



Relatório de Estágio
Mestrado Integrado em Medicina Dentária

Sobredentaduras implanto-suportadas

Autor:

Antonio Di Ciaula

Orientador:

Mestre Juliana de Sá

2017



Relatório de Estágio
Mestrado de Reabilitação Oral

Sobredentaduras implanto-suportadas

Antonio Di Ciula

2017

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Eu **Antonio Di Ciaula**, estudante do Curso de Mestrado Integrado em Medicina Dentária do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste Relatório de Estágio intitulado, "**Sobredentaduras implanto-suportadas**".

Confirmo que em todo o trabalho conducente à sua elaboração não recorri a qualquer forma de falsificação de resultados ou à prática de plágio (ato pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria do trabalho intelectual pertencente a outrem, na sua totalidade ou em partes dele).

Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores foram referenciadas ou redigidas com novas palavras, tendo neste caso colocado a citação da fonte bibliográfica.

Relatório apresentado no Instituto Universitário de Ciências da Saúde.

Gandra, 20 de Outubro de 2017

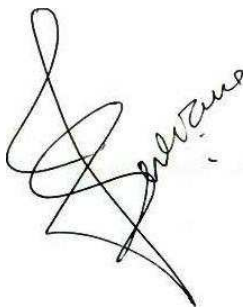
Handwritten signature of Antonio Di Ciaula in black ink.

DECLARAÇÃO

Eu Juliana Manuela Barbosa de Sá com a categoria profissional de assistente convidada do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, tendo assumido o papel de Orientador do Relatório Final de Estágio intitulado “**Sobredentaduras implanto-suportadas**”, do Aluno do Mestrado Integrado em Medicina Dentária, Antonio Di Ciaula, declaro que sou de parecer favorável para que o Relatório Final de Estágio possa ser presente ao Júri para Admissão a provas conducentes para obtenção do Grau de Mestre.

Gandra, 20 de Outubro de 2017

O orientador,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Juliana', is written over a faint, circular stamp or watermark.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a toda a CESPÚ por me dar a oportunidade de fazer este curso de Medicina Dentária e a todos professores.

Meus agradecimentos vão para o meu orientador Mestre Juliana de Sá.

Para minha família que me apoiou e incentivou durante estes anos.

RESUMO

O uso de próteses convencionais totais está associado a diversos problemas como: falta de estabilidade, suporte e retenção.

Segundo o consenso de McGill (2002) e York (2009), as sobredentaduras são uma ótima opção para a reabilitação dos pacientes edêntulos proporcionando conforto, estética, restauração da função mastigatória, melhoramento do bem-estar psicológico e social.

Esta opção de tratamento requer o uso de sistemas de fixação que conectam a prótese ao implante. No entanto, cada sistema de conexão tem as suas vantagens e desvantagens, o que deve ser considerado aquando da escolha do sistema.

O objectivo principal deste trabalho foi realizar uma revisão bibliográfica abordando a temática da aplicação das sobredentaduras implanto-suportadas.

Este trabalho foi baseado numa revisão bibliográfica. Para tal foi realizada uma pesquisa nas seguintes bases de dados Ebscohost, PubMed, Medline, Scielo, EMBASE, ISI Web of Knowledge, Google scholar, SciELO. Nas que pesquisei foram encontrados 250 artigos de interesse, dos quais 50 possuíam os critérios de inclusão definidos.

Os resultados permitem concluir que perante os dados recolhidos constatamos que existe um consenso geral de que as sobredentaduras proporcionam maior satisfação ao paciente do que as próteses convencionais completas, permitindo uma melhor estética, melhor oclusão em relação cêntrica e melhor fonética, relativamente ao melhor sistema de retenção são existe um específico pois cada caso é um caso, mas seja qual ele for os pacientes com Sobredentaduras sentem-se satisfeitas por possuí-la.

Palavras chave: implante dentário; sobredentaduras; sistemas de retenção de sobredentadura; sistema de retenção barra; sistema de retenção *locator*[®]; satisfação do paciente com sobredentaduras.

ABSTRACT

The use of total conventional prostheses is associated with several problems such as lack of stability, support and retention.

According to the consensus of McGill (2002) and York (2009), overdentures are a great option for the rehabilitation of edentulous patients providing comfort, esthetics, restoration of masticatory function, and improvement of psychological and social well-being.

This treatment option requires the use of attachment systems that connect the prosthesis to the implant. However, each connection system has its advantages and disadvantages, which should be considered when choosing the system.

The main objective of this work was to perform a bibliographical review addressing the topic of the application of implant-supported overdentures.

This work was based on a bibliographical review. For this, a research was carried out in the following database Ebscohost, PubMed, Medline, Scielo, EMBASE, ISI Web of Knowledge, Google scholar, SciELO. In the ones that I researched 250 articles of interest were found, of which 50 had defined inclusion criteria.

The results allow us to conclude that, in view of the data collected, there is a general consensus that overdentures provide greater patient satisfaction than full conventional prostheses, allowing better aesthetics, better centric occlusion and better phonetics compared to the best retention are there is a specific because each case is a case, but whatever it is patients with Overdentures feel content to possess it.

Keywords: dental implant; overdentures; overdenture retention systems; bar retention system; locator[®]; retention system; patient satisfaction with overdentures.

ÍNDICE GERAL

Capítulo I – Desenvolvimento da fundamentação teórica	14
1. Introdução.....	14
1.1. <i>Sobredentaduras</i>	14
1.2. <i>Sistemas de fixação das sobredentaduras</i>	16
1.2.1. Sistema de fixação por barra / clip.....	16
1.2.2. Sistema de fixação unitários.....	19
1.3. <i>Factores a serem considerados na selecção do sistema de fixação</i>	22
1.4. <i>Custos do tratamento</i>	25
1.5. <i>Vantagens e desvantagens no uso das sobredentaduras</i>	25
1.6. <i>Grau de satisfação dos pacientes portadores de sobredentaduras</i>	26
2. Objectivos	28
3. Material e métodos	29
4. Resultados / Discussão	30
5. Conclusão.....	31
6. Bibliografia.....	32
Capítulo II – Relatório das actividades práticas das disciplinas de estágio supervisionada.....	37
1. Estágio em clínica geral dentária.....	37
2. Estágio em clínica hospitalar	38
3. Estágio em saúde oral e comunitária.....	39
4. Considerações finais.....	39

Capítulo I – Desenvolvimento da fundamentação teórica

1. Introdução

1.1. Sobredentaduras

As próteses totais removíveis durante décadas foram a única solução no tratamento de um paciente total edêntulo, no entanto, presentemente existe uma renitência na sua utilização, por originar entre outros factores um constrangimento psicológico e social ¹

A sobredentadura é definida como sendo uma prótese total removível suportada por dentes ou por implantes dentários (“Journal of Prosthetic Dentistry, 1999”).

Este tipo de próteses são das poucas hipóteses de reabilitação oral “semi-fixo” eficaz na restabilização dos contornos faciais, que foram alterados ao longo dos anos devido à acentuada perda do rebordo ósseo residual ².

O edentulismo promove a atrofia óssea dos maxilares nos quais domina a figura do indivíduo, transfigurando a fisionomia facial o que origina um desequilíbrio mastigatório e psicológico³.

Além dos dentes, o paciente perde parte do tecido envolvente (osso e mucoso) e a propriocepção do ligamento periodontal ³.

Apesar do declínio na prevalência do edentulismo total, ainda há um elevado número de pacientes que são completamente edêntulos⁴ e possuem próteses dentárias tradicionais ⁵, única opção mais acessível monetariamente disponível até à bem poucos anos⁶, em comparação com as próteses fixas.

O uso de próteses totais acrílicas está associado a vários problemas, como a falta de estabilidade, suporte e retenção ⁷. Estes problemas levam ao desconforto fisiológico, biológico, psicológico e social. Perante tais dificuldades os implantes dentários podem fornecer uma solução, mas essa abordagem nem sempre é prática ou conveniente ⁸.

O uso de uma prótese total convencional mandibular é mais problemático em comparação com a prótese total convencional maxilar devido a vários fatores, como: mucosa edêntula fina, área de suporte reduzida, mobilidade da prótese e consequente dificuldade na linguagem ⁹.

Como resolução deste problema surgiram as sobredentadura implanto-suportadas que apresentam resultados estéticos agradáveis, melhorando o acesso à higiene oral, custos mais reduzidos, menor número de implantes utilizados ^{10,11}, melhoramento fonético e compensação para o apoio labial ¹⁰.

Várias técnicas cirúrgicas têm sido usadas para melhorar o resultado geral da prótese convencional ^{4,5}. Estas abordagens cirúrgicas não estão isentas de riscos e podem levar a várias complicações e resultados de tratamento inadequados ¹².

Nesta caso, os implantes dentários podem fornecer uma solução para esses problemas. O uso rotineiro de um sistema completo de prótese está associado a melhorias na conservação, estabilidade, função, percepção e conforto ^{13,9}.

Nas sobredentaduras a sua fonte de apoio é importante. Estas são normalmente suportadas inteiramente por vários implantes (de 2 a 4 implantes) que são rigidamente ligados a uma barra, combinação de barras ou outras formas individuais de conexão ¹⁴.

Quando uma sobredentadura apresenta o seu apoio no implante e no tecido mole, esta deve ser denominado por sobredentadura implanto-suportada sobre tecido ¹⁴. Nestes casos, o número de implantes pode ser reduzido.

As sobredentaduras podem ser conectadas aos implantes, através de barra, ou sistemas unitários (bola, *locator*[®]), que permitem pequenos movimentos da sobredentadura durante a função e ajudam a dissipar as forças aplicadas através da mucosa da crista residual ¹⁴.

A evidência científica nos últimos dez anos demonstrou uma aprovação unânime da efectividade terapêutica das sobredentaduras implanto-suportadas conferindo-lhes uma posição de destaque como alternativa para a prótese total removível ¹⁵.

O que atesta o êxito das sobredentaduras é a satisfação dos paciente. O nível de satisfação pode perdurar por 5 anos em comparação com próteses totais convencionais ³.

1.2. Sistemas de fixação das sobredentaduras

O sistema de fixação deste tipo de prótese entre os implantes e a prótese propriamente dita, é realizada através de um *attachment* (dispositivo mecânico de fixação, que promove a estabilização e retenção da prótese dentária), ou seja, do acoplamento das componentes fêmea/macho (base da prótese/implantes)^{16,17}.

A conexão entre a sobredentadura e os implantes deve proporcionar uma boa estabilidade da prótese e fácil inserção e desinserção. À medida que o número de implantes aumenta, as probabilidades de discrepância nos alinhamentos também aumentam, como resultado, acresce a utilização de pilares ângulados ou desenhos complexos de laboratório¹⁸.

Seja qual for o sistema de fixação, este é um dispositivo mecânico usado para a retenção e estabilidade de uma prótese removível total⁸.

Os sistemas de retenção devem ser seleccionada segundo a necessidade de cada caso. Temos como possíveis peças de fixação: 1) sistema de retenção por barra; 2) sistemas de retenção individuais (resilientes e rígidos)¹⁹.

O número de implantes, a sua distribuição e alinhamento, qualidade óssea, arqueamento, retenção e anatomia dos dentes são itens importantes na escolha do sistema retentivo^{20,21}.

Existem certos princípios rigorosos pelos quais as sobredentaduras devem ser confeccionadas, devendo ser necessário prestar atenção nas moldagens, que incorretamente realizadas não irão permitir um selamento periférico da prótese²²

Independentemente do sistema de retenção utilizado, todos apresentam vantagens e desvantagens inerentes e devem ser seleccionados de acordo com as necessidades do paciente.

1.2.1. Sistema de fixação por barra /clip

Neste sistema de retenção, os implantes estão conectados através de uma barra que representa a âncora que suporta a prótese e dá suporte. Na base da prótese, a região que irá ter contacto com a barra metálica, é introduzido um *clip* que tanto pode ser de plástico como metálico que aperta o corpo, quando a prótese for pressionada na direcção perpendicular ao longo do eixo²³.

A barra é ferulizada entre cada implante e aparafusada directamente sobre eles ou sobre pilares transgingival. A extensão do braço de suporte não poderá exceder 1,5 vezes a distância entre implantes^{24,25,26}.

A barra pode ter as várias secções transversais, como uma forma em “U” invertida (retenção rígida) ou ovo, forma de aro (retenção elástica) ²³.

A barra pode ser fabricada através de modelos em plástico (calcináveis), pré-fabricados de ouro, como a barra Dolder[®] ou produzida pela tecnologia CAD/ CAM ²³.

A barra deve ser rígida o suficiente para evitar a sua distorção. Os *clips* podem ser rígidos (ouro, Dolder[®]) ou resiliente (plástico, Hader[®]) ²³.

Com a barra, a retenção e a estabilidade são melhoradas substancialmente, ocorrendo igualmente uma menor reabsorção óssea e desenrosque dos parafusos ²³.

No entanto, as complicações mecânicas mais comuns num sistema de fixação por barra são: o afrouxamento dos parafusos de encosto ²⁷, o afrouxamento dos elementos de fixação e a fratura da prótese ²⁸.

Numa situação em que se recomenda o uso de só dois implantes, estes geralmente são colocados numa relação linear e idealmente na crista. Uma barra recta é adequada para um paciente com arco quadrado ¹⁹.

No entanto, uma barra recta pode não ser uma opção adequada quando a zona anterior do maxilar é estreita, porque a barra ocupará o espaço da língua se os implantes forem colocados na região canina ¹⁹.

Em situações em que a estabilidade da prótese não é otimizada (por exemplo, cristas rígidos são reabsorvidos), a estabilidade pode ser melhorada com o uso deste tipo de sistemas de retenção em vez de usar sistemas individuais ¹⁹.

No entanto, substituir as peças de retenção quando danificadas pode exigir que a sobredentadura seja enviada para a laboratório dental, o que deixa o paciente sem sua prótese por um tempo. Além disso, é necessário um mínimo de 12mm para um espaço de reposição vertical com este sistema ¹⁹.

Um exemplo de um sistema amplamente utilizado é a barra Dolder[®], que tem duas secções transversais diferentes - os dois lados paralelos (em forma de "U" invertido) ou gengivais cônica (em forma de ovo) ¹⁹.

A barra Hader[®] é um exemplo de um acoplamento elástico. O *clip* é feito de *nylon* que tem três forças de retenção diferentes, dependendo da cor ¹⁹.

Em geral, os *clips* resilientes são fáceis de substituir e menos caro do os metálicos ¹⁹.

Pelo contrário, a substituição de um *clip* metálico requer o corte do grampo da base da prótese e a sua remoção clinicamente utilizando acrílico auto-polimerizável. De qualquer maneira, o *clip* de *nylon* não pode ser modificada ou reativado como acontece com o *clip* de metálico e pode exigir uma substituição mais frequente ⁴³.

As barras de CAD/CAM são feitas em um bloco de titânio puro ou liga de titânio ⁴³.

A informação é enviada para a máquina para o processamento para fabricar a barra. A tecnologia CAD/CAM reduz alguns erros humanos; conseqüentemente, a maquinagem da barra é geralmente de elevada qualidade e livre de porosidade ⁴³.

Quando nos deparamos com um paciente com uma mordida potente, próteses sem sucesso ou com grandes toros maxilares, o suporte em barra é o mais aconselhado, porque apresentar uma melhor estabilidade, retenção e eficácia mastigatória ³¹.

Os problemas que podem ocorrer neste tipo de retenção, dizem respeito à reactivação e substituição do *clip* metálico e da fractura da resina em torno do *clip*. É importante que haja espaço entre o clip e a barra, para que possa permitir um certo movimento da prótese durante a função mastigatória ³².

Os *clips* metálicos podem desgastar a barra metálica devido ao atrito gerado pela movimentação da prótese quando esta é sujeita a cargas funcionais ³³. Por outro lado a utilização de *clips* plásticos é vantajosa porque são mais fáceis de substituir e geralmente mais barato do que o metal. Além disso, estes *clips* produzem menor desgaste da barra. No entanto, se o *clip* de plástico não tiver retenção é imperatório a sua substituição ^{34,35,36}.

1.2.2. Sistema de fixação unitários

- Bola:

Este sistema consiste num sistema de retenção, que faz parte de um *abutment* no implante. O sistema tem a forma de uma bola pequena com diferentes diâmetros e geralmente é feito de liga de metal ^{37,19}.

O sistema também tem uma matriz, anexada à superfície de montagem dentada e onde o patrice se encaixa ^{37,19}.

A matriz pode ser feita de nylon metálico ou resiliente ^{37,19}.

Neste tipo de sistema é conhecido o O-ring, um anel de plástico que é montado numa ranhura dentro de um anel ou um punho metálico alojado na superfície de montagem da prótese dentária. ³⁷.

Alguns dos benefícios deste sistema incluem a facilidade de manutenção de higiene em torno dos implantes, baixo custo, tempo mínimo de atendimento e facilidade de substituição dos elementos ^{23,37}.

No entanto, uma das desvantagens mais importantes é que o patrice (bola) não respeita o espaço de restauração vertical devido ao seu alto perfil, pois o patrice está parado acima da crista edentula.

Tal como acontece com a maioria dos outros sistemas de retenção, o sistema de bola perde a retenção de desgaste das matrizes ¹⁹.

Este sistema não é adequado para uso em que os implantes não são paralelos entre si (um ângulo > 15°) porque a retenção é significativamente reduzida ¹⁹.

Exemplos de sistemas de fixação de bola são Dal-Ro[®] (BioMet 3i), Dalbo (Dalbo-B[®] e Dalbo-classic[®]), Precisão Dendrítica (Cendres + Métaux) e Preci-Clix[®] (Preat Corp.) ¹⁹.

Em princípio, o Preci-Clix[®] é semelhante ao Hader[®], ambos os sistemas possuem matrizes resilientes (nylon) ¹⁹.

- *Locator*[®]:

Este sistema consiste num *abutment*, que está conectado ao implante contendo uma matriz ¹⁹.

Ele também tem um elemento de retenção que é um componente de polímero (nylon), que é colocado numa tampa metálica que fornece a retenção ¹⁹.

A tampa está presa à superfície de montagem do implante e é feita de liga de titânio ¹⁹.

O anexo do *locator*[®] apresenta o que é conhecido como uma retenção dupla, pois consiste em fricção e retenção mecânica ¹⁹.

A retenção de fricção é fornecida pela fita de nylon, ligeiramente sobredimensionada em relação ao componente da matriz ¹⁹.

A retenção mecânica é obtida através de um recesso raso no encosto ao qual o lado externo do acessório engata ¹⁹.

Portanto, o sistema quando está totalmente descansado dentro da matriz, envolve a superfície externa e interna da parte da matriz (retenção dupla) ¹⁹.

Os retentores têm diferentes conjuntos com diferentes forças ¹⁹.

Este tipo de retenção é caracterizado pelo seu baixo perfil vertical e a retenção possui um recurso de auto-alinhamento ¹⁹.

Os sistemas de alavancagem podem ser usados quando os implantes não são paralelos a ângulos até 40 ° sem um efeito negativo significativo na retenção deles ¹⁹.

Os *locator*[®] são um sistema elástico universal, já que quase todos os tipos de movimentos protéticos podem ocorrer ¹⁹.

Este sistema pode ser facilmente reparado ou substituído ¹⁹.

- *Attachments* magnéticos:

Este tipo de sistema de retenção foi originalmente utilizado na forma de ligas de alumínio-níquel-cobalto que foram incorporadas nas bases das próteses dentárias maxilar e mandíbulas [43].

As forças repelentes manteriam as próteses na posição pretendida sobre as cristas edêntulas ⁴³.

A retenção que é obtida com este método não é confiável e fraca, e as ligas são facilmente corroídas ⁴³.

Nos últimos sistemas de fixação magnética, um *abutment*, é fixado ao implante por um parafuso, enquanto um ímã é preso à superfície de montagem do implante ³⁸.

Os ímãs são geralmente encapsulados por um selante corrosivo resistente à corrosão porque a sua corrosão leva à perda de sua força atrativa ³⁸.

Estes sistemas de fixação magnética relativamente novos proporcionam maior estabilidade e maior potência que os produzidos pelo antigo sistema magnético ³⁸.

A capacidade de retenção dos sistemas de fixação magnética não é afetada pelo grau de divergência do sistema. Desta forma, eles podem reter sua força atrativa quando os implantes não são paralelos também têm um perfil baixo ³⁹.

- Sistemas telescópicos:

Estes sistemas consistem numa retenção anexado ao implante e uma matriz contida na superfície da montagem da prótese dentária ¹¹.

A retenção é obtida através de um contacto por fricção entre a matriz e o sistema semelhante ao que ocorre na maioria dos outros sistemas de fixação ¹¹.

Uma vantagem distintiva do acessório telescópico é que a retenção obtida por este sistema pode ser aumentada ao longo do tempo, provavelmente devido à maior adaptação entre o patrix

e a matriz ^{43,40}.

Quando utilizado sistemas telescópicos, quantidades significativas de forças de mastigação são transferidos para o sistema de suporte, enquanto uma carga mínima mastigatória é transferido para o resíduo da crista alveolar. Assim, o sistema e seus componentes são expostos a *stress* elevado que pode levar ao seu esgotamento e conseqüente fracasso ⁴¹.

1.3. Factores a serem considerados na selecção do sistema de fixação

Selecionar um sistema de fixação apropriado para uma situação clínica específica por vezes é difícil. Uma boa compreensão dos diferentes sistemas e suas propriedades mecânicas bem como a forma como eles distribuem as forças é importante ⁴².

Existem alguns fatores que devem ser identificados e considerados para se obter a melhor opção de tratamento com sobredentaduras:

1. Quantidade e qualidade da crista residual disponível:

- Quando a crista alveolar residual é severamente reabsorvida, uma retenção com barra ou telescópico oferecem uma melhor estabilidade horizontal e a maioria das cargas oclusais são dissipadas através dos sistemas de suporte ⁴².

- Em qualquer caso, o potencial risco de ocorrer um problema no implante ou nos seus componentes é uma preocupação se o número, tamanho e comprimento adequados dos implantes não forem devidamente avaliados ⁴².

- Por outro lado, quando a reabsorção óssea é mínima, podem ser usados *locators*[®] (bola ou magnético). Neste caso, a prótese é principalmente sustentado pela mucosa e os retentores só podem ser usados para manter a prótese ⁴².

2. Forma do arco dental:

- Quando a crista alveolar residual é estreita e tem uma forma de "V", não é aconselhável usar o sistema da barra pois se esta estiver mais para lingual pode penetrar no

espaço da língua e interferir com a sua função (mastigação e fonética). Se a barra estiver mais para labial, pode interferir com o lábio inferior e afetar a estabilidade da prótese, podendo ter um impacto negativo no resultado estético. Assim para tais casos os sistemas retentivos individuais são ideais. O risco biomecânico pode ser aumentado especialmente quando os implantes são curtos e estreitos. Em tal situação, a prótese deve ser totalmente suportada pelo tecido sempre que possível ⁴².

- Uma crista residual em forma de "U" com o osso apropriado permite a colocação de quatro implantes conectadas por três segmentos de barras. No entanto, as distâncias entre implantes devem ser suficientemente largas para acomodar a barra e os *clips* para evitar distorções e retenção insatisfatória. A distância entre os implantes anteriores e o implante maior posterior é a extensão do *cantilever* se necessário ⁴².

3. Ângulo entre os implantes:

- Existe um acordo geral de que, ao usar sistemas individuais não vinculados, como o sistema de bola, os implantes devem ser colocados em paralelo para obter melhor retenção e reduzir a taxa de desgaste da matriz. Se tal não for possível, outras opções, como o uso de pilares angulados ou barras, podem fornecer uma solução alternativa. Também os dispositivos de *locator*[®] e íman podem dar uma solução quando os implantes não estão paralelos entre si ⁴².

4. Quantidade de retenção necessária:

- Os sistemas em barra normalmente oferecem maior retenção do que os sistemas individuais. Portanto, em pacientes que requerem retenção máxima, a barra segmentada pode atender a este requisito e representa a opção ideal ⁴².

- Uma barra que tem vários segmentos pode ser combinada com sistemas individuais para aumentar o grau de retenção, suporte e estabilidade ⁴².

- Quando uma barra é usada conjuntamente com dois sistemas individuais, o seu comprimento deve ser entre 20 e 22mm para obter boa retenção e estabilidade. Neste caso, um ou dois *clips* são usados para alcançar a retenção ideal ⁴².

- Quando a barra é muito curta, a estabilidade e a retenção não são possíveis. Se a barra é muito longa, ela pode dobrar-se quando submetida a altas forças, conseqüentemente é distorcida e pode partir ⁴².

5. Espaço restaurador:

- Este espaço é tridimensional disponível para acomodar várias partes da sobredentadura e o seu sistema de retenção. Este espaço é bucal-lingual cercado pelas bochechas, lábios e língua e verticalmente pela crista edêntula e pelo plano oclusal (perspectiva da sobredentadura) ⁴².

- Deve ser observado em todas as dimensões. Assim sendo, é necessário um espaço que albergue o sistema de retenção, a estrutura, o acrílico e os dentes. Se este espaço não estiver disponível, o resultado é influenciado negativamente (falha mecânica da prótese). O requisito estético da sobredentadura é muito influenciado pelo espaço de restauração disponível, bem como pelo sistema de retenção ⁴².

- Por exemplo, quando o espaço vertical é limitado, o uso de um sistema de barra pode violar o espaço inter-oclusal para acomodar a restauração, o que envolve um menor resultado estético da sobredentadura e possivelmente outras complicações. Neste caso, sistemas de baixo perfil são a melhor opção ⁴².

- Normalmente, é necessário no mínimo 12mm de espaço de restauração vertical a partir da ponta da crista até a borda incisal com o sistema de barras. Esta distância é de 4mm para a barra, pelo menos 1mm para o espaço entre a superfície inferior da barra e a crista e 7mm para dentes, acrílicos e *clips*. Um espaço entre a barra e o tecido é necessário para facilitar a higiene oral e reduzir a aposição da placa ⁴².

- Ao usar o *locator*[®], é necessário no mínimo 8,5mm enquanto que o sistema em bola requer 10-12mm. A recuperação horizontal na direção buco-lingual também deve ser considerada e o sistema deve ser colocado na borda da crista para alcançar as melhores vantagens biomecânicas ⁴².

- O espaço horizontal na direção mesio-distal também deve ser considerado. Assim sendo, deve-se considerar uma boa distância entre implantas adjacentes, proporcionando uma boa vantagem biomecânica e facilitar a higiene oral ⁴².

1.4. Custos do tratamento

Os custos de tratamento e reparação devem ser considerados quando o plano de tratamento é realizado, pois o paciente deve ser informado antecipadamente de todos os pormenores associados a este tipo de reabilitação. Por exemplo, um sistema de barra ou um sistema unitário (telescópico) são mais dispendiosos em comparação com os restantes sistemas ⁴².

Além disso, quando a reparação ou substituição da barra é necessária, eles não podem ser clinicamente realizados e o trabalho de laboratório é necessário. Este é um processo que acaba por ser demorado, o que acarreta o paciente ficar sem a prótese e caro. Por outro lado se a sobredentadura for sustentada nos tecidos, a reabsorção óssea e tecidual ocorre, sendo necessário ajustes oclusais no suporte protético básico de precisão ⁴².

O custo do tratamento e a sua interligação com outros factores devem ser examinados e considerados. No entanto, os custos de tratamento podem comprometer e interferir com a melhor opção de tratamento ⁴².

O *design* das sobredentaduras produz uma redução em danos para os tecidos moles e uma cobertura de tecido, no entanto, devem ser consideradas as diferenças da cirurgia e dos custos entre as próteses removíveis e semi-fixas quando é realizada uma comparação entre ambas ¹⁹.

1.5. Vantagens e desvantagens no uso das sobredentaduras

Relativamente às vantagens estas são variadas, havendo uma perda óssea anterior mínima, melhor estética, melhor estabilidade, melhor oclusão, melhor retenção, melhor fonética e melhor sustentação ⁴⁴.

A principal desvantagem está relacionada com o desejo psicológico do paciente, por não aceitar ter uma prótese que tem que ser inserida e desinserida diariamente para a higienizar, outros factores são: o considerável espaço necessário para os sistemas de retenção, a manutenção a longo prazo, necessidade de rebasamentos, inevitabilidade de uma nova prótese a cada 7 anos, perda óssea posterior e algum movimento ⁴⁴.

1.6. Grau de satisfação dos pacientes portadores de sobredentaduras

No seu estudo Novaes e seus colaboradores referem que: “os portadores de sobredentaduras exibem um alto grau de satisfação, aumentando significativamente a qualidade de vida” ⁴⁵.

Com o surgimento das sobredentaduras o conforto é um dos factores com maior relevância, seguindo-se a idade, Relativamente ao género masculino este expressa mais expectativas em relação ao feminino. Analisando o grau de satisfação com a estética e conforto esta aumenta com a idade do paciente (o conforto pode ser melhorado através de pequenos ajustes ocasionais) ⁴⁶.

Relativamente ao conforto e à função observa-se uma menor satisfação, em pacientes previamente reabilitados com próteses e que estiveram edêntulados por longos períodos ⁴⁶.

Há evidências de melhoria na qualidade de vida nos pacientes que passaram a utilizar uma sobredentadura. Observando-se uma diminuição no número de restrições em atividades sociais e uma elevação na auto-confiança. A mastigação, fonação, estética e diminuição da dor, são os principais benefícios advindo da utilização da nova prótese semi-fixada ^{47; 48; 49}.

Especificamente em Portugal, os pacientes portadores de sobredentadura possuem um alto nível de satisfação, atribuindo nível 9 (escala de 1 a 10), o género (masculino > feminino) influencia positivamente a satisfação dos pacientes. A idade, o uso ou não prévio de uma prótese convencional, o tempo de utilização das próteses convencionais, o tempo que o paciente possuía a sobredentadura e a localização da sobredentadura na arcada dentária não têm influência no grau de satisfação dos pacientes portadores de sobredentaduras. Relativamente ao tipo de retenção (retenção em barra apresentam uma média de satisfação superior ao *locator*[®] e a outros) e o grau de satisfação dos pacientes aquando da utilização das próteses removíveis convencionais (satisfação actual é superior ao anterior) influenciam positivamente o grau de satisfação dos pacientes portadores de sobredentaduras. Relativamente ao grau de satisfação actual este influencia positivamente uma possível

colocação de uma nova sobredentadura ⁵⁰.

2. Objectivos

O principal objetivo deste relatório final é realizar uma revisão bibliográfica abordando a temática sobre as sobredentaduras.

Relativamente aos objetivos específicos pretendesse obter informações acerca dos vários sistemas de conexão, das vantagens e desvantagens no seu uso, o seu custo e o grau de satisfação dos pacientes.

3. Material e métodos

A pesquisa de referências foi efectuada para artigos relacionados com as sobredentaduras. As palavras chave, tanto em Inglês, como em Português, incluíram: implante dentário; sobredentaduras; sistemas de retenção de sobredentadura; sistema de retenção barra; sistema de retenção *locator*[®]; satisfação do paciente com sobredentaduras.

As bases de dados utilizadas foram: Ebscohost, PubMed, Medline, Scielo, EMBASE, ISI Web of Knowledge, Google scholar, SciELO.

Apenas os estudos que contemplaram pelo menos um dos seguintes critérios foram seleccionados:

- Revisões de literatura que falem sobre sobredentaduras, formas de retenção, custos e grau de satisfação dos pacientes.
- Casos clínicos que relatem a temática.
- Artigos científicos com diversas atualizações clínicas do tema: novas descobertas e atualizações relacionados a técnicas laboratoriais, novos materiais e novos paradigmas científicos.

4. Resultados / Discussão

Os autores Gotfredsen e Holm avaliaram as condições periimplantares e os requisitos de manutenção para sobredentaduras mandibulares suportadas por sistema esférico e barra. Após 5 anos foi observada uma taxa de sobrevivência de 100%, não havendo diferença significativa no nível ósseo marginal do implante. O sistema barra-clip apresentou mais complicação em manutenção quando comparado ao sistema esférico ⁵¹.

Os autores Siegfried M. Heckmann e Alexander Schrott relatam que os resultados clínicos e radiográficos de 10 anos de implantes com sistemas retentivos unitários telescópicos não rígidos para a estabilização de sobredentaduras sugerindo que são uma modalidade de tratamento confiável para a mandíbula edêntula severamente atrófica ⁴⁰.

O autor Ritva Kuoppala refere que o sistema de retenção *locator*[®] tornou-se popular tendo provado obter bons resultados clínicos tanto na maxila como na mandíbula. O *locator*[®] também parece ser uma alternativa particularmente adequada em casos com maior complexidade, porque contém uma porção do pilar disponível para posições de implante divergentes e a sua força de retenção é facilmente ajustável com variadas matrizes ⁵².

O autor Ignace Naert e seus colaboradores, descreveram que o sistema de retenção em bola demonstrou maior capacidade de retenção vertical da sobredentadura no décimo ano e um notável aumento dessa capacidade de retenção ao longo do tempo ²⁷.

Num outro artigo Ha-Young Kim, *et al.*, mostraram que o sistema magnético era menos estável e que a capacidade de mastigação era menos efetiva que o sistema em bola ⁴³.

5. Conclusão

Perante os resultados obtidos constatamos que existe um consenso geral de que as sobredentaduras proporcionam maior satisfação ao paciente do que as próteses convencionais completas; porque tem uma melhor estética, melhor estabilidade (reduz substancialmente o movimento da prótese), melhor oclusão em relação cêntrica, melhor eficiência e força mastigatória, melhor fonética, diminuição das lesões no tecido mole e possui um tamanho mais reduzido da prótese. Relativamente ao melhor sistema de retenção entre prótese e implantes não existe um que seja o melhor, pois tudo depende do caso em questão. Para cada caso clínico há que tentar escolher "o melhor" sistema de retenção. Relativamente ao grau de satisfação os pacientes portadores de Sobredentaduras não poderiam estar mais satisfeitos, principalmente os pacientes do sexo masculino, que usam o sistema de fixação em barra e que já usaram previamente um prótese total convencional.

6. Bibliografia

- [1] F. Sanfilippo, A. E. Bianchi, Sobredentaduras implantosuportadas Sanfilippo, Amolca, 2007.
- [2] Vecchia, M.P., Regis, R.R., Cunha, T.R., de Andrade, I.M., da Matta, J.C., de Souza, R.F. A randomized trial on simplified and conventional methods for complete denture fabrication: cost analysis. *J Prosthodont* 2014; 23 (3): 182-191.
- [3] Carlsson, C.E., Omar, R. The future of complete dentures in oral rehabilitation. A critical review. *J Oral Rehabil* 2010; 37 (2): 143-156.
- [4] Sohrabi, K., Mushantat, A., Esfandiari, S., Feine, J. How successful are small diameter implants? A literature review. *Clin Oral Implants Res* 2012; 23 (5): 515-525.
- [5] Massad, J.J., Ahuja, S., Cagna, D. Implant overdentures: selections for attachment systems. *Dent Today* 2013; 32 (2): 128,130-132.
- [6] Burns, D.R. Mandibular implant overdenture treatment: consensus and controversy. *J Prosthodont* 2000; 9 (1): 37-46.
- [7] Hillerup, S. Preprosthetic mandibular vestibuloplasty with buccal mucosal graft. A 2-year follow-up study. *IntJ Oral Surg* 1982; 11 (2): 81-88.
- [8] Hochstedler, J.L., Finger, I.M. Preprosthetic surgery. *Cen Dent* 1998; 46 (6): 626-630.
- [9] Matras, H. A review of surgical procedures designed to increase the functional height of the resorbed alveolar ridge. *Int Dent J* 1983; 33 (4): 332-338.
- [10] Doundoulakis, J.H., Eckert, S.E., Lindquist, C.C., Jeffcoat, M.K. The implantsupported overdenture as an alternative to the complete mandibular denture. *J Am Dent Assoc* 2003; 134 (11): 1455-1458.

- [11] Chee, W., Jivrai, S. Treatment planning of the edentulous mandible. *BrDentJ* 2006; 201:337-347.
- [12] Hoffmann, O., Beaumont, C.(Tatakis, D.N., Zafiropoulos, C.C. Telescopic crowns as attachments for implant supported restorations: A case series. *J Oral Implantol* 2006; 32 (6): 291-299.
- [13] Mericske-Stern, R. Prosthodontic management of maxillary and mandibular overdentures. In: Feine, J.S., Carlsson, C.E. *Implant Overdentures: The standard of care for edentulous patients* (1st ed.). Quintessence Publishing, 2003: 83-98.
- [14] Simon, H., Yanase, T.R. Terminology for implant prostheses. *Int J Oral Maxillofac implants* 2003; 18 (4): 539-543.
- [15] Tomasi, C., Idmyr, B.O., Wennstrom, J.L. Patient satisfaction with mini-implant stabilised full dentures. A 1-year prospective study. *J Oral Rehabil* 2013; 40 (7): 526-534.
- [16] Misch, C.E. An organised approach to implant-support overdenture. In: Misch, C.E. *Contemporary Implant Dentistry* (3rd ed.). St Louis, Mo: CV Mosby; 2008: 293-313.
- [17] Naert, I., Alsaadi, G., Quirynen, M. Prosthetic aspects and patient satisfaction with two-implant-retained mandibular overdentures: a 10-year randomized clinical study. *Int J Prosthodont* 2004; 17 (4): 401-410.
- [18] Lee, J.Y., Kim, H.Y., Shin, S.W., Bryant, S.R. Number of implants for mandibular implant overdentures: a systematic review. *J Adv Prosthodont* 2012; 4 (4): 204-209.
- [19] Alsabeeha, N.H., Payne, A.G., Swain, M.V. Attachment systems for mandibular twoimplant overdentures: a review of in vitro investigations on retention and wear features. *Int J Prosthodont* 2009 (5); 22: 429-440.
- [20] Kleis, W.K., Kammerer, P.W., Hartmann, S., Al-Nawas, B., Wagner, W. A comparison of three different attachment systems for mandibular two-implant overdentures: one-year report. *Clin Implant Dent Relat Res* 2010; 12 (3): 209-218.

- [21] Riley, M.A., Williams, A.J., Speight, J.D., Walmsley, A.D., Harris, I.R. Investigations into the failure of dental magnets. *Int J Prosthodont* 1999; 12 (3): 249-254.
- [22] Allen, P.F., Ulhuq, A., Kearney, J. Strategic use of a new dental magnet system to retain partial and complete overdentures. *Eur J Prosthodont Restor Dent*.2005; 13 (2): 81-86.
- [23] Heckmann, S.M., Schrott, A., Craef, F., Wichmann, M.G., Weber, H.P. Mandibular two-implant telescopic overdentures. *Clin Oral Implants Res* 2004; 15 (5): 560-569.
- [24] Gokcen-Rohlig, B., Yaltirik, M., Ozer, S.f Tuncer, E.D., Evlioglua, G. Survival and success of ITI implants and prostheses: retrospective study of cases with 5-year followup. *Eur J Dent* 2009; 3 (1): 42-49.
- [25] Feine, J.S., Carlsson, G.E., Awad, M.A., Chehade, A., Duncan, W.J., et al. The McGill consensus statement on overdentures. Mandibular two-implant overdentures as first choice standard of care for edentulous patients. Montreal, Quebec, May 24- 25, 2002. In *tJ Oral Maxillofac Implants* 2002; 17 (4): 601-602.
- [26] British Society for the Study of Prosthetic Dentistry. The York consensus statement on implant-supported overdentures. *Eur J Prosthodont Restor Dent* 2009; 17 (4): 164-165.
- [27] Das, K.P., Jahangiri, L., Katz, R.V. The first-choice standard of care for an edentulous mandible: a Delphi method survey of academic prosthodontists in the United States. *J Am Dent Assoc* 2012; 143 (8): 881-889.
- [28] Scherer, M.D., McGlumphy, E.A., Seghi, R.R., Campagni, W.V. Comparison of retention and stability of two implant-retained overdentures based on implant location. *J Prosthet Dent* 2014; 112: 515-521.
- [29] Hong, H.R., Pae, A., Kim, Y., Paek, J., Kim, H.S., Kwon, K.R. Effect of implant position, angulation, and attachment height on peri-implant bone stress associated with mandibular two-implant overdentures: a finite element analysis. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2012; 27 (5): 69-76.
- [30] Al-Ansari, A. No difference between splinted and unsplinted implants to support

overdentures. *Evid Based Dent* 2012; 13 (2): 54-55.

[31] Timmerman, R., Stoker, G.T., Wismeijer, D., Oosterveld, P., Vermeeren, J.I., van Waas, M.A. An eight-year follow-up to a randomized clinical trial of participant satisfaction with three types of mandibular implant-retained overdentures. *J Dent Res* 2004; 83 (8): 630-633.

[32] Bryant, S.R., Walton, J.N., MacEntee, M.I. A 5-year randomized trial to compare 1 or 2 implants for implant overdentures. *J Dent Res* 2015; 94: 36-43.

[33] Cordioli, G., Majzoub, Z., Castagna, S. Mandibular overdentures anchored to single implants: a five-year prospective study. *J Prosthet Dent* 1997; 78 (2): 159-165.

[34] Alsabeeha, N., Payne, A.G., De Silva, R.K., Swain, M.V. Mandibular single-implant overdentures: a review with surgical and prosthodontic perspectives of a novel approach. *Clin Oral Implants Res* 2009; 20 (4): 356-365.

[35] Steffen, R.P., White, V., Markowitz, N.R. The use of ball-clip attachments with an implant-supported primary-secondary bar overdenture. *J Oral Implantol* 2004; 30: 234-239.

[36] Maryod, W.H., Ali, S.M., Shawky, A.F. Immediate versus early loading of minimplants supporting mandibular over dentures: A preliminary 3-year clinical outcome report. *Int J Prosthodont* 2014; 27: 553-560.

[37] Kuoppala, R., Napankangas, R., Raustia, A. Outcome of implant-supported overdenture treatment - a survey of 58 patients. *Gerodontology* 2012; 29 (2): e577- 584.

[38] Attard, N J., Zarb, G.A. Long-term treatment outcomes in edentulous patients with implant overdentures: the Toronto study. *IntJ Prosthodont* 2004; 17 (4): 425-433.

[39] *Jornal of the Irish Dental Association* 2015; 61 (2) 93-97

[40] *Jornal of the Irish Dental Association* 2015; 61 (3) 144-148

[41] Fajardo, Zingaro, Monti Sistemas de Retenção O'ring e Barra-Clipe em Overdenture Mandibular, *Arch Health Invest* (2014) 3(1): 77-86

- [42] Mish C. *Protese sobre implantes* Santos editore, 2007; 208-210
- [43] Assunção WG, Barão VAR, Delben JA, Gomes EA, Tabata LF. A comparison of patient satisfaction between treatment with conventional complete dentures and overdentures in the elderly: a literatura review. *Gerodontology*. 2009; 1-9
- [44] Meijer HJ, Raghoobar GM, Van't Hof MA. Comparison of implant-retained mandibular overdentures and conventional complete dentures: a 10- yer prospective study of clinical aspects and patient satisfaction. *Int. J. Oral Maxillofac Implant*. 2003; 18(6): 879-85
- [45] Petropoulos VC, Mante FK. Comparison of Retention and Strain Energies of Stud Attachments for Implant Overdentures. *J Prosthodont*. 2011;20(4):286-93. 65.
- [46] Swain MV. Attachment Systems for Mandibular Two-Implant Overdentures: A Review of In Vitro Investigations on Retention and Wear Features. *Int J Prosthodont* 2009;22(5):429-40.
- [47] Fromentin O, Lassauzay C, Nader SA, Feine J, de Albuquerque RF, Jr. Wear of matrix overdenture attachments after one to eight years of clinical use. *J Prosthet Dent*. 2012;107(3):191-8.
- [48] Chen I, Brudvik JS, Mancl LA, Rubenstein JE, Chitswe K, Raigrodski AJ. Freedom of rotation of selected overdenture attachments: An in vitro study. *J Prosthet Dent*. 2011;106(2):78-86
- [49] Nadin PS, Linden MSS, Panisson VP, Nadin MA. Overdenture fixing through O.Ring system for osseointegrated implants. *Passo Fundo*. 2000; 5(2): 55-9
- [50] Kim MS, Yoon MJ, Huh JB, Jeon YC, Jeong CM. Implant overdenture using a locator bar system by drill and tapping technique in a mandible edentulous patient: a case report. *J Adv Prosthodont*. 2012;4(2):116-20.

Capítulo II – Relatório das actividades práticas das disciplinas de estágio supervisionada

1. Estágio em clínica geral dentária

O Estágio em Clínica Geral Dentária foi realizado na Clínica Nova Saúde, no Instituto Universitário Ciências da Saúde em Gandra - Paredes, num período compreendido entre Setembro de 2016 e Agosto de 2017, perfazendo um total horário de 180h.

Este estágio foi supervisionado pela Prof. Doutora Filomena Salazar (Regente U.C.), Prof. Doutora Maria do Pranto, Prof. Doutora Cristina Coelho, Dra. Paula Malheiro, Dr. João Batista, e pelo Dr. Luís Santos.

Este estágio revelou-se uma mais valia, pois permitiu a aplicação prática de todos os conhecimentos teóricos adquiridos ao longo dos 5 anos de curso, proporcionando a aquisição de competências médico-dentárias necessárias para o exercício da profissão. Os atos clínicos realizados neste estágio encontram-se na tabela 1.

Acto Clínico	Operador	Assistente	TOTAL
<i>Dentisteria</i>	5	3	8
<i>Exodontia</i>	2	1	3
<i>Periodontologia</i>	7	4	11
<i>Endodontia</i>	1	1	2
<i>Outros</i>	2	3	5
TOTAL			29

2. Estágio em clínica hospitalar

O Estágio em Clínica Hospitalar foi realizado no Hospital de Amarante, num período entre 26 de Junho de 2017 a 11 de Agosto de 2017, com uma carga semanal de 40 horas compreendidas entre as 09:00h e as 18.00h perfazendo um total de 120h sob a supervisão do Dr. Fernando José Souto Figuera (Regente U.C.), Dra. Rita Teixeira Cerqueira, Dr. José Pedro Carvalho Novais, Dra. Maria Paula Malheiro Ferreira e pela Dra. Ana Filipa Gomes Gonçalves.

A possibilidade de atuação em pacientes com necessidades mais complexas, tais como: pacientes com limitações cognitivas e /ou motoras, patologias orais, doentes polimedicados, portadores de doenças sistémicas, entre outros, revelou-se a grande riqueza deste estágio.

Desta forma, este estágio assumiu-se como uma componente fundamental sob o ponto de vista da formação Médico-Dentária do aluno, desafiando as suas competências adquiridas e preparando-o para agir perante as mais diversas situações clínicas. Os atos clínicos realizados neste estágio encontram-se na tabela 2.

Tabela 2: Número de atos clínicos realizados como operador e como assistente durante o Estágio Hospitalar			
Acto Clínico	Operador	Assistente	TOTAL
<i>Dentisteria</i>	29	27	56
<i>Exodontia</i>	12	13	25
<i>Periodontologia</i>	8	16	24
<i>Endodontia</i>	4	4	8
<i>Outros</i>	3		3
TOTAL			116

3. Estágio em saúde oral e comunitária

A unidade de ESOC contou com uma carga horária semanal de 10 horas, compreendidas entre as 09.00h até 14.00h, com uma duração total de 120 horas, sob a supervisão do Professor Doutor Paulo Rompante.

Numa primeira fase foi desenvolvido um plano de actividades que visaram alcançar a motivação para à higiene oral, o aumento da auto-percepção da saúde oral, bem como o dissipar de dúvidas e mitos acerca das doenças e problemas referentes à cavidade oral. Tais objetivos, seriam alcançados através de sessões de esclarecimento junto dos grupos abrangidos pelo Programa Nacional de Promoção de Saúde Oral (PNPSO).

Na segunda fase do ESOC procedeu-se à visita de unidades de Ensino nas seguintes escolas: EB. Montes da Costa (Ermesinde, Valongo), EB. Rebordosa (Paredes), EB. Sobreira (Recarei, Paredes), EB. Ilha (Valongo) EB. Daniel Faria (Baltar, Paredes) e centro social de Ermesinde. Por forma a promover a saúde oral no ambiente familiar e escolar, tentando alcançar a prevenção de patologias da cavidade oral, na comunidade alvo. Para além das actividades inseridas no PNPSO, realizou-se um levantamento de dados epidemiológicos recorrendo a inquéritos fornecidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS) a um total de 67 crianças com idades compreendidas entre os 3 e os 11 anos.

4. Considerações finais

O Estágio em Medicina Dentária permitiu-me aplicar aprimorar aperfeiçoar todos os conhecimentos teóricos e práticos deste meu percurso e de obter experiência clínica na área de Medicina.