

**UNIVERSIDADE PAULISTA**

**QUEBRA DE PARADIGMA DO TIPO DE RETENÇÃO  
DA PRÓTESE EM FUNÇÃO DO POSICIONAMENTO  
DOS IMPLANTES: SÉRIE DE CASOS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Paulista - UNIP, para a obtenção do título de Doutor em Odontologia.

**RENATA DE VASCONCELLOS MOURA**

**SÃO PAULO**

**2021**

**UNIVERSIDADE PAULISTA**

**QUEBRA DE PARADIGMA DO TIPO DE RETENÇÃO  
DA PRÓTESE EM FUNÇÃO DO POSICIONAMENTO  
DOS IMPLANTES: SÉRIE DE CASOS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Paulista - UNIP, para a obtenção do título de Doutor em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Alfredo Mikail Melo Mesquita

**RENATA DE VASCONCELLOS MOURA**

**SÃO PAULO**

**2021**

Moura, Renata de Vasconcellos.

Quebra de paradigma do tipo de retenção da prótese em função do posicionamento dos implantes: série de casos / Renata de Vasconcellos Moura. - 2021.

14 f. : il. + CD-ROM.

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia, São Paulo, 2021.

Área de concentração: Prótese Dentária.

Orientador: Prof. Dr. Alfredo Mikail Melo Mesquita.

1. Implantes dentários. 2. Intermediários protéticos.  
3. Periimplantite. 4. Pilares híbridos. 5. Prótese dentária.  
I. Mesquita, Alfredo Mikail Melo (orientador). II. Título.

**RENATA DE VASCONCELLOS MOURA**

**QUEBRA DE PARADIGMA DO TIPO DE RETENÇÃO  
DA PRÓTESE EM FUNÇÃO DO POSICIONAMENTO  
DOS IMPLANTES: SÉRIE DE CASOS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Paulista - UNIP, para a obtenção do título de Doutor em Odontologia.

Aprovada em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_/

Prof. Dr. Alfredo Mikail Melo Mesquita  
Universidade Paulista – UNIP

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_/

Prof. Dr. Luciano Lauria Dib  
Universidade Paulista – UNIP

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_/

Prof. Dr. Cintia Helena Coury Saraceni  
Universidade Paulista – UNIP

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_/

Prof. Dr. João Paulo Abreu De Bortoli  
Universidade de Guarulhos - UNG

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_/

Prof. Dr. Nilton De Bortoli Junior  
Fundação Faculdade de Odontologia - USP

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho à minha família: minha base, incentivo, exemplo e minha força.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço, primeiramente, a Deus, pelas oportunidades, sabedoria, bênçãos e pela existência.

Aos meus pais, Carlos Antonio Moura e Iêda Regina de Vasconcellos Moura, por todo amor que sempre me foi dado, pela força e apoio nos momentos de dificuldade e pelo incentivo incessante para buscar e realizar meus sonhos.

Aos meus irmãos, Carla de Vasconcellos Moura Rosolen e João Paulo de Vasconcellos Moura, meus cunhados, Giuliano Alex Rosolen e Karen Matsunaga Moura, e minhas sobrinhas, Marina Moura Rosolen e Fernanda Moura Rosolen, por todo incentivo e apoio, pessoal e profissional, alegrias e por tornarem a vida mais leve diante do dia a dia.

Ao meu querido orientador, Prof. Dr. Alfredo Mikail Melo Mesquita, pelo conhecimento, amizade, paciência, e por acreditar em mim nos momentos que menos acreditei.

Às minhas avós, Helena Quadrado Moura e Maria Tadeu Lobo, aos meus familiares e a minha amiga Thamiris Antonini Marçon pelo carinho e por sempre torcer pelas minhas conquistas.

Aos meus amigos e equipe, Tayná Silva de Castro, Regiane Christiansen e Alberto Noriuki Kojima por todo apoio, cumplicidade, amizade e parceria durante toda a execução do trabalho.

Ao Prof. Dr. Luciano Lauria Dib pelo enorme carinho, amizade, suporte e grandes ensinamentos agregados ao longo desta jornada.

À Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Cintia Helena Coury Saraceni por todo o trabalho frente a Pós Graduação e por todo ensinamento ao longo de todos os anos como aluna, agradeço e deixo aqui a minha admiração.

À Banca examinadora, Nilton de Bortoli Junior e João Paulo Abreu de Bortoli, pelas considerações que irão agregar para o melhor resultado do trabalho executado.

Aos funcionários da Universidade Paulista – UNIP, por toda atenção e todo serviço prestado neste período em que fui aluna da Instituição.

“Aprendi com as primaveras a deixar-me cortar e a voltar sempre inteira.”

(Cecília Meireles)

# **QUEBRA DE PARADIGMA DO TIPO DE RETENÇÃO DA PRÓTESE EM FUNÇÃO DO POSICIONAMENTO DOS IMPLANTES: SÉRIE DE CASOS**

## **RESUMO**

O objetivo deste trabalho é demonstrar, por meio de uma série de casos, o desenho de um novo pilar que permite confeccionar próteses do tipo aparafusadas em situações em que a fase cirúrgica resultaria em próteses cimentadas, independentemente da morfologia do rebordo alveolar. Os relatos apresentam um pilar que tem como principal característica a hibridez no quesito retenção, ou seja, um pilar que pode resultar em prótese cimentada ou aparafusada, de acordo com a situação clínica ou a preferência do profissional. Para tanto, foram apresentados três casos, o primeiro com extração e instalação imediata de implante que resultaria em uma prótese cimentada pela forma do rebordo ósseo, um segundo caso que, sem o componente apresentado, seria impossível a realização do caso com prótese aparafusada sem enxerto ósseo, e um terceiro caso com regeneração óssea guiada e prótese aparafusada. Podemos concluir que este pilar veio para quebrar o paradigma de que a angulação do implante no ato cirúrgico na posição mais favorável ao rebordo afeta diretamente a tomada de decisão de uma prótese do tipo cimentada ou aparafusada, permitindo a escolha pelo profissional independente da angulação do implante obtida na cirurgia.

Palavras-chave: Implantes dentários. Intermediários protéticos. Periimplantite. Pilares híbridos. Prótese dentária.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.



## **BREAKING THE PARADIGM OF THE TYPE OF PROSTHESIS RETENTION AS A FUNCTION OF IMPLANT POSITIONING: CASE SERIES**

### **ABSTRACT**

The aim of this study is demonstrate, through a case series, the design of a new abutment that allows the manufacture of screw-type prosthesis in situations where the surgical phase would result in cemented prosthesis, independent of the morphology of alveolar ridge. The case reports present an abutment that has as characteristic the hybridity retention, which means, an abutment that can result in cemented or screwed prosthesis, according to the clinical situation or the professional's preference. For this purpose, three cases were presented, the first, with guided bone regeneration and screwed prosthesis; a second case that, without the presented component, it would be impossible to perform the case with a screwed prosthesis and without bone graft; and a third case with extraction and immediate installation of an implant that would result in a cemented prosthesis by the shape of the bone edge. In conclusion this abutment came to break the paradigm that the angulation of the implant in the surgical act in the most favorable position to the edge directly affects the decision of a cemented or screwed prosthesis, allowing the choice by the professional independent of the angulation of the implant obtained in the surgery.

Key-words: Dental implants. Prosthetic abutments. Periimplantitis. Hybrid abutments. Dental prosthesis.

## SUMÁRIO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO.....</b>               | <b>9</b>  |
| <b>2 CONCLUSÃO.....</b>                | <b>12</b> |
| <b>REFERÊNCIAS DA INTRODUÇÃO .....</b> | <b>13</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

O implante é a primeira opção de tratamento para o reestabelecimento estético e funcional para a resolução de casos de perda dentária<sup>1-8</sup>. A reabilitação, por meio de próteses sobre implante, é resultado da intervenção cirúrgica e da abordagem restauradora, sendo iniciada por um planejamento integrado para cada caso<sup>9,10</sup>. No entanto, as reabilitações sobre implante apresentam uma série de complicações, dentre elas: o excesso de cimento na interface prótese/componente e sobrecontorno vestibular, que podem ocasionar mucosite ou periimplantite. Essas intercorrências estão diretamente ligadas ao tipo de retenção da prótese.

Fatores extrínsecos e intrínsecos podem influenciar diretamente na estética de próteses localizadas anteriormente na maxila<sup>11,12</sup>. Por fatores intrínsecos, entende-se o biótipo gengival e a relação de tecidos moles ao redor da restauração; já por fatores extrínsecos, o posicionamento tridimensional e a angulação, assim como o contorno do *abutment* selecionado e o provisório da restauração<sup>11,13,14</sup>. Tendo em vista a complexidade de restaurações em áreas estéticas, um dos pontos mais críticos seria o posicionamento tridimensional do implante na área requerida<sup>9,15</sup> sendo que esse posicionamento está diretamente ligado à fase protética e estética, ao tipo de prótese e ao mecanismo de retenção: cimentada ou aparafusada<sup>16,17</sup>.

A recomendação de próteses aparafusadas é baseada na vantagem da manipulação de tecidos moles da zona de transição durante o condicionamento tecidual e pelo risco de periimplantite devido ao excesso de cimento na interface prótese/componente causar complicações ao tecido adjacente<sup>16,18,19</sup>. Além disso, para uma retenção de uma prótese cimentada, a altura do pilar deve ser no mínimo de 4mm<sup>20</sup>, assemelhando-se a uma prótese fixa sobre dente, e mais 2mm para a estrutura do material restaurador.

O posicionamento tridimensional do implante para próteses do tipo aparafusada em regiões anteriores é mais apical e palatinizado<sup>9,16</sup>, o que pode resultar, dependendo da anatomia do rebordo, em sobrecontorno vestibular, dificultando a higienização e levando ao aumento do acúmulo de placa, com pré disposição ao surgimento de inflamações nos tecidos moles adjacentes ao implante.

Porém, a condição óssea, muitas vezes, determina o posicionamento, como apresentado no estudo de Kan *et al.*<sup>21</sup> e posteriormente no estudo de Gluckman *et*

*al.*<sup>22</sup>, não favorecendo o ideal posicionamento para próteses exclusivamente aparafusadas.

Nesse sentido, Kan *et al.*<sup>21</sup>, a partir de tomografias computadorizadas cone beam (TCCB), classificaram o posicionamento sagital da raiz em relação ao rebordo anterior da maxila em porcentagem de acordo com a frequência encontrada clinicamente. Segundo os autores, além da importância da classificação através da TCCB no quesito do posicionamento do implante imediato, existe a importância na previsibilidade da cirurgia, facilitando a comunicação interdisciplinar.

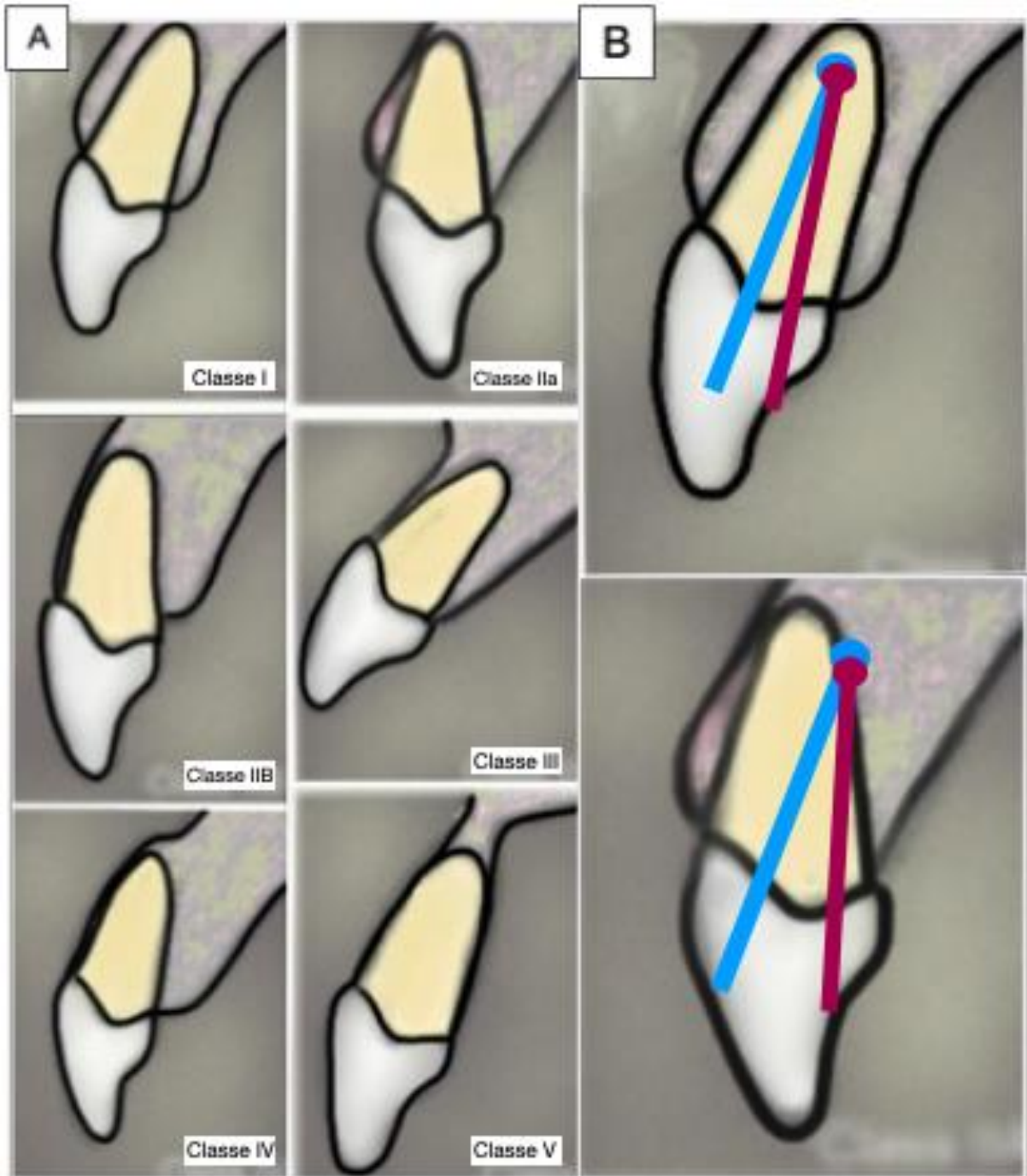
Embora a classificação de Kan *et al.*<sup>21</sup> tenha sido uma das pioneiras, não foram levadas em consideração algumas variações anatômicas, assim como observado nos estudos de outros autores<sup>1,24</sup> que relatam exatamente a importância dessas variações anatômicas nas análises de seus estudos. Nessa perspectiva, Levando em consideração um número maior de variações do rebordo alveolar, Gluckman *et al.*<sup>22</sup> apresentaram uma nova classificação do posicionamento do incisivo central superior no plano radial em TCCB, a qual tem por objetivo orientar nas tomadas de decisões sobre a estratégia abordada no ato da cirurgia de colocação de implante (Figura 1A)

No estudo, Gluckman *et al.*<sup>22</sup> demonstram, baseados em sua metodologia, que frente à anatomia do rebordo, segundo a classificação, a osteotomia na posição mais favorável pode resultar em próteses cimentadas, sendo essa centralmente ao alvéolo ou aparafusadas, exemplificando a necessidade de um approach palatino, assim como apresentado na Figura 1B.

Portanto, podemos afirmar que há um paradigma onde a angulação do implante no ato cirúrgico na posição mais favorável ao rebordo afeta diretamente a tomada de decisão de uma prótese do tipo cimentada ou aparafusada. A partir desse passo, é possível determinar o tipo de prótese e, assim, uma futura seleção de componentes angulados ou não, levando em consideração, também, a análise da oclusão do paciente.

Dessa forma, o objetivo desta série de casos consiste em demonstrar o desenho de um novo pilar que permite confeccionar próteses do tipo aparafusadas em situações em que a fase cirúrgica resultaria tradicionalmente em próteses cimentadas, quebrando assim um paradigma.

**Figura 1:** Figura adaptada do artigo de Gluckman *et al.*, posicionamento do plano radial do incisivo central superior. **A)** Classificação dento-alveolar do rebordo ósseo: (I) Raíz posicionada centralmente as cristas; (IIA) Raíz posicionada contra a tábua vestibular óssea e crista óssea espessa; (IIB) Raíz posicionada contra a tábua vestibular óssea e crista óssea fina; (III) Raíz vestibularizada em relação a crista óssea; (IV) Raíz posicionada fora da crista óssea; (V) Tábuas ósseas vestibular e palatinas finas. **(B)** Guia para osteotomia inicial ao implante: Linha em azul marinho e centralmente ao alvéolo representa osteotomia que resultarão em prótese cimentada, já as linhas em roxo e em uma posição mais palatina representam situações em próteses aparafusadas.



## **2 CONCLUSÃO**

Os relatos de casos apresentam um novo modelo de pilar que tem como principal característica ser um pilar híbrido no que concerne a retenção, permite confeccionar uma retenção aparafusada em coroas que seriam obrigatoriamente cimentadas, propiciando uma anatomia mais natural sem sobre contornos.

## REFERÊNCIAS DA INTRODUÇÃO

1. Chen ST, Buser D. Esthetic outcomes following immediate and early implant placement in the anterior maxilla--a systematic review. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2014;29 Suppl:186-215.
2. Al-Nawas B, Kammerer PW, Morbach T, et al. Ten-year retrospective follow-up study of the TiOblast dental implant. *Clin Implant Dent Relat Res* 2012;14:127-134.
3. Buser D, Janner SF, Wittneben JG, et al. 10-Year survival and success rates of 511 titanium implants with a sandblasted and acid-etched surface: A retrospective study in 303 partially edentulous patients. *Clin Implant Dent Relat Res* 2012;14:839-851.
4. Fisher K, Stenberg T. Prospective 10-Year cohort study based on a randomized controlled trial (RCT) on implant-supported full-arch maxillary protheses. Part 1: Sandblasted and acid-etched implants and mucosal tissue. *Clin Implant Dent Relat Res* 2012,14:808-815.
5. Gottfredsen K. A 10-year prospective study of single tooth implants placed in the anterior maxilla. *Clin Implant Dent Relat Res* 2012,14:80-87.
6. Martens C, Steveling HG, Stucke K, et al. Fixed implant-retained rehabilitation of the edentulous maxilla: 11-year results of a prospective study. *Clin Implant Dent Relat Res* 2012,14:816-827.
7. Ostman PO, Hellman M, Sennerby L. Ten years later. Results from a prospective single-centre clinical study on 121 oxidized (TiUnite) Branemark implants in 46 patients. *Clin Implant Dent Relat Res* 2012;14:852-860.
8. Degidi M, Nardi D, Piattelli A. 10-year follow-up of immediately loaded implants with TiUnite porous anodized surface. *Clin Implant Dent Relat Res* 2012;14:828-838.
9. Levine RA, Ganeles J, Gonzaga L, et al. 10 Keys for Successful Esthetic-Zone Single Immediate Implants. *Compend Contin Educ Dent.* 2017;38(4):248-260.
10. Morton D, Ganeles J. ITI Treatment Guide. Vol 2. Loading Protocols in Implant Dentistry - Partially Dentate Patients. Berlin: Quintessence Publishing; 2007.
11. Kan JY, Rungcharassaeng K, Lozada JL, Zimmerman G. Facial gingival tissue stability following immediate placement and provisionalization of maxillary anterior single implants: a 2- to 8-year follow-up. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2011;26(1):179-187.
12. Kan JYK, Rungcharassaeng K, Lozada J. Bilaminar subepithelial connective tissue grafts for implant placement and provisionalization in the esthetic zone. *J Calif Dent Assoc* 2005;33:865-871.

13. Kan JYK, Rungcharassaeng K. Immediate placement and provisionalization of maxillary anterior single implant: A surgical and prosthodontic rationale. *Pract Periodontics Aesthet Dent* 2000;12:817–824.
14. Kois JC, Kan JYK. Predictable peri-implant gingival esthetics: Surgical and prosthodontic rationales. *Pract Proced Aesthet Dent* 2001;13:711–715.
15. Levine RA, Huynh-Ba, Cochran DL. Soft tissue augmentation procedures for mucogingival defects in esthetic sites. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2014;29(suppl):155-185.
16. Clavijo V, Blasi A. Decision-Making Process for Restoring Single Implants. *Quintessence of Dental Technology QDT Yearbook*, Vol. 40, Ed.1 67-88
17. Wittneben JG, Buser D, Belser UC, Brägger U. Peri-implant soft tissue conditioning with provisional restorations in the esthetic zone: the dynamic compression technique. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2013 Jul-Aug; 33(4):447-55.
18. Vetromilla BM, Brondani LP, Pereira-Cenci T, Bergoli CD. Influence of different implant-abutment connection designs on the mechanical and biological behavior of single-tooth implants in the maxillary esthetic zone: A systematic review. *J Prosthet Dent*. 2019;121(3):398-403.e3.
19. Wang Y, Zhang Y, Miron RJ. Health, Maintenance, and Recovery of Soft Tissues around Implants. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2016;18(3):618-634. doi:10.1111/cid.12343
20. Shillingburg, Herbert T. *Fundamentals of Fixed Prosthodontics*. Chicago: Quintessence Pub. Co, 1997.
21. Kan JY, Roe P, Rungcharassaeng K, et al. Classification of sagittal root position in relation to the anterior maxillary osseous housing for immediate implant placement: a cone beam computed tomography study. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2011;26(4):873-876.
22. Gluckman H, Pontes CC, Du Toit J. Radial plane tooth position and bone wall dimensions in the anterior maxilla: A CBCT classification for immediate implant placement. *J Prosthet Dent*. 2018;120(1):50-56. doi:10.1016/j.prosdent.2017.09.005