



Implantes em carga imediata pós-extração: revisão bibliográfica.

Cesare Farro

Orientador: Mestre Francisco Magalhães.

Relatório final de estágio para obtenção do grau de Mestre
Mestrado em Medicina Dentária

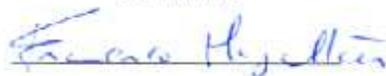
2017

DECLARAÇÃO

Eu, **Francisco José Vieira de Magalhães**, com a categoria profissional de docente do curso de Medicina Dentária do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, tendo assumido o papel de Orientador do Relatório Final de Estágio intitulado "**Implantes em carga imediata pós-extração: revisão bibliográfica**", do Aluno do Mestrado Integrado em Medicina Dentária, **Cesare Farro**, declaro que sou de parecer favorável para que o Relatório Final de Estágio possa ser presente ao Júri para Admissão a provas conducentes à obtenção do Grau de Mestre.

Gandra, 18 de Setembro de 2017

O Orientador



Mestrado Integrado em Medicina Dentária
Instituto Universitário de Ciências da Saúde

Cesare Farro, 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:

Implantes em carga imediata pós-extração: revisão bibliográfica.

Confirmo que em todo o trabalho conducente à sua elaboração não recorri a qualquer forma de falsificação de resultados ou à prática de plágio.

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

Relatório apresentado no Instituto Universitário de Ciências da Saúde

Orientador: Mestre Francisco Magalhães

“ Eu gosto de esperança e sonhos porque sou um
sonhador nascido “

Desconhecido

Agradecimentos:

*Un grande ringraziamento alla mia famiglia che con il loro dolce sostegno mi hanno
permesso di arrivare fin qui.*

Grazie a Ida, Francesca e Piercesare .

Un saluto a mia madre che mi ha sostenuto da li sù.

Non posso non ringraziare Libera che ha fatto parte del mio binomio.

Vi voglio bene

ÍNDICE

1. Desenvolvimento da fundamentação teórica.....	1
1.1 implantes em carga imediata pós extração: revisão bibliográfica.....	1
1.1.1 introdução.....	1
1.1.2 objetivos.....	2
1.1.3 materiais e métodos.....	2
1.1.4 Estado atual do conhecimento.....	2
Cicatrização do alvéolo.....	2
Alterações dimensionais do alvéolo.....	3
Alterações dimensionais da mucosa.....	3
Contaminação do alvéolo.....	3
Técnica cirúrgica.....	3
Vantagens.....	5
Desvantagens.....	5
Indicações e contra-indicações.....	6
1.1.5 conclusão.....	7
2. Referências.....	8
3 Relatório das atividades desenvolvidas nos estágios supervisionados.....	12
3.1 Estágio em clínica hospitalar.....	12
3.2 estágio em saúde oral comunitária.....	12
3.3 estágio em clínica geral dentária.....	13
3.4 Anexos Tabela . Atos clínicos realizados nos estágios.....	14
3.5 Considerações finais.....	14

RESUMO

A reabilitação oral de pacientes desdentados é um processo complexo, e devemos ter em conta aspetos fisiológicos, patológicos e psicológicos. Fatores como o envelhecimento, a alteração do fluxo salivar, a redução da coordenação motora, a reabsorção óssea do rebordo, a fragilidade do tecido mucoso, as alterações dos tecidos de suporte e a adaptação psicológica interferem e têm de ser considerados quando é planeada uma reabilitação oral implanto-suportada. Os implantes dentários são uma das opções cada vez mais aceites e utilizadas na Medicina Dentária atual. Estes quando conjugados com diferentes opções clínicas de reabilitação oral implanto-suportada, constituem soluções estéticas e funcionais viáveis, proporcionando inúmeros benefícios para a reabilitação de pacientes edêntulos. A demanda estética de implantes imediatos em carga imediata é cada vez mais uma solução à qual o Médico tem de estar preparado para saber gerir.

Palavras-chave: Reabilitação implanto-suportada, implantes dentários, implante imediato, carga imediata, alvéolo pós-extracional.

ABSTRACT

Oral rehabilitation of edentulous patients is a complex process, and we must take into account physiological , pathological and psychological aspects. Factors such as aging, changing the salivary flow, reduced motor coordination, bone resorption rim, the fragility of the mucosal tissue , changes in the supporting tissues and psychological adaptation interfere and have to be considered when rehabilitation is planned oral implant-supported. Dental implants are one of the options accepted and increasingly used in modern dentistry. These when combined with different clinical options oral rehabilitation implant- supported , are viable aesthetic and functional solutions, providing numerous benefits for the rehabilitation of edentulous patients . Will this work some considerations in this type of rehabilitation and their rehabilitative options.

Key-words: Implant supported rehabilitation, dental implants, immediate implant, post-extraction implant.

1. DESENVOLVIMENTO DA FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1 IMPLANTES EM CARGA IMEDIATA PÓS EXTRAÇÃO: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

1.1.1 INTRODUÇÃO

A reabilitação oral de pacientes desdentados é de elevada complexidade, e devemos ter em conta vários aspetos fisiológicos, patológicos e psicológicos na sua avaliação e planificação. Fatores como o envelhecimento, a alteração do fluxo salivar, a redução da coordenação motora, a reabsorção óssea do rebordo, a fragilidade do tecido mucoso, as alterações dos tecidos de suporte e a adaptação psicológica interferem num possível resultado final de sucesso e têm de ser considerados desde início, numa reabilitação oral implanto-suportada, na medida em que cada caso têm de ser avaliados especificamente com as suas particularidades¹⁻⁷. Os implantes dentários são uma das opções cada vez mais aceites e utilizadas na Medicina Dentária atual. Estes quando conjugados com diferentes opções clínicas de reabilitação oral implanto-suportada, constituem soluções estéticas e funcionais viáveis, proporcionando inúmeros benefícios para a reabilitação de pacientes edêntulos⁸⁻¹⁰. A exigência estética e a rapidez dos tratamentos reabilitadores são cada vez mais uma demanda do paciente, daí que cada vez mais o implante imediato e a carga imediata são opções adotadas. O clínico tem de saber gerir todos os condicionantes deste tipo de técnica para obter um tratamento de sucesso e previsível¹¹. Ou seja, na elaboração do diagnóstico e plano de tratamento devemos ter em consideração os fatores bio-funcionais e estéticos que podem determinar a aplicação de implantes imediatos ou com carga imediata¹⁻⁷. Os implantes imediatos dependem fundamentalmente das condições anatómicas, morfológicas e funcionais da zona recetora, bem como das dimensões e qualidade dos tecidos fibromucoso e ósseo. A capacidade física do osso em suportar as forças exercidas pelo implante, assim como a integridade e capacidade dos tecidos fibromucosos de irrigar interna e externamente a região implantada, permitem, desta forma, uma regeneração perfeita dos tecidos lesionados. E o sucesso do caso clínico⁸.

1.1.2 OBJETIVOS

Redigir uma revisão sistemática de artigos com informação relativa a implantes imediatos e carga imediata na reabilitação oral.

1.1.3 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa de referências foi efectuada para estudos relacionados com implantes imediatos e carga imediato e seus critérios de sucesso, publicados entre 1966 e 2014. As palavras chave, tanto em Inglês, como em Português, incluíram: Reabilitação implanto-suportada, implantes dentários, implante imediato, carga imediata, alvéolo pós-extracional. As bases de dados utilizadas foram: *Ebscohost, Pubmed, Medline, EMBASE, ISI Web of Knowledge, Google Scholar e SciELO*.

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

- Revisões de literatura que examinam a temática em questão, relacionando uma ou mais palavras chave.
- Casos clínicos que relatem a implantes imediatos e a sua envolvência clínica.
- Artigos científicos com diversas atualizações clínicas do tema: novas descobertas e atualizações de fatores de risco existentes, novos fatores de risco e novos paradigmas científicos.

1.1.4 ESTADO ATUAL DO CONHECIMENTO

Os implantes imediatos são uma modalidade de tratamento previsível, com taxas de sobrevivência comparáveis aos implantes em rebordos totalmente cicatrizados. Entretanto, existe uma escassez de estudos a longo prazo que verifiquem a saúde dos tecidos peri-implantares, a estabilidade protética e os resultados estéticos a longo prazo. Não existe um padrão que defina a terminologia utilizada para a época de colocação dos implantes imediatos, contudo assume-se que são os implantes realizados concomitantemente com a exodontia¹¹⁻¹³.

CICATRIZAÇÃO DO ALVÉOLO

Os eventos histológicos que envolvem a cicatrização do alvéolo após exodontia podem ser resumidos em 5 estágios. No 1º estágio existe a formação imediata de um coágulo que funciona como tampão cicatricial. No 2º estágio, que ocorre por volta de 4 a 5 dias, um tecido de granulação substitui o coágulo. No 3º estágio, tem-se a substituição do tecido de granulação por um tecido conjuntivo. Isso ocorre

aproximadamente em 15 dias. No 4º estágio, a partir de 10 dias, inicia-se a calcificação dos osteóides. No 5º estágio, com aproximadamente 30 dias, ocorre o preenchimento epitelial total. Após a 16ª semana, o preenchimento ósseo está completo, com pouca atividade osteogénica. Sendo assim, a máxima atividade osteoblástica dá-se entre as 4 e 6 semanas após exodontia¹⁴⁻¹⁹.

- Alterações dimensionais do alvéolo

Após a exodontia, são encontradas alterações nas dimensões do alvéolo. A maioria dos autores concorda que num período que varia entre 6 a 12 meses ocorre uma redução vestibulo-lingual de aproximadamente 5 a 7mm. Na porção apico-coronal essa redução varia entre 2.0 e 4.5mm. Ambas as alterações representam 50% das alterações de dimensão dos alvéolos. Da mesma forma, assim que se extrai um dente inicia-se um evento de neoformação óssea. Entretanto, o nível ósseo da extração dificilmente alcançará o nível ósseo dos dentes adjacentes¹⁶⁻²².

- Alterações dimensionais da mucosa

A forma da mucosa segue as alterações do osso subjacente. A maioria das mudanças no tecido ósseo é seguida por modificações similares na posição da mucosa. Essas alterações de tecido mole constituem um dos principais desafios na realização de implantes imediatos, especialmente em regiões estéticas. A ausência de quantidade de mucosa para o recobrimento do implante irá trazer complicações, tanto funcionais como estéticas, para uma boa preservação dos tecidos peri-implantares²⁰⁻³¹.

- Contaminação do Alvéolo

Na presença de uma lesão patológica, existirão modificações ainda maiores tanto nas dimensões quanto na neoformação óssea, uma vez que o tecido fibroso ocupará maiores porções na cicatrização da ferida intra-alveolar. A contaminação do alvéolo pode-se dar tanto por uma patologia tradicional, como por granulomas ou quistos, ou até de origem periodontal. A presença deste tipo de patologias não é contra-indicação absoluta para o implante imediato, contudo certos cuidados pré e pós-operatórios deverão ser adicionados à terapia para que se obtenha maior segurança nos procedimentos^{5-9, 29, 32-38}.

- Técnica cirúrgica

A técnica cirúrgica para colocação de implantes imediatos segue os mesmos padrões de inserção da técnica convencional, porém algumas alterações são necessárias para se evitem situações desagradáveis, principalmente no que respeita à estética. A

principal observação clínica a ser realizada antes de se optar por um implante imediato é se existe osso suficiente, no remanescente ósseo do alvéolo pós-extracional. A falta de tecido ósseo nesses sentidos irá restringir a colocação do implante estritamente à área do alvéolo e prejudicar o ganho de torque de inserção, podendo ainda atingir estruturas anatómicas adjacentes ou até mesmo os dentes vizinhos. Septos ósseos muito finos são facilmente destruídos pela ação das brocas, impedindo uma correta ancoragem do implante^{11, 22, 27}. O ideal é que se tenha por volta de 3 a 5mm de osso além do ápice radicular, para proporcionar um travamento adequado⁹⁻¹⁴.

A seleção do tipo de implante é também importante e deve ser de forma cônica. O seu desenho aproxima-se mais da forma do alvéolo, diminuindo as distâncias entre a fixação e o remanescente ósseo, facilitando a ancoragem e minimizando a necessidade de grandes regenerações ósseas. A parte coronal desse implante também possui dimensões superiores, o que melhora a estética e a adaptação dos tecidos moles. Esse aspecto tem grande importância quando se observa que a maioria dos implantes imediatos ocorre nos incisivos, que estão mais suscetíveis a fraturas³⁶⁻⁴⁰.

A posição intra-alveolar dos implantes, vai influenciar o espaço biológico, semelhante aos dentes naturais, constituído pelo epitélio sulcular, epitélio juncional e inserção conjuntiva. Essa inserção de tecido mole ocorre nas porções mais coronais do implante e tem relação direta com o osso da crista alveolar. Sendo assim, é necessário que se respeite essa dimensão, posicionando o implante aproximadamente 3mm abaixo da junção esmalte-cimento dos dentes vizinhos, para que haja espaço para as distâncias biológicas^{28, 29, 34, 35, 36}. O desrespeito a essas dimensões irá provocar uma reabsorção óssea ao redor do implante com objetivo de reconstruir o espaço biológico. Quando não existe a presença de dentes adjacentes ou estes estão em posições desfavoráveis, devem-se colocar os implantes no máximo 1mm além do nível da crista óssea, para evitar reabsorções indesejáveis e facilitar a adaptação dos tecidos moles que irão preservar a estética³⁻⁸.

Como citado anteriormente, a utilização de implantes imediatos ocorre em alvéolos pré-definidos que impreterivelmente não obedecem às dimensões do implante. A presença de fenestrações vestibulares, oriundas de fraturas radiculares, bem como a distância exagerada das paredes do alvéolo até ao implante requisitam o preenchimento dessas regiões. Nos locais onde se observa uma fenestração horizontal (GAP) vestibular ou palatina/lingual superior a 2 mm, deve-se optar pela associação

de procedimentos regenerativos como enxertos ósseos e o uso de barreiras biológicas (membranas)²²⁻²⁸. Espaços menores ou iguais a 2 mm geralmente regeneram-se naturalmente, não necessitando de enxertos ou barreiras. Da mesma forma, se há um espaço peri-implantar intra-alveolar superior a 2 mm, também se deve optar por técnicas de regeneração óssea. A presença de defeitos muito extensos (superiores a 5 mm) contra-indica a realização de implantes imediatos²⁴⁻²⁶.

Por fim, o biótipo gengival e sua análise é uma peça fundamental para a correta indicação de um implante imediato. A espessura de mucosa queratinizada, especialmente na região antero-superior, é um pré-requisito fundamental para a realização da técnica imediata. Quando a situação é a de gengiva vestibular extremamente fina com a cortical óssea intacta, deve-se optar pela associação de enxertos de tecidos moles (conjuntivo ou epitelial) concomitantemente à inserção do implante. Entretanto, se a cortical vestibular for perdida, deve-se optar pela regeneração tecidual anteriormente à colocação do implante³²⁻⁴⁰.

Vantagens

- Tempo de tratamento reduzido com a diminuição do número de cirurgias.
- Menor quantidade de brocas utilizadas, reduzindo o trauma.
- Maior aceitação do tratamento por parte do paciente.
- Altura e espessura óssea geralmente preservada.

Desvantagens

- Dificuldade de fechamento primário devido à ausência de tecido mole.
- Comprometimento estético em biótipos finos.
- Necessidade da presença abundante de mucosa queratinizada em regiões estéticas.
- Necessidade de osso além do ápice para correta ancoragem.
- Localização inadequada do dente, que pode induzir a erros de posicionamento do implante.

A utilização dos implantes imediatos exige um critério minucioso pelos profissionais da área da implantologia. O prejuízo estético irreparável é a principal falha na maioria das situações. Uma alternativa à colocação de implantes imediatos é a espera de entre 4 a 8 semanas, que permite uma cicatrização adequada do tecido mole sem a perda indevida de volume ósseo⁸⁻¹⁴.

A ativação imediata dos implantes vem sendo objeto de longos estudos, sendo estabelecidos alguns princípios da carga imediata. Assim como nem todos os casos

podem ser reabilitados com implantes, nem todos os implantes podem ser submetidos a carga imediata.

Os princípios básicos da carga imediata giram em torno da estabilidade inicial dos implantes. Se a carga for colocada em implantes com torque de inserção diminuto, poderão haver micro-movimentos do implante com conseqüente formação de tecido fibroso na interface osso-implante, ocasionando a perda da estabilidade primária. Sendo assim, para aplicar a carga imediata deve-se procurar o tecido ósseo mais denso que possibilite um melhor torque de inserção¹⁵⁻²³. Na mandíbula esse osso é mais comum, portanto a maioria dos casos de carga imediata dá-se entre os forâmens mentonianos. Nos casos em que não existe uma estabilidade primária inicial adequada, o protocolo de espera entre 3 a 6 meses deve ser realizado. Outro aspecto importante na indicação da carga imediata é a ferulização dos implantes¹⁷⁻²⁷. Estudos iniciais exigiam uma conexão rígida entre os implantes, dando preferência para próteses fixas em detrimento de sobredentaduras, além de contra-indicarem a realização dessa técnica em implantes unitários. Atualmente, observa-se que uma boa estabilidade primária combinada com a análise bem precisa da oclusão e com o tipo de prótese que será confeccionada, pode favorecer a aplicação de carga imediata em todas as situações clínicas a reabilitar dentro de determinados parâmetros de avaliação. A seleção adequada dos pacientes deve ser criteriosa³⁶⁻³⁹.

Indicações

- Utilizar implantes preferencialmente de plataforma regular ou larga.
- Ferulizar os implantes através de próteses fixas.
- Dar preferência para antagonistas leves.
- Não remover a prótese fixa antes de 4 meses.

Contra-indicações

- Evitar cantilevers longos.
- Evitar pacientes que se enquadrem nos fatores de risco.
- Em implantes unitários, aliviar os contactos.
- paciente com tratamento com bifosfonato.
- Osso denso que permita um torque de inserção do implante de pelo menos 40N.

1.1.6 CONCLUSÃO

Em conclusão, podemos argumentar que, graças ao avanço das técnicas e à pesquisa científica contínua dos últimos anos, também o protocolo operacional que envolve a colocação de um implante pós-extracional em carga imediata pode ser considerado um procedimento com resultados previsíveis e com uma taxa de sucesso muito alta.

Igualmente importante, deve-se efetuar uma avaliação pré-operatória cuidadosa do caso clínico, durante o qual terão de ser determinadas algumas características: a presença de uma quantidade adequada e qualidade do osso, e ausência de patologias que podem comprometer o processo de osteointegração, e então o sucesso do implante.

Além disso, é importante realçar que este protocolo não é adequado para todos os pacientes. Antes de iniciar um programa de implante pós-extracional de carga imediata deverá certificar de que o paciente mostra boa adesão ao plano de tratamento: é imperativo manter uma boa higiene oral (para isso será instruído sobre as manobras corretas de escovagem e uso de fio dentário) e que se apresentem regularmente para as consultas de acompanhamento.

2. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 – **Bergendal, T. et al.** (1998). Implant-Supported Overdentures: A Longitudinal Prospective Study. *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*. Volume 13, Number 2.
- 2 – **Gotfredsen K. et al.** (2000). Implant-Supported Mandibular Overdentures Retained with Ball or Bar Attachments: A Randomized Prospective 5-Year Study. *The International Journal of Prosthodontics*. Volume 13, Number 2.
- 3 – **Krämer A. et al.** (1992). Implant and Prosthetic Treatment of the Edentulous Maxilla Using a Bar-Supported Prosthesis. *Quintessence*. 251-255.
- 4 – **Partridge C. et al.** (2011). Immediate Full Mouth Restoration Using Implant-Supported Fixed Hybrid Prosthetics. *Straumann rev.*
- 5 – **Délben J. et al.** (2012). Esthetics in Implant-Supported Prostheses: A Literature Review. *Journal of Oral Implantology*. Vol. XXXVIII /No. Six.
- 6 - **Lindh, T. et al.** (2001). Tooth-Implant Supported Fixed Prostheses: A Retrospective Multicenter Study. *The international Journal of Prosthodontics*. Vol. 14. Num. 4.
- 7 – **Albera, H. et al.** (2015). Planejamento: a chave para a obtenção de resultados estéticos e funcionais em restaurações implantossuportadas. *Dental Press University*. Apr-Jun. 9(2): 13-38.
- 8 – **Oshida, Y. et al.** (2010). Dental Implant Systems. *Int. J. Mol. Sci*, 11, 1580-1678.
- 9 – **Fonseca, A. et al.** (2014). Planning and treatment in oral rehabilitation with implant-supported prostheses using cephalometric analysis. *RGO, Rev Gaúch Odontol, Porto Alegre*, v.62, n.2, p. 179-184, abr./jun.
- 10 - **Ghoul, W. et al.** (2012). Prosthetic Requirements for Immediate Implant Loading: A Review. *Journal of Prosthodontics* 21. 141–154.
- 11 - **Zygiannis et al.** (2016). A Systematic Review on Immediate Loading of Implants Used to Support Overdentures Opposed by Conventional Prostheses: Factors That Might Influence Clinical Outcomes. *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*. Volume 31, Number 1.

- 12) **Enlow DH et al.** (1966). Osteocyte necrosis in normal bone. *J Dent Res. Jan-Feb;45(1):213*
- 13) **Tallgren, A et al.** (1972). The continuing reduction of the residual alveolar ridges in complete denture wearers: a mixed longitudinal study covering 25 years. *Journal of Prosthetic Dentistry; 27, 120–132.*
- 14) **Araujo M. G. & Lindhe, J.** (2005). Dimensional ridge alterations following tooth extraction. An experimental study in the dog. *Journal Clinical Periodontology. 32, 212–218.*
- 15) **Pinho MN et al.** (2006). Titanium membranes in prevention of alveolar collapse after tooth extraction. *Implant Dent. Mar;15(1):53-61*
- 16) **Jahangiri Let al.** (1998). Current perspectives in residual ridge remodeling and its clinical implications: a review. *J Prosthet Dent. Aug;80(2):224-37. Review*
- 17) **Van der Weijden F et al.** (2009). Alveolar bone dimensional changes of post-extraction sockets in humans: a systematic review. *J Clin Periodontol. Dec;36(12):1048-58. Review.*
- 18) **Johnson Ket al.** (1969). A study of the dimensional changes occurring in the maxilla following closed face immediate denture treatment. *Aust Dent J. Dec;14(6):370-6.*
- 19) **Araújo MG et al.** (2002). Lateral ridge augmentation by the use of grafts comprised of autologous bone or a biomaterial. An experiment in the dog. *J Clin Periodontol. Dec;29(12):1122-31.*
- 20) **Ericsson I et al.** (1994). Clinical and radiographical features of submerged and no submerged titanium implants. *Clin Oral Impl Res; 5(3):185-9.*
- 21) **Becker W, et al.** (2005). Minimally invasive flapless implant surgery: prospective multicenter study. *Clin Impl Dent Rel Res; 7:21-7.*
- 22) **Babbusch C et al.** (1986). Titanium plasma spray screw implants for the reconstruction of the edentulous mandible. *J Oral Maxillofac Surg; 44:274-82.*
- 23) **Randow R et al.** (1999). Immediate functional loading of Branemark dental

implants: an 18-month clinical follow up study. *Clin Oral Impl Res; 10:8-15.*

24) **Misch Cet al.**(2003). Immediate loading implants with fixed fixed prostheses in the completely edentulous patient. *J Clin Impl Res; 5:200-3.*

25)**Barone Aet al.**(2006). Immediate restoration of single implants placed immediately after tooth extraction. *J Periodontol. Nov;77(11):1914-20.*

26) **Roberts Wet al.** (1984). Smith R, Zilerman Y et al. Osseous adaptation to continuous loading of rigid endosseous implants. *Am J Orthod; 86:95-111.*

27) **Sharawy Met al.** (2002). Heat generation during implant drilling: significance of motor speed. *J Oral Maxillofac Surg; 60:1160-9.*

28) **Eriksson Ret al.**(1983). Temperature threshold levels for heat-induced bone tissue injury: a vital-microscopic study in the rabbit. *J Prosthet Dent; 50:101-7.*

29) **Sennerby L et al.** (1998). Meredith N. Resonance frequency analysis: measuring implant stability and osseointegration of bone anchored endosseous implants *Crit Rev Biomed Eng 1998;26(4):275-291.*

30) **O'sullivan Det al.** (2000). Measurements Comparing the initial stability of five designs of dental implants: a Human cadaver study *Clinical Implant Dentistry and Related Research 2000;2(2):85-92.*

31) **Friberg Bet al.** (1999). Stability measurements of one stage Branemark implants during Healing in mandibles- A clinical resonance frequency analysis study *Int J. Oral Maxillofac. Surg;28:266-272.*

32) **Friberg Bet al.**(1999).A comparison between cutting resistance and resonance frequency measurements of maxillary implants *Int J Oral Maxillofac Surg 1999;28.*

33) **Brunski Jet al.** (1993). Avoid pitfalls of overloading and micromotion of intraosseous implants (interview). *Dent Implantol Update; 4:77.*

34) **Piattelli A. et al.**(1998). Immediate loading of titanium plasma-sprayed implants: an histologic analysis in monkeys. *J Periodontol; 69:321-7.*

- 35) **Lang NP et al.**(1992).Bragger U, Walther D, Beamer B, Kornman KS. Legature induced peri-implant infection in cynomolgus monkeys. Clinical and radiographic finding. *Clin Oral Implants Res*;3:104-111.
- 36) **Naert I et al.**(1992). Quirynen M, Van Steenberghe D, Darius P. A study of 589 consecutive implants supporting complete fixed prostheses. Part II: prosthetic aspects. *J Prosthet Dent*;68:949-956.
- 37)**Isidor Fet al.**(1977). Histological evaluation of peri-implant bone at implants subjected to occlusal overload or plaque accumulation. *Clinical oral implant Research 1977*;8:1-9.
- 38) **Albrektsson T.et al.**(1983).Direct bone anchorage of dental implants. *J Prosthet Dent*;50:255-261.
- 39)**Isidor Fet al.** (1996). Loss of osseointegration caused by occlusal overload of oral implants: a clinical and radiographic study in monkeys. *Clin Oral Implants Ref*.;7;143-152.
- 40) **Wennesberg Aet al.**(1995). Histomorphometric and removal torque study of screw-shaped titanium implants with three different surfaces topographies. *Clin Oral Impl Res*; 6:24-30.

3 Relatório das actividades desenvolvidas nos estágios supervisionado.

Este relatório de estágio foi realizado no Mestrado Integrado em Medicina Dentária do Instituto Universitário de Ciências de Saúde – Norte (ISCS-N), no ano letivo 2016/2017 têm como objetivo a preparação do aluno a prática clínica no futuro, mediante a aplicação dos conhecimentos teóricos que foram adquiridos ao longo dos cursos, todo isto com a supervisão e colaboração dos docentes.

Consiste na descrição das atividades realizadas e conhecimentos adquiridos nos estágios supervisionados e são: Estágio em clínica hospitalar, Estágio em Saúde oral comunitária e de Clínica Geral Dentária no período de Setembro de 2016 a Junho de 2017

3.1 Estágio em Clínica Hospitalar

O estágio em clínica Hospitalar teve a duração de 196 horas e decorreu no hospital : Nosa Senhora da Oliveira de Guimarães a orientação do DR. Fernando Filgueira.

A discriminação e contabilização dos atos clínicos está efetuada no Anexo 1 – tabela 1. A possibilidade de actuação do aluno em pacientes com necessidades mais complexas, tais como: pacientes com limitações cognitivas e/ou motoras, patologias orais, doentes polimedicados, portadores de doenças sistémicas, entre outros. Desta forma, este estágio assumiu-se como uma componente fundamental sobre o ponto de vista da formação Médico-dentista, desafiando as suas competências adquiridas e preparando-o para agir perante as mais diversas situações clínicas, complementando a minha formação académica

3.2 Estágio em Saúde Oral Comunitária

A supervisão do mesmo esteve sob a tutela do Professor Doutor Paulo Rompante. O estágio em Saúde Oral decorreu desde setembro de 2016 a junho de 2017, tendo sido realizado às terças e quintas-feiras, entre as 9h. e 12.30h. O estágio em saúde Oral Comunitária (ESOC) é um espaço de criatividade e solidariedade; as atividades do ESOC desenrolam-se em duas etapas. A primeira etapa desenrola-se do início do ano letivo 2016-2017 até à paragem letiva, de acordo com o calendário escolar, de Dezembro. Tendo esta etapa o estágio foi

lecionado no Instituto Universitário de Ciências da Saúde. As tarefas desenrolam-se tendo por base o Programa Nacional de Promoção de Saúde Oral (PNPSO) da Direcção Geral da Saúde (DGS), Ministério da Saúde de Portugal Continental. Primeiramente o aluno deve começar por elaborar um plano de actividades em que se exprime a promoção para a saúde oral, a motivação e a prevenção das doenças orais em cada dos grupos incluídos no PNPSO: adultos, grávidas, sénios, HIV + e indivíduos com Síndrome da Imuno-Deficiência Adquirida (SIDA), crianças 0-5 anos, crianças 6-7 anos, crianças 8-9 anos e adolescentes.

A segunda etapa desenrolou-se de Janeiro até ao final do ano lectivo 2016-2017. Nesta etapa o aluno irá trabalhar em ambiente real de trabalho. O aluno vai colocar em prática a sua interpretação individual da forma como propõem implementar o PNPSO na sua vertente educação para a saúde oral, a promoção, motivação para a saúde oral, prevenção das doenças orais e monitorização epidemiológica dos indicadores de saúde oral da Organização Mundial de Saúde (WHO) metodologia 2013. No total, o estágio teve a duração de 196 horas. As escolas onde trabalhei foram: Paredes: EB Costa, EB Mirante dos Sonhos, São Lourenço e EB Sabreiras, Valongo: EB Estação, EB Ilha.

A aprendizagem retirada do estágio é o trabalho em equipa e a acção social do mesmo na minha formação pessoal e académica. No local, os objetivos a que nos propusemos foram cumpridos, com exposições orais sobre as diferentes temáticas de saúde oral e levantamento de dados de acordo com o Plano Nacional de Promoção de Saúde Oral.

3.3 Estágio em Clínica Geral Dentária

Foi realizado na Clínica Universitária de Gandradecorreuna Unidade Clínica Nova Saúde (Gandra). A unidade curricular é regida sob tutela da Prof^a Doutora Filomena Salazar, e foi supervisionado pelo Dra. Maria Pranto, Dr. João Baptista, a Dr^a Paula Malheiro, o Dr. Luis Santos e a Dr^a Cristina Coelho. O estágio em Clínica Geral Dentária e de um total de 280 horas.

Os atos clínicos realizados encontram-se discriminados na Tabela I. Este estágio foi possível aplicar os diferentes conhecimentos aprendidos separados nas diferentes disciplinas, numa só, de uma forma mais abrangente, fomentando a partilha de conhecimentos Medicina Dentária.

3.4 Tabela I . Atos clínicos realizados nos estágios

A	E	
Atos clínicos	Estágio em Clínica Geral	
T	6	
Triagem		
D	1	
Dentisteria	2	
E	4	
Endodontia		
D	7	
Estomatização		
E	4	
Exodontia		
P	4	
Prótese fixa		
P	0	
Prótese removível		

3.5. Considerações finais

Os três diferentes estágios foram fundamentais, permitiram alargar horizontes e conhecimentos, para trabalharem diferentes situações clínicas e pessoais com pacientes, pelo tanto os tres componentes são essenciais e muito enriquecedoras, para inicio da minha carreira como Médico, sendo todos importantes na formação obtida na CESPU.

