

Relatório de Estágio Mestrado Integrado em Medicina Dentária
Instituto Universitário Ciências da Saúde

Etiologia e Plano de tratamento da Peri-implantite

Ana Sofia Moreira Vieira

Orientador: Mestre Francisco Magalhães

Eu, Ana Sofia Moreira Vieira, 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: "Etiologia e plano de tratamento da Peri-implantite".

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.



Ana Sofia Moreira Vieira

Relatório apresentado no Instituto Universitário de Ciências da Saúde

Orientador: Mestre Francisco Magalhães

Declaração

Eu, Francisco Magalhães, com a categoria profissional de Monitor Clínico do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, tendo assumido o papel de orientador do Relatório Final de Estágio intitulado "Etiologia e Plano de tratamento da Peri-implantite", da aluna do Mestrado Integrado em Medicina Dentária, Ana Sofia Moreira Vieira, declaro que sou de parecer favorável para que o Relatório Final de Estágio possa ser presente ao Júri para Admissão a provas conducentes do Grau de Mestre.

Gandra, 18 de Junho de 2018

Francisco Magalhães

Agradecimentos

Um agradecimento especial aos meus pais e irmãos por serem modelos de coragem, pelo apoio incondicional, incentivo, amizade e total ajuda na superação de obstáculos que ao longo desta caminhada foram surgindo.

A todas as amizades que levo no coração destes 5 anos, sem dúvida que tiveram um papel importante nesta longa caminhada.

A todos os professores que sempre me motivaram a combater a inércia, cultivando o gosto de querer saber cada vez mais.

Ao meu orientador, professor Francisco Magalhães pela ajuda, disponibilidade e dedicação na elaboração deste relatório de final de estágio.

Resumo

As inflamações peri-implantares representam um problema sério depois de uma reabilitação oral com implantes, que afetam tanto os tecidos moles como os tecidos duros.

Nestes casos é importante um diagnóstico precoce para evitar que a doença evolua e para que o tratamento tenha melhores resultados.

A Mucosite pode ser tratada eficazmente através de uma abordagem não cirúrgica, sendo que o tratamento mecânico associado a terapias coadjuvantes tem sido bastante estudado.

Por sua vez, a Peri-implantite pode ser tratada através de uma abordagem cirúrgica, realizando um acesso cirúrgico para descontaminação da superfície do implante ou incluir procedimentos ressetivos ou regenerativos.

Existem vários protocolos que sugerem uma abordagem para a manutenção do implante e o tratamento da Peri-implantite, no entanto, o CIST: Terapia de Suporte Cumulativa e Intercetiva, descrito por Mombelli, tem sido um dos mais aceites.

A terapia com laser Er:Yag também pode ser utilizada como coadjuvante no tratamento da Peri-implantite devido ao seu potencial de bioestimulação dos tecidos, o que favorece a osteointegração, descontaminando a superfície do implante com o uso da terapia fotodinâmica.

Palavras chave: Peri-implantite, Tratamento da Peri-implantite, Tratamento Cirúrgico da Peri-implantite, Tratamento não cirúrgico da Peri-implantite.

Abstract

Peri-implant inflammations represent a serious problem after oral rehabilitation with implants, which affect both soft tissues and hard tissues.

In these cases, it is important to have an early diagnosis to prevent the disease from evolving and for the treatment to have better results.

Mucositis can be treated effectively through a non-surgical approach, and the mechanical treatment associated with adjuvant therapies has been well studied.

In turn, Periimplantitis can be treated through a surgical approach, performing surgical access for decontamination of the implant surface, or including resective or regenerative procedures.

There are several protocols that suggest an approach to implant maintenance and Periimplantitis treatment, however, CIST: Cumulative and Interactive Support Therapy, described by Mombelli, has been one of the most accepted.

Er: Yag laser therapy can also be used in the treatment of Periimplantitis due to its potential for biostimulation of tissues, which favors osseointegration by decontaminating the surface of the implant with the use of photodynamic therapy.

Keywords: Peri-implantitis, Peri-implantitis treatment, Surgical treatment of peri-implantitis, Non surgical treatment of peri-implantitis.

Índice geral

Capítulo I- Etiologia e plano de tratamento da Peri-implantite.....	1
1. Introdução.....	1
2. Objetivos.....	2
3. Metodologia Bibliográfica.....	2
4. Fundamentação Teórica.....	3
4.1 Etiologia.....	4
4.2 Fatores de risco.....	4
4.3 Diagnóstico.....	6
4.4 Tratamento.....	7
5. Conclusão.....	14
6. Bibliografia.....	15
Capítulo II- Relatório dos Estágios.....	20
1. Introdução.....	20
1.1 Estágio em Saúde Oral e Comunitária.....	20
1.2 Estágio em Clínica Geral Dentária.....	21
1.3 Estágio em Clínica Hospitalar.....	21
2. Conclusão.....	22

Índice de tabelas

Tabela 1- Classificação de Spiekermann	3
Tabela 2- Classificação de Froum e Rosen.....	3
Tabela 3- Atos clínicos realizados em Clínica Geral Dentária.....	21
Tabela 4- Atos clínicos realizados em Clínica Hospitalar.....	21

Capítulo I- Etiologia e plano de tratamento da Peri-implantite.

1. Introdução

Atualmente, a reabilitação de um espaço edêntulo passa pelo uso de implantes osseointegrados. A osteointegração é definida como uma conexão direta, estrutural e funcional entre o osso e a superfície do implante submetido a carga funcional.(1)

Os tecidos moles peri-implantares são semelhantes aos tecidos periodontais clínica e histologicamente. Ambos são constituídos pelo sulco gengival, epitélio juncional longo e tecido conjuntivo supra-ósseo. Apesar de todas estas semelhanças, o implante encontra-se em contacto direto com o osso alveolar, não existindo ligamento periodontal. Para além disso, difere também na vascularização e na direção das fibras de tecido conjuntivo.

O tecido mucoso que circunda os implantes é denominado mucosa peri-implantar. A presença de bactérias na superfície do implante provoca alterações na mucosa e origina lesões tais como: a Mucosite e a Peri-implantite.

A Mucosite é descrita como um processo inflamatório reversível dos tecidos moles que envolvem o implante induzido por placa bacteriana.(2) Caracteriza-se por sangramento à sondagem, com profundidades de 4mm ou mais. Não há indicação de perda óssea diferente da que normalmente seria esperada e pode ou não ser acompanhada de supuração. (3)

Por sua vez, a Peri-implantite é um processo inflamatório irreversível que evoluciona da Mucosite não tratada, afetando os tecidos moles e provocando perda de suporte ósseo além do que seria esperado pela remodelação óssea normal. Tem como características o sangramento à sondagem, supuração, bolsas de profundidade maior ou igual a 4mm e perda de suporte ósseo.(4)

2. Objetivos

Identificar os fatores etiológicos da Peri-implantite; Reconhecer que existem fatores de risco para a doença peri-implantar; Assinalar os principais sinais e sintomas da Peri-implantite, que permitam ao médico dentista diagnosticar e proporcionar ao paciente um tratamento adequado e eficaz.

3. Metodologia Bibliográfica

No âmbito deste tema, cuja finalidade é fazer uma revisão narrativa da literatura, foi efetuada uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados: PubMed, ScienceDirect e Ebscohost, com as palavras-chave: "Peri-implantitis", "Peri-implantitis treatment", "Surgical treatment of peri-implantitis", "Non surgical treatment of peri-implantitis". Foram utilizados um total de 57 artigos, cujas datas de publicação estão compreendidas entre 2003 e 2017.

4. Fundamentação Teórica

Em 2000 surge a classificação de Spiekermann que relaciona a quantidade de perda óssea com a forma do defeito ósseo associado. (5)

	PERDA ÓSSEA	DEFEITO ÓSSEO PERI-IMPLANTAR
CLASSE I	Horizontal leve	Mínimo
CLASSE II	Horizontal moderada	Vertical isolado
CLASSE III	Horizontal/ vertical moderada	Circular
CLASSE IV	Avançada	Vertical circunferencial e perda da parede óssea lingual e/ou vestibular

Tabela 1- Classificação de Spiekermann

Em 2012 surge a classificação de Froum e Rosen de acordo com a severidade e a extensão de perda óssea peri-implantar.

	PROFUNDIDADE DE SONDAGEM	PERDA ÓSSEA (% DO COMPRIMENTO DO IMPLANTE)
INICIAL	≥ 4mm	< 25%
MODERADA	≥ 6mm	25-50%
AVANÇADA	≥ 8mm	>50%

Tabela 2- Classificação de Froum e Rosen

O tratamento da lesão Peri-implantar tem como principal objetivo permitir a descontaminação da superfície do implante, redução da profundidade de sondagem, redução do sangramento à sondagem e preenchimento ósseo radiográfico, promovendo um estado de saúde e função aceitáveis. (3)

É importante fazer um diagnóstico precoce, uma vez que quanto mais cedo for realizado o diagnóstico e a intervenção, melhor o resultado do tratamento.

Segundo Koldslund e colaboradores a prevalência de Peri-implantite varia entre 11,3% e 47,1%.(6)

4.1 Etiologia

A etiologia da doença peri-implantar é multifatorial, sendo que o principal fator etiológico é a placa bacteriana, organizada em biofilme.

À semelhança da doença periodontal, as doenças peri-implantares resultam de um desequilíbrio entre a placa bacteriana e a resposta do hospedeiro, demonstrando que as características clínicas e microbiológicas da placa em redor de implantes e dentes é semelhante, sendo a resposta histológica também semelhante entre os dois.(7)

Quando um implante é colocado na cavidade oral, surge uma nova superfície à qual se agrega uma camada de glicoproteínas. Com o passar do tempo, os microrganismos vão aderir-se a essa película de glicoproteínas e vão-se dividindo e aumentando, formando aglomerados de bactérias maiores e mais complexas. A composição da microbiota depende do ecossistema oral e a sua colonização provoca uma resposta imunológica inflamatória.

Do ponto de vista microbiológico a Peri-implantite é semelhante à Periodontite e pode ser descrita como uma infecção anaeróbia poli-microbiana. Microrganismos frequentemente associados com doença periodontal como a *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia*, *Fusobacterium nucleatum*, *Prevotella intermedia*, *Prevotella nigrescens*, foram identificados em implantes com Peri-implantite. (8) No entanto, estudos indicaram que existem outros microrganismos, que não são frequentemente encontrados em pacientes com periodontite, tais como *Staphylococcus aureus*, *Enerobacteriaceae*, *Candida albicans* e *Pseudomona aeruginosa* que estão presentes em áreas diagnosticadas com Peri-implantite. (9)

4.2 Fatores de Risco

A história de Periodontite influencia o desenvolvimento da Peri-implantite. Estudos sugerem uma possível transmissão de bactérias de dentes periodontalmente comprometidos para os tecidos peri-implantares, causando Peri-implantite ou mesmo a perda do implante.(3) Vários autores concluíram que pacientes com história de periodontite exibiram, a longo prazo, profundidade de sondagem significativamente maior, maior perda óssea

marginal e maior incidência de Peri-implantite em comparação com pacientes periodontalmente saudáveis.(10–12) Desta forma estima-se que o risco de Peri-implantite seja maior em pacientes com história de Periodontite.(3)

O Tabaco está associado com uma maior taxa de falha implantar. A nicotina presente no tabaco provoca um aumento da perda óssea alveolar. É um vasoconstritor que produz uma diminuição do fluxo sanguíneo nos tecidos moles e reduz o suprimento de oxigênio, nutrientes e células defensivas contra agentes patogênicos da placa bacteriana.(13,14) Pode interferir na libertação de radicais livres derivados de oxigênio por neutrófilos e monócitos ou reduzir a capacidade dos linfócitos B ativos produzirem anticorpos.(15) Estudos que avaliam o efeito do tabaco na sobrevivência do implante demonstram claramente que fumar tem um efeito negativo. Os resultados comprovam que indivíduos que fumam antes ou depois da colocação do implante, têm um risco de aproximadamente 35-70% maior de falha do implante dentário, em comparação com não fumadores.(16–18)

A implementação de hábitos de higiene adequados é imprescindível para a saúde dos tecidos peri-implantares, uma vez que o “selamento” dos tecidos moles ao redor dos implantes é melhor quando a mucosa circundante não está inflamada. Por esta razão, a boa higiene oral e cuidados profissionais regulares são essenciais para a manutenção dos implantes. É importante transmitir essa informação ao paciente e monitorizar e reforçar as instruções de higiene oral a cada visita. (4)

A diabetes é uma doença sistêmica que provoca o atraso da cicatrização e um aumento da suscetibilidade do doente para a infeção, em comparação com indivíduos sistemicamente saudáveis.(5) Além disso, ocorre uma maior formação e acumulação de produtos finais de glicação avançada (AGEs) nos tecidos periodontais o que aumenta o stress oxidativo e a produção de citocinas pró-inflamatórias no soro, saliva e fluído crevicular de pacientes com a diabetes mal controlada.(19,20) Estas citocinas podem comprometer a osteointegração e a sobrevivência a longo prazo de implantes em pacientes com hiperglicemia. No entanto, é pertinente mencionar que o controlo glicémico pode desempenhar um papel importante na osteointegração e sobrevivência de implantes em pacientes diabéticos.(21)

O consumo de álcool tem sido sugerido como um possível fator de risco, provocando maior perda óssea marginal. O álcool tem uma ação tóxica no fígado e pode interromper a produção de protrombina e vitamina K, afetando os mecanismos de coagulação. Pode

produzir um atraso na cicatrização, mesmo quando apenas são ingeridas pequenas quantidades. O consumo de álcool está associado a deficiências no sistema do complemento e à alteração na função dos neutrófilos, reduzindo a sua aderência, mobilidade e atividade fagocítica e também modula a atividade dos linfócitos T.(15)

O design do colo do implante e a caracterização da superfície têm sido associados a perda óssea marginal. Surgiu então o desenvolvimento de implantes com uma nova configuração do colo e modificação topográfica, a fim de melhorar a osteointegração dos tecidos moles e duros. Implantes com um colo suave polido e mais curto provaram ser mais eficazes na diminuição da perda de osso marginal. Da mesma forma, implantes com sulcos coronais retentivos podem fornecer níveis ósseos peri-implantares mais estáveis. (22)

A sobrecarga oclusal é definida como o hábito não funcional ou parafuncional que envolve uma oclusão repetida de contactos, que podem ser prejudiciais à estabilidade do implante. Estes contactos de diversas frequências, magnitudes e durações geralmente são vistos como predisponentes de alterações nos tecidos moles e duros ao redor dos implantes. Quando as tensões superam a capacidade adaptativa do osso marginal, pode ocorrer reabsorção.(23)

4.3 Diagnóstico

Os procedimentos usados no diagnóstico da Peri-implantite necessitam de ser sensíveis para que os primeiros sinais e sintomas de infecção possam ser detetados antes que ocorra perda óssea.

Embora seja relativamente fácil diagnosticar a Peri-implantite num estado avançado, o reconhecimento da doença no seu estágio inicial pode ser um grande desafio. Devido às semelhanças na etiologia e na patogénese da doença peri-implantar e da periodontite, podem ser utilizados os mesmos critérios de diagnóstico.(7) Estes incluem a profundidade de sondagem aumentada, a hemorragia após sondagem, a margem gengival, o nível de inserção clínica, a supuração, a mobilidade do implante e a microbiologia. Para além do diagnóstico clínico é recomendado complementar com o diagnóstico radiográfico, uma vez que permite avaliar o nível ósseo peri-implantar.

A sondagem peri-implantar deve ser feita nas consultas de revisão, pois é essencial para o diagnóstico de Peri-implantite. Para prevenir arranhões na superfície do implante devem ser utilizadas sondas periodontais de plástico. O método de sondagem recomendado é efetuado com uma pressão controlada de 0,25 N em seis localizações ao redor do implante.

A hemorragia após sondagem tem sido estudada como um fator previsível de perda de suporte ósseo em redor dos implantes e embora a existência de hemorragia não seja sempre indicativo de doença peri-implantar, a sua ausência é um forte sinal de estabilidade peri-implantar.(24) Devemos ter em atenção que doentes com hábitos tabágicos, têm sempre um índice de sangramento inferior quando comparados com paciente não fumadores.(25) Desta forma, a ausência de sangramento à sondagem nem sempre indica ausência de patologia.

A supuração pode ser detetada com sondagem peri-implantar. A presença de exsudado purulento indica infeção e inflamação.(7) A supuração tem sido associada à peri-implantite e à perda óssea e indica necessidade de tratamento para descontaminação da superfície do implante.(26)

A análise radiográfica peri-implantar serve para observar mudanças da distância de um ponto previamente estabelecido do implante à crista óssea.

4.4 Tratamento

Apesar de atualmente não existir um tratamento gold-standard para a doença peri-implantar, a modalidade de tratamento escolhida deve basear-se no diagnóstico e na gravidade da lesão peri-implantar. (27) São cinco as principais estratégias de tratamento implementadas atualmente: desbridamento mecânico, terapia farmacológica, procedimentos cirúrgicos, laser terapia e terapia fotodinâmica. Estas estratégias baseiam-se na eliminação do biofilme, uma vez que este é o principal fator etiológico na doença peri-implantar. Usando a terapia periodontal como modelo, o tratamento da peri-implantite pode ser dividida numa fase não cirúrgica (desbridamento mecânico com ou sem terapia antimicrobiana) e uma fase cirúrgica (técnicas ressetivas ou regenerativas).(27)

São vários os protocolos utilizados para o tratamento da Peri-implantite. O protocolo "Cumulative Interceptive Supportive Therapy" (CIST) é uma das estratégias para manutenção

implantar e tratamento das doenças peri-implantares. O princípio deste protocolo é a detecção precoce seguida da intervenção com o tratamento apropriado. Este protocolo pressupõe uma avaliação dos pontos chave, como a profundidade de sondagem peri-implantar, sangramento à sondagem, supuração, placa bacteriana e perda óssea radiográfica. Este protocolo tem 4 graus de tratamento (A- Tratamento mecânico; B- Tratamento antisséptico; C- Tratamento antibiótico; D- Tratamento cirúrgico) e tem uma natureza cumulativa sendo cada passo consecutivo utilizado com o passo anterior. A severidade e extensão da doença devem ser tidas em conta para selecionar o nível de tratamento a ser realizado.(3)

O tratamento Mecânico é o indicado quando a placa e o sangramento à sondagem estão presentes e apresentam uma profundidade de sondagem $\leq 3\text{mm}$. Os pacientes são reinstruídos para um rigoroso controlo de placa bacteriana e motivados para as consultas de suporte periodontal. O tratamento mecânico é realizado usando curetas não metálicas (curetas de plástico ou fibras de carbono) e/ou aparelhos ultrassônicos com pontas de fibra de carbono ou revestidas com plástico. Num recente estudo in vitro, observou-se que o tratamento mecânico com escova de titânio (TiB) parece ser mais eficaz na remoção de placa da superfície do implante quando comparado com as curetas de aço.(28)

As curetas de plástico foram introduzidas na tentativa de reduzir os danos causados pelos instrumentos de metal, no entanto estas não conseguem alcançar na totalidade a superfície do implante dentário. A ineficácia destes instrumentos resulta em grandes áreas de placa residual após o tratamento.(27) Deste modo, é necessário melhorar a eficácia da descontaminação do implante, que em comparação com os dentes, é mais complicada pelo próprio desenho do implante.

Para compensar esse problema e melhorar a eliminação do biofilme, métodos alternativos de descontaminação, como o uso de sistemas de ar abrasivo com glicina em pó, bicarbonato de sódio, carbonato de cálcio, laser de Er: YAG e terapia fotodinâmica antimicrobiana (PDT) têm sido sugeridos.

De acordo com um estudo em que foi comparada a eficácia de descontaminação implantar da glicina, bicarbonato de sódio e carbonato de cálcio, verificou-se que os melhores resultados foram obtidos com o carbonato de cálcio, seguido do bicarbonato de

sódio. Ambos foram mais eficazes quando comparados com o pó de glicina. No que diz respeito às alterações superficiais o pó de glicina foi o menos abrasivo, seguido do bicarbonato de sódio. O carbonato de cálcio foi considerado o mais abrasivo, provocando alterações moderadas na superfície do implante.(29)

A utilização do Laser também tem sido bastante estudado e foi demonstrado que a cicatrização do tecido mole peri-implantar é significativamente mais rápida quando o desbridamento mecânico é associado ao laser Nd: YAG, em comparação com a desbridamento mecânico isolado.(30) Uma explicação para esse resultado é que o laser Nd: YAG, reduz consideravelmente os agentes patogênicos peri-implantares, em comparação com o uso isolado do desbridamento mecânico.(30)

Recentemente, uma nova fototerapia de laser não invasiva, a terapia fotodinâmica (PDT), tem sido considerada como uma abordagem de tratamento coadjuvante à descontaminação bacteriana de implantes afetados pela doença peri-implantar.(27) A terapia fotodinâmica é uma técnica que associa um agente fotossensibilizador como o azul de toluidina e uma fonte de luz específica, na presença de um substrato como, por exemplo, o oxigênio. O oxigênio é citotóxico e promove a morte de bactérias, fungos e vírus.(31) Esta técnica possibilita a utilização de lasers de baixa potência, o que é considerado benéfico, pois não apresenta algumas das desvantagens dos lasers de alta potência, nomeadamente um aumento indesejável da temperatura.(32,33) A simplicidade da aplicação e a acessibilidade melhorada em comparação com instrumentação mecânica pode também ser outra vantagem da terapia fotodinâmica. (34)

O resultado de um recente estudo demonstrou que o desbridamento mecânico do biofilme aliado ao uso da terapia fotodinâmica, produziu melhorias após 12 meses em parâmetros clínicos, microbiológicos e derivados do hospedeiro, diminuindo os níveis de bactérias patogênicas e interleucina-1 níveis beta (IL-1b). (35)

Estudos demonstraram que o uso da terapia fotodinâmica como terapia coadjuvante é mais eficaz no tratamento da Peri-implantite em comparação com o tratamento mecânico isolado.(36,37)

Foi realizado um estudo por Widodo e colaboradores (38) em que comparava o uso de 6 métodos diferentes de desinfecção da superfície do titânio: solução salina tamponada com fosfato (PBS), Clorhexidina 0,2%, Terapia Fotodinâmica (PDT), algodão, escovas de titânio

(TiB) e uma combinação de PDT e TiB. Todos os métodos foram aplicados em três diferentes tipos de superfície: superfície polida, superfície jateada seguido de ataque ácido (SLA) e superfície SLActive. Foi demonstrado que o tratamento combinado (TiB e PDT) foi o método de desinfecção mais eficaz quando comparado com os outros métodos na superfície de titânio polida e SLA. Na superfície SLActive, o tratamento combinado apresentou o resultado mais eficaz, no entanto não foi significativamente diferente do grupo TiB e do grupo PDT.(38)

O tratamento Antisséptico deve ser sempre associado ao tratamento mecânico e é realizado quando são encontradas profundidades de sondagem de 4 a 5 mm. O controle químico da placa é efetuado utilizando Digluconato de Clorohexidina na forma de bochechos com 0,1% a 0,2% de Clorohexidina, durante 30 segundos utilizando cerca de 10 ml, de aplicação local, gel de Clorohexidina e/ou irrigação local com Clorohexidina, 2 vezes por dia durante 3 a 4 semanas. (3)

Foi realizado um estudo que avaliava a atividade anti biofilme de uma solução de 99.7% Eritritol e 0.3% Clorexidina, avaliando a capacidade de reduzir a microbiota e evitar a sua formação na superfície do implante. (39) A Clorohexidina é um antimicrobiano de amplo espectro comumente usada como irrigante e como um componente de colutórios. Na verdade, embora a Clorohexidina seja eficaz na redução da viabilidade de microrganismos (40), parece ter pouca ou nenhuma eficácia na remoção de biofilmes, devido à sua limitada difusão na matriz polimérica extracelular (EPS).(41,42) O Eritritol é um álcool natural utilizado como adoçante em muitos países. É excretado pelos rins, não afetando os níveis de açúcar no sangue ou insulina e é improvável que cause efeitos colaterais gastrointestinais, ao contrário de outros álcoois de açúcar.(39) O Eritritol possui uma granulometria mais fina do que o pó de glicina, o que reduz os danos nos tecidos moles e duros.(39)

Os resultados do estudo constataram que o Eritritol e a Clorhexidina apresentam uma atividade antimicrobiana e microbicida contra todas as espécies testadas, nomeadamente *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Bacteroides fragilis* e *Candida albicans*. A análise espectrofotométrica demonstrou que o tratamento foi eficaz tanto na redução do desenvolvimento, como na diminuição da formação de biofilme em superfícies de titânio. A Microscopia confocal de varredura a laser demonstrou uma redução significativa do volume total do biofilme, com aumento da percentagem de células mortas de todos os microrganismos testados. (39)

O tratamento Antibiótico utiliza-se quando a profundidade de sondagem é $> 5\text{mm}$, quando existe sangramento à sondagem e a perda óssea é $\leq 2\text{mm}$. A supuração pode ou não estar presente. Normalmente, nesta fase a lesão peri-implantar já tem evidência radiográfica. A bolsa peri-implantar com uma profundidade de sondagem aumentada representa um local favorável à colonização por microrganismos patogênicos gram-negativos anaeróbicos.

Considera-se que a administração local ou sistêmica de antibióticos elimina as bactérias periodonto patogênicas em maior grau em comparação com planos de tratamento realizados isoladamente. Desta forma, os antibióticos quando usados como adjuvantes dos regimes convencionais de tratamento da Peri-implantite, promovem a cicatrização dos tecidos peri-implantares inflamados.(43)

Antes deste tratamento já devem ter sido realizados o tratamento mecânico e antisséptico. O antibiótico deve ser administrado na última semana do tratamento antisséptico e deve ter um espectro de ação em bactérias anaeróbicas gram-negativas, por exemplo Metronidazol (250mg 3x/dia) ou Ornidazol (1000mg 1x/dia). Pode também, em alternativa, ser aplicada uma combinação de Amoxicilina (375mg 3x/dia) e Metronidazol (250mg 3x/dia) durante 10 dias.

Foi realizado um estudo de revisão com o objetivo de avaliar a eficácia do uso de antibióticos locais ou sistêmicos no tratamento da Peri-implantite. Foram utilizados dez estudos, dos quais apenas um utilizou grupo controle. Buchter e colaboradores demonstraram que o grupo estudo, no qual foi realizado desbridamento mecânico com curetas e aplicação local de doxiciclina (Atridox), apresentou uma maior redução da profundidade e sangramento à sondagem, quando comparado com o grupo controle em que apenas foi realizado desbridamento mecânico.(44) Leonhardt e colaboradores relataram resultados de cinco anos após a tratamento de Peri-implantite. As lesões foram cirurgicamente expostas, os implantes afetados foram higienizados com um agente antisséptico e antibióticos sistêmicos foram administrados. Os resultados demonstraram que, apesar da cirurgia e do tratamento antimicrobiano aplicado, foi encontrada perda adicional de osso de suporte em quase 40% das lesões de Peri-implantite.(45) Neste estudo não foi realizado grupo controle. Heitz-Mayfield e colaboradores relataram que a administração sistêmica de uma combinação de Amoxicilina e Metronidazol promove a cicatrização dos tecidos inflamados após curetagem

cirúrgica (46), enquanto Mombelli & Lang afirmam que o desbridamento mecânico seguido de irrigação com clorexidina e administração sistêmica de 1000 mg de Ornidazol resultou em melhores condições clínicas.(43)

O tratamento cirúrgico está indicado quando existe sangramento à sondagem e a perda óssea é superior a 2mm. Segundo o protocolo CIST, envolve terapia regenerativa ou ressetiva após o controle através do tratamento mecânico, antisséptico e antibiótico. (3) O principal objetivo é fornecer acesso à zona em que pretendemos trabalhar, promover uma boa descontaminação, reconstruir os tecidos duros e promover uma nova osteointegração.(47)

Os procedimentos cirúrgicos podem englobar cirurgia de acesso e desbridamento, cirurgia ressetiva, regeneração com enxertos ósseos e regeneração óssea guiada.(3) Foi realizada uma revisão sistemática na qual foram analisados vários estudos que comparavam os quatro procedimentos cirúrgicos 1) cirurgia de acesso e desbridamento mecânico; 2) cirurgia ressetiva; 3) regeneração com enxertos ósseos e 4) regeneração óssea guiada. As superfícies dos implantes contaminados foram tratadas mecanicamente, incluindo jatos de ar abrasivo, curetas feitas de diferentes materiais (plásticos, carbono, aço inoxidável, grafite e titânio) e implantoplastia. O desbridamento mecânico foi acompanhado com o uso de antissépticos. Os agentes utilizados foram clorhexidina, cloreto de cetilpiridínio, ácido cítrico, tetraciclina, peróxido de hidrogênio e EDTA. Os resultados demonstraram que embora a clorhexidina e o cloreto de cetilpiridínio tivessem capacidade de inibir o crescimento de bactérias anaeróbicas, quando comparados com o placebo não obtiveram melhores resultados clínicos. A implantoplastia com cirurgia ressetiva foi associada a uma maior taxa de sobrevivência do implante, maior redução da profundidade de sondagem e da perda óssea quando comparada com o uso da cirurgia ressetiva isolada. Os lasers de CO₂, diodo e Er: YAG foram aplicados e não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas em todos os parâmetros avaliados, obtendo resultados de tratamento semelhantes ao uso de curetas. Os materiais de enxerto ósseo utilizados incluíam autoenxertos, uma combinação de autoenxerto e xenoenxerto, aloenxertos, materiais aloplásticos, xenoenxertos e outros. Em acompanhamentos de curto prazo, esses procedimentos promoveram uma redução estimada de 2 a 3 mm da profundidade de sondagem, equivalente a 30% a 50% da profundidade de sondagem inicial. Foi alcançado um preenchimento ósseo radiográfico de aproximadamente

2mm com procedimentos regenerativos. Demonstrou-se que os procedimentos regenerativos que utilizam materiais de enxerto ósseo em combinação com membranas reabsorvíveis podem ser mais eficazes, no entanto, os resultados dos procedimentos regenerativos também foram os mais variados. Evidências limitadas sugeriram que a implantoplastia poderia melhorar os resultados clínicos e os lasers poderiam fornecer efeitos equivalentes a outros métodos comumente usados para a descontaminação da superfície.(48)

O uso de membrana reabsorvível para cobrir a área enxertada é muitas vezes uma decisão dependente do operador. Esta destina-se a estabilizar o enxerto e a impedir o crescimento epitelial e o crescimento de fibroblastos na área enxertada, favorecendo assim o crescimento de células ósseas no defeito ósseo.(49) De acordo com um estudo realizado concluiu-se que a regeneração óssea guiada, utilizando o enxerto ósseo e membrana, representa a maioria dos tratamentos cirúrgicos regenerativos de casos de Peri-implantite.(50) Esta combinação resulta em melhores resultados clínicos em comparação com o uso do biomaterial isolado.(51) Outro estudo demonstrou que o uso de enxerto ósseo com a colocação adicional de uma membrana pode ser mais eficiente em lesões ósseas específicas ao redor de implantes, no entanto o defeito de cratera bem definido pode melhorar a retenção do enxerto ósseo sem uso adicional da membrana.(52) Vários autores afirmaram que a aplicação de uma membrana é dispendiosa, demorada, sensível à técnica, relacionada com alto risco de exposição da membrana e a sua aplicação não proporcionou melhorias no resultado clínico nem no nível ósseo radiográfico, nem na profundidade de sondagem ou sangramento à sondagem. (48)(53–55)

A explantação do implante é a última opção do tratamento. A tomada de decisão deve basear-se na presença de mobilidade, quantidade de perda óssea, desenho do implante, previsibilidade do resultado do tratamento e preferência do paciente. Se um implante apresentar mobilidade clínica, a sua extração é necessária. (56) A extração do implante também pode ser necessária quando a infecção peri-implantar já está num nível muito avançado e não consegue ser controlada pelos protocolos terapêuticos já descritos. (57)

5. Conclusão

- A placa bacteriana assume-se como o principal fator etiológico das infecções peri-implantares.
- Os fatores de risco para as doenças peri-implantares devem ser identificados previamente ao tratamento e eliminados se possível.
- A presença de sangramento à sondagem, aumento da profundidade de sondagem, presença de supuração e a avaliação radiográfica do nível ósseo peri-implantar são as bases para o diagnóstico.
- O tratamento da Peri-implantite deve ser adaptado à gravidade da lesão, seguindo o protocolo CIST, que abrange desde o desbridamento mecânico até ao tratamento cirúrgico.
- A associação de métodos alternativos de descontaminação como o laser, terapia fotodinâmica e jatos de partículas ao tratamento base, demonstrou ser um fator favorável no tratamento da Peri-implantite.
- No que diz respeito ao uso de antibióticos, os critérios para a seleção do tipo, dosagem e via de administração necessitam de ser estabelecidos.
- A abordagem não cirúrgica é necessária para melhorar as condições clínicas, contudo, é ineficaz em casos de perda óssea moderada ou severa, onde está indicada a abordagem cirúrgica. A regeneração óssea guiada é a técnica mais documentada para este efeito.
- A explantação do implante pode ser considerada em situações clínicas em que não é possível assegurar a manutenção do implante com saúde, funcionalidade e estética.

6. Bibliografia

1. Dhinakarsamy V, Jayesh R. Osseointegration. *Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences*. 2015;7(5):228.
2. Smeets R, Henningsen A, Jung O, Heiland M, Hammächer C, Stein JM. Definition , etiology , prevention and treatment of peri-implantitis – a review. *Head & Face Medicine* 2014;1–13.
3. Robertson K, Shahbazian T. Treatment of Peri-Implantitis and the Failing Implant. *Dent Clin North Am* 2014
4. Romanos GE, Javed F, Delgado-Ruiz RA, Calvo-Guirado JL. Peri-implant diseases: A review of treatment interventions. *Dent Clin North Am*. 2015;59(1):157–78.
5. Passi D, Singh M, Dutta SR, Sharma S, Atri M, Ahlawat J, et al. Newer proposed classification of periimplant defects: A critical update. *Journal of Oral Biology and Craniofacial Research*. 2017;7(1):58–61.
6. Koldslund OC, Scheie AA, Aass AM. Prevalence of Peri-Implantitis Related Different Degrees of Bone Loss. *Journal of Periodontology* 2010;231–8.
7. Murray CM, Knight ET, Russell AA, Tawse-smith A, Leichter JW. Peri-implant disease : Current understanding and future direction. *The New Zealand dental journal* 2013;55–62.
8. Renvert S, Quirynen M. Risk indicators for peri-implantitis. A narrative review. *Clinical Oral Implants Research*. 2015;26:15–44.
9. Salvi GE, Furst MM, Lang NP, Persson GR. One-year bacterial colonization patterns of *Staphylococcus aureus* and other bacteria at implants and adjacent teeth. *Clin Oral Impl Res* 19 2008;242–248.
10. Ctt O, Ivanovski S, Ig N, Retzepi M, Ms T. Systematic review of implant outcomes in treated periodontitis subjects. *J Clin Periodontol* 2008; 35:438–462.
11. Rocuzzo M. Ten-year results of a three arms pro- spective cohort study on implants in periodontally compromised patients . Part 2 : clinical results. *Clin Oral Impl Res* 23, 2012, 389–395
12. Renvert S, Persson GR, Periodontitis as a potential risk factor for peri-implantitis. *J Clin Periodontol* 2009; 36 (Suppl.10):9–14.
13. Katz J, Yoon TYH, Mao S, Lamont RJ, Caudle RM. Expression of the receptor of advanced glycation end products in the gingival tissue of smokers with generalized periodontal disease and after nornicotine induction in primary gingival epithelial cells. *J Periodontol*. 2007;78(4):736–41.

14. Katz J, Caudle RM, Bhattacharyya I, Stewart CM, Cohen DM. Receptor for Advanced Glycation End Product (RAGE) Upregulation in Human Gingival Fibroblasts Incubated With Nicotine. *J Periodontol* 2005;(July):1171–1174.
15. Galindo-Moreno P, Fauri M, Ávila-Ortiz G, Fernández-Barbero JE, Cabrera-León A, Sánchez-Fernández E. Influence of alcohol and tobacco habits on peri-implant marginal bone loss: A prospective study. *Clin Oral Implants Res.* 2005;16(5):579–586.
16. Chen H, Liu N, Xu X, Qu X, Lu E. Smoking , Radiotherapy , Diabetes and Osteoporosis as Risk Factors for Dental Implant Failure : A Meta-Analysis. *PLoS ONE* 2013;8(8).
17. Sgolastra F, Petrucci A, Severino M, Gatto R, Monaco A. Smoking and the risk of peri-implantitis . A systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Impl Res* 00, 2014;1–6.
18. Strietzel FP, Reichart PA, Kale A, Kulkarni M, Wegner B, Kuchler I. Smoking interferes with the prognosis of dental implant treatment: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol* 2007;34:523–544.
19. Javed F, Al-Askar M, Al-Hezaimi K. Cytokine Profile in the Gingival Crevicular Fluid of Periodontitis Patients With and Without Type 2 Diabetes: A Literature Review. *J Periodontol.* 2012;83(2):156–61.
20. Costa PP, Trevisan GL, Macedo GO, Palioto DB, Souza SLS, Grisi MFM, et al. Salivary Interleukin-6, Matrix Metalloproteinase-8, and Osteoprotegerin in Patients With Periodontitis and Diabetes. *J Periodontol.* 2010;81(3):384–91.
21. Javed F, Romanos GE. Impact of Diabetes Mellitus and Glycemic Control on the Osseointegration of Dental Implants: A Systematic Literature Review. *J Periodontol.* 2009;80(11):1719–30.
22. Koodaryan R, Hafezeqoran A. Evaluation of Implant Collar Surfaces for Marginal Bone Loss : A Systematic Review and Meta-Analysis. *BioMed Research International* 2016; (1).
23. Karring ES, Stavropoulos A, Ellegaard B, Karring T. Treatment of peri-implantitis by the Vector® system: A pilot study. *Clin Oral Implants Res.* 2005;16(3):288–293.
24. Lindhe J, Meyle J. Peri-implant diseases: Consensus Report of the Sixth European Workshop on Periodontology. *J Clin Periodontol.* 2008;35(Suppl 8):282–285.
25. de Souza JGO, Bianchini MA, Ferreira CF. Relationship Between Smoking and Bleeding on Probing. *J Oral Implantol.* 2012;38(5):581–6.
26. Fransson C, Wennstrom J, Berglundh T. Clinical characteristics at implants with a history of progressive bone loss. *Clin Oral Impl Res* 19, 2008;142–147.
27. Tavares LJ, Pavarina AC, Vergani CE, de Avila ED. The impact of antimicrobial photodynamic therapy on peri-implant disease: What mechanisms are involved in this novel treatment. *Photodiagnosis Photodyn Ther.* 2017;17:236–44.

28. John G, Becker J, Schwarz F. Rotating titanium brush for plaque removal from rough titanium surfaces – an in vitro study. *Clin Oral Impl Res* 00, 2013;1–5.
29. Wei MCT, Meredith N, Walsh LJ. Effectiveness of implant surface debridement using particle beams at differing air pressures. *Clin Exp Dent Res* 2017;3:148–153.
30. Abduljabbar T, Javed F, Kellesarian SV, Vohra F, Romanos GE. Effect of Nd:YAG laser-assisted non-surgical mechanical debridement on clinical and radiographic peri-implant inflammatory parameters in patients with peri-implant disease. *J Photochem Photobiol B Biol.* 2017;168:16–19.
31. Sculean A, Aoki A, Romanos G, Schwarz F, Miron RJ, Cosgarea R. Is Photodynamic Therapy an Effective Treatment for Periodontal and Peri-Implant Infections? *Dent Clin NA.* 2015;59:831–858.
32. Valero AM, Vera PB, Ruiz MFS, García JCF. Decontamination of dental implant surface in peri-implantitis treatment: A literature review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2013;18(6).
33. Marotti J, Tortamano P, Cai S, Ribeiro MS, Eduardo J, Franco M, Campos TT. Decontamination of dental implant surfaces by means of photodynamic therapy. *Lasers Med Sci* 2013;28:303–309.
34. Culean ANS, Ang CHENINGW, Oshy GEK, Eorge G, Omanos R, Shikawa ISAOI, et al. Application of antimicrobial photodynamic therapy in periodontal and peri-implant diseases *Periodontology* 2000, 2009;51:109–140.
35. Bassetti M, Schar D, Wicki B, Eick S, Ramseier CA, Arweiler NB, Sculean A, Salvi GE. Anti-infective therapy of peri-implantitis with adjunctive local drug delivery or photodynamic therapy: 12-month outcomes of a randomized controlled clinical trial. *Clin Oral Impl Res*, 25, 2014;279–287.
36. Javed F, Abduljabbar T, Carranza G, Gholamiazizi E, Mazgaj DK, Kellesarian SV, et al. Efficacy of periimplant mechanical debridement with and without adjunct antimicrobial photodynamic therapy in the treatment of periimplant diseases among cigarette smokers and non-smokers. *Photodiagnosis Photodyn Ther.* 2016;16:85–89.
37. Vohra F, Al-Rifaiy MQ, Lillywhite G, Abu HMI, Javed F. Efficacy of mechanical debridement with adjunct antimicrobial photodynamic therapy for the management of peri-implant diseases: A systematic review. *Photochem Photobiol Sci.* 2014;13(8):1160–8.
38. Widodo A, Spratt D, Sousa V, Petrie A, Donos N. An in vitro study on disinfection of titanium surfaces. *Clin Oral Imp Res* 27, 2016;1227–1232.
39. Drago L, Bortolin M, Taschieri S, Vecchi E De, Agrappi S, Fabbro M Del, Francetti L, Mattina R. Erythritol / chlorhexidine combination reduces microbial biofilm and prevents its formation on titanium surfaces in vitro. *J Oral Pathol Med* 2017;625–631.
40. Ready D, Theodoridis G, Green I, Ciric L, Pratten J, Tay W, McDonald A. In vitro

- evaluation of the antibiofilm properties of chlorhexidine and delmopinol on dental implant surfaces. *Int J Antimicrob Agents*. 2015;1–5.
41. Corbin A, Pitts B, Parker A, Stewart PS. Antimicrobial Penetration and Efficacy in an In Vitro Oral Biofilm Model. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy* 2011;55(7):3338–3344.
 42. Brindle ER, Miller DA, Stewart PS. Hydrodynamic Deformation and Removal of *Staphylococcus epidermidis* Biofilms Treated With Urea , Chlorhexidine , Iron Chloride , or DispersinB. *Biotechnology and Bioengineering* 2011;108(12):2968–2977.
 43. Javed F, Saad A, Alghamdi T, Ahmed A, Mikami T, Ahmed HB, et al. Clinical efficacy of antibiotics in the treatment of peri-implantitis. *International Dental Journal* 2013;1–8.
 44. Büchter A, Meyer U, Kruse-Lösler B, Joos U, Kleinheinz J. Sustained release of doxycycline for the treatment of peri-implantitis: Randomised controlled trial. *Br J Oral Maxillofac Surg*. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 2004;42(5):439–44.
 45. Leonhardt Å, Dahlén G, Renvert S. Five-Year Clinical, Microbiological, and Radiological Outcome Following Treatment of Peri-Implantitis in Man. *J Periodontol*. 2003;74(10):1415–1422.
 46. Heitz-Mayfield LJA, Salvi GE, Mombelli A, Faddy M, Lang NP. Anti-infective surgical therapy of peri-implantitis. A 12-month prospective clinical study. *Clin Oral Implants Res*. 2012;23(2):205–210.
 47. Renvert S, Polyzois I. Treatment of pathologic peri-implant pockets. *Periodontol* 2000. 2017;(0):1–11.
 48. Chan H-L, Lin G-H, Suarez F, MacEachern M, Wang H-L. Surgical Management of Peri-Implantitis: A Systematic Review and Meta-Analysis of Treatment Outcomes. *J Periodontol*. 2014;85(8):1027–1041.
 49. Daugela P, Cicciù M, Saulacic N. Surgical Regenerative Treatments for Peri-Implantitis: Meta-analysis of Recent Findings in a Systematic Literature Review. *J Oral Maxillofac Res*. 2016;7(3):1–20.
 50. Sahrman P, Attin T, Schmidlin PR. Regenerative Treatment of Peri-Implantitis Using Bone Substitutes and Membrane: A Systematic Review. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2011;13(1):46–57.
 51. Schwarz F, Sahm N, Bieling K, Becker J. Surgical regenerative treatment of peri-implantitis lesions using a nanocrystalline hydroxyapatite or a natural bone mineral in combination with a collagen membrane: A four-year clinical follow-up report. *J Clin Periodontol*. 2009;36(9):807–814.
 52. Schwarz F, Sahm N, Schwarz K, Becker J. Impact of defect configuration on the clinical outcome following surgical regenerative therapy of peri-implantitis. *J Clin Periodontol*. 2010;37(5):449–455.

53. Roos-Jansaker AM, Persson GR, Lindahl C, Renvert S. Surgical treatment of periimplantitis using a bone substitute with or without a resorbable membrane: A 5-year follow-up. *J Clin Periodontol.* 2014;41(11):1108–1114.
54. Roos-Jansaker AM, Lindahl C, Persson GR, Renvert S. Long-term stability of surgical bone regenerative procedures of peri-implantitis lesions in a prospective case-control study over 3 years. *J Clin Periodontol.* 2011;38(6):590–597.
55. Figuero E, Graziani F, Sanz I, Herrera D, Sanz M. Management of peri-implant mucositis and peri-implantitis. *Periodontol 2000.* 2014;66(1):255–273.
56. Wang WC, Lagoudis M, Yeh C-W, Paranhos KS. Management of peri-implantitis – A contemporary synopsis. *Singapore Dent J.* 2017;38:8–16.
57. Anitua E, Murias-Freijo A, Piñ As L, Tejero R, Prado R, Orive G. Non-traumatic implant explantation: A biomechanical and biological analysis in sheep tibia. *J Oral Implantol.* 2016;42(1):3–11.

Capítulo II – Relatório dos estágios

1. Introdução

O estágio em Medicina Dentária encontra-se dividido em três componentes: Estágio em Saúde Oral Comunitária (ESOC), Estágio em Clínica Hospitalar (ECH) e Estágio em Clínica Geral Dentária (ECGD), sendo supervisionado por professores do Instituto Universitário de Ciências da Saúde. Este estágio permite aos alunos colocar em prática tudo aquilo que aprenderam nos anos anteriores, aprimorando os seus conhecimentos e preparando-os para o exercício da Medicina Dentária.

1.1 Estágio em Saúde Oral e Comunitária

O Estágio em Saúde Oral e Comunitária decorreu entre 11 de Setembro de 2017 e 15 de Junho de 2018, das 9h às 12h30, sob supervisão do Prof. Doutor Paulo Rompante. O estágio realizou-se em 2 fases: de 11 de Setembro de 2017 até ao dia 22 de Janeiro de 2018, decorreu no Instituto Universitário de Ciências da Saúde, com a elaboração de um plano de atividades para o ano letivo, com a produção de panfletos, apresentações em PowerPoint, jogos didáticos, filmes e músicas para promoção da saúde oral em pacientes grávidas, adolescentes, adultos séniores, pacientes com síndrome de imunodeficiência adquirida (SIDA), crianças na faixa-etária dos 0-5 anos, dos 6-7 anos, dos 8-9 anos e adolescentes. Executamos ainda um cronograma com todas as escolas que aderiram à nossa atividade, o que nos permitiu organizar, da melhor forma, as nossas visitas para a promoção da saúde oral. A segunda fase começou a 29 de Fevereiro de 2018, onde realizamos a promoção de saúde oral e o levantamento de dados epidemiológicos, nas seguintes escolas: E.B.1 N° 1 de Ermesinde e Jardim de Infância do Carvalhal, Centro Social e Paroquial Santo André de Sobrado, Infantário São Vicente, Escola Básica das Saibreiras e Escola Básica de Mirante dos Sonhos. A duração do estágio em Saúde Oral e Comunitária teve um total de 196 horas.

1.2 Estágio Clínica Geral Dentária

O Estágio em Clínica Geral Dentária decorreu no Instituto Universitário de Ciências da Saúde, na Clínica Universitária Dr. Filinto Baptista, todas as sextas-feiras, com início a 11 de Setembro de 2017 e término a 15 de Junho de 2018, com carga horária de 5 horas semanais, das 19h às 24h, perfazendo um total de 280 horas. O estágio fez-se sob supervisão do Professor Doutor João Baptista. Os atos clínicos realizados estão descritos na tabela abaixo.

Atos Clínicos	Operadora	Assistente
Exodontia	2	1
Destartarização	3	3
Triagem	1	3
Restauração	7	6
Endodontia	3	3
Outros	0	1

Tabela 3- Atos Clínicos realizados no Estágio em Clínica Geral Dentária

1.3 Estágio em Clínica Hospitalar

O Estágio em Clínica Hospitalar foi realizado no serviço de Estomatologia do Hospital de Valongo, todas as quartas-feiras, das 9h até às 12h30, com início a 11 de Setembro de 2017 e término a 15 de Junho de 2018, perfazendo um total de 196 horas. O estágio decorreu sob supervisão do Professor Doutor Fernando Figueira e do Professor Doutor Luís Monteiro. Os atos clínicos realizados encontram-se descritos na tabela abaixo.

Atos Clínicos	Operadora	Assistente
Exodontia	48	42
Destartarização	27	20
Triagem	11	7
Restauração	24	21
Endodontia	4	2
Outros	24	26

Tabela 4- Atos Clínicos realizados no Estágio em Clínica Hospitalar

1.4 Conclusão

Este período de estágio possibilitou-me exercer Medicina Dentária em diferentes ambientes, confrontando-me com diferentes realidades, o que me permitiu melhorar as minhas componentes clínica e humana. Foram, sem dúvida, meses de aquisição e aprofundamento de conhecimentos que me enriqueceram pessoal e profissionalmente.