integradas nas boas práticas clínicas.

No âmbito geral, este trabalho está subdividido de forma sequencial, começando pelo enquadramento teórico do tema (baseado numa revisão bibliográfica), de seguida são enumerados os objetivos específicos dos estudos, assim como os materiais e métodos. Posteriormente seguem-se os resultados obtidos, a discussão dos mesmos e, por fim, as conclusões.

1.1. IMPRESSÕES DENTÁRIAS ENQUANTO BIOMATERIAIS

Os materiais de impressão dentária são um grupo de biomateriais dentários que são usados na cavidade oral do paciente com o propósito de obter uma réplica negativa dos tecidos orais, a partir da qual se vai conseguir obter um modelo positivo, normalmente, em gesso que posteriormente é usado em procedimentos de construção da futura prótese dentária. (1) As impressões dentárias são portanto uma prática comum em Medicina Dentária nomeadamente durante a reabilitação oral. (1) Este tipo de materiais dentários deve ser capaz de fazer impressões precisas dos tecidos orais, de gravar com detalhe a topografia anatómica da área desejada e apresentarem a melhor estabilidade dimensional possível.(2, 3) Nas últimas décadas, foram feitos muitos desenvolvimentos no domínio dos materiais de impressão dentária que melhoraram a estabilidade dimensional, a precisão e a facilidade de manipulação.(4)

A impressão é uma parte crucial de todo um processo de construção de uma prótese bem ajustada, sendo imperativo que esta traduza com precisão todos os elementos que se deseja imprimir e que se mantenha estável.(5) A precisão é a qualidade relacionada com a reprodução dos detalhes da área desejável e a estabilidade dimensional expressa a capacidade do registo permanecer inalterado durante um certo intervalo de tempo.(5)

Segundo McCabe (2008) os materiais de impressão podem ser classificados de acordo com as propriedades elásticas, com o tipo químico e o tipo de reação de presa. Esta classificação pode ser expressa de acordo com a Figura 1. (6)

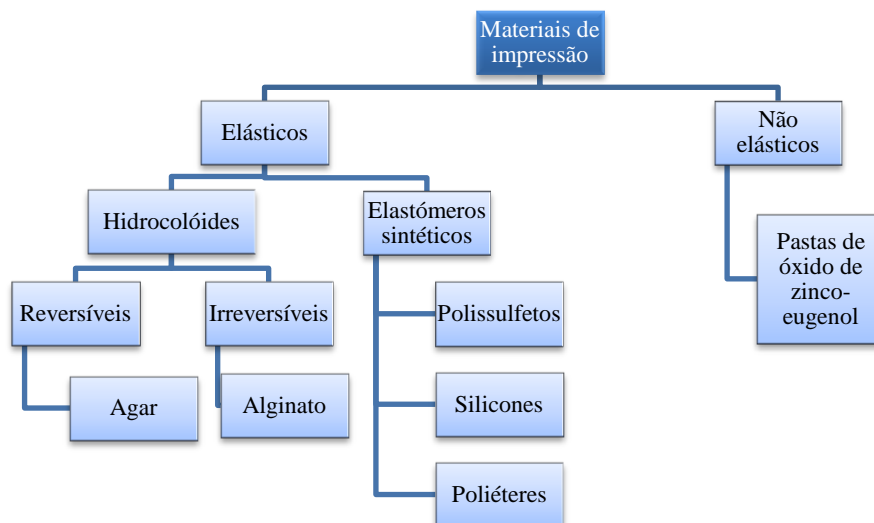


Figura 1 - Classificação dos materiais de impressão de acordo com as propriedades elásticas e o tipo químico, adaptado de McCabe (2008).(6)

Os cinco grupos de material de impressão dentária de uso mais comum são os hidrocolóides (reversível e irreversível), os poliéteres, os silicões de condensação, os silicões de adição, e os polissulfetos.(4)

O alginato (hidrocolóide irreversível) é amplamente usado nas impressões para a obtenção de modelos de estudo, (7, 8) ao contrário do que se verifica nas impressões de trabalho, nas quais são mais usados os silicões, seguidos dos poliéteres e dos polissulfetos.(8, 9)

As impressões de alginato devido à sua composição, textura e carácter hidrofílico são mais facilmente contaminadas com microrganismos presentes na cavidade oral.(10) A estrutura porosa e hidrofílica dos hidrocolóides irreversíveis leva a que estes materiais de impressão retenham cinco vezes mais microrganismos na superfície comparativamente aos elastómeros.(7, 11) A textura monolítica dos silicões e o comportamento tendencialmente hidrofóbico reduzem substancialmente a possibilidade dos microrganismos aderirem à superfície da impressão.(10)

1.2. IMPRESSÕES DENTÁRIAS ENQUANTO MATERIAIS CONTAMINÁVEIS

A transferência de agentes infecciosos de um indivíduo para outro num ambiente clínico é conhecida como infeção cruzada, (12) que nos últimos anos, tem vindo a ser uma preocupação crescente na prática médica-dentária.(13) Os Técnicos de Prótese Dentária e os Médicos Dentistas são particularmente vulneráveis à infeção cruzada proveniente das impressões dentárias potencialmente contaminadas.(14, 15)

Em suma, todo e qualquer paciente deverá ser considerado como uma potencial fonte de agentes infecciosos e os princípios de desinfeção devem ser impreterivelmente cumpridos.(15, 16)

A principal via de transmissão da infeção de um paciente para um Técnico de Laboratório de Prótese é através de impressões contaminadas e outros materiais protéticos que contactaram com material biológico.(1, 17) As impressões dentárias podem transmitir uma variedade de microrganismos da cavidade oral. Durante o procedimento de impressão propriamente dito, os materiais contactam com os fluídos orais e podem ser facilmente contaminadas com sangue e saliva do paciente.(1, 2, 7) Desta forma, após a remoção da impressão da boca, esta poderá estar contaminada com bactérias, vírus e fungos.(18) Os microrganismos mais frequentemente

Introdução

identificados são espécies de *Streptococcus*, *Staphylococcus*, *Escherichia coli*, *Actinomyces*, *Antitratu*, *Pseudomonas*, *Enterobacter*, *Klebsiella pneumonia* e *Candida*.(19). É também de salientar a possibilidade da presença do Vírus da Imuno-deficiência Humana (VIH), do vírus da hepatite B e/ou do vírus do *herpes simplex* na saliva e no sangue da cavidade oral.(3, 19-23)

Os microrganismos podem sobreviver na superfície das impressões, ou até mesmo dentro da matriz que compõe o material de impressão.(5) Os microrganismos que colonizam a superfície das impressões podem variar quanto à sua espécie e são mais predominantes na área do palato e do arco dentário.(24)

Para além disso também os modelos de gesso obtidos a partir destas mesmas impressões podem contaminar o ambiente laboratorial quando são manipulados.(17, 18, 25-27) Desta forma, é extremamente importante que o corpo clínico que lida com as impressões dentárias implemente barreiras individuais de controlo da infeção de uma forma responsável e conscienciosa de forma a minimizar o risco.(28, 29) De acordo com o Maller *et al.*,(1) se os materiais contaminados são enviados para o ambiente do Laboratório de Prótese, existe também a possibilidade de contaminação de outros componentes tais como próteses e elementos protéticos de outros pacientes. Assim, a principal rota de transmissão da infeção entre a clínica dentária/prática médica e o Laboratório de Prótese decorre através das impressões contaminadas e das próteses.(28, 30)

Durante toda a rota feita pelas impressões dentárias, doenças infecciosas como herpes, hepatite, tuberculose e/ou SIDA podem ser transmitidas.(2) No entanto, é a Hepatite B que representa um maior risco para a equipa dentária, pois possui a capacidade de disseminação através de pequenas quantidades de fluídos corporais e permanece virulenta fora do corpo humano por longos períodos de tempo.(13) Embora o potencial para a transmissão do vírus da hepatite B no ambiente de trabalho seja bem maior do que o VIH, os modos de transmissão destes dois vírus podem ser semelhantes.(13)

O estabelecimento de medidas de forma a minimizar ou eliminar a propagação da infeção cruzada torna-se uma necessidade imperativa que deve ser assumida em toda a prática clínica dentária e laboratorial.(11)

1.3. CONTROLO INFEÇÃO CRUZADA

1.3.1. Definição de infeção cruzada/contaminação e de controlo da contaminação

Actualmente o domínio da transmissão de agentes infecciosos entre os paciente e os profissionais de saúde, (12, 16) ou seja, o controlo da infeção cruzada é uma parte integrante da prática da Medicina Dentária. (31) Os riscos de infeção cruzada em consultório são estabelecidos e bem conhecidos, no entanto, o mesmo não se pode dizer dos Laboratórios, pois estes não têm contato direto com o paciente.(32)

O controlo da infeção surge então com o objetivo de prevenir a transmissão da infeção quebrando o seu ciclo, (32) representando todas as medidas praticadas por profissionais de saúde para reduzir os riscos de transmissão de agentes infecciosos para os pacientes e para a restante equipa profissional (por exemplo, a higiene das mãos adequada e o uso de equipamentos de proteção individual como máscaras, luvas, bata e óculos).(33) Estas medidas são baseadas no modo de transmissão do agente infeccioso.(33)

Especialmente na área da Medicina Dentária, a British Dental Association (BDA), que sita em Inglaterra, desenvolveu um departamento na Inglaterra responsável pelas mais recentes políticas de controlo da infeção.(34) O controlo da infeção será sempre uma área importante e em constante emergência pelo aparecimento contínuo de novos organismos patogénicos.(34) O departamento em questão foi criado para normalizar e supervisionar as principais áreas do controlo da infeção cruzada: educação, formação e proteção pessoal, ambiente clínico; descontaminação de instrumentos; descontaminação dos aparelhos e das impressões; eliminação de resíduos.(34)

O uso de procedimentos para controlar a infeção e as precauções universais são eficazes na prevenção da contaminação cruzada, e são fortemente apoiadas por organizações como Centers for Disease Control and Prevention (CDC), American Dental Association (ADA), e muitas outras associações.(16)

Em Portugal, a Entidade Reguladora da Saúde (ERS) conforme a Portaria n.º 267/2010 de 12 de Maio publicada em Diário da República estabelece no artigo 16º diversas regras referentes aos equipamentos de desinfeção e esterilização.(35) No entanto, não especifica qualquer tipo de orientações e/ou protocolos relativos à desinfeção das impressões.(35)

Introdução

Num paciente saudável, a probabilidade de contaminação por infecção cruzada é mínima, mas os pacientes doentes e debilitados (por exemplo o doente imunocomprometido), esta possibilidade é maior e pode representar uma grave ameaça se caso as devidas precauções não sejam tomadas.(11)

1.3.2. Desinfecção vs. Esterilização

A esterilização e a desinfecção são dois procedimentos inseparáveis da prática clínica dentária diária em todo o mundo.(1) A esterilização é um termo absoluto, ou seja, significa a morte ou a remoção de todos os microrganismos.(24) A desinfecção implica a destruição de organismos patogénicos, ou a sua redução até “números considerados seguros e é relativa, dependendo, entre outros factores, da duração da exposição ao agente de desinfecção.(24, 28, 36) Por exemplo, a exposição a 2% de glutaraldeído à temperatura ambiente resultará na desinfecção ao fim de 10 minutos, e resultará em esterilização apenas após 10 horas.(24) Impressões derivadas de pacientes podem ser completamente desinfetados por qualquer desinfetante químico, no entanto, os agentes patogénicos orais retidos na superfície não são completamente removidos por esses procedimentos, ou seja, os materiais não estão esterilizados.(24) Portanto, é importante compreender a necessidade de um tratamento cuidadoso das impressões dentárias como um material potencialmente infeccioso, mesmo após os procedimentos de desinfecção.(24)

1.3.3. Soluções usadas, modo de atuação e eficácia

O sucesso da desinfecção pode variar de acordo com o tipo de desinfetante, o método de desinfecção, o tempo de exposição e o material de impressão utilizado.(18) Para além do sucesso da desinfecção das impressões é também necessária a manutenção das propriedades físicas e químicas do material, da estabilidade dimensional e do grau de humidade.(34, 36) Sendo assim, nem todos os materiais de impressão são compatíveis com todos os tipos de desinfetantes, havendo alguns destes que podem provocar alterações significativas na qualidade do material de impressão.(28)

Em suma, a desinfecção ideal deve promover à remoção dos agentes microbianos e não provocar alterações dimensionais e/ou da textura do material de impressão.(13) A literatura

científica é muitas vezes controversa no que respeita a estas temáticas de desinfeção VS degradação e distorção dos materiais de impressão.(13)

O Center for Disease Control and Prevention (CDC), nas diretrizes do controlo da infeção, indicou que as impressões dentárias são fontes potenciais de infeção cruzada e devem ser tratadas de forma a evitar a exposição dos profissionais, dos pacientes e do meio ambiente.(18, 37)

De acordo com Haralur et *al.*, (7) cabe ao Médico Dentista a responsabilidade a prevenção e o controlo da infeção cruzada no ambiente clínico, incluindo a correta desinfeção das impressões dentárias antes de as enviar para o Laboratório. A World Dental Federation (FDI) salienta a importância desta ação e insiste que todas as impressões dentárias provenientes de pacientes devem ser desinfetadas antes de serem enviadas para o Laboratório.(19) No entanto, verifica-se que muitas impressões são enviadas para os Laboratórios de Prótese sem uma desinfeção adequada, algumas das quais estão claramente contaminadas com vestígios de sangue, saliva e restos alimentares.(7)

1.3.4. Modo de aplicação, caracterização e modo de ação

Até ao final do séc. XX, a lavagem das impressões sob água corrente era considerada um processo de desinfeção, mas foi demonstrado que apenas reduzia 40% das bactérias, vírus e fungos da superfície do material de impressão.(38, 39) Na atualidade, a boa prática dentária requer a desinfeção química das impressões para reduzir de forma efetiva os riscos de infeção.(38) Atualmente, os desinfetantes químicos mais usados pelos Médicos Dentistas são os álcoois, os aldeídos, as combinações de cloro, os fenóis, as biguanidas, as combinações de iodeto e a amónia.(13, 19, 30, 40)

Os desinfetantes químicos podem ser classificados em três categorias: os de elevado nível, como o glutaraldeído, que têm a capacidade de inativar esporos e outras formas de microrganismo; os de nível intermédio, como o formaldeído, que não inativam esporos mas destroem outros agentes infecciosos; os de baixo nível, como os compostos de amónia, que não são de qualquer forma indicados para a desinfeção de impressões dentárias contaminadas.(38)

O hipoclorito de sódio foi um dos primeiros desinfetantes a ser usado para este efeito e ainda permanece como sendo um dos mais utilizados.(13, 38) É eficaz contra um amplo espectro de

Introdução

microrganismos, incluindo o Vírus da Imuno-deficiência Humana, o vírus da hepatite B, bem como outras numerosas espécies de bactérias, esporos, vírus e fungos.(24, 38) Os álcoois, no entanto, não são o mais indicado para a desinfecção das impressões pois a sua atuação depende da fricção na superfície.(3) Quanto ao glutaraldeído, este deve ser evitado pois apresenta propriedades carcinogénicas (3) e pode ainda desenvolver sensibilidade aguda por contato.(41) Os compostos de amónia, apesar de não induzirem a grandes alterações dimensionais nos silicones, apresentam um baixo nível de ação e também dependem da fricção na superfície do material de impressão.(3)

Por norma a aplicação dos desinfetantes químicos é feita através da imersão ou da pulverização.(19, 38)

A desinfecção por imersão em desinfetantes químicos tem a vantagem de cobrir todas as superfícies do material de impressão de uma só vez.(17, 19, 28, 42) Quanto à pulverização, esta não é capaz de desinfetar eficazmente todas as superfícies.(19, 28, 37, 43) Ao contrário do processo de imersão, a pulverização pode reduzir significativamente a quantidade de distorção dos materiais de impressão.(19, 28) Quanto ao efeito antimicrobiano de ambos os métodos são praticamente iguais, ao contrário do que se verifica com a simples lavagem com água corrente - que mostrou não ter um efeito significativo no processo de desinfecção.(2, 19)

Alguns materiais de impressão, como o alginato, devido à sua natureza hidrofílica, absorvem bastante água e posteriormente sofrem distorção quando imersos em desinfetantes químicos.(19, 44) O alginato, por exemplo, quando é desinfetado por imersão em glutaraldeído durante trinta minutos verificam-se alterações dimensionais e que, posteriormente, vão afetar os modelos de gesso resultantes.(43, 44) Este fenómeno que decorre durante a imersão do alginato ocorre pelo movimento da água causado pelas diferentes pressões osmóticas entre a impressão e a solução desinfetante.(43) A desinfecção do alginato por pulverização com *spray* desinfetante não induz tantas alterações dimensionais como a desinfecção por imersão, verificando-se também uma menor detioração da superfície e uma melhor precisão dos modelos de gesso.(37, 42, 43) Assim, a pulverização do alginato com 1% de hipoclorito de sódio (NaCl) ou 2% de glutaraldeído não provoca reações indesejadas na material de impressão no âmbito da precisão e da estabilidade.(2)

No estudo feito por Almortadi e Chadwick em 2010, (42) estes verificaram que a maioria dos Médicos Dentistas desinfetava as impressões através da imersão numa solução desinfetante e apenas alguns pulverizavam o agente desinfetante na superfície. Estes resultados estão de

acordo com Muller-Bolla *et al.*, (45) que em 2004, obteve que 73% dos Médicos Dentistas usavam a imersão para a desinfecção de silicones e 65% para os hidrocolóides irreversíveis. Quanto aos Técnicos de Laboratório, foi determinado que cerca de 34% optava pela imersão e 46% pela pulverização.(14)

Em 2006, Pang *et al.* (9) realizou um estudo que incidia sobre o controlo de infeção na prática clínica dentária em Hong Kong. Este concluiu que, dos Médicos Dentistas que realizavam a desinfecção das impressões, 77% usava a o método por imersão, 19% pulveriza com desinfetante e os restantes 4% utilizavam outros métodos. Neste âmbito concluiu também que o hipoclorito de sódio, independentemente do método de aplicação era a substância química mais usada, seguida do glutaraldeído, do álcool e do peróxido de hidrogénio.(9)

Novos métodos para desinfetar impressões têm vindo a ser introduzidos, tal como a câmara ultravioleta (11) e as micro-ondas.(21) Os resultados da câmara ultra-violeta ainda se encontram em avaliação, mas o objetivo será obter um desinfetante fácil de usar, que desinfete adequadamente e, sobretudo, que não afete a precisão e a estabilidade dimensional das impressões.(11)

As dificuldades associadas à desinfecção das impressões estimularam a que alguns produtores tenham adicionado desinfetantes ao materiais de impressão para reduzir a contaminação cruzada inerente à manipulação destes materiais.(25) Por exemplo, impressões de alginato que contêm desinfetantes como clorhexidina e compostos quaternários de amónia provaram ser altamente eficientes no efeito antimicrobiano.(18)

Diversos estudos demonstraram que os microrganismos presentes nas impressões contaminadas são capazes de propagar para os modelos de gesso obtidos a partir destas. (20, 27) Como alternativa à adição de substâncias desinfetantes ao material de impressão é possível fazer a descontaminação diretamente nos modelos, usando métodos como a imersão e a pulverização com soluções desinfetantes.(20, 25, 27) A adição de químicos desinfetantes durante o processo de mistura dos componentes do gesso também é uma possibilidade.(20, 25) Porém, estes métodos revelam um compromisso das propriedades do gesso, tais como a força de compressão e a estabilidade dimensional.(20, 25)

Na consideração de um protocolo de desinfecção das impressões, vários factores importantes devem ser avaliados, tais como a eficácia do processo de desinfecção, a estabilidade química

Introdução

da solução de desinfecção e a influência do processo de desinfecção sobre a estabilidade dimensional e a precisão da superfície dos materiais de impressão.(38)

Na literatura existem numerosos estudos que investigam os diferentes produtos de desinfecção, os procedimentos, o tempo de contato, e os agentes desinfetantes, porém não é conhecido um protocolo de desinfecção consensual.(38)

A eficácia dos desinfetantes está intimamente relacionada com o tipo de microrganismo, o tempo de contato, a concentração e a temperatura.(40) Além disso, a colonização da superfície das impressões por populações de agregados de microrganismos provenientes da cavidade oral pode proteger esses mesmos organismos do processo da desinfecção.(29, 46) Na verdade, superfícies que contêm agregados bacterianos são muito mais difíceis de tratar com agentes antimicrobianos, provavelmente devido a um acesso reduzido do desinfetante às células, pelas interações químicas ou enzimáticas com o material e pela taxa de crescimento alterada destes microrganismos(29, 46).

1.4. COMUNICAÇÃO CONSULTÓRIO – LABORATÓRIO DE PRÓTESE

1.4.1. Importância e atualidade

A saliva é normalmente contaminada com sangue e desta forma é possível que tanto o VIH e o vírus da Hepatite B cruzem de indivíduo em indivíduo.(20, 47) No entanto, Marya et al. (20) aferiu que, nos dias de hoje, é de conhecimento global que as partículas virais do VIH estão presentes no fluído salivar. Estudos microbiológicos recentes demonstraram que impressões dentárias não desinfetadas têm a capacidade de transmitir microrganismos para o ambiente laboratorial e ainda afetar os Técnicos de Prótese Dentária.(48) Nestes estudos foi também possível aferir que existe uma maior taxa de transmissão de bactérias nas impressões de alginato do que nas impressões de silicone.(20) Objetivamente é possível indicar que as impressões dentárias são a maior fonte de infeção dos Laboratórios de Prótese. (41, 47)

Uma impressão que não é desinfetada pode conter vestígios de sangue e/ou saliva e posteriormente vai contaminar toda a área de trabalho no Laboratório de Prótese, permitindo que os microrganismos entrem no ciclo entre o Laboratório e a clínica.(20, 49) Para a British Dental Association (BDA), o controlo da infeção é um procedimento essencial na prática clínica dentária e portanto este deve ser um procedimento de rotina no dia a dia.(20) Ao longo dos anos, esta associação tem vindo a recomendar a descontaminação e desinfecção das impressões dentárias antes de as enviar para o Laboratório, sendo também de boa prática informar o estado de desinfecção do material enviado.(20)

A descontaminação das impressões e das moldeiras é um procedimento essencial que tem por objetivo principal assegurar que a “equipa dentária” (equipa Médico-dentária e Técnicos de Prótese Dentária) esteja minimamente segura relativamente à contaminação via materiais de impressão.(34) A responsabilidade de fazer a descontaminação dos materiais de impressão recai sobre o Médico Dentista, pois este deve desinfetar as impressões dentárias após as remover da cavidade oral do paciente e antes de a enviar para o Laboratório.(9, 34)

A comunicação efetiva e coordenada entre o Laboratório de Prótese e a clínica médica-dentária irá garantir uma limpeza e desinfecção adequadas tanto num local como no outro, evitando a duplicação dos procedimentos.(9, 25, 50) Ou seja, as impressões que já tenham sido desinfetadas na clínica não necessitam de uma posterior desinfecção no Laboratório, evitando assim a duplicação do procedimento e qualquer efeito adversos no material de impressão.(9)

Introdução

Apesar de existirem políticas/protocolos de desinfecção na maioria dos Laboratórios avaliados por Shah et *al.* em 2009, o estado de desinfecção/descontaminação da impressão raramente é comunicado ao Laboratório.(34) Diversas impressões são diariamente enviadas para os Laboratórios de Prótese sem uma desinfecção apropriada.(9)

Segundo Pang et *al.*, apenas 37% dos Médicos Dentistas informa o Técnico de Laboratório se a impressão dentária está ou não desinfetada.(9) Num estudo que aborda a comunicação entre a equipa médica dentária e o Laboratório de Prótese realizado por Lynch et *al.*, verificou-se que cerca de 7% das impressões enviadas para o Laboratório estavam visivelmente contaminadas com sangue e outros detritos.(49)

Em certas situações é também possível verificar que o Técnico não tem certeza do estado de desinfecção da impressão, tal como se apurou em 4% dos casos questionados por Lynch et *al.*(49)

O estudo comparativo de Lynch et *al.* (48) sobre a qualidade das prescrições escritas no âmbito da Prótese Fixa e Removível teve por objetivo revelar/identificar as atitudes e hábitos da equipa de prática dentária nestas áreas de Medicina Dentária. Os resultados revelaram de uma forma decepcionante a existência de uma desinfecção desadequada ou até mesmo a falta da mesma em alguns dos casos avaliados.(48)

Num outro estudo, Sofou et *al.* (51) verificou e registou um crescimento de microrganismos em 61,3% das impressões desinfetadas, e este não ser significativamente menor do que nas impressões não desinfetadas, leva a concluir que os métodos de desinfecção nas clínicas avaliadas são inadequados.

1.4.2. Conhecimento e consciencialização dos intervenientes (Médicos Dentistas e Técnicos de Prótese Dentária)

A responsabilidade do Médico Dentista perante a prevenção da infeção cruzada mediada pelos materiais de impressão dentária é determinante, dado existirem diversos estudos que confirmam a presença de microrganismos nas impressões e próteses enviadas para os Laboratórios.(7, 9, 50) Assim sendo, de forma a evitar a contaminação dos profissionais de saúde e dos Técnicos de Prótese, é recomendado que as impressões dentárias sejam desinfetadas logo após a sua remoção da cavidade oral.(24)

A British Dental Association (BDA) publicou *guidelines*, entre as quais salienta “a responsabilidade de assegurar que as impressões foram limpas e desinfetadas antes de saírem do consultório recai unicamente sobre o Médico Dentista”.(34) “Sendo também de boa prática coordenar este procedimento com o Laboratório de Prótese, informando-o do estado de desinfeção.”.(42) Desta forma, a BDA tem por objetivo combater as desinfeções repetidas que costumam ocorrer quando as informações sobre o estado de desinfeção não fluem entre o consultório Médico dentário e o Laboratório de Prótese; que podem ter como últimas consequências alterações dimensionais irreversíveis nos materiais de impressão.(42)

Investigações anteriores sobre a desinfeção das impressões demonstraram que o controlo da infeção não era rotina, e portanto a maioria das impressões dentárias estava desinfetada inapropriadamente.(9, 42, 49) À luz destes resultados não será de surpreender que Kugel et al. tenha encontrado uma enorme falta de confiança dos Técnicos de Prótese no que concerne ao estado de desinfeção das impressões.(14, 42) A razão que maioritariamente sustenta esta falta de confiança dos Técnicos sobre o procedimento de desinfeção realizado pelos Médicos Dentistas é a pobre comunicação que existe entre estes.(42) Estas dúvidas foram também referidas por Sofou et al. em 2002. (51) Este autor verificou que na maioria dos casos os Técnicos de Prótese recorriam a uma segunda desinfeção, ocorrendo ao risco de induzir alterações dimensionais e de precisão da superfície dos materiais de impressão.(9, 42, 51)

Em 2010, Almortadi e Chadwick (42) publicou no British Dental Journal (BDA) o resultado de um estudo baseado na aplicação de questionários anónimos a Médicos Dentistas e Técnicos de Prótese Dentária sobre a desinfeção das impressões dentárias.(42) Os resultados obtidos levaram a concluir que cerca de um quarto dos Médicos Dentistas não informam os Técnicos de Prótese do estado de desinfeção, apesar de a maioria (94%) afirmar que realiza os procedimentos de desinfeção.(42) Em 2006, Pang et al. obteve valores semelhantes ao constatar que apenas 37% dos Médicos Dentistas questionados informa os Técnicos.(9)

De uma forma sumária estes dados alertam para um problema “curioso” – nos tempos atuais a comunicação entre Médicos Dentistas e Técnicos de Prótese Dentária no que respeita a desinfeção de materiais de impressão não melhorou.(14, 42)

Situação peculiar registou também Almortadi e Chadwick (42) nos casos em que a impressão pertence a um paciente de risco, por norma o Médico Dentista informa o Técnico sobre esse aspeto. No entanto, apesar desta atitude ser louvável, não seria de todo necessária caso os padrões ideais de desinfeção fossem postos em prática.(9, 42)

Introdução

Em 2009, Shah et *al.* (34) constatou, no seu estudo em consultórios dedicados à Ortodontia, que a maioria (98%) destes providenciava formação contínua sobre infeção cruzada aos seus profissionais. Destes consultórios, 67% informa o Laboratório de Prótese sobre o estado de desinfeção dos materiais de impressão.(34)

Num estudo feito a Laboratórios de Prótese da Arábia Saudita em 2008, constatou-se que 87,5% dos locais avaliados não têm nenhum protocolo da infeção implementado, o que difere bastante da situação encontrada no Reino Unido. (14, 31, 50) Os resultados obtidos nesta avaliação são coincidentes com os que foram apresentados por Kugel et *al.* em 2000, (14) nos quais se reitera a existência de uma lacuna na comunicação entre o consultório Médico-Dentário e o Laboratório de Prótese.(14, 50)

Quanto ao conhecimento do risco inerente aos materiais de impressão é importante salientar que mais de metade dos Técnicos questionados por Al-Kheraif et *al.* (50) demonstrou estar bem informado. Pelo contrário, Santos et *al.* (36) obteve resultados contrários, pelo que concluiu que os Técnicos de Prótese Dentária não têm conhecimento suficiente sobre infeção cruzada e que os Médicos Dentistas fazem a desinfeção de forma incorreta ou, muitas vezes, não a realizam.

Sendo assim, uma comunicação efetiva e coordenada entre o Laboratório e o consultório vai assegurar uma descontaminação e desinfeção apropriadas, tanto num local como no outro, evitando ao máximo a duplicação dos procedimentos.(9, 50)

1.4.3. Protocolos

A ausência de cumprimento perante os protocolos de controlo da infeção compromete a prática clínica dentária e todos os profissionais que dela fazem parte (tanto os que exercem no consultório dentário como os do Laboratório de Prótese), pois todos eles estão expostos a uma variedade de microrganismos infecciosos.(4)

Na prática clínica comum diferentes métodos de desinfeção podem ser utilizados.(45) Alguns destes métodos foram avaliados por diferentes autores, correlacionando a estabilidade da qualidade do material de impressão com o método, produto e tempo de duração do procedimento.(45) Os resultados são muitas vezes contraditórios para o mesmo.(45) Se uma desinfeção de 30 ou mais minutos é considerada, por exemplo, para impressões em

hidrocolóides irreversíveis, alguns autores indicam o método de imersão, enquanto outros preferem o método de *spray* dependendo do produto de desinfecção.(45) No caso das impressões de silicone, alguns autores indicam um tempo de desinfecção de 30 ou menos minutos, ao contrário de outros autores que atuam consoante o produto de desinfecção usado; a maioria é à base de hipoclorito de sódio ou então o glutaraldeído em diferentes concentrações.(45) Na maioria destes estudos a eficácia da desinfecção raramente é avaliada considerando o largo número de procedimentos possíveis.(13, 45)

Assim sendo, não existe consenso nos procedimentos que devem ser usados de acordo com o tipo de material de impressão usado.(45) Nos 131 países avaliados por Muller-Bolla et al. (45) em 2004, a maioria deles usava o método de imersão de acordo com as indicações da American Dental Association (ADA) e dos Centers for Disease Control and Prevention (CDC).

A BDA desenvolveu um documento/guia codificado como A12, no qual estão descritas as mais recentes políticas de controlo da infeção no âmbito da Medicina Dentária.(34) Este documento atua nas principais vertentes do controlo da infeção, que são elas: a proteção pessoal, os procedimentos de rotina, o lixo clínico, o equipamento e as infeções emergentes.(34)

Estudos recentes suportados pela BDA recomendam que todas as impressões devem, no mínimo, ser sujeitas a uma desinfecção por imersão em hipoclorito de sódio (1%) por um período mínimo de 10 minutos.(24)

Quanto a Al-Jabrah et al. (28) os procedimentos descritos pela BDA são uma aproximação bastante segura da rotina de tratamentos, avaliando todos os pacientes como potenciais portadores de agentes infecciosos.(52) Assim, esta associação recomenda que as impressões devem ser desinfetadas e que os Técnicos de Prótese devem manuseá-las com luvas.(28)

A Medicina Dentária encontra-se num processo evolutivo acelerado, o que implica um aumento das necessidades dos pacientes e, conseqüentemente, uma melhoria na relação entre o Médico Dentista e o Técnico de Laboratório.(15) Neste âmbito a ADA, a par de outras organizações/instituições/grupos, tem vindo a desenvolver diversos princípios para que esta relação se torne mais eficaz.(15) Esta preocupação crescente com a infeção cruzada levou a que a ADA reunisse em 1988, 1991 e 1996 e de forma a estabelecer *guidelines* relativamente aos procedimentos de desinfecção dos materiais de impressão.(14, 53) Estas *guidelines*

Introdução

recomendam/contemplam a desinfecção com uma solução desinfetante aprovada por esta associação, sob a forma de *spray* ou imersão, de acordo com o material de impressão, para o intervalo de tempo indicado pelo fabricante.(44, 53)

Segundo a ADA, um desinfetante para que seja considerado aceitável deve ter a capacidade de eliminar as formas vegetativas dos agentes patogénicos, como o *Mycobacterium tuberculosis*, em 30 minutos.(40) Assim sendo, na desinfecção dos materiais de impressão é recomendado pela American Dental Association (ADA) o uso de um desinfetante de nível intermédio, ou seja, uma solução desinfetante capaz de ser bactericida e eficaz perante o *M. tuberculosis*.(38)

A desinfecção ideal para a ADA pressupõe que os materiais de impressão devem ser imersos em solução desinfetante durante pelo menos 30 minutos.(14, 40, 45, 54) No que concerne à desinfecção por *spray*, esta associação recomenda que as impressões de alginato devem ser pulverizadas com um desinfetante aprovado por esta e, posteriormente, seladas num saco de plástico de acordo com o tempo de desinfecção.(2, 43) Esta associação recomenda ainda com alguma ênfase a desinfecção das moldeiras.(19)

Numa Reunião realizada pela ADA em 1996, foi recomendado realizar a desinfecção por imersão nos polissulfetos e nos silicones de adição, a passo que para os poliéteres aconselha o método de *spray* com compostos de cloro durante 2 a 3 minutos.(43)

Resumidamente, a ADA alvitra a desinfecção química das impressões dentárias e das próteses.(28)

Muller-Bolla et al. (45) conclui que na maioria dos consultórios europeus de Medicina Dentária aos quais aplicou um questionário no âmbito da infeção cruzada era usado o método de imersão com uma solução desinfetante, de acordo com a American Dental Association. Kugel et al. (14) defende que tanto Médicos Dentistas como Técnicos de Prótese Dentária devem seguir as normas sugeridas pela ADA.

1.4.4. Medidas para melhorar a integração dos protocolos e a comunicação Consultório – Laboratório

Apesar existirem diversas publicações que contemplam a atitude ideal de desinfecção, a maioria delas pode, muitas vezes, não ser suficientemente detalhada ou até mesmo

contraditória. Desta moderada informação vai então resultar a falta de confiança na atitude correta de desinfeção a aplicar numa situação de prática clínica.(5)

Atualmente, além dos métodos químicos comuns, existem diversos métodos disponíveis para a desinfeção de materiais de impressão, tais como: o uso da auto-clave, a aplicação de micro-ondas, o uso de ultrassons ou até mesmo a desinfeção dos modelos de gesso. (5, 27) No entanto, a desinfeção química do material de impressão é, sem dúvida, o procedimento mais aconselhado e prático, e que menos afeta as propriedades dimensionais.(5)

Adicionalmente a uma atuação mais direcionada para a os materiais de impressão, existem diversas áreas de atuação no sentido do controlo na infeção em ambiente clínico. Neste âmbito, Sah et al., em 2009, (34) sugeriu as seguintes medidas de controlo de infeção cruzada:

- Formação literária como pré-requisito;(34, 55)
- Recolha de informação sobre o estado de imunização da equipa;(34, 55)
- Ver e rever a história médica periodicamente; (34)
- Implementação de políticas de segurança e higiene; (34)
- Uso de imagens representativas com o intuito de encorajar as ações de controlo; (34)
- Divisão de todas salas com uma área “limpa” e uma área “suja”; (34)
- Uso de proteção individual; (34)
- Gravação ou registo do *outcome* da esterilização;(34, 55)
- Evitar água estagnada nos ultrassons ou autoclave; (34)
- Sempre que possível utilizar materiais passíveis de “uso único”. (34)

Em suma, o esforço para eliminar o máximo de potenciais riscos é uma atitude lógica e a desinfeção das impressões é mandatória.(34, 55)

OBJETIVOS

2. OBJETIVOS

Definimos como objetivos deste estudo piloto:

1. Verificar e analisar práticas/metodologias de desinfecção de impressões da perspectiva do Médico Dentista.
2. Verificar e analisar práticas/metodologias de desinfecção de impressões da perspectiva do Técnico de Prótese Dentária.
3. Verificar se as práticas/metodologias destes profissionais estão em conformidade com os protocolos existentes na literatura científica.
4. Verificar qual o nível de educação, conhecimento e importância que Médicos e Técnicos de Prótese Dentária têm sobre a temática da desinfecção de materiais de impressão.
5. Avaliar se a comunicação entre Médico Dentista e Laboratório engloba o tema da desinfecção de impressões.
6. Identificar eventuais procedimentos ou ausência destes, que se traduzem num aumento do risco potencial de infeção cruzada.

Com o estudo proposto pretende-se recolher dados relativos a atitudes, conhecimento e educação de Médicos Dentistas e Técnicos de Prótese Dentária relativamente à desinfecção dos biomateriais de impressão usados em Medicina Dentária. Este estudo assume importância fundamental pois permite compreender o nível de cooperação, as medidas de desinfecção usadas e a qualidade da comunicação entre os intervenientes. Assumindo ainda importância na identificação e exposição dos diferentes protocolos propostos por entidades internacionais que devem fazer parte das boas práticas.

MATERIAIS E MÉTODOS

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo assumiu o carácter de um estudo piloto. A metodologia utilizada foi adaptada da investigação de Almortadi e Chadwick em 2010,(42) tendo sido efetuado um estudo observacional transversal segundo a técnica estratificada.(56) A pesquisa incluiu Médicos Dentistas e Técnicos de Prótese Dentária da região de Viseu, aos quais foi distribuído um questionário para a avaliação do comportamento e atitudes na desinfeção das impressões dentárias.

3.1. QUESTIONÁRIO

Para a realização deste estudo foram elaborados dois questionários, adaptando algumas das questões efectuadas por Almortadi e Chadwick em 2010 (42) na Universidade de Dundee, no Reino Unido. Estes questionários assumiram um carácter anónimo e foram aplicados a Médicos Dentistas (apêndice A) e a Técnicos de Prótese Dentária (apêndice B) do concelho de Viseu. Em todos os questionários utilizados neste estudo foram avaliados os comportamentos e atitudes na desinfeção das impressões.

De forma a tornar-se simples e acessível a todos, os questionários são compostos maioritariamente por questões de resposta fechada (única e/ou múltipla) tornando-se, desta forma, mais objetivo e de fácil resposta.

O questionário aplicado aos Médicos Dentistas é constituído por 12 alíneas, agrupada em 2 categorias:

1. Dados gerais (p. ex. género, idade,...)
2. Materiais de impressão e atitudes/comportamentos na desinfeção

O questionário aplicado aos Técnicos de Prótese Dentária é constituído por 16 alíneas, agrupada em 2 categorias:

1. Dados gerais (p. ex. género, idade,...)
2. Materiais de impressão e atitudes/comportamentos na desinfeção

3.2. DISTRIBUIÇÃO DO QUESTIONÁRIO

A população de estudo é constituída pelos Médicos Dentistas e Técnicos de Prótese Dentária de Prótese do Concelho de Viseu, a partir do qual foram seleccionados os sujeitos que constituem a amostra (amostras independentes), através de um processo de amostragem não probabilística ou não aleatória, mais especificamente uma amostragem de especialistas.

Após uma breve análise do campo de trabalho, o método escolhido para a distribuição dos questionários foi presencial (papel), dado a amostra estar confinada à área territorial de Viseu, e pelo facto de este formato apresentar um elevado índice de resposta comprovado na literatura.(57)

Como métodos de aumento da taxa de resposta, o questionário foi entregue na Clínica ou no Laboratório de Prótese de forma presencial, dando as devidas instruções para o seu preenchimento. A todos os inquiridos foi dado um período de 8 a 15 dias para o preenchimento do questionário. Após este período as respostas foram novamente recolhidas de forma presencial.

3.3. ANÁLISE DOS DADOS

Os resultados obtidos foram processados e analisados por métodos estatísticos descritivos usando os *softwares* Excel®Microsoft Corporation (Seattle, WA, E.U.A.) e IBM SPSS Statistics, v.21® (Software Statistical Package for the Social Science) (Chicago, IL. E.U.A.).

O teste do qui-quadrado e o teste exacto de Fisher foram utilizados para dados categóricos e o nível de significância estatístico foi definido a 5%. Quando adequado e necessário foi também efetuado o coeficiente V de Cramer com o intuito de avaliar a intensidade de associação entre duas variáveis. Nesta mesma análise estatística, foi atribuída a qualquer resposta nula ou à ausência desta o valor 0, sendo portanto o *missing value* definido como igual a 0.

Um dos pontos essenciais do estudo é a aferição do comportamento e atitude de desinfeção, tanto pelos Médicos Dentistas como pelos Técnicos de Prótese Dentária, sendo de maior importância os dados obtidos pelo corpo do questionário. O corpo do questionário é composto por várias questões de escolha simples, múltipla e de ordenação que têm por principal objetivo a averiguação das práticas/metodologias de desinfeção de impressões na perspetiva dos intervenientes acima citados .

RESULTADOS

4. RESULTADOS

Foram recolhidos 75 inquéritos, 64 de Médicos Dentistas e 11 de Técnicos de Prótese Dentária.

Na base de dados *online* da Entidade Reguladora da Saúde Portuguesa (ERS), existem atualmente no concelho de Viseu 72 Clínicas Médico-Dentárias/Dentárias. Em 28 dessas clínicas não foi possível aplicar o questionário por ter sido recusada a sua aplicação pelo Director Clínico/Responsável.

De acordo com os números da Ordem dos Médicos Dentistas publicados em 2012,(58) em 2011 159 médicos dentistas tinham consultório no concelho de Viseu. Sendo a amostra válida deste estudo igual a 64, podemos extrapolar que 40,25% da população de Médicos Dentistas de Viseu foi questionada.

Quanto à avaliação da população de Técnicos de Prótese Dentária do concelho de Viseu, o valor proposto seria de 20 indivíduos. No entanto, pela ausência de uma entidade reguladora ou de registo para este tipo de serviços em específico, foram apenas encontrados 4 Laboratórios de Prótese em funcionamento neste concelho, dos quais apenas 1 recusou responder ao questionário. Neste âmbito, foram contactados 11 Técnicos de Prótese Dentária, sendo a taxa de resposta foi de 100%.

4.1. RESULTADOS DOS MÉDICOS DENTISTAS

A amostra inclui 33 pessoas do sexo feminino e 31 do sexo masculino, como está expresso na seguinte Figura (Figura 2).

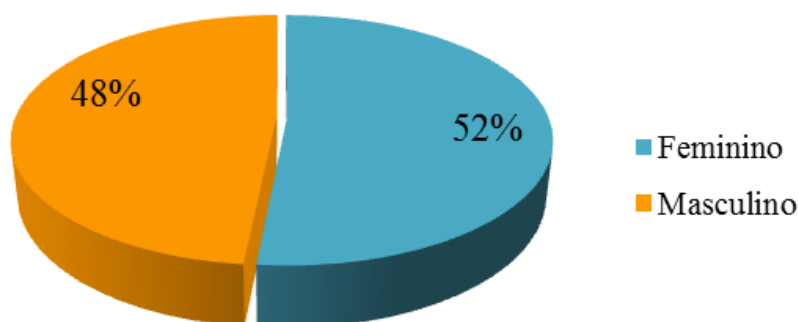


Figura 2 – Distribuição por género da população de Médicos Dentistas (n=64) em percentagem.

Resultados

Quanto à idade dos inquiridos, a sua média é de 33,4 (Tabela 1).

Tabela 1 - Análise descritiva do parâmetro idade.

	Média	Mediana	Moda	Mínimo	Máximo	Desvio padrão
Idade	33,4	31	30	23	57	7,8

Numa análise da idade sob a forma de faixas etárias (adaptação do documento “Números da OMD” de 2012)(58) verificamos existir uma maior frequência nos grupos mais jovens (Tabela 2).

Tabela 2 - Distribuição da população de Médicos Dentistas segundo faixas etárias.

Faixas etárias - n (%)	
20-30	30 (46,9)
31-40	22 (34,4)
41-50	8 (12,5)
51-60	4 (6,3)

A análise da idade sobre faixas etárias apresenta uma distribuição normal (Figura 3), isto é, uma distribuição simétrica de acordo com a curva de Gauss (Figura 3).

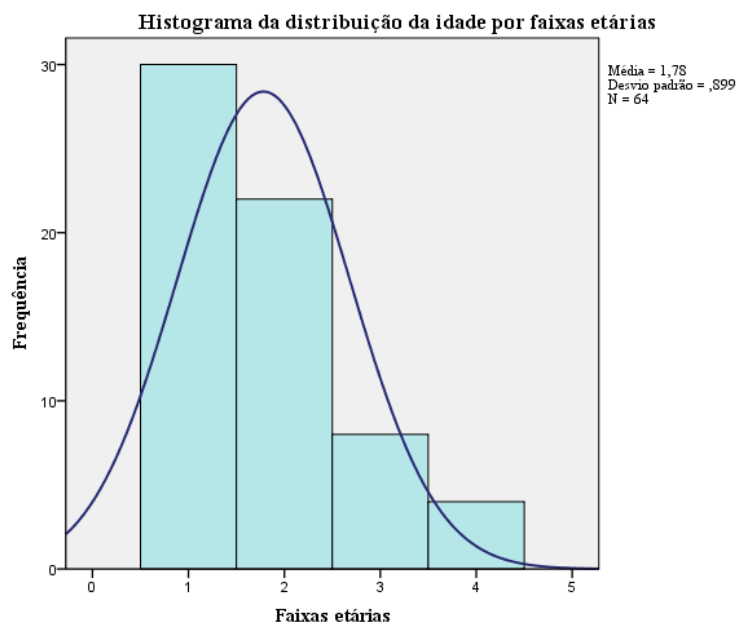


Figura 3 - Distribuição normal das faixas etárias.
(Faixas Etárias: 1 – [20-30] ; 2 – [30-40] ; 3 – [40-50] ; 4 - [50-60])

No âmbito das habilitações literárias, a Licenciatura é o grau académico com maior frequência (56,3%) contrastando com o Doutoramento (o qual apresenta um valor nulo) (Figura 4).

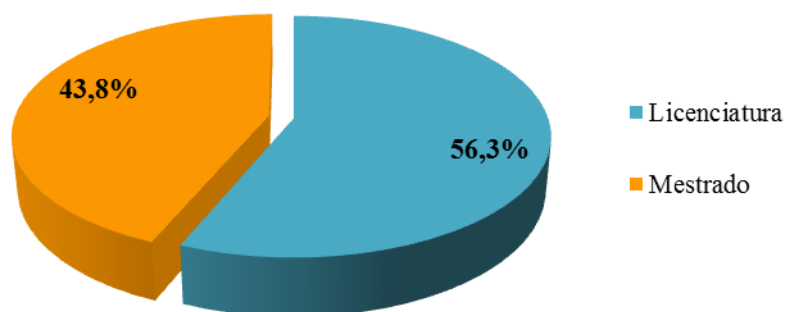


Figura 4- Distribuição dos 64 Médicos Dentistas segundo as Habilitações Literárias.

No que concerne às Instituições de Ensino Superior de Medicina Dentária, verifica-se a distribuição representada pela Figura 5, com 39,1% a obterem a sua formação na UCP.

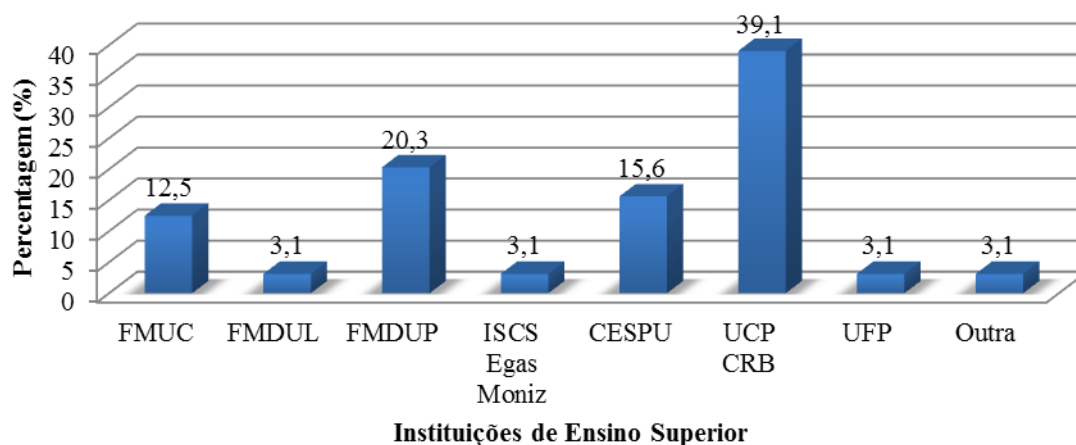


Figura 5 - Distribuição dos Médicos Dentistas do concelho de Viseu segundo a Instituição de Formação.

A totalidade (100%) da amostra afirma utilizar no seu dia a dia o alginato como material de impressão. Pelo contrário, apenas 2 (3,1%) dos inquiridos afirmam utilizar os poliéteres na execução de impressões dentárias (Tabela 3).

Resultados

Tabela 3 - Frequência e percentagem de utilização de cada um dos materiais de impressão.

Materiais de Impressão - n (%)	
Alginato	64 (100,0)
Silicone de condensação	22 (24,4)
Silicone de adição	40 (62,5)
Poliéteres	2 (3,1)
Outro	0 (0,0)

Na avaliação da aplicação das impressões nas diversas áreas da Medicina Dentária, a maioria dos inquiridos (n=61) refere a Prostodontia (95,3%) como o ramo onde mais executam impressões, sendo a Odontopediatria (20,3%) a área de menor aplicação (Tabela4).

Tabela 4 - Distribuição do uso de impressões pelas diferentes Áreas da Medicina Dentária.

Áreas da Medicina Dentária - n (%)	
Prostodontia	61 (95,3)
Ortodontia	29 (45,3)
Odontopediatria	13 (20,3)
Implantologia	31 (48,4)
Outra	2 (3,1)

Quando questionado sobre o uso de medidas extraordinárias de desinfeção dos materiais de impressão no caso de um paciente de risco (ex: portador do VIH), 34 (53,1%) dos Médicos Dentistas afirma tomar medidas suplementares (Figura 6).

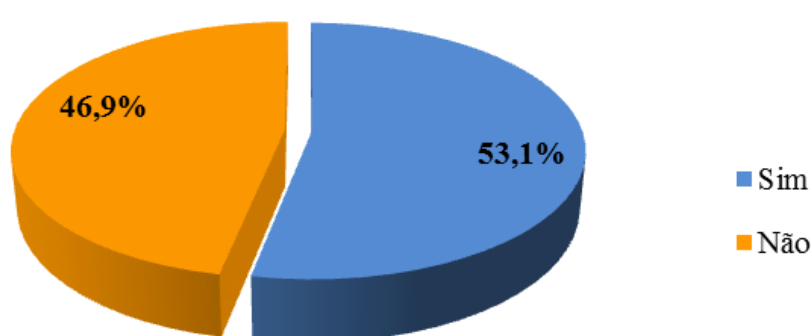


Figura 6 - Percentagem de respostas positivas (Sim) e negativas (Não) relativamente à execução de medidas extraordinárias de desinfeção em caso de pacientes de risco.

No momento de envio das impressões dentárias o Laboratório de Prótese, 38 (60,3%) dos inquiridos afirma efetuar sempre a desinfecção dos materiais de impressão, seguido daqueles que apenas o fazem “às vezes” e por fim, 3 (4,8%) afirma nunca efetuar a desinfecção (Figura 7). Nesta categoria, existe uma resposta nula, sendo n=63.

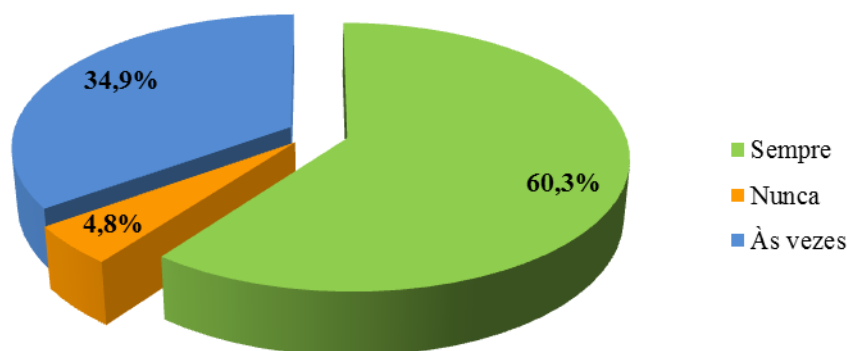


Figura 7- Distribuição pela frequência de desinfecção dos materiais de impressão.

No que concerne ao método de desinfecção aplicado, 33 dos inquiridos utiliza a pulverização com um *spray* desinfetante para o controlo da infeção associado aos materiais de impressão. Dado o carácter múltiplo da questão, este método que demonstra ser o mais utilizado é por vezes aliado a um outro, como por exemplo a lavagem com água (42,2%) (Tabela 5). Na avaliação desta categoria, é de assinalar que a amostra é 61 indivíduos, isto porque no parâmetro avaliados anteriormente (Figura 7) 3 Médicos Dentistas admitem nunca realizar a desinfecção das impressões.

Tabela 5 - Distribuição dos métodos de desinfecção aplicados na população (n=61).

	Métodos de desinfecção - n (%)
Lavagem com água	27 (42,2)
Usa um <i>spray</i> desinfetante	33 (51,6)
Imerge em desinfetante	22 (34,4)
Outro	0 (0,0)

Na avaliação da comunicação com o Laboratório é questionado aos Médicos Dentistas se informam do estado de desinfecção das impressões. Neste contexto, 42 (65,6%) afirma não informar, em contraste com os restantes 22 (34,4%) que afirmam informar o Laboratório de Prótese sobre o estado de desinfecção dos materiais de impressão enviados (Figura 8).

Resultados

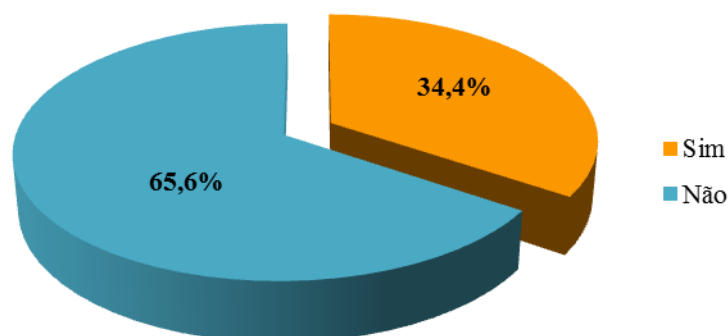


Figura 8 - Distribuição para a pergunta: Informa o Laboratório do estado de desinfecção das impressões?

Correlacionando a pergunta abordada na Figura anterior (Figura 8) com as Habilitações Literárias, obtemos os dados representados na Tabela 6. Nesta Tabela é possível observar a distribuição de respostas por grau acadêmico, os valores percentuais de cada resposta e ainda o valor estatisticamente espectável para cada um dos cruzamentos.

Tabela 6 - Tabela de cruzamento de categorias: Habilitações Literárias e informação do Laboratório de Prótese sobre o estado de desinfecção.

			Informa o Lab. de Prótese do estado de desinfecção da impressão?		
			Sim	Não	Total
Habilitações Literárias	Licenciatura	Contagem	17	19	36
		Contagem esperada	12,4	23,6	36,0
		% dentro de Informa o Lab. de Prótese do estado de desinfecção da Impressão?	77,3	45,2	56,3
	Mestrado	Contagem	5	23	28
		Contagem esperada	9,6	18,4	28,0
		% dentro de Informa o Lab. de Prótese do estado de desinfecção da Impressão?	22,7	54,8	43,8
Total	Contagem	22	42	64	
	Contagem esperada	22,0	42,0	64,0	
	% dentro de Informa o Lab. de Prótese do estado de desinfecção da Impressão?	100,0	100,0	100,0	

Teste do *Qui*-quadrado de Pearson (χ^2): $p=0,018$ (Apêndice C)

A relação destas duas categorias é estatisticamente significativa ($p<0,05$), i.e., existe uma relação estatisticamente válida entre a Licenciatura ou Mestrado e a comunicação ao Laboratório sobre o estado de desinfecção das impressões (Tabela 6 e Apêndice C).

A relação estatística verificada anteriormente é quantificada estatisticamente quanto à intensidade através do coeficiente V de Cramer, tendo sido obtido um valor “forte” neste caso ($V=0,037$), como é observável no Apêndice D.

Os Médicos Dentistas quando inquiridos sobre se informam o Técnico de Laboratório de Prótese no caso de a impressão ser proveniente de um paciente de risco, 40 (62,5%) afirma fazê-lo (Figura 9).

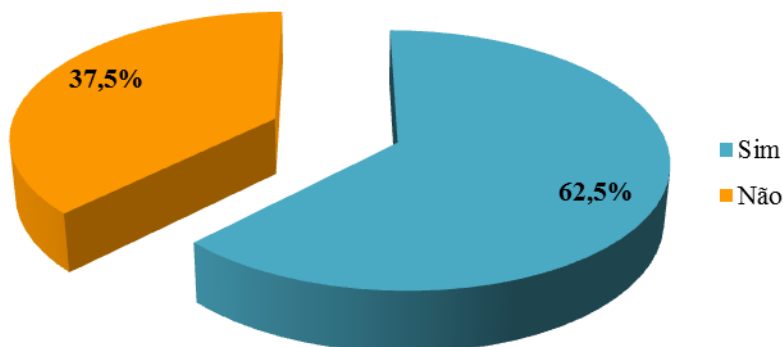


Figura 9 – Distribuição pela informação ou não do Técnico de Prótese Dentária sobre o contato do material de impressão com um paciente de risco.

Quanto à questão que pede aos Médicos Dentistas para classificar de forma ordenada (de 1 a 6) os fatores que influenciam na escolha do desinfetante, existem apenas 56 respostas válidas (Tabela 7).

Tabela 7 - Amostra válida para a classificação (de 1 a 6) do fator que mais influencia na escolha de um desinfetante.

		Cor	Odor	Eficácia	Custo	"Pronto a usar"
N	Válido	56	56	56	56	56
	Ausente	8	8	8	8	8

Resultados

A eficácia foi escolhida por 46 dos inquiridos como sendo o fator de maior consideração, sendo a cor o fator de menos influencia na escolha do desinfetante (Tabela 8).

Tabela 8 - Escala de classificação para a escolha do desinfetante.

	Escala de classificação - n (%)					
	(1 – Maior consideração; 6 – menor consideração)					
	1	2	3	4	5	6
Cor	0	0	2	0	2	46
Odor	0	1	0	8	39	8
Eficácia	46	5	2	1	1	1
Fácil manuseamento	2	23	22	8	1	0
Custo	3	17	14	19	3	0
Pronto a usar	5	10	16	20	4	1

4.2. RESULTADOS DOS TÉCNICOS DE PRÓTESE DENTÁRIA

A amostra inclui 7 pessoas do sexo feminino e 4 do sexo masculino, como está expresso na seguinte Figura (Figura 10).

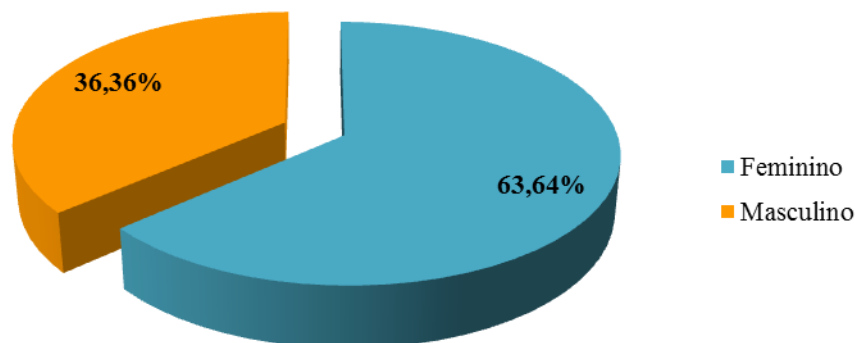


Figura 10 - Distribuição por gênero.

Quanto à idade dos inquiridos, a sua média é de 36,00 anos e foram também analisados vários outros parâmetros descritivos, tal como é observável na seguinte Tabela (Tabela 9).

Tabela 9 - Análise descritiva da idade.

	Média	Mínimo	Máximo	Desvio padrão
Idade	36,0	26	54	8,2

Numa análise da idade sob a forma de faixas etárias (adaptação do documento “Número da OMD” de 2012)(58) verificamos existir uma maior frequência no grupo dos 31 aos 40 anos (Tabela 10).

Tabela 10 - Distribuição da população de Técnicos de Prótese Dentária segundo faixas etárias.

	Faixas etárias (n, %)
20-30	3 (27,3)
31-40	5 (45,5)
41-50	2 (18,2)
51-60	1 (9,1)

No âmbito das Habilitações Literárias, existem 10 respostas válidas e 1 resposta nula. Dos 7 Técnicos questionados, 7 têm diploma de Licenciatura (70,0%) (Tabela 11).

Resultados

Tabela 11 - Distribuição segundo as Habilitações Literárias.

	Habilitações literárias - n (%)
Ensino Básico	0 (0,0)
Ensino Secundário	1 (10,0)
Bacharelato	1 (10,0)
Licenciatura	7 (70,0)
Outra	1 (10,0)

No que concerne às Instituições de Ensino, verifica-se a distribuição representada pela Figura 11. Na avaliação deste parâmetro, existem 10 respostas válidas (Figura 11).

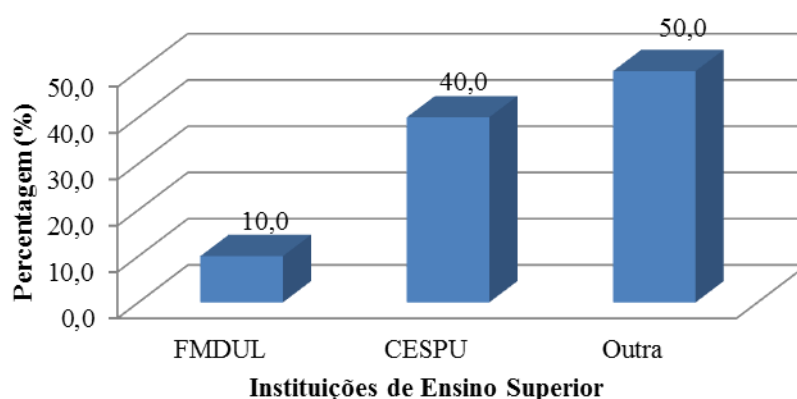


Figura 11 – Distribuição por Instituição de Ensino.

A totalidade (100%) da amostra afirma receber, no seu dia a dia, impressões dentárias em alginato. Pelo contrário, apenas 3 (27,3%) dos inquiridos afirmam receber poliéteres (Tabela 12).

Tabela 12 - Distribuição pelos materiais de impressão que recebe no Laboratório de Prótese Dentária.

	Materiais de Impressão - n (%)
Alginato	11 (100,0)
Silicone de condensação	9 (81,8)
Silicone de adição	9 (81,8)
Poliéteres	3 (27,3)
Outro	0 (0,00)

Na avaliação da origem das impressões pelas diversas áreas da Medicina Dentária, a maioria dos inquiridos (n=11) refere a Prótese Dentária (100,0%) como o ramo de onde provêm mais impressões, seguida da Implantologia (81,8%) (Tabela 13).

Tabela 13 - Distribuição pelas áreas da Medicina Dentária.

Áreas da Medicina Dentária - n (%)	
Prótese Dentária	11 (100,0)
Ortodontia	6 (54,6)
Odontopediatria	1 (9,1)
Implantologia	9 (81,8)
Outra	0 (0,0)

A maioria dos Técnicos de Prótese Dentária (72,7%) admite lavar as impressões em água corrente após as receber no local de trabalho, os restantes 3 Técnicos (27,3%) não o fazem em qualquer ocasião (Figura 12)

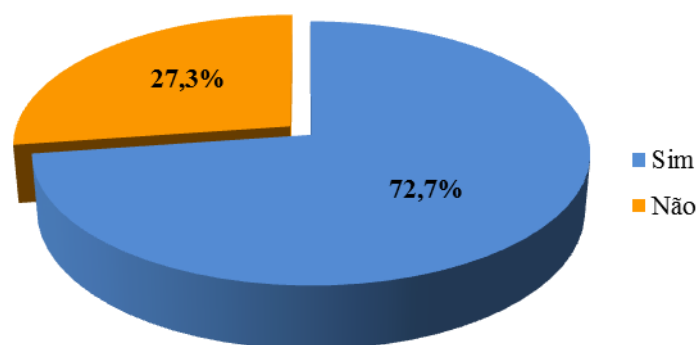


Figura 12 - Distribuição pela lavagem com água corrente das impressões após as receber no Laboratório.

A totalidade (100%) dos TPD afirma que após receber os trabalhos de impressão dentária no Laboratório efetua a desinfecção dos mesmos (Figura 13).

Resultados

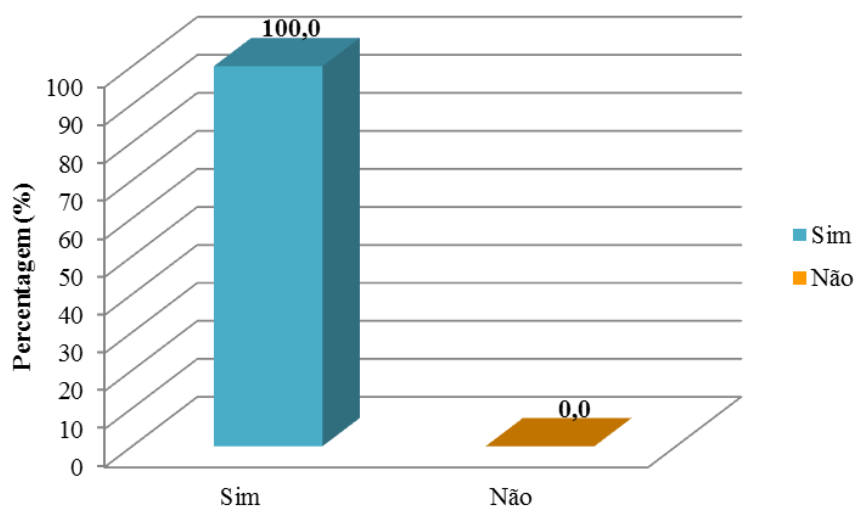


Figura 13 - Distribuição pela execução de procedimentos de desinfecção nas impressões após as receber no Laboratório.

Relativamente aos métodos de desinfecção utilizados, 6 (54,6%) dos Técnicos pulverizam as impressões com um *spray* desinfetante, sendo que 5 (45,5%) opta por fazer a imersão das impressões numa substância desinfetante (Tabela 14).

Tabela 14 - Distribuição pelos métodos de desinfecção.

	Métodos de desinfecção - n (%)
Lavagem com água	5 (45,5)
Usa um <i>spray</i> desinfetante	6 (54,6)
Imerge em desinfetante	5 (45,5)
Outro	0 (0,0)

Na escolha do composto químico desinfetante, é de registar que 6 (54,6%) dos Técnicos de Prótese Dentária usa desinfetantes à base dos álcoois. Em contraste, não existiu nenhum registo do uso de compostos à base de fenóis ou com combinações de iodeto (Tabela 15).

Tabela 15 - Distribuição quanto à composição química dos desinfetantes utilizados.

	Desinfetantes químicos - n (%)
Álcoois	6 (54,6)
Aldeídos	5 (45,5)
Fenóis	0 (0,0)
Combinações de cloro	4 (36,4)
Biguanidas	1 (9,1)
Combinações de iodeto	0 (0,0)
Amónia	3 (27,3)
Outro	0 (0,0)

No caso de a impressão ser proveniente de um paciente de risco (ex: portador de uma doença infeto-contagiosa), 63,6% (n=7) afirma ser informado do mesmo (Figura 14)

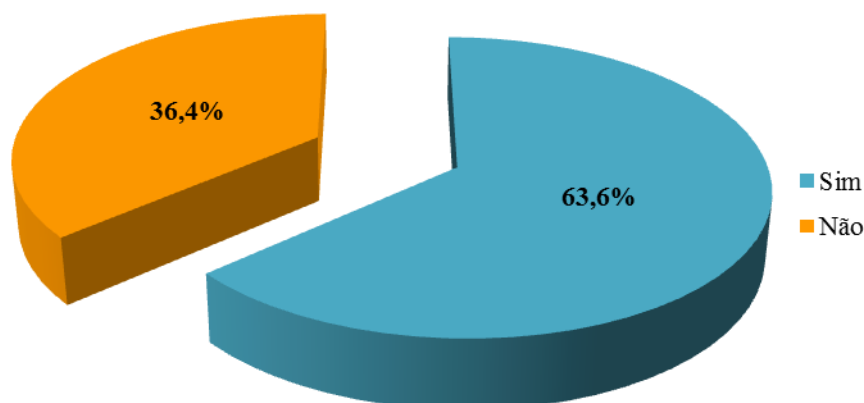


Figura 14 - Distribuição pela informação que os TPDs recebem dos MDs no caso de a impressão ser proveniente de um paciente de risco.

Dos 7 Técnicos de Prótese que recebem informação no caso de a impressão ter estado em contato com um paciente de risco (Figura 14), todos (100% com n=7) admitem, neste caso, voltar a executar a desinfecção das impressões (Tabela 16).

Tabela 16 - Distribuição pela execução repetida da desinfecção em impressões provenientes de pacientes de risco.

Neste caso, desinfeta a mesma no laboratório? - n (%)	
Sim	7 (100,0)
Não	0 (0,0)

Quanto à receção de impressões visivelmente contaminados com sangue, 6 (54,5%) dos Técnicos de Prótese afirma que não é um acontecimento comum (Figura 15).

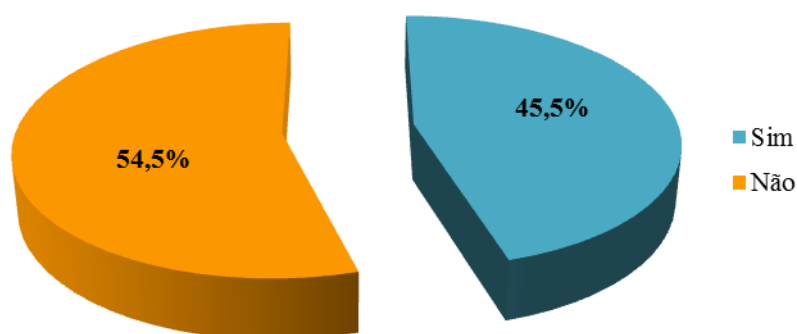


Figura 15 - Distribuição pela receção de impressões contaminadas com sangue.

Resultados

É de salientar que a maioria dos questionados (n=10, 90,9%) admite que não recebe qualquer tipo de informação ou notificação do estado de desinfecção do material de impressão que lhe é enviado (Figura 16).

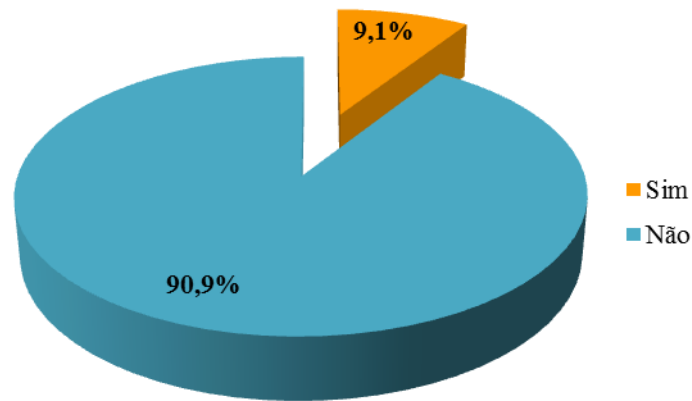


Figura 16 - Distribuição pela informação sobre o estado de desinfecção das impressões.

A maioria dos Técnicos de Prótese Dentária (n=7, 63,6%) afirma que raramente sabe se o Médico Dentista executou ou não os procedimentos de desinfecção (Figura 17).

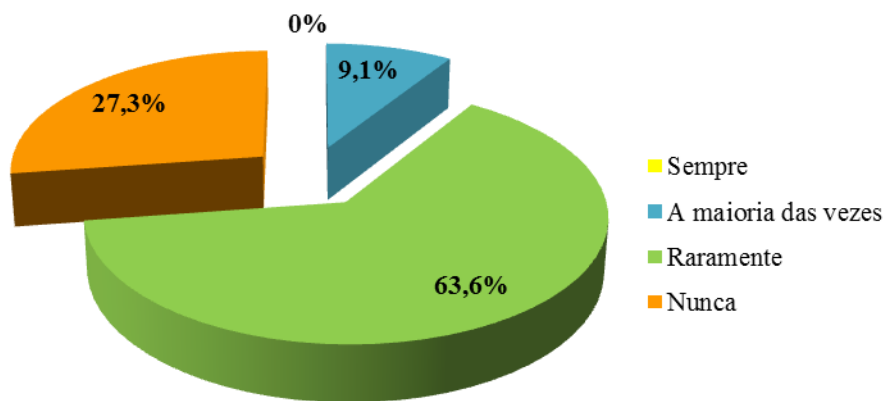


Figura 17 - Distribuição pelo conhecimento sobre o estado de desinfecção da impressão.

Relativamente à confiança que os Técnicos de Prótese Dentária têm sobre o processo de desinfecção realizado pelos Médicos Dentistas, a maioria (n=10, 90,9%) admite não confiar (Figura 18).

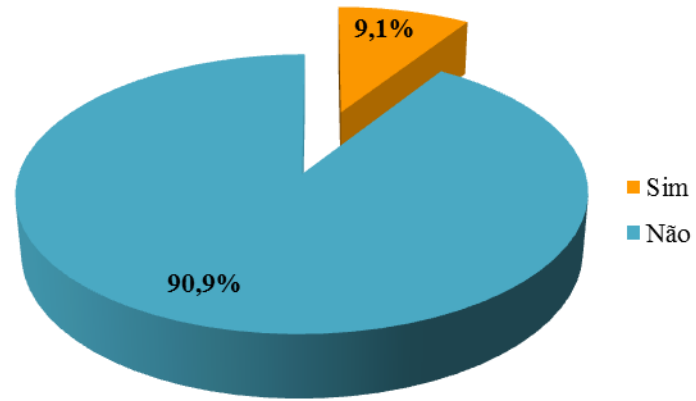


Figura 18 - Distribuição pela confiança que os TPDs têm na desinfecção realizada pelos MDs.

DISCUSSÃO

5. DISCUSSÃO

A população em estudo constituiu uma amostra de 64 Médicos Dentistas e 11 Técnicos de Prótese. Dos 75 questionários entregues a Médicos Dentistas, 64 foram recolhidos com uma resposta válida, e portanto a taxa de resposta é de 81,01%. Este valor é bastante positivo, e consegue mesmo superar o obtido por Almortadi e Chadwick (42,1%)(42). É também necessário relembrar que das 72 clínicas Dentárias/Médico-dentárias a exercer no concelho de Viseu, apenas 44 aceitaram responder, sendo a taxa de rejeição de 38,89%. Tal como no estudo de Almortadi e Chadwick, (42) esta taxa de rejeição poderá ser justificada pela falta de tempo para responder aos questionários e pela ausência de interesse no tema abordado. Outro ponto de vista, em nosso entender mais grave, poderá apontar a prática de más políticas de desinfeção como a consequência de um desinteresse em responder a qualquer questionário que incida sobre este tema.(42)

A média de idades dos Médicos Dentistas participantes é de 33,4 anos ($\pm 7,8$), o que revela ser inferior à obtida pela Ordem dos Médicos Dentistas na publicação de 2012 (37,3 anos).(58) Destes valores é possível assumir que a população estudada é uma população jovem (com maior frequência nas faixas etárias mais jovens, como é verificável na Tabela 2). Quanto aos Técnicos de Prótese Dentária, a média da idade é 36,0 ($\pm 8,2$), pois existe uma maior frequência (n=5) na faixa etária dos 35 aos 40 anos (Tabela 9 e 10).

Relativamente à distribuição dos Médicos Dentistas segundo o género masculino ou feminino, podemos observar pela Figura 2 que é bastante similar à descrita no documento “Números da OMD” publicado em 2012,(58) no qual o sexo feminino representa 56,0% da população, e o sexo masculino os restantes 44,0%. Al-Dwairi et al.,(47) num estudo sobre o controlo da infeção em Laboratórios de Prótese na Jordânia obteve uma maior prevalência de Técnicos de Prótese Dentária do sexo masculino (67,5%). Na população de Técnicos de Prótese Dentária estudada verificámos uma tendência contrária à registada na literatura (47) dado que o sexo feminino (63,3%) é mais prevalente do que o sexo masculino (36,4%).

Analisando a distribuição dos 64 Médicos Dentistas pelo estabelecimento de Ensino Superior (Figura 5), é de salientar que a maioria destes (39,1%) obteve formação académica na Universidade Católica Portuguesa – Centro Regional das Beiras. Porém, a limitação geográfica do estudo realizado (concelho de Viseu) apresenta uma clara influência sobre este resultado.

Discussão

Na amostra avaliada, o alginato foi sem dúvida o material de impressão mais usado no dia a dia pelos Médicos Dentistas, representando a totalidade (100%) da amostra, corroborando com a literatura que apresenta este tipo de material como dos mais utilizados na execução de impressões dentárias. (7-9, 59) De acordo como Haralur et *al.*, (7) o alginato (hidrocolóide irreversível) é amplamente utilizado nos diversos procedimentos clínicos de impressão dentária. Porém, é importante referir que este tipo de impressões apresenta uma maior tendência de contaminação quando comparadas com outros tipos de biomateriais de impressão; chegando a reter cinco vezes mais microrganismos na superfície do que os elastómeros (polissulfetos e poliéteres). (7, 10, 11, 24)

No âmbito das impressões definitivas ou de trabalho, os silicões são dos biomateriais mais usados. Neste estudo, os silicões de adição (62,50%) tiveram uma maior utilização na amostra, comparativamente ao silicone de condensação (24,40%) (Tabela 3). No entanto, é importante salientar que, no questionário aplicado neste estudo, não é feita qualquer distinção na aplicação clínica do material de impressão utilizado. O questionário aplicado pretende conhecer, perante a totalidade da amostra, a frequência de utilização de cada um dos tipos de materiais de impressão. A textura monolítica dos silicões e o comportamento tendencialmente hidrofóbico (contrariamente ao alginato) reduzem substancialmente a possibilidades dos microrganismos aderirem à superfície da impressão, sendo um aspeto positivo no controlo da infeção via impressões. (10)

Analisando a Tabela 4 e 16, relativa às áreas da Medicina Dentária onde são aplicadas as impressões dentárias, podemos observar que tanto as impressões enviadas pelos Médicos Dentistas como as recebidas pelos Técnicos de Prótese Dentária apresentam uma sequência de frequência similar. De uma forma decrescente, a Prostodontia (Removível e Fixa) é a disciplina que representa a maior porção, seguida da Implantologia, da Ortodontia e da Odontopediatria.

Almortadi e Chadwick (42) concluíram que 26 (31,3%) dos Médicos Dentistas questionados notifica o Laboratório de Prótese que a impressão enviada é proveniente de um paciente de risco, ao contrário dos restantes 51 (61,4%) que não envia qualquer notificação a este respeito. Neste âmbito, enquadrámos a Figura 9, na qual verificamos haver uma tendência contrária à obtida por estes autores. Na nossa amostra é evidente que a maioria (62,5%) dos Médicos Dentistas notifica o Técnico de Laboratório de Prótese neste contexto clínico. Do ponto de vista dos Técnicos (Figura 14), foi registado na nossa amostra que 61,7% é informado no caso

de a impressão ter estado em contato com um paciente de risco; o que representa um valor relativamente mais elevado que o obtido na literatura (50%).(42) Este tipo de atitude é também justificável pela análise da Figura 6, que nos contextualiza na preocupação que existe no contato com paciente portadores de doenças infeto-contagiosas, isto porque, a maioria dos Médicos Dentistas admite tomar medidas extraordinárias de desinfecção neste tipo de situações clínicas. Este valor, no entanto, é justificável pelo registo de uma preocupação crescente no controlo da infeção no âmbito da prática da Medicina Dentária, (7, 12) com o objetivo de quebrar a “cadeia” de infeção iniciada pelas impressões dentárias contaminadas. (4, 20, 38) Porém, é de questionar a execução de medidas extraordinárias em caso de um paciente informar explicitamente que é portador de uma doença infeto-contagiosa, dado que todos os pacientes devem ser considerados como uma fonte de agentes potencialmente infecciosos, e os princípios de desinfecção devem ser impreterivelmente cumpridos.(15, 16)

A principal via de transmissão da infeção de um paciente para um Técnico de Laboratório de Prótese é através de impressões contaminadas e outros materiais protéticos que contactaram com material biológico.(1, 7, 17, 18, 47) Assim sendo, o procedimento de desinfecção é de carácter quase obrigatório, no que respeita à redução do potencial patogénico dos biomateriais de impressão.(10, 21) No nosso estudo, a maioria (60,3%) dos Médicos Dentistas afirma executar sempre os procedimentos de desinfecção antes de enviar as impressões para o Laboratório, contrastando com apenas 3 (4,8%) que admitem nunca realizar a desinfecção (Figura 7). Estes resultados são muito semelhantes aos verificados na literatura, (42) onde também se regista uma maioria (94,9%) de Médicos Dentistas que desinfetam “sempre” as impressões, uma percentagem intermédia (3,8%) para os que desinfetam “às vezes” e por fim, é também analisado uma minoria para os que admitem “nunca” desinfetar (1,3%). Estes resultados, tanto os do nosso estudo como os de Almortadi e Chadwick,(42) contrastam com os obtidos por Pang et al. (9) que afirmam que a prática de desinfecção por parte dos Médicos Dentistas é ainda motivo de grande preocupação.

Uma comunicação efetiva e coordenada entre o Laboratório de Prótese e a Clínica Médica-Dentária tem por objetivo garantir uma desinfecção adequada num local ou no outro, evitando a duplicação dos procedimentos.(9, 25, 50) Ou seja, é pretendido que as impressões que já tenham sido desinfetadas na clínica não necessitem de uma posterior desinfecção no Laboratório, evitando assim a duplicação do procedimento e qualquer efeito adversos no material de impressão.(9) Analisando a Figura 13, deparamo-nos com o facto de a totalidade (100%) dos Técnicos de Prótese Dentária, após receber as impressões no seu local de

Discussão

trabalho, efetua os procedimentos de desinfecção que acha adequados. Portanto, estes dados levam a concluir que em muitos dos casos, o procedimento de desinfecção é repetido, ou seja, duplicado. Os valores obtidos neste estudo diferem bastante aos que Almortadi e Chadwick.(42) registaram, dado que 50% dos Técnicos de Prótese admite não efetuar qualquer desinfecção após receber os trabalhos, e a restante amostra (50%) afirma efetuar a desinfecção. Portanto, apesar de os valores apresentarem alguma diferença, outros autores demonstram existir também uma duplicação dos procedimentos. Outro motivo que justifica esta duplicação é o facto de o material de impressão ter estado em contato com um paciente de risco, isto porque, a totalidade (100% com n=7) dos Técnicos de Prótese que é informado do estado de desinfecção no caso de a uma impressão ser proveniente de um paciente de risco admite realizar novo procedimento de desinfecção nestes casos (Tabela 16).

O sucesso da desinfecção pode variar de acordo com o tipo de desinfetante, o método de desinfecção, o tempo de exposição e o material de impressão utilizado.(18) Analisando a Tabela 5, verificamos que 27 (42,2%) dos Médicos Dentistas questionados efetua a lavagem das impressões em água corrente, tal como Almortai et al. registaram – 37,2%. Segundo, Muller-Bolla et al., (45) estes valores resultam da recomendação universal para a lavagem das impressões dentárias em água corrente após a sua remoção da cavidade oral do paciente. Porém, é importante que este procedimento seja apenas encarado como um acto prévio à desinfecção propriamente dita.(7, 45) Este conceito advém do facto de até ao final do séc. XX, a lavagem das impressões sob água corrente era considerada um processo de desinfecção. (7, 38, 39) No entanto, foi comprovado que apenas reduzia 40% das bactérias, vírus e fungos da superfície do material de impressão.(19, 38, 39)

Na atualidade, a boa prática dentária requer a desinfecção química das impressões para reduzir de forma efetiva os riscos de infeção.(38) No estudo feito por Almortadi e Chadwick em 2010, (42) estes verificaram que a maioria dos Médicos Dentistas desinfeta as impressões através da imersão na solução desinfetante e apenas alguns pulverizavam o agente desinfetante na superfície. Estes resultados estão de acordo com Muller-Bolla et al., (45) que em 2004, obteve que 73% dos Médicos Dentistas usavam a imersão para a desinfecção de silicones e 65% para os hidrocolóides irreversíveis. Em 2006, Pang et al. (9) realizou um estudo que incidia sobre o controlo de infeção na prática clínica dentária em Hong Kong. Este concluiu que, dos Médicos Dentistas que realizavam a desinfecção das impressões, 77% usava a o método por imersão, 19% pulveriza com desinfetante e os restantes 4% utilizavam outros métodos.(9) Neste estudo, foi analisado que o método de pulverização com uma substância

química desinfetante foi o método eleito, representando 51,6% da amostra (Tabela 5). Quanto ao método de imersão, este é utilizado apenas por 34,4% dos Médicos Dentistas questionados (Tabela 5). Os valores obtidos neste estudo são justificáveis pelo facto de a totalidade da população utilizar o alginato como material de impressão de eleição e a desinfecção do alginato por pulverização com desinfetante não induzir tantas alterações dimensionais como a desinfecção por imersão, verificando-se também uma menor deterioração da superfície e uma melhor precisão dos modelos de gesso.(37, 42, 43) No que concerne à desinfecção por *spray*, a ADA recomenda que as impressões de alginato devem ser pulverizadas com um desinfetante químico aprovado por esta mesma entidade.(2, 43) Porém, é de salientar que a desinfecção por imersão em desinfetantes químicos tem a vantagem de cobrir todas as superfícies do material de impressão de uma só vez, (17, 19, 28, 42) enquanto o método por pulverização não é capaz de desinfetar eficazmente todas as superfícies.(19, 28, 37, 43)

Quanto aos Técnicos de Prótese Dentária, foi determinado por Kugel et al. (14) que cerca de 34% deste optava pela imersão e 46% pela pulverização. Com base na análise da Tabela 14, neste estudo foi também registado que a maioria (54,55%) dos Técnicos usa o método de pulverização com desinfetante, e que 45,5% costuma colocar as impressões em imersão numa solução desinfetante.

A desinfecção ideal deve promover à remoção dos agentes microbianos e não provocar alterações dimensionais e/ou da textura do material de impressão.(13) De acordo com a análise da Tabela 15, os desinfetantes à base dos álcoois são os mais utilizados (54,55%), seguidos pelos aldeídos usados por 45,45% dos Técnicos de Prótese Dentária. De uma relação de comparação com o estudo de Pang et al., (9) dado que este estudo é referente aos desinfetantes químicos utilizados pelos Médicos Dentistas, podemos verificar que existe uma tendência contrária verificada na nossa amostra, pois existe uma maior frequência de utilização dos aldeídos (glutaraldeído) em relação aos álcoois. Os resultados por nós obtidos podem ser justificados pela natureza hidrofílica do alginato (sendo este usado recebido por todos os Técnicos no Laboratório de Prótese (Tabela 12)), (19) que quando desinfetado por imersão em glutaraldeído durante trinta ou mais minutos verificam-se alterações dimensionais que, posteriormente vão afetar os modelos de gesso resultantes(43). Porém, é de salientar que o desinfetante assinalado como o usado pela maioria dos Técnicos pode não ser o mais adequado pois a ação dos álcoois depende da sua fricção na superfície.(3)

Discussão

De acordo com a British Dental Association (BDA), o controlo da infeção é um procedimento essencial na prática clínica dentária e portanto este deve ser um procedimento de rotina.(20) Ao longo dos anos, esta associação tem vindo a recomendar a descontaminação e desinfeção das impressões dentárias antes de as enviar para o Laboratório, sendo também de boa prática informar o estado de desinfeção do material enviado.(20, 24) Esta prática é verificada por Almortadi e Chadwick (42) que, em 2010, questionaram 83 Médicos Dentistas e concluíram que a maioria (75,3%) destes enviava uma notificação sobre o estado de desinfeção das impressões. Por análise da Figura 8, é de salientar que os resultados obtidos neste estudo não são similares aos encontrados pelos autores anteriormente referidos, pois neste estudo registou-se que 65,6% dos Médicos Dentista não informa os Técnicos de Prótese Dentária sobre o estado de desinfeção, sendo a minoria os que notificam. Tal como neste estudo, Pang et al. (9) observaram uma tendência semelhante, na qual a maioria (52%) dos Médicos Dentistas não comunicava o estado de desinfeção e apenas 48 o faziam. Estes resultados inerentes à ausência de comunicação no sentido Médico-Técnico podem advir da falta de conhecimento da responsabilidade do Médico Dentista perante uma correta desinfeção (7, 9, 34, 42) e, muitas vezes, advém também da falta de formulários que contenham uma área específica para o designar este tipo de informação. Davenport et al., (60) num estudo que avalia a comunicação entre os Médicos Dentistas e os Técnicos de Prótese Dentária, sugeriram um diagrama de comunicação entre estas duas entidades, no qual existe um parâmetro que visa a anotação do estado de desinfeção do material enviado.

Ainda referente à questão abordada na Figura 8 (“Informa o Técnico de Laboratório de Prótese do estado de desinfeção das impressões?”), podemos afirmar que existe uma relação estatisticamente significativa entre esta questão e as Habilitações Literárias (Licenciatura e Mestrado). Assim, confirma-se a hipótese que existe uma relação com a ação de comunicação com o Laboratório por parte do Médico Dentista e o grau académico que este possui. Num âmbito estatístico, esta relação pode ser considerada de forte intensidade (por V de Cramer = 0.037). No entanto, em termos práticos e clínicos, esta relação poderá estar relacionada, de uma forma sugestiva, com as horas e os conteúdos da formação académica, com a qualidade e números de horas de formação clínica ou com a existência de preferências pessoais. Embora este estudo não pretenda explorar as razões pelas quais os Dentistas não desinfetam as impressões, as respostas obtidas indicam a necessidade de medidas educacionais adicionais no que concerne às práticas de controlo de infeção específica, bem como uma maior comunicação entre as Clínicas e os Laboratórios.(9)

Uma impressão que contenha vestígios de sangue e/ou saliva possui a capacidade de contaminar toda a área de trabalho no Laboratório de Prótese.(20, 49) Num estudo que aborda a comunicação entre a equipa médica dentária e o Laboratório de Prótese, realizado por Lynch *et al.*, (49) verificou-se que cerca de 7% das impressões enviadas para o Laboratório estavam visivelmente contaminadas com sangue e outros detritos. De acordo com a Figura 15, 5 (45,45%) dos Técnicos questionados admitem que é comum encontrar impressões contaminadas com sangue, no entanto, a maioria (54,55%) afirma que tal não é uma situação recorrente. Neste contexto, é de salientar uma elevada diferença entre os valores obtidos na literatura (49) e os obtidos neste estudo; o que coloca em causa a efetividade da desinfeção realizada pelos Médicos Dentistas e provoca ainda uma diminuição da confiança do Técnico perante este.

Em certas situações é também possível verificar que o Técnico não tem certeza do estado de desinfeção da impressão, tal como se apurou em 4% dos casos questionados por Lynch *et al.*(49) Na análise dos dados recolhidos na nossa amostra, verificamos que, mais uma vez, a tendência se demonstra ser contrária à de outros estudos, isto porque a grande parte (90,9%) dos Técnicos de Prótese Dentária demonstra não receber qualquer tipo de notificação sobre o estado de desinfeção das impressões recebidas. A falta de comunicação entre os Médicos Dentistas e os Técnicos de Prótese Dentária pode ser prejudicial à luz do que sabemos, ou pelo menos fortemente suspeito, sobre a falta de procedimentos de desinfeção por parte dos consultórios dentários.(14)

Investigações anteriores (9, 42, 49) sobre a desinfeção das impressões demonstraram que o controlo da infeção não era rotina, e portanto a maioria das impressões dentárias estava desinfetada inapropriadamente. À luz destes resultados não será de surpreender que Kugel *et al.* (14) tenha encontrado uma enorme falta de confiança dos Técnicos de Prótese no que concerne ao estado de desinfeção das impressões, tal como Almortadi e Chadwick (14, 42) Por análise da Figura 17, referente aos resultados obtidos neste estudo, podemos verificar que também na amostra por nós analisada existe uma lacuna na confiança que o Técnico de Laboratório de Prótese tem perante as atitudes de desinfeção dos Médicos Dentistas, isto porque a maioria dos Técnicos afirma que “raramente” sabe se o Médico Dentista desinfetou as impressões. É ainda importante realçar que na opção referente à resposta “sempre” a frequência é nula, ou seja, nenhum dos Técnicos de Prótese Dentária sabe sempre que o Médico Dentista desinfetou as impressões. Portanto, desta análise surge a evidência da falta de comunicação na amostra que analisamos, pois a maioria (60,3%) dos Médicos Dentistas

Discussão

refere realizar sempre a desinfecção dos biomateriais de impressão (Figura 7) e a maioria (63,6%) dos Técnicos afirma raramente ter conhecimento do estado de desinfecção. De uma forma sumária, estes dados alertam para um problema: nos tempos atuais a comunicação entre Médicos Dentistas e Técnicos de Prótese no que respeita a desinfecção dos materiais de impressão não melhorou (relativamente a estudos anteriores). (14, 42)

Por análise da Figura 18, podemos afirmar a maioria dos Técnicos de Prótese Dentária questionados afirma não confiar que o Médico Dentista tenha desinfetado os materiais de impressão que lhe envia. Os valores obtidos são contraditórios aos encontrados na literatura (42, 49), pois Lynch *et al.* (49) registam que apenas 4% dos Técnicos admitem não confiar no procedimento de desinfecção do Médico Dentista e Almortadi e Chadwick (42) mencionam que 64,7 % confia e os restantes 35,3% não confia. A razão que maioritariamente sustenta esta falta de confiança dos Técnicos sobre o procedimento de desinfecção realizado pelos Médicos Dentistas é a pobre comunicação que existe entre estes, (42) reflectida por diversas questões neste estudo (Figura 13, Figura 14 e Figura 16).

É ainda de salientar a questão 8 do Apêndice A e as respetivas respostas representadas na Tabela 8. Esta questão permite apurar qual o fator determinante na escolha de um desinfetante por parte do Médico Dentista. Desta análise foi possível averiguar que o fator de “maior consideração” durante a escolha do desinfetante é sem dúvida a eficácia do mesmo, sendo o fator menos valorizado a cor. A resposta obtida vai ao encontro do que Rentzia *et al.*, (38) consideram útil e importante na consideração de um protocolo de desinfecção das impressões. Segundo estes autores (38) vários fatores importantes devem ser avaliados, tais como a eficácia, a estabilidade química da solução de desinfecção e a influência do processo de desinfecção sobre a estabilidade dimensional e a precisão da superfície dos materiais de impressão. No entanto, é necessário ressaltar que a eficácia dos desinfetantes está intimamente relacionada com o tipo de microrganismo, o tempo de contato, a concentração e a temperatura. (40) E ainda que, apesar de existirem diversos estudos sobre esta temática, na maioria a eficácia da desinfecção raramente é avaliada. (13, 45)

Como os resultados desta pesquisa indicam, parece haver uma grande dúvida perante as técnicas de desinfecção das impressões e sobre quem recai essa mesma responsabilidade.

Cowpe *et al.*, (61) num estudo sobre o perfil e as competências do Médico Dentista Europeu nomeou então o perfil acordado para o novo Médico Dentistas Europeu aprovado pela

Assembleia Geral da Associação de Educação Dental na Europa (Cardiff 2004), no qual referiu as seguintes características:

- Ter uma formação académica ampla e ser capaz de executar funções em todas as áreas da Medicina Dentária;
- Possuir formação no âmbito das Ciências Biomédicas;
- Ser capaz de trabalhar em cooperação com outros profissionais de saúde;
- Possuir boas habilidades comunicativas
- Ter a capacidade de procurar por um desenvolvimento profissional contínuo, apoiando o conceito de aprendizagem contínua.
- Ser capaz de exercer funções usando as habilidades e conhecimentos teóricos e práticos básicos.

Tal como Cowpe *et al.* (61) referiram, uma boa comunicação, a cooperação e a confiança são fundamentais para o sucesso do trabalho em equipa (neste caso aplicável à equipa dentária). No entanto, a realidade revela que existem lacunas no relacionamento entre os Médicos Dentistas e os Técnicos de Prótese Dentária, pois a maioria das vezes foi registado que nenhum destes intervenientes tem conhecimento do que o outro faz em termos de desinfeção. Apesar existirem diversas publicações que contemplam a atitude ideal de desinfeção, a maioria delas pode, muitas vezes, não ser suficientemente detalhada ou até mesmo contraditória. Desta falha de informação/comunicação vai então resultar a falta de confiança na atitude correta de desinfeção.(5)

Perante a amostra de Técnicos de Prótese Dentária obtida, será de assinalar que uma das limitações verificada se trata da falta de uma entidade ou base que forneça dados sobre este tipo de profissionais e/ou estabelecimentos.

Em suma, parece-nos evidente que a cooperação com as boas práticas está abaixo do expectável, e é necessário melhorar a comunicação e promover educação/formação dos Médicos Dentistas e dos Técnicos de Prótese Dentária sobre a atitude de desinfeção dos materiais de impressão é necessária.

CONCLUSÃO

6. CONCLUSÃO

Dentro das limitações deste estudo, podemos concluir que:

- A desinfeção das impressões é um assunto importante nas boas práticas da Medicina Dentária. Conhecendo as atitudes e comportamentos é possível tentar melhorar e criar políticas e protocolos de forma a uniformizar os procedimentos, e assim, minimizar o erro e o risco.
- A taxa de rejeição deste inquérito (quase 40%) por parte dos Médicos Dentistas, poderá indicar falta de interesse, tempo ou eventuais falhas no protocolo de desinfeção aplicado.
- No âmbito da comunicação e da confiança entre os Técnicos de Prótese Dentária e os Médicos Dentista, os resultados obtidos são abaixo do esperado e chegam mesmo a ser contraditórios com a literatura internacional, sendo estritamente necessária uma mudança nos comportamentos e atitudes na desinfeção por estes grupos.
- Quanto à notificação do Laboratório sobre o estado de desinfeção das impressões, os Médicos Dentistas com o grau de Licenciatura são os que mais praticam esta atitude de comunicação bilateral.
- As respostas obtidas indicam a necessidade de medidas educacionais adicionais no que concerne às práticas de controlo de infeção específica, bem como uma maior comunicação entre as Clínicas e os Laboratórios
- A prática e conhecimento dos protocolos existentes na literatura científica e o cumprimento da responsabilidade dos Médicos Dentista acabam portanto por ficar aquém do ideal, resultando num potencial aumento do risco de infeção cruzada.

BIBLIOGRAFIA

7. BIBLIOGRAFIA:

1. Maller SV, Karthik KS, Maller US, Abraham MC, Kumar RN, Manikandan R. Drug and dental impression materials. *J Pharm Bioallied Sci.* 2012 Aug;4(Suppl 2):S316-8.
2. Guiraldo RD, Borsato TT, Berger SB, Lopes MB, Gonini-Jr A, Sinhoreti MA. Surface detail reproduction and dimensional accuracy of stone models: influence of disinfectant solutions and alginate impression materials. *Braz Dent J.* 2012;23(4):417-21.
3. Silva SM, Salvador MC. Effect of the disinfection technique on the linear dimensional stability of dental impression materials. *J Appl Oral Sci.* 2004 Sep;12(3):244-9.
4. Matalon S, Eini A, Gorfil C, Ben-Amar A, Slutzky H. Do dental impression materials play a role in cross contamination? *Quintessence Int.* 2011 Nov-Dec;42(10):e124-30.
5. Kotsiomiti E, Tziolla A, Hatjivasiliou K. Accuracy and stability of impression materials subjected to chemical disinfection - a literature review. *J Oral Rehabil.* 2008 Apr;35(4):291-9.
6. McCabe JFW, A.G.W. *Applied Dental Materials.* 9th ed. UK: Blackwell Publishing Ltd; 2008.
7. Haralur SB, Al-Dowah OS, Gana NS, Al-Hytham A. Effect of alginate chemical disinfection on bacterial count over gypsum cast. *J Adv Prosthodont.* 2012 May;4(2):84-8.
8. Petrie CS, Walker MP, Williams K. A survey of U.S. prosthodontists and dental schools on the current materials and methods for final impressions for complete denture prosthodontics. *J Prosthodont.* 2005 Dec;14(4):253-62.
9. Pang S-K, Millar BJ. Cross infection control of impressions: a questionnaire survey of practice among private dentists in Hong Kong. *Hong Kong Dental Journal.* 2006;3(2):89-93.
10. Junevicius J, Pavilionis A, Surna A. Transmission of Microorganisms from Dentists to Dental Laboratory Technicians through Contaminated Dental Impressions. *Stomatologija, Baltic Dental and Maxillofacial Journal.* 2004;6(1):20-3.
11. Samra RK, Bhide SV. Efficacy of different disinfectant systems on alginate and addition silicone impression materials of Indian and international origin: a comparative evaluation. *J Indian Prosthodont Soc.* 2010 Sep;10(3):182-9.
12. Khan AA, JAVED O, KHAN M, MEHBOOB B, BAIG S. Cross Infection Control. *Pakistan Oral & Dental Journal.* 2012;32(1):31-5.
13. Taylor RL, Wright PS, Maryan C. Disinfection procedures: their effect on the dimensional accuracy and surface quality of irreversible hydrocolloid impression materials and gypsum casts. *Dent Mater.* 2002 Mar;18(2):103-10.
14. Kugel G, Perry RD, Ferrari M, Lalicata P. Disinfection and communication practices: a survey of U.S. dental laboratories. *J Am Dent Assoc.* 2000 Jun;131(6):786-92.
15. Al-AlSheikh HM. Quality of communication between dentists and dental technicians for fixed and removable prosthodontics. *King Saud University Journal of Dental Sciences.* 2012;3:55-60.
16. Yuzbasioglu E, Sarac D, Canbaz S, Sarac YS, Cengiz S. A survey of cross-infection control procedures: knowledge and attitudes of Turkish dentists. *J Appl Oral Sci.* 2009 Nov-Dec;17(6):565-9.
17. Jagger DC, Vowles RW, McNally L, Davis F, O'Sullivan DJ. The effect of a range of disinfectants on the dimensional accuracy and stability of some impression materials. *Eur J Prosthodont Restor Dent.* 2007 Mar;15(1):23-8.
18. Estafanous EW, Palenik CJ, Platt JA. Disinfection of bacterially contaminated hydrophilic PVS impression materials. *J Prosthodont.* 2012 Jan;21(1):16-21.
19. Badrian H, Ghasemi E, Khalighinejad N, Hosseini N. The effect of three different disinfection materials on alginate impression by spray method. *ISRN Dent.* 2012;2012:695151.
20. Marya CM, Shukla P, Dahiya V, Jnaneswar A. Current status of disinfection of dental impressions in Indian dental colleges: a cause of concern. *J Infect Dev Ctries.* 2011 Nov;5(11):776-80.
21. Martin N, Martin MV, Jedynekiewicz NM. The dimensional stability of dental impression materials following immersion in disinfecting solutions. *Dent Mater.* 2007 Jun;23(6):760-8.
22. Szymanska J. Microbiological risk factors in dentistry. Current status of knowledge. *Ann Agric Environ Med.* 2005;12(2):157-63.
23. Mehtar S, Shisana O, Mosala T, Dunbar R. Infection control practices in public dental care services: findings from one South African Province. *J Hosp Infect.* 2007 May;66(1):65-70.

Bibliografia

24. Egusa H, Watamoto T, Matsumoto T, Abe K, Kobayashi M, Akashi Y, et al. Clinical evaluation of the efficacy of removing microorganisms to disinfect patient-derived dental impressions. *Int J Prosthodont*. 2008 Nov-Dec;21(6):531-8.
25. Abdelaziz KM, Combe EC, Hodges JS. The effect of disinfectants on the properties of dental gypsum: 1. Mechanical properties. *J Prosthodont*. 2002 Sep;11(3):161-7.
26. Ahmad S, Tredwin CJ, Nesbit M, Moles DR. Effect of immersion disinfection with Perform-ID on alginate, an alginate alternative, an addition-cured silicone and resultant type III gypsum casts. *Br Dent J*. 2007 Jan 13;202(1):E1; discussion 36-7.
27. Twomey JO, Abdelaziz KM, Combe EC, Anderson DL. Calcium hypochlorite as a disinfecting additive for dental stone. *J Prosthet Dent*. 2003 Sep;90(3):282-8.
28. Al-Jabrah O, Al-Shumailan Y, Al-Rashdan M. Antimicrobial effect of 4 disinfectants on alginate, polyether, and polyvinyl siloxane impression materials. *Int J Prosthodont*. 2007 May-Jun;20(3):299-307.
29. Donlan RM, Costerton JW. Biofilms: survival mechanisms of clinically relevant microorganisms. *Clin Microbiol Rev*. 2002 Apr;15(2):167-93.
30. Orsi IA, Andrade VG. Effect of chemical disinfectants on the transverse strength of heat-polymerized acrylic resins submitted to mechanical and chemical polishing. *J Prosthet Dent*. 2004 Oct;92(4):382-8.
31. Al-Omari MA, Al-Dwairi ZN. Compliance with infection control programs in private dental clinics in Jordan. *J Dent Educ*. 2005 Jun;69(6):693-8.
32. Silva MCdVdS, Cartaxo JUQ, Arioli Filho JN, Btista UD. Evaluation of the Biosecurity Measures Adopted in Dental Prosthesis Laboratories of the City of João Pessoa, PB, Brazil. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr, João Pessoa*. 2010;10(1):101-6.
33. Shetty D, Verma M, Shetty S, Dubey S, Walters S, Bernstein I, et al. Knowledge, Attitudes and Practice of Dental Infection Control and Occupational Safety in India: 1999 and 2010. *World Journal of Dentistry*. 2011;2(1):1-9.
34. Shah R, Collins JM, Hodge TM, Laing ER. A national study of cross infection control: 'are we clean enough?'. *Br Dent J*. 2009 Sep 26;207(6):267-74.
35. Portaria n.º 268/2010 de 12 de Maio, Capítulo V (2010).
36. Santos FdSAd, Scannavino FLF, Martins AT, Oliveira SCd, Dias AP, Rodrigues RV. Knowledge of dental students about disinfection of irreversible hydrocolloid impressions. *Rev odonto ciênc*. 2008;23(4):371-4.
37. Lepe X, Johnson GH, Berg JC, Aw TC, Stroh GS. Wettability, imbibition, and mass change of disinfected low-viscosity impression materials. *J Prosthet Dent*. 2002 Sep;88(3):268-76.
38. Rentzia A, Coleman DC, O'Donnell MJ, Dowling AH, O'Sullivan M. Disinfection procedures: their efficacy and effect on dimensional accuracy and surface quality of an irreversible hydrocolloid impression material. *J Dent*. 2011 Feb;39(2):133-40.
39. Melilli D, Rallo A, Cassaro A, Pizzo G. The effect of immersion disinfection procedures on dimensional stability of two elastomeric impression materials. *J Oral Sci*. 2008 Dec;50(4):441-6.
40. Ghasemi E, Badrian H, Khalighinejad N. Investigating the Effects of Sprayng Deconex on Disinfection of three Different Impression Materials. *J Dent Shiraz Med Scien*. 2012;13(3):97-102.
41. Doddamani S, Patil RA, Gangadhar SA. Efficacy of various spray disinfectants on irreversible hydrocolloid impression materials: an in vitro study. *Indian J Dent Res*. 2011 Nov-Dec;22(6):764-9.
42. Almortadi N, Chadwick RG. Disinfection of dental impressions - compliance to accepted standards. *Br Dent J*. 2010 Dec 18;209(12):607-11.
43. Hiraguchi H, Kaketani M, Hirose H, Yoneyama T. Effect of immersion disinfection of alginate impressions in sodium hypochlorite solution on the dimensional changes of stone models. *Dent Mater J*. 2012;31(2):280-6.
44. Hiraguchi H, Kaketani M, Hirose H, Yoneyama T. The influence of storing alginate impressions sprayed with disinfectant on dimensional accuracy and deformation of maxillary edentulous stone models. *Dent Mater J*. 2010 May;29(3):309-15.
45. Muller-Bolla M, Lupi-Pegurier L, Velly AM, Bolla M. A survey of disinfection of irreversible hydrocolloid and silicone impressions in European Union dental schools: epidemiologic study. *Int J Prosthodont*. 2004 Mar-Apr;17(2):165-71.

46. Giammanco GM, Melilli D, Rallo A, Pecorella S, Mammina C, Pizzo G. Resistance to disinfection of a polymicrobial association contaminating the surface of elastomeric dental impressions. *New Microbiol.* 2009 Apr;32(2):167-72.
47. Al-Dwairi ZN. Infection control procedures in commercial dental laboratories in Jordan. *J Dent Educ.* 2007 Sep;71(9):1223-7.
48. Lynch CD, Allen PF. Quality of written prescriptions and master impressions for fixed and removable prosthodontics: a comparative study. *Br Dent J.* 2005 Jan 8;198(1):17-20.
49. Lynch CD, Allen PF. Quality of communication between dental practitioners and dental technicians for fixed prosthodontics in Ireland. *J Oral Rehabil.* 2005 Dec;32(12):901-5.
50. Al-Kheraif AA, Mobarak FA. Infection control practice in private dental laboratories in Riyadh. *Saudi Dental Journal.* 2008;20(3):163-9.
51. Sofou A, Larsen T, Fiehn NE, Owall B. Contamination level of alginate impressions arriving at a dental laboratory. *Clin Oral Investig.* 2002 Sep;6(3):161-5.
52. Sukhija U, Rathee M, Kukreja N, Khindria SK, Singh V, Palaskar J. Efficacy of Various Disinfectants on Dental Impression Materials. *The Internet Journal of Dental Science.* 2010;9(1).
53. Yilmaz H, Aydin C, Gul B, Yilmaz C, Semiz M. Effect of disinfection on the dimensional stability of polyether impression materials. *J Prosthodont.* 2007 Nov-Dec;16(6):473-9.
54. Bock JJ, Fuhrmann RA, Setz J. The influence of different disinfectants on primary impression materials. *Quintessence Int.* 2008 Mar;39(3):e93-8.
55. Smith AJ, Hurrell D, Bagg J, McHugh S, Mathewson H, Henry M. A method for surveying instrument decontamination procedures in general dental practice. *Br Dent J.* 2007 Apr 28;202(8):E20; discussion 472-3.
56. Oliveira AGd. *Bioestatística, Epidemiologia e Investigação.* 1ª Edição ed. Lisboa: Lidel; 2009.
57. Yetter G, Capaccioli K. Differences in responses to Web and paper surveys among school professionals. *Behav Res Methods.* 2010 Feb;42(1):266-72.
58. *Números da Ordem - Estatísticas 2012.* Ordem dos Médicos Dentistas; 2012. p. p. 1-34.
59. Radhi A, Lynch CD, Hannigan A. Quality of written communication and master impressions for fabrication of removable partial prostheses in the Kingdom of Bahrain. *J Oral Rehabil.* 2007 Feb;34(2):153-7.
60. Davenport JC, Basker RM, Heath JR, Ralph JP, Glantz PO, Hammond P. Communication between the dentist and the dental technician. *Br Dent J.* 2000 Nov 11;189(9):471-4.
61. Cowpe J, Plasschaert A, Harzer W, Vinkka-Puhakka H, Walmsley AD. Profile and competences for the graduating European dentist - update 2009. *Eur J Dent Educ.* 2010 Nov;14(4):193-202.

APÊNDICES

8. APÊNDICES

8.1. APÊNDICE A



Questionário para Médicos Dentistas

UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA
MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA
BIOMATERIAIS DENTÁRIOS E PROSTODONTIA

Avaliar o Comportamento e Atitudes na Desinfecção das Impressões por parte de Médicos Dentistas e Técnicos de Laboratório de Prótese – Estudo Piloto

Informações pessoais:

<p>Sexo:</p> <p><input type="checkbox"/> Feminino</p> <p><input type="checkbox"/> Masculino</p> <p>Habilitações literárias:</p> <p><input type="checkbox"/> Licenciatura</p> <p><input type="checkbox"/> Mestrado</p> <p><input type="checkbox"/> Doutoramento</p> <p><input type="checkbox"/> Outra: <input style="width: 150px;" type="text"/></p>	<p>Idade:</p> <p><input style="width: 150px;" type="text"/></p> <p>Instituição de formação:</p> <p><input type="checkbox"/> FMUC</p> <p><input type="checkbox"/> FMDUL</p> <p><input type="checkbox"/> FMDUP</p> <p><input type="checkbox"/> ISCS Egas Moniz</p> <p><input type="checkbox"/> CESPU</p> <p><input type="checkbox"/> UCP - CRB</p> <p><input type="checkbox"/> UFP</p> <p><input type="checkbox"/> Outra: <input style="width: 150px;" type="text"/></p>
--	--

1. Assinale qual(is) o(s) materiais de impressão dentária que usa no dia a dia.

- Alginato
- Silicone de condensação
- Silicone de Adição
- Poliéteres
- Outro:

Apêndices

2. Assinale em qual(is) a(s) área(s) da Medicina Dentária faz impressões.

- Prostodontia
- Ortodontia
- Odontopediatria
- Implantologia

Outra:

3. Caso a impressão seja de um paciente de risco (ex: HIV positivo) toma medidas desinfetantes extraordinárias?

- Sim
- Não

4. Quando envia uma impressão para o laboratório desinfeta-a?

- Sempre
- Nunca
- Às vezes

5. Se sim, como o faz?

- Lavagem com água
- Usa um spray desinfetante
- Imerge em desinfetante

Outro:

6. Informa o Laboratório de Prótese do estado de desinfecção da(s) impressão(ões)?

- Sim
- Não

7. Caso a impressão seja de um paciente de risco (ex: HIV positivo) informa o Técnico de Laboratório de Prótese?

- Sim
- Não

Classifique os factores abaixo que influenciam a escolha do desinfetante.

(1- maior consideração para 6- menor consideração)

- Cor
- Odor
- Eficácia
- Fácil manuseamento
- Custo
- "Pronto a usar"

8.2. APÊNDICE B

Questionário para Técnicos de Prótese Dentária

UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA
 MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA
 BIOMATERIAIS DENTÁRIOS E PROSTODONTIA



Avaliar o Comportamento e Atitudes na Desinfecção das Impressões por parte de Médicos Dentistas e Técnicos de Laboratório de Prótese – Estudo Piloto

Informações pessoais:

<p>Sexo</p> <p><input type="checkbox"/> Feminino</p> <p><input type="checkbox"/> Masculino</p>	<p>Idade:</p> <input style="width: 100%;" type="text"/>
<p>Habilitações literárias:</p> <p><input type="checkbox"/> Ensino Básico</p> <p><input type="checkbox"/> Ensino Secundário</p> <p><input type="checkbox"/> Bacharelato</p> <p><input type="checkbox"/> Licenciatura</p> <p><input type="checkbox"/> Outra: <input style="width: 150px;" type="text"/></p>	<p>Instituição de formação:</p> <p><input type="checkbox"/> FMDUL</p> <p><input type="checkbox"/> CESPU</p> <p><input type="checkbox"/> Outra: <input style="width: 150px;" type="text"/></p>

1. Assinale qual(is) o(s) materiais de impressão dentária que recebe no dia a dia.

- Alginato
- Silicone de condensação
- Silicone de Adição
- Poliéteres
- Outro:

2. Assinale de que área(s) da Medicina Dentária recebe impressões?

- Prostodontia
- Ortodontia
- Odontopediatria
- Implantologia
- Outra:

3. Após receber as impressões, lava-as com água?

- Sim
- Não

4. Após receber as impressões, faz algum tipo de desinfecção?

- Sim
- Não

5. Se sim, como o faz?

- Lava com água corrente
- Usa um spray desinfetante
- Imerge em desinfetante
- Outro:

6. Que tipo(s) de desinfetante(s) químico(s) usa para efetuar a desinfecção?

- Álcoois
- Aldeídos
- Fenóis
- Combinações de cloro
- Biguanidas
- Combinações de iodeto
- Amónia
- Outro:

7. Caso a impressão seja de um paciente de risco (ex: HIV positivo), recebe alguma indicação sobre o mesmo?

- Sim
- Não

8. Neste caso, desinfeta a mesma no laboratório?

Sim

Não

9. É comum encontrar impressões contaminadas com sangue?

Sim

Não

10. Quando recebe a impressão no Laboratório é notificado(a) se esta está desinfetada?

Sim

Não

11. Sabe que o médico dentista desinfeta a impressão...

Sempre

A maioria das vezes

Raramente

Nunca

12. Confia que a impressão que recebe é desinfetada pelo médico dentista?

Sim

Não

8.3. APÊNDICE C

Teste de Qui-quadrado de Pearson igual a 0,018.

	Valor	df	Sig. Assint. (2 lados)	Sig. Exata (2 lados)	Sig. Exata (1 lado)	Probabilidade de ponto
Qui-quadrado de Pearson	6,020	1	0,014	0,018	0,013	
Correção de continuidade	4,789	1	0,029			
Razão de verossimilhança	6,295	1	0,012	0,018	0,013	
Teste Exato de Fisher				0,018	0,013	
Associação Linear por Linear	5,926	1	0,015	0,018	0,013	0,011
N de Casos Válidos	64					

8.4. APÊNDICE D

Coefficiente V de Cramer para determinar a intensidade de associação entre estes dois atributos.

		Valor	Sig. aprox.	Sig. Exata
Nominal por Nominal	Phi	0,307	0,014	0,018
	V de Cramer	0,037	0,014	0,018
N de Casos Válidos		64		

