

Alice Iacomelli

**“Reabilitação Protética Em Pacientes Totalmente
Edêntulos Com Prótese Em Carga Imediata”**

Relatório de Estágio

Mestrado Integrado em Medicina Dentária

Instituto Universitário Ciências da Saúde

ano 2019

Orientador: **Professor Doutor Antonio Sergio Silva**

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Alice Iacomelli, estudante do Curso de Mestrado Integrado em Medicina Dentária do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, declara ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste Relatório de Estágio intitulado, **“Reabilitação protética em pacientes totalmente edêntulos com protese em carga imediata”**.

Confirmando 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

Orientador: Professor Doutor Antonio Sergio Silva

Gandra, Março de 2019

Alice Iacomelli

Estudante

ACEITAÇÃO DO ORIENTADOR

Eu, "**Antonio Sergio Silva**", com a categoria profissional de Professor Auxiliar convidado do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, tendo assumido o papel de Orientador do Relatório Final de Estágio intitulado "**Reabilitação protética em pacientes totalmente edêntulos com prótese em carga imediata**", do Aluno do Mestrado Integrado em Medicina Dentária, Alice Iacomelli, 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, Março de 2019

Antonio Sergio Silva

O orientador

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer em primeiro lugar meu pai e minha mãe pelo apoio em todos os momentos difíceis durante estes anos.

Gostaria de agradecer a todos os professores que partilharam comigo estas anos de estudo e empenho.

Ao meu orientador professor Doutor António Sergio Silva pela sua ajuda com o Relatório Final de Estàgio.

A todos os meus colegas, por todo os momentos, pela compreensão nos momentos de stress e pela sua amizade. Espero que tenham muito sucesso nas suas vidas.

RESUMO

O tratamento de pacientes totalmente edentulos com sistemas de carga imediata ou precoce difere apenas pelo tempo de espera para completar o trabalho.

O objetivo principal deste trabalho foi uma Revisão Bibliográfica da técnica de carga imediata e analisar as diferenças do procedimento com carga precoce para pacientes desdentados totais.

Este trabalho foi baseado numa Revisão Bibliográfica. Para tal foi realizada uma pesquisa nas seguintes base de dados , PubMed, Medline, Scielo, ISI Web of Knowledge, Google scholar nas quais pesquisei 1100 artigos de interesse, 39 correspondiam aos critérios de inclusão préviamente definidos.

Os resultados permitem concluir que com uma seleção cuidadosa dos pacientes e o uso de implantes com superfícies tratados, o carregamento imediato com próteses fixas em pacientes desdentados parecem ter os mesmos efeitos sobre a taxa de sobrevida, falha e complicações do implante com o carregamento precoce e convencional na maxila e mandibular.

Palavras-chave: Implantes dentários, Reabilitação implantosuportada, edêntulos maxila, carga imediata, carga precoce.

ABSTRACT

The treatment of fully edentulous patients with immediate or early loading systems differs only by waiting time to complete the work.

The main objective of this work was a Bibliographic Review of the immediate loading technique and to analyze the differences of the procedure with early loading for total edentulous patients.

This work was based on a Bibliographic Review. To do this, a research was carried out in the following databases, PubMed, Medline, Scielo, ISI Web of Knowledge, Google scholar, in which I researched 100 articles of interest, of which 39 followed the defined inclusion criteria.

The results allow to conclude that with a careful selection of patients and the use of implants with treated surfaces, the immediate loading with fixed prostheses in edentulous patients seems to have the same effects on the survival rate, failure and complications of the implant with the early loading and in the maxilla and mandibular.

Key words: Dental Implants, Implant Support, Maxillary Edentulous, Immediate loading, early loading.

ÍNDICE GERAL

Declaração De Integridade	I
Aceitação do orientador	II
Agradecimentos	III
Resumo	IV
Abstract	V
Capítulo I - Desenvolvimento da Fundamentação Teórica	1
1. Introdução	1
1.1 Evolução Histórica (Origem e evolução dos implantes dentários)	1
1.2 O conceito de carga imediata	4
1.3 Estudos em relação a carga precoce e a carga imediata	4
1.4 O tecido ósseo e o tempo de cicatrização	7
1.5 Os fatores que influenciam a osteointegração	8
1.5.1 As características do implante	8
1.5.2 Importância dos micromovimentos na interface	9
1.5.3 Os fatores biomecânicos com envolvimento biológico	10
1.6 A abordagem terapêutica	11
1.7 O paciente totalmente edêntulo a nível mandibular	11
1.8 O paciente totalmente edêntulo no nível maxilar superior	13
1.9 Indicações e contra-indicações	14
2. Objetivos	15
3. Material e Métodos	15
4. Resultados/Discussão	16

5. Conclusão	19
6. Referências Bibliograficas	20
Capítulo II -	
Relatório das Atividades Práticas das Disciplinas de Estágio Supervisionado	25
1.2 Estágio em Clínica Geral Dentária	25
1.3 Estágio em Clínica Hospitalar	25
1.3 Estágio em Saúde Geral e Comunitária	25
2. Anexos	27

Capítulo I - Desenvolvimento da Fundamentação Teórica

1. INTRODUÇÃO

1.1 Evolução histórica

Os implantes dentários datam da época da Pré-história onde se encontrou a primeira implantação necrópsica. Uma mulher jovem apresentava uma falange de um dedo introduzido no alvéolo de um premolar. Mais tarde, encontrou-se na Idade Antiga, na cultura Maya, umas conchas de Sagaamonte introduzidas nos alvéolos dos incisivos. No Antigo Egito transplantavam-se dentes humanos e de animais, pedras e metais preciosos. Na Idade Média os cirurgiões barbeiros começaram a utilizar os transplantes dentários. Nesta altura foram muitos os insucessos devido às possíveis transmissões de doenças, tendo-se abandonado essas práticas. O cirurgião Ambroise Paré arriscou fazer reimplantações dentárias (voltar a colocar o dente no seu alvéolo).¹

Depois Duval em 1633 inovou, extirpando primeiramente a polpa do dente antes de reimplantar e substituí-la por chumbo ou folhas de ouro. Na Idade Moderna o conhecimento e a experiência divulgou-se pela imprensa no século XV, onde se publicaram várias obras. No entanto, as autotransplantações não tiveram sucesso nem apoio, somente Magitot era defensor da prática. Começaram a pesquisar alternativas aos dentes naturais e usaram-se outros materiais como chumbo, cerâmica etc. Na idade Contemporânea os cirurgiões introduziam arames e placas com o propósito de resolver fraturas. Demonstraram que a prata era tóxica e trocaram de materiais.¹

E.J. Greenfield 1910 criou as bases da implantologia moderna, referendou as normas sanitárias de limpeza e esterilidade e a relevância da íntima associação entre o osso e o implante. Descreveu ainda o conceito do implante submergido, o tratamento do tecido oral e a imobilidade do implante, aconselhando um período de 3 meses sem sobrecarga, usando o irídio e o ouro para introduzi-los no alvéolo. Posteriormente, alguns investigadores a partir do ano 1937 chegaram a conclusão e demonstraram que as melhores ligas toleradas pelo corpo humano eram o Vitallium (liga de cobalto, cromo e

molibdeno), Gerschkffr e Goldberg em 1948 publicaram os seus resultados com este material (Vitallium). Na década de 50 em Itália trabalhava-se a Implantologia justaossea. Marzini fazia a impressão do osso e após um mês eles reabriam e colocavam o implante juntamente com a infraestrutura de titânio.¹

Formiggini desenhou um implante intraósseo em espiral primeiramente de titânio e depois de Vitallio. Nos anos 60 chega o Dr. Brånemark o qual introduziu uma câmara de observação numa tibia de coelho, com isto podiam-se observar as trocas circulatórias e celulares no tecido vivo. Quando uma câmara de observação de titânio foi usada, descobriram que o osso estava aderido ao metal com grande tenacidade, demonstrando que o Titânio pode unir-se firmemente ao osso humano. Este fenómeno foi denominado Osteointegração. Brånemark ressaltou a necessidade de compreender os aspetos biológicos e os processos de cicatrização, e em 1982 apresenta ao mundo a Osteointegração através do seu implante de Titânio em forma de parafuso.^{1,2}

Na implantologia, o período de cicatrização de 3 a 6 meses era considerado um pré-requisito para obter a osteointegração sem interposição de tecido fibroso.⁴

O protocolo original de Brånemark defendia o uso de uma abordagem cirúrgica de duas fases, na qual os implantes inclinados eram submersos por vários meses sob a mucosa. Essa cicatrização submersa prolongada, sem um período de stress, foi considerada um pré-requisito para chegar a osteointegração.⁴

Acreditava-se que em caso contrário, a interposição dos tecidos moles teria sido verificada e teria comprometido o resultado. Após 3-6 meses, iniciava-se a segunda fase. Nesta fase eram conectados os abutments e o procedimento protético tinha início. Assim, esse procedimento é geralmente definido uma abordagem em duas fases. Por outro lado, na Suíça, o grupo ITI, sob a supervisão do professor Dr. Andre Schroeder, iniciava com o desenvolvimento de implantes em titânio com plasma spray e demonstrava que a abordagem a uma fase, em que a parte coronal do implante ocular sólida era posicionada levemente supramucosa, trazia resultados clínicos previsíveis.⁶

Ericsson et al. foram os primeiros a demonstrar que se os implantes fossem inclinados, poderiam osseointegrar-se bem com uma abordagem monofásica na área interforaminal da mandíbula, sem comprometer a remodelação óssea. Mesmo após 5 anos de funcionamento, a sobrevivência do implante era evidente e a remodelação óssea da mandíbula era comparável ao anterior.^{7,8}

Posteriormente, Collaert e De Bruyn confirmaram este protocolo cirúrgico na mandíbula posterior, levando à conclusão de que a abordagem monofásica é uma válida opção de tratamento.⁹

Linkow et al. foram os primeiros a tentar carregar imediatamente os implantes dentários; no entanto, o sucesso era bastante limitado devido ao encapsulamento fibroso.¹⁰

Embora os primeiros estudos trouxessem êxitos positivos, outros estudos experimentais em modelos animais demonstravam que, se os implantes fossem carregados precocemente, a cicatrização ocorreria com a formação de uma interface de tecido fibroso ao redor do implante, em vez de tecido ósseo. Isso levou a comunidade dos dentistas a adotar o protocolo tardio, com um período de cicatrização de 3-6 meses, como standard, porque era mais seguro.¹⁰

No entanto, estudos experimentais subsequentes levaram a conclusões opostas, demonstrando que o osso pode formar-se na interface mesmo em implantes submetidos a carga precoce e imediata, com diversos métodos cirúrgicos e protocolos de carregamento no paciente totalmente edêntulo.^{11, 12,13,14}

Alguns pesquisadores então continuaram as suas pesquisas para diminuir o tempo de tratamento.

1.2 O conceito de carga imediata

Em 1990, foi publicado o primeiro estudo que sugeria que os implantes pudessem ser carregados precoce ou imediatamente. Atualmente, os implantes são comumente carregados imediatamente ou precocemente, especialmente nas mandíbulas edêntulas, porque a qualidade do osso é significativamente melhor em relação à maxila.¹⁵

Quando falamos de carga imediata entendem-se os trabalhos em que entre a fase da cirurgia e a fase protética decorrem 48 horas. Na carga convencional, os tempos que decorrem são de cerca de 4 meses e no precoce, cerca de 6 semanas. Mesmo se falamos de "imediato" o intervalo de tempo é o tempo necessário para o técnico de prótese dentária realizar a restauração provisória ou definitiva.^{4,15}

1.3 Estudos em relação a carga precoce e a carga imediata

Um estudo recente relata que a porcentagem de pacientes edêntulos varia substancialmente entre os países do G8 (Canadá, França, Alemanha, Itália, Japão, Rússia, Reino Unido e Estados Unidos da América). Variou de 16,3% na França a 58% no Canadá para pacientes com mais de 65 anos de idade. Nos Estados Unidos, a porcentagem de pacientes edêntulos é igual a 10% da população total e se prevê que aumentem no futuro como a expectativa de vida. Como a expectativa de vida média está aumentando constantemente e, com isso, a porcentagem da população com 65 anos ou mais, torna-se clara a necessidade de tratamento de pacientes edêntulos. Além da reabilitação, há uma tendência crescente a reduzir os tempos de tratamento e simplificar os procedimentos para procurar satisfazer o paciente.^{16,17,18}

A estabilidade primária e o adiamento da carga dos implantes por cerca de 3/6 meses sempre foram considerados condições "sine qua non" para permitir a osseointegração. No entanto, a necessidade de esperar não se baseava em evidências científicas, mas em evidências clínicas. É, portanto, justificável interrogar-se se esse período de cicatrização é

um pré-requisito absoluto ou se, em determinadas circunstâncias, esse período pode ser reduzido sem comprometer a osseointegração e os resultados a longo prazo. Em particular, uma das perguntas mais frequentes é se qualquer tipo de movimento transmitido aos implantes durante as fases iniciais de integração pode comprometer o resultado ou se há um limiar abaixo do qual o micromovimento não comprometa o resultado.¹⁹

Estudos em literatura ortopédica têm mostrado o papel do macro movimento na diferenciação tecidual em torno dos implantes endoósseos colocados no osso metafisário. Nestes estudos, o macro movimento induziu a interposição de tecido fibroso entre a interface do implante e o osso. Resultados semelhantes foram encontrados para os implantes dentários.¹⁹

Brunski et al. identificaram a carga precoce como fator determinante à interposição do tecido fibroso. Em um estudo experimental em cães, implantes a bolas de titânio foram imediatamente carregados de um lado, enquanto os contralaterais foram deixados fora de função. Os Implantes carregados desenvolviam imediatamente o tecido fibroso, enquanto os outros se osseointegravam normalmente. Essas observações foram confirmadas por outros estudos com implantes de parafuso de titânio.^{20,21}

Em contraste com os estudos acima mencionados, existem outros estudos em literatura científica e clínica de implantes expostos a carga precoce ou imediata que relatam o sucesso da osteointegração. Em um estudo piloto em cães, 3 grupos diferentes de implantes em liga de titânio foram comparados: um grupo carregado precocemente, um grupo sem carga e um grupo como controle. Estes dois últimos grupos foram carregados após a osteointegração. O grupo carregado precocemente consistia em 3 implantes esplintados em uma restauração protética após uma semana.²²

Os autores não encontraram nenhum dado estatístico diferente entre os grupos em relação à qualidade da osteointegração e em nenhum grupo foi encontrado um capeamento fibroso ao redor do implante.²²

Muitos estudos de Piattelli et al. mostraram que tanto em animais quanto em humanos pode-se carregar precocemente sem alterar a osteointegração, mas isso poderia até aumentar a qualidade do osso em contato direto com o implante.^{23,24}

Em um estudo realizado por Rocci et al., 5 pacientes se ofereceram voluntariamente para exames histológicos em implantes extras colocados posteriormente na mandíbula. Nove implantes oxidados do Sistema Branemark (Nobel Biocare, Göteborg, Suécia), foram recuperados após 5/9 meses de funcionamento. Dois implantes foram carregados no dia da colocação e sete foram carregados após 2 meses de cicatrização. Medidas morfométricas dos dois implantes carregados imediatamente relataram uma média de contato osso-implante de 92,9%. O valor correspondente para os implantes carregados precocemente era de 81,4%.²⁵

Num caso clínico, Testori et al., demonstraram histologicamente que pode verificar-se osteointegração em caso de carga imediata. Foram colocados onze implantes, seis foram imediatamente carregados para suportar uma prótese provisória fixa e cinco foram deixados submersos. Dois meses depois, dois implantes submersos e um carregado imediatamente foram recuperados para investigações histológicas. Dos resultados histológicos, todos os três implantes eram osteointegrados. Em particular, as condições de carga no campo ortopédico podem ser muito diferentes das condições de carga no caso de reabilitações dentárias. A tendência atual não é considerar o movimento implantar como prejudicial, mas sim considerar o limite extremo.

A hipótese deste conceito foi introduzida por Cameron et al. e foi confirmada por outros estudos.^{26,27}

Os diferentes resultados dos dois grupos de pensamento podem estar relacionados a diferentes desenhos de estudo, a diferentes condições de carga, com diferentes entidades de micro movimentos, da qualidade do osso e dos materiais utilizados. Apesar das inúmeras publicações, atualmente ainda existem opiniões contraditórias, enquanto as publicações frequentemente apresentam insuficiente qualidade metodológica

(insuficiente follow-up, ausência de randomização, critérios de exclusão e inclusão não bem definidos, etc.). Um dos objetivos desta revisão é aprofundar esse argumento.^{28,29}

1.4 O tecido ósseo e o tempo de cicatrização

O osso é um tecido conectivo de suporte, composto de células metabolicamente ativas (pré-osteoblastos, osteoblastos, osteoclastos, osteócitos, elementos hematopoiéticos da medula óssea) integrados em uma estrutura rígida. O tecido ósseo não é uma entidade estática, mas uma unidade complexa que muda dinamicamente suas características em relação aos vários estímulos que recebe do meio ambiente. Calculou-se que a taxa de renovação do tecido ósseo é igual a cerca de 10% em um ano, ou seja, a cada 10 anos um indivíduo renova completamente seu aparato de suporte.³

Dentro desses mecanismos fisiológicos estão também os processos de cicatrização dos traumas (posicionamento dos implantes), que prevêm a formação de um coágulo, a sua dissolução e a migração de células totipotentes que, em relação às variáveis ambientais, diferenciam-se em células ósseas, tecido fibroso ou cartilagem. O potencial de cicatrização do tecido ósseo é influenciado por uma variedade de mecanismos bioquímicos, biomecânicos, celulares e hormonais. A osteointegração é um conceito histológico inicialmente definido por Branemark como a conexão estrutural e funcional direta entre uma superfície de titânio e o componente ósseo, através da neoformação óssea que ocorre ao longo da superfície do implante.³

Ao longo dos anos tem havido uma evolução resultante de uma pesquisa que permitiu compreender cada vez mais em profundidade os mecanismos de recuperação óssea que são implementados imediatamente após a colocação do implante e são mantidos de forma dinâmica durante todo o período de funcionamento do implante. As fases da osteointegração foram descritas como uma série de eventos bem definidos que levam a uma neoformação óssea ao redor do corpo do implante. Estudos em modelos animais mostraram como, já nos estágios iniciais da cicatrização, o tecido osteóide é produzido ao redor do biomaterial e, após 3 semanas apenas, esteja presente a atividade de

remodelamento. Além dos fenômenos biológicos, existem outros parâmetros que podem modificar os tempos de resposta do organismo.³

1.5 Os fatores que influenciam a osteointegração

1.5.1 As características do implante

Inúmeros fatores podem contribuir à obtenção da osteointegração e à fibrointegração do implante. Entre estas, as características do implante como material macrogeométrico (forma e desenho) e microgeométrico (característica da superfície).³

A partir dos primeiros sistemas de implantes, várias formas foram desenvolvidas, como por exemplo, implantes em lâmina, cônicos, cilíndricos, com vários tipos de roscas e espiras para melhorar a eficiência de corte e a retenção do osso, etc; diferentes materiais, tais como, titânio puro, alumínio, zircônio, etc.; inúmeras configurações de superfícies como implantes em superfície lisa (machined), macro, micro e nano-rugosa, porosas, revestidas de hidroxiapatite, TPS (Titanium Plasma-Sprayed), condicionadas com ácidos (acid-etched), jateadas e condicionadas (SLA) etc.³

Foram desenvolvidos vários tipos de conexões com o abutment na tentativa de melhorar a estabilidade e o acoplamento entre fixture e abutment, diferentes formas da porção coronal do implante para reduzir a perda óssea (platform switching, wide platform) ou melhorar o fator estético (por ex. scalloped implants), etc. Cada uma dessas características apresenta propriedades diferentes, e viu-se que a resposta do tecido ósseo pode variar muito em função das características do implante. Algumas superfícies mostraram propriedades osteocondutoras: por exemplo, observou-se que as superfícies gravadas com um tratamento a base de ácido clorídrico e ácido sulfúrico (como a osseotite) possuem uma elevada capacidade de retenção em relação à textura de fibrina que se forma no processo de coagulação ao redor do implante. Com tais superfícies viria, portanto, impedido um afastamento da margem da ferida peri-implantar da superfície do implante, conseqüente à retração do coágulo.³

Os filamentos de fibrina também facilitariam a migração guiada dos elementos celulares osteogênicos até o nível da superfície do implante, estimulando o crescimento ósseo por contato, a partir da superfície do implante. Tais superfícies pareceriam particularmente adequadas para serem usadas na carga antecipada, graças à sua capacidade de induzir o crescimento ósseo em um breve espaço de tempo e, portanto, acelerar o processo de osteointegração.³

1.5.2 Importância dos micromovimentos na interface

Nos primeiros estudos sobre a carga precoce, eram usados principalmente implantes cilíndricos com superfície porosa, cilíndricos com superfície TPS, com lâmina, ou rosqueáveis com superfície lisa. Em todos esses casos há um fator comum, muitas vezes destacados pelos próprios autores: a ocorrência de micro movimentos de escorregamento recíproco na interface osso-implante, que levava a uma cicatrização com formação de tecido fibroso ao redor do implante. Colocou-se a hipótese, então, da existência de uma relação entre micro movimentos e diferenciação dos tecidos que circundavam o implante. Portanto, a precocidade da carga em si não é o fator que impede a osteointegração, mas sim a incapacidade de manter abaixo de um determinado limiar os micro movimentos induzidos pela própria carga.³

Vários estudos subsequentes mostraram que, se os implantes utilizados tivessem características de forma e superfície de modo a garantir uma boa estabilidade primária, capaz de conter micro movimentos numa faixa entre 50-150 μ , a cicatrização de implantes carregados precocemente em comparação aos 3-6 meses sugeridos pelo protocolo clássico, poderia ocorrer sem interposição de tecido fibroso mas mediante contato direto osso-implante. A estabilidade primária pode ser definida como uma fixação inicial do implante ao osso. A estabilização primária é obtida por meio de uma preparação correta do leito ósseo receptor, feita de tal forma a obter uma perfeita congruência. A estabilidade primária depende, portanto, da preparação cirúrgica do osso, da geometria do implante e da estrutura óssea mais ou menos densa.³

Os tempos de cicatrização na ausência de carga foram depois progressivamente encurtados até aplicar a carga funcional dentro de 2-3 dias a partir da inserção dos implantes. Numerosos estudos experimentais suportados por evidências histológicas mostraram, portanto, que a carga precoce e imediata não impede a obtenção da osteointegração, desde que os micro movimentos na interface osso-implante estejam limitados a um limiar estimado de cerca de 100-150 μ . Na presença de movimentos elevados tem-se uma elevada probabilidade de que a cicatrização ocorra mediante a interposição de tecido fibroso.³

1.5.3 Os fatores biomecânicos com envolvimento biológico

Outros fatores contribuem para determinar a quantidade de carga aplicada a cada implante, por exemplo, o tipo de alimentação (dieta com alimentos de consistência dura ou macia), as características biomecânicas da prótese (forma, material), a união (splinting), ou não, do implante com elementos adjacentes.³

Essa união, na verdade, parece ter um efeito positivo na redução das tensões mecânicas aplicadas ao implante, tanto em termos de forças quanto de momentos. Observou-se que nos sítios edêntulos a perda óssea é maior em relação aos sítios reabilitados pelos implantes osteointegrados e que tanto a inserção como o funcionamento dos implantes nos sítios edêntulos, permitem uma ótima manutenção da saúde do tecido ósseo. Nos implantes não submetidos a qualquer tipo de carga durante o período de cicatrização, os autores observaram ausência de crescimento ósseo e até presença de tecido fibroso na interface e; além disso, registrada uma perda óssea de 8,3% atribuída ao desuso. Uma estimulação mecânica diária a 1 Hz ou 20 Hz durante 100 segundos induziu um crescimento ósseo ao interno do implante a 28% ou a 69%, respectivamente. Portanto, a carga precoce ou imediata, se vista sob a ótica da aplicação de um estímulo mecânico de intensidade moderada, pode até constituir um fator que favoreça a osseointegração, acelerando a resposta do tecido ósseo na fase de cicatrização.³

1.6 A abordagem terapêutica

A carga imediata em pacientes totalmente edêntulos oferece indubitáveis benefícios de ordem psicológico e social para a redução dos tempos de edentulismo e reduz à invasividade de intervenções cirúrgicas. O paciente é submetido a apenas uma operação cirúrgica, diminuindo assim seu comprometimento físico e não é obrigado a usar uma prótese removível que, embora condicionada por materiais específicos durante o período de cicatrização, causa desconforto e dor. A carga imediata reduz o número de sessões clínicas necessárias para finalizar a prótese, em comparação com a carga tardia.³

1.7 O paciente totalmente edêntulo a nível mandibular

O correto procedimento diagnóstico inclui: uma avaliação clínica extra e intraoral, investigações radiológicas direccionadas, modelos montados em articulador, um enceramento diagnóstico a fim de poder realizar uma fase cirúrgica guiada por um projeto protético, com uma previsibilidade do resultado estético-funcional. No caso em que o paciente já seja edêntulo e portador de uma prótese total com planos oclusais corretos e esteticamente satisfatórios, é realizado um duplicado da mesma prótese verificando a estabilidade na zona retromolar. Caso a restauração protética não tenha parâmetros corretos, é recomendável restaurar a dimensão vertical correta e uma oclusão estável antes da fase cirúrgica. A cópia da prótese assim preparada servirá como barreira cirúrgica e permitirá ao técnico transferir as informações sobre a posição dos implantes, a dimensão vertical e as relações intermaxilares corretas. É importante provar o modelo numa sessão antes da fase cirúrgica, para avaliar a estabilidade, as relações corretas intermaxilares e uma oclusão correta. Durante a fase cirúrgica, não há descolamento na área retromolar, mas apenas na área onde os implantes serão colocados. A sequência da preparação é influenciada pela qualidade óssea evidenciada do exame radiográfico, mas, sobretudo, pelas revelações clínicas realizadas pelo cirurgião durante as fases operatórias: em linhas gerais, o número de passagens dos instrumentos rotatórios se reduz quando a qualidade óssea diminui.³

Em qualquer caso, os implantes devem atingir um torque de inserção final não inferior a 40 Ncm. Este valor é sempre alcançável a nível da mandíbula, onde o osso interforaminal é classificável como denso ou normal.³

Em relação ao número de implantes, as evidências científicas relatam casos clínicos com 5/6 implantes com um eixo de inserção ortogonal à crista óssea, ou 4 implantes, 2 dos quais distalmente angulados. A escolha clínica entre as duas opções terapêuticas é ditada pela forma da mandíbula, pelo desenvolvimento interforaminal linear e da disposição ântero-posterior das plataformas de implante.³

Após ter posicionado os implantes hexagonais externos, os dispositivos de montagem atuam como coping, não são retirados do implante, mas serão unidos ao modelo cirúrgico por meio de uma resina autopolimerizável. O paciente é guiado na relação intermaxilar correta e a polimerização da resina se completa nesta posição. Este método tem a vantagem de ser ergonomicamente mais rápido e fácil.³

Posteriormente, é realizada no laboratório uma prótese provisória que satisfaça os requisitos de passividade, rigidez, estética e manutenção.³

A passividade e a rigidez são dois requisitos fundamentais do ponto de vista biomecânico. A união protética dos implantes tem um efeito positivo em reduzir os estresses mecânicos aplicados ao implante, seja em termos de forças como em momentos de força. Skalak, num modelo teórico, sugeriu que a distribuição da carga seja relacionada ao número de implantes. Isso foi posteriormente demonstrado experimentalmente também por Brunski et al.. Num estudo demonstraram que uma distribuição correta da carga funcional em implantes múltiplos provoca condições biomecânicas favoráveis, melhorando a estabilidade das restaurações protéticas e mantendo os micromovimentos abaixo do limiar crítico. No final da fase cirúrgica, são posicionados os pilares de cicatrização de largo diâmetro que permitem, uma vez removidos, que o tecido peri-implantar não colapse durante a colocação da prótese provisória. Uma vez que a prótese provisória tenha sido colocada, geralmente dentro de 48 horas da fase cirúrgica, e a oclusão controlada, é aconselhável não remover a prótese por pelo menos 6 meses durante o período de

osseointegração, com a proibição absoluta pelos primeiros 45 dias porque, nesse período, a remodelação óssea provoca uma diminuição da estabilidade primária. Para avaliar a passividade da estrutura provisória, é necessário seguir um esquema de aparafusamento preciso que preveja o assentamento sem aperto dos dois implantes distais, subsequentemente do implante central, e depois os últimos dois implantes intermédios. Uma vez que os parafusos de fixação foram inseridos, procede-se ao aperto definitivo utilizando o torque recomendado pelo sistema de implante utilizado. Após o período de osseointegração, entre 6 e 8 semanas, pode-se realizar a fase protética definitiva.³

1.8 O paciente totalmente edêntulo no nível maxilar superior

No tratamento do paciente totalmente edêntulo ao nível da maxila superior, muitas vezes o clínico confronta-se com condições de atrofia óssea nos três planos do espaço. Vários tipos de procedimentos cirúrgicos têm sido propostos para restaurar os volumes ósseos perdidos, porém essas intervenções são geralmente invasivas e pouco aceitas pelo paciente. A disposição do implante nos casos de total edentulismo maxilar neste tipo de operação, não segue um eixo orientado proteticamente em relação aos implantes distais. O posicionamento dos implantes angulados possibilita a exploração dos volumes ósseos, sem violar o espaço do seio maxilar. Angulando os implantes posteriores, a emergência do implante é mais distal em relação a uma disposição clássica, obtendo duas vantagens protéticas: por um lado, o cantilevel distal se reduz-se e a distribuição espacial dos implantes otimiza-se, por outro lado, o comprimento do corpo do implante, geralmente de 15 mm, posicionado com suporte bicortical, atinge uma boa estabilidade primária com torque de inserção maior que 40 Ncm. A técnica com implantes angulados parece extremamente versátil pois permite diferentes construções protéticas.

A escolha entre as diferentes soluções depende de vários fatores: a classe esquelética, o suporte labial, a angulação do eixo implante buco-palatal no setor anterior. A técnica cirúrgica põe-se como objetivo de explorar o volume ósseo da pré-maxila, que parece menos reabsorvido em relação às regiões posteriores da maxila superior. A redução do

número de implantes para a reabilitação da maxila atrófica foi descrita por inúmeros autores que propuseram a disposição não proteticamente guiada, explorando volumes ósseos residuais e colocando implantes angulados de 30-35 graus, que permitem a restauração protética.

No planeamento pré-operatório dessa técnica, o clínico deve servir-se de radiografias. A emergência do implante inclinado deverá ser projectado no ponto em que há pelo menos 5 mm de altura da crista alveolar. O local do implante é preparado de acordo com o método tradicional e normalmente uma inclinação de 30 graus em relação ao plano oclusal é considerada adequada para uma prótese correta. Também aqui, como para a mandíbula, o clínico deve fazer uso de exames radiográficos.³

1.9 Indicações e contra-indicações

Embora a literatura relate um alto grau de sucesso com esses procedimentos, há alguns aspectos a serem levados em consideração. O estudo de Herba Ezzeldin et al. relata as indicações, bem como as contra-indicações da carga imediata no osso maxilar. Em primeiro lugar, é importante ter em conta a qualidade e a quantidade do osso.

O estudo relata que, quando há densidade óssea de D4 e D5, o carregamento imediato deve ser evitado. Há, portanto, uma série de fatores que levam em consideração a densidade óssea, o diâmetro e a altura dos implantes utilizados, a inclinação axial, a distribuição inadequada dos implantes, as doenças sistêmicas e locais, os hábitos parafuncionais, a cooperação dos pacientes, a composição da estrutura carregada e os micromovimentos.³⁰

2. OBJETIVOS

O objetivo principal foi fazer uma Revisão Bibliográfica da carga imediata para pacientes desdentados totais.

Secundariamente, comparar a técnica imediata e precoce e as indicações e contra-indicações.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa de referências foi efectuada para artigos relacionados com a reabilitação oral com próteses implanto suportadas. As palavras-chave, tanto em Inglês, como em Português, incluíram: Implantes dentários, Reabilitação implanto-suportada, edêntulos maxila, carga imediata.

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

Foram encontrados 1100 artigos.

Apenas 39 estudos que contemplaram pelo menos um dos seguintes critérios de inclusão:

- Revisões de literatura que falem sobre próteses imediata implanto-suportadas, relacionando um ou mais dos diferentes fatores associados a estes tratamentos.
- 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

Como citado no artigo de Gallucci Go et al. em relação ao protocolo de reabilitação convencional de uma mandíbula edêntula, Arvidson et al., Ferrigno et al., Moberg et al. e Rasmussen et al.. relataram resultados clínicos similares em termos de função protética e estabilidade do implante.

Esses estudos relataram dados de 207 pacientes e 1.254 implantes com superfície rugosa. A sobrevivência desses implantes varia de 97,2% a 98,7% com seguimento de 3 a 10 anos.

31

Quanto à maxila tal como citado no artigo de Gallucci Go et al. em um estudo longitudinal Ferrigno et al. , concluíram que, em uma reabilitação total suportada por 8 implantes com distribuição ântero-posterior, há uma ótima sobrevivência a longo prazo do implante. Estudos clínicos e um acompanhamento de 10 anos relataram uma sobrevida de 95,5% a 97,9%, incluindo 719 implantes com superfície rugosa em 104 pacientes. ³¹

Em relação ao tratamento de carga precoce, existem estudos que relataram os resultados do tratamento de carga precoce nas mandíbulas desdentadas comparáveis aos protocolos convencionais. Eles não relatam um aumento na incidência de complicações de prótese-implante, de fato os pacientes encontraram benefícios para reduzir os tempos de tratamento e melhorar a qualidade de vida. ³¹

Na maxila os protocolos prevêem reabilitações fixas de 5 a 8 implantes para a técnica de carregamento precoce Olsson et al. e Nordin et al. como citado no artigo de Gallucci Go et al. relataram que os protocolos de carregamento precoce podem ser aplicados com resultados previsíveis usando plantas com uma superfície rugosa para reabilitações da maxilla desdentada com prótese fixa. ³¹

Em um ensaio clínico randomizado, Fischer et al., não mostraram diferenças significativas entre a carga precoce e convencional após 5 anos de função na maxilla. ³⁴

Quanto a carga imediata, carregado dentro de 48 horas, o Grunder informa os dados sobre a colocação imediata de implantes com uma superfície rugosa para reabilitações fixas. ³⁵

Os autores mostraram que o carregamento imediato de implantes sem o uso de substitutos ósseos e membranas para reconstruções completas do arco pode ser bem sucedido durante um período de mais de 2 anos.³⁵

Dois estudos retrospectivos relataram dados de 15 pacientes com 97 implantes colocados imediatamente com um seguimento de 1,5 a 2 anos.³⁵

A taxa de sobrevida do implante variou de 97,7% a 100%. Apenas um artigo se refere a falhas na prótese.³¹

Em relação a o maxilar desdentada, Balshi et al., em um estudo prospectivo, sugeriram que esse protocolo de carga imediata era adequado para todos os tipos de pacientes que necessitavam de reabilitação total.³⁶

Muitos estudos compararam a taxa de sucesso de implantes carregados precocemente e implantes carregados imediatamente numa maxila ou mandíbula desdentada.

Para a mandíbula Tarnow et al. relataram sua experiência com 10 pacientes que receberam 107 implantes em mandíbula e uma maxila desdentada (Brånemark sistema; ITI; Astra Tech, Mölndal, Suécia; 3i / Implant Innovations, West Palm Beach, FL). Um mínimos de 10 implantes foram colocados em cada paciente com um arco desdentado.

Um mínimo de 5 implantes foram deixados para cicatrizar submersos e descarregados. Os implantes restantes foram carregados no mesmo dia da cirurgia com prótese temporária fixa. Dos 10 pacientes, 6 receberam implantes na mandíbula e 4 na maxila. Sessenta e quatro implantes foram inseridos em mandíbulas desdentadas e 36 destes foram imediatamente carregados. A estabilidade dos implantes foi avaliada com Periotest. O seguimento variou de 1 a 5 anos, com uma taxa de sobrevivência de 97,4%.³⁷

Para a maxilla Ericsson et al. reportam um estudo comparando implantes carregados imediatamente, precocemente e implantas carregadas em duas fases. Os implantes foram colocados de acordo com um procedimento a 1 passo (imediato) e depois para carregamento precoce (grupo experimental) e de acordo com o procedimento original de 2 etapas (grupo de referência). Os grupos incluíram 16 e 11 pacientes, respectivamente. No

grupo experimental, um total de 88 implantes foram inseridos na área interforaminal da mandíbula, comparado a 30 no grupo de referência. No grupo experimental, próteses fixas foram conectadas aos implantes 20 dias após a colocação do implante, enquanto as próteses fixas no grupo de referência foram colocadas 4 meses depois. O exame radiográfico foi realizado no mesmo dia da colocação da prótese e depois repetido com seguimento de 18 meses e 60 meses. As análises radiográficas do grupo experimental mostraram uma perda óssea em torno do implante médio de 0,2 mm. No grupo de referência, o valor correspondente foi de 0,0 mm. Durante o período de observação de 60 meses, nenhum implante foi perdido em um dos dois grupos. Este estudo mostrou que era possível carregar com sucesso implantes imediatamente após a colocação (20 dias). Tal como citado no artigo de Chiapasco M et al. Petersson et al. compararam o nível do osso marginal ao redor do implante com base no tipo de cirurgia de 1 ou 2 estágios. No estudo realizado, após 18 meses e após 5 anos, o osso marginal foi de aproximadamente 1 mm apical ao abutment e não houve diferença entre os dois procedimentos.³⁸

Alguns estudos analisaram critérios de seleção para os quais o carregamento imediato pode ser realizado e analisam os critérios de inclusão e exclusão. Critérios semelhantes foram escolhidos para carregamento convencional. Entretanto, nos estudos selecionados pela revisão de Emeke Nkenke e Matthias Fenner o carregamento imediato foi realizado com sucesso quando os implantes foram colocados em bruxomônios e não-fumador e em pacientes com diabetes ou outras doenças sistêmicas. Na maioria dos estudos, foi mencionado que a boa qualidade óssea era um importante fator prognóstico para o sucesso do procedimento. Embora, esta conclusão é razoável, o nível de evidência que sustenta a hipótese é baixo. Não existem estudos de controle que tenham sido especialmente projetados para comparar carregamento imediato de implantes orais em ossos de diferentes qualidades. O mesmo para os comprimentos e diâmetros das plantas que devem ser utilizados para carregamento imediato.³²

Num estudo controlado, é a superfície do implante que melhorou a taxa de sobrevivência de implantes carregados imediatamente. Revisões sistemáticas no carregamento imediato adicionaram aspectos biomecânicos adicionais desse procedimento.³⁹

Diferentes estudos experimentais afirmaram que um limiar de micro movimento não deve ser excedido; caso contrário, a osseointegração seria prejudicada. O limiar crítico parece ser de 50 a 150 μm .³⁹

Portanto, foi afirmado que uma alta estabilidade inicial é necessária para o carregamento imediato. Não há atualmente nenhum valor de limite comprovado indicando que o carregamento imediato será bem-sucedido. Além da alta estabilidade inicial, foi enfatizado que os implantes imediatamente carregados deveriam ser rigidamente unidos por suas superestruturas. No entanto, estudos relatam taxas de sucesso que podem ser alcançadas mesmo com superestruturas metálicas não reforçadas.³²

5. CONCLUSÕES

Com uma seleção cuidadosa dos pacientes e o uso de implantes com superfícies tratados, o carregamento imediato com próteses fixas em pacientes desdentados parecem ter os mesmos efeitos sobre a taxa de sobrevida, falha e complicações do implante com o carregamento precoce e convencional na maxila e mandibular. Para carga imediata, recomenda-se um torque de inserção mínimo de 30 Ncm. Estimou-se que a sobrevida de 1 ano do implante foi superior a 99% com todos os três protocolos de carga.³³

6. BIBLIOGRAFIA

1. Lemus Cruz LM, Almagro Urrutia Z, Leon Castell CA. Origen y evolucion de los implantes dentales. Rev habanera Ciec Medicas. 2009; 8 (4):0-0.
2. Scacchi M, Merz BR, Schär AR. The development of the ITI® Dental Implant System. Clin Oral Implants Res. 2000; 11(s1): 22-32
3. Galli-Testori-Fabbro. Il carico immediato - La nuova era dell'implantologia orale. 1 ed. Gorizia : Acme Edizioni 2009.
4. De Bruyn H, Raes S, Ostman PO, Cosyn J. Immediate loading in partially and completely edentulous jaws: a review of the literature with clinical guidelines. Periodontol 2000. 2014 Oct; 66(1):153-87.
5. Adell R, Lekholm U, Rockler B, Brånemark PI. A 15-year study of osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. Int J Oral Surg. 1981 Dec; 10(6):387-416.
6. Buser D, Weber HP, Brägger U. The treatment of partially edentulous patients with ITI hollow-screw implants: presurgical evaluation and surgical procedures. Int J Oral Maxillofac Implants. 1990 Summer; 5(2):165-75.
7. Ericsson I, Randow K, Glantz PO, Lindhe J, Nilner K. Clinical and radiographical features of submerged and nonsubmerged titanium implants. Clin Oral Implants Res. 1994 Sep; 5(3): 185-9.
8. Ericsson I, Randow K, Nilner K, Petersson A. Some clinical and radiographical features of submerged and non-submerged titanium implants. A 5-year follow-up study. Clin Oral Implants Res. 1997 Oct; 8(5):422-6.
9. Collaert B, De Bruyn H. Comparison of Branemark fixture integration and short-term survival using one-stage or two-stage surgery in completely and partially edentulous mandibles. Clin Oral Impl Res 1998; 9: 131-135.

10. Linkow Li, Miller RJ. Immediate loading of endosseous implants is not new. *J Oral Implantol* 2004; 30:314-309.
11. Collaert B, de Bruyn H. Early loading of four or five Astra Tech fixtures with a fixed cross-arch restoration in the mandible. *Clin Implant Dent Relat Res* 2002; 4 133-135.
12. De Bruyn H, Kisch J, Collaert B, Linden U, Nilner K, Dvarnatter I. Fixed mandibular restorations on three early-loaded regular platform Branemark implants. *Clin Implant Dent Relat Res* 2001; 3: 176-184.
13. Ericsson I, Nilner K. Early functional loading using Branemark dental implants. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2002; 22:9-19.
14. Ericsson I, Randow K, Nilner K, Peterson A. Early functional loading of Branemark dental implants : 5-year clinical follow-up study. *Clin Implant Dent Relat Res* 2000; 2:70-77.
15. Esposito M, Sirompas K, Mitsias M, Bechara S, Trullenque-Eriksson A, Pistilli R. Immediate, early (6 weeks) and delayed loading (3 months) of single implants: 4- month post-loading from a multicenter pragmatic randomised controlled trial. *Eur J Oral Implantol* 2016; 9(3): 249-260.
16. Polzer I, Schimmel M, Muller F, Biffar R. Edentulism as part of the general health problems of elderly adults. *Int Dent J* 2010; 60:143-155.
17. Petersen PE, Yamamoto T. Improving the oral health of older people: The approach of the WHO global oral health program. *Community Dent Oral Epidemiol* 2005; 33:81-92.
18. Felton D, Cooper L, Duquoy I, et al. Evidence-based guidelines for the care and maintenance of complete dentures: A publication of the American College of Prosthodontists. *J Prosthodont* 2011; 20(suppl 1):s1-s12.
19. Chiapasco M. Early and Immediate Restoration and Loading of Implants in Completely edentulous patients. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2004; 19(suppl) 76-91.

20. Brunski JB, Moccia AF, Pollock SR, Korostoff E, Trachtenberg DI. The influence of functional use of endosseous dental implants on the tissue implant interface: Histological aspects. *J Dent Res* 1979; 58:1953-1969.
21. Akagawa Y, Hashimoto M, Kondo N, satomi K, tsuru H. Initial bone-implant interfaces of submergible and supramergible endosseous single-crystal sapphire implants. *J Prosthet Dent* 1986; 55:96-101.
22. Sagara M, Akagawa Y, Nikai H, Tsuru H. The effects of early occlusal loading on one-stage titanium implants in monkeys: A pilot study. *J Prosthet Dent* 1993; 69:281-288.
23. Piattelli A, Paolantonio M, Corigliano M, Scarano A. Immediate loading of titanium plasma-sprayed screw-shaped implants in man: A clinical and histological report of two cases. *J Periodontol* 1977; 68:591-597.
24. Piattelli A, Corigliano M, Scarano A, Costigliola G, Paolantonio M. Immediate loading of titanium plasma-sprayed implants: A histological analysis in monkeys. *J Periodontol* 1998; 69:321-327.
25. Rocci A, Martignoni M, Burgos PM, Gottlow J, Sennerby L. Histology of retrieved immediately and early loaded oxidized implants: Light microscopic observation after 5 to 9 months of loading in the posterior mandible. *Clin Implant Dent Relat Res* 2003; 5:88-98.
26. Testori T, Szmuckler-Moncler S, Francetti L, Del Fabbro M, trisi P, Weinstein R. Healing of Osseotite implants under submerged and immediate loading conditions in a single patient: A case report and interface analysis after 2 months. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2002; 4:345-353.
27. Cameron H, Pilliar RM, Macnab I. The effect of movement on the bonding of porous metal to bone. *J Biomed Mater res* 1973; 7:301-311.
28. Maniatopoulos C, Pilliar Rm, Smith D. Threaded versus porous-surfaced designs for implant stabilization in bone-endodontic implant model. *J Biomed Mater Res* 1986; 20:1309-1333.

29. Szmukler-Moncler S, Salama H, Reingewirtz Y, Dubruille JH. Timing of loading and effect of micromotion on bone-dental implant interface: Review of experimental literature. *J Biomed Mater Res* 1998; 43: 192-203.
30. Khorshid HE¹, Hamed HA, Aziz EA. Complications, risk factors, and failures of immediate functional loading of implants placed in the completely edentulous maxillae: a report of 3 consecutive cases. *Implant Dent*. 2014 Apr; 23(2):125-31.
31. Gallucci Go, Morton D, Weber HP. Loading protocols for dental implants in edentulous patients. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2009; 24 Suppl:132-46
32. Nkenke E, Fenner M. Indications for immediate loading of implants and implant success. *Clin Oral Imp Res*. 17 (Suppl.2) 2006; 19-34.
33. Papaspyridakos P, Chen CJ, Chuang SK, Weber HP. Implant loading protocols for edentulous patients with fixed prostheses: a systematic review and meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2014; 29 Suppl:256-70.
34. Fischer K, Stenberg T, Hedin M, Sennerby L. Five-year results from a randomized, controlled trial on early and delayed loading of implants supporting full-arch prosthesis in the edentulous maxilla. *Clin Oral Implants Res* 2008;19:433–441.
35. Grunder U. Immediate functional loading of immediate implants in edentulous arches: Two-year results. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2001;21:545–551.
36. Balshi SF, Wolfinger GJ, Balshi TJ. A prospective study of immediate functional loading, following the Teeth in a Day protocol: A case series of 55 consecutive edentulous maxillas. *Clin Implant Dent Relat Res* 2005;7:24–31.
37. Tarnow DP, Emtiaz S, Classi A. Immediate loading of threaded implants at stage 1 surgery in edentulous arches: Ten consecutive case reports with 1- to 5-year data. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1997;12:319–324.
38. Ericsson I, Randow K, Nilner K, Peterson A. Early functional loading of Brånemark dental implants: 5-year clinical follow-up study. *Clin Implant Dent Relat Res* 2000;2:70–77.

39. Rocci A, Martignoni M, Burgos PM, Gottlow J. Histology of retrieved immediately and early loaded oxidized implants: light microscopic observations after 5 to 9 months of loading in the posterior mandible. *Clinical Implant Dentistry & Related Research* 2003; (Suppl. 1): 88–98.

Capítulo II - Relatório das Atividades Práticas das Disciplinas de Estágio Supervisionado

1.1. 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 entre 25 de setembro de 2017 a 3 de Agosto de 2018. Este estágio foi supervisionado pela Prof. Doutora Filomena Salazar e pela Mestre Paula Malheiro e Mestre João Baptista.

Este estágio revelou-se uma mais valia, pois permitiu a aplicação prática de conhecimentos teóricos adquiridos ao longo de anos de curso, proporcionando competências médico-dentárias necessárias para o exercício da sua profissão. Os atos clínicos realizados neste estágio encontram-se discriminados no Anexo - Tabela 1.

1.2. Estágio em Clínica Hospitalar

O Estágio em Clínica Hospitalar foi realizado no Hospital CHTS- Amarante no período compreendido entre 26 de Setembro de 2017 e 29 de Maio de 2018, com uma carga semanal de 5 horas compreendidas entre as 09:00h-12:00h, sob a supervisão do Professor Doutor Fernando José Souto Figueira (Regente U.C), Professor Doutor Pedro Carvalho e o Doutor Tiago Resende. No período entre o 18 de Julho até a 3 de Agosto 2018 o estágio foi realizado com uma carga semanal de 25 horas compreendidas entre as 8:30h- 13:30h. 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 discriminados no Anexo - Tabela 2.

1.3. Estágio em Saúde Oral e Comunitária

A unidade de ESOC foi frequentada na quinta feira das 9h as 12h30 com um total de 120h e 76h complementarias no período de 28 Setembro de 2017 a 14 de Julho 2018 com a supervisão do Professor Doutor Paulo Rompante. Durante uma primeira fase foi

desenvolvido um plano de atividades que visava alcançar da motivação para a 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. Durante a segunda fase do ESOC procedeu-se à visita de Escola da Ilha de maneira a promover a saúde oral a nível familiar e escolar, tentando alcançar a prevenção de patologias da cavidade oral, na comunidade alvo. Para além das atividades inseridas no PNPSO, realizou-se um levantamento de dados epidemiológicos recorrendo a inquéritos fornecidos pela OMS. Deste modo, foi possível implementar o Programa Nacional para a Promoção de Saúde Oral da Direção Geral de Saúde e recolher dados relativos aos indicadores de saúde oral da OMS com a metodologia WHO 2013.

0-5 anos	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Atividade musical com incentivo à escovagem;</i> • <i>Atividades para colorir;</i> • <i>Fantoches</i>
6-7 anos	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Atividades didáticas e educação para a saúde oral;</i> • <i>Entrega de um caderno de atividades elusivas a saúde oral;</i> • <i>Atividade lúdica " Jogo da Memoria ", "Dente Triste/Dente Feliz"</i>
8-9 anos	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Atividades didáticas e educação para a saúde oral;</i> • <i>Atividade lúdica "Peddy Paper", "Jogo dos Tapetes";</i> • <i>Educação sobre a alimentação e a sua importância na saúde oral</i>

O estágio em Saúde Oral e Comunitária foi implementado no ano letivo 2018/2019, decorreu no período de 18 Outubro de 2018 até 04 de Junho de 2019, com um total de 120 horas e um dia complementar para a realização da implementação da Tarefa 3 (projeto de intervenção comunitária de rua na área da Saúde Oral), sendo regido pelo Professor Doutor Paulo Rompante.

2. Anexos

Tabela 1: Número de atos clínicos realizados como operador e como assistente, durante o Estágio em Clínica Geral Dentária.

Ato Clínico	Operador	Assistente	Total
Dentisteria	3	3	6
Exodontias	1	2	3
Periodontologia	1	2	3
Endodontia	0	1	1
Outros	2	0	2

Tabela 2: Número de atos clínicos realizados como operador e como assistente, durante o Estágio Hospitalar.

Ato Clínico	Operador	Assistente	Total
Dentisteria	28	31	59
Exodontias	17	12	29
Periodontologia	9	6	15
Endodontia	2	5	7
Outros	3	4	7