

MARIA TERESA MENDES<sup>1,2</sup>, HENRIQUE MARQUES<sup>1</sup>, DUARTE MARQUES<sup>1,2</sup>, AMÍLCAR RAMALHO<sup>3</sup>, LUÍS PIRES LOPES<sup>2</sup>, JOÃO CARAMÊS<sup>1,2</sup>

1- Instituto de Implantologia, Lisboa;  
2- Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa;  
3- Departamento de Engenharia Mecânica da Universidade de Coimbra.

## INTRODUÇÃO

As impressões digitais obtidas com *scanners* intra-orais apresentam-se atualmente como uma alternativa às impressões convencionais em elastómero<sup>1</sup>. Ao realizar um fluxo digital onde a partir das impressões digitais são criados modelos que permitem o desenho e manufatura de restaurações protéticas construídas em sistemas CAD-CAM, poderemos aumentar a sua exatidão ao eliminar distorções e erros associados às técnicas de impressão e manufatura convencionais<sup>2</sup>. De acordo com a literatura científica disponível este tipo de metodologia apresenta-se como uma alternativa credível ao nível dos requisitos clínicos e rapidez, em reabilitações orais parciais<sup>3,4</sup>.

## DESCRIÇÃO DO CASO CLÍNICO

Paciente do sexo masculino de 42 anos de idade. História clínica sem alterações relevantes. Dente 37 foi extraído devido a fractura vertical. Foi realizada a extracção do dente 37. Após 9 meses foram realizados ortopantomografia e CBCT (Planmeca®), tendo sido detectada uma disponibilidade óssea com 13mm de altura e 10mm de largura. Foi colocado um implante Straumann® Bone level com plataforma 4,1mm (Ref.:021,5410). Decorridos 3 meses foram realizadas impressões digitais com o scanner 3Shape (Trios®. Denmark) utilizando um *scan body* aparafusado ao implante, criando um modelo digital. A nível laboratorial esse modelo digital foi utilizado para construir uma coroa em zircónia monolítica (Prettau Zirkonzahn®) com interface em titânio, pelo processo de fresagem. A coroa foi pigmentada (Emax Ivoclar®) de acordo com a cor pretendida, sendo ajustada e aparafusada com o torque de 35N/cm ao implante presente na cavidade oral do paciente.

### 1ª Fase- Diagnóstico, Plano de Tratamento e Cirurgia de colocação de implante na posição 37 (Maio, 2016- Fev,2017)



Fig. 1- Fotografia lateral inicial.

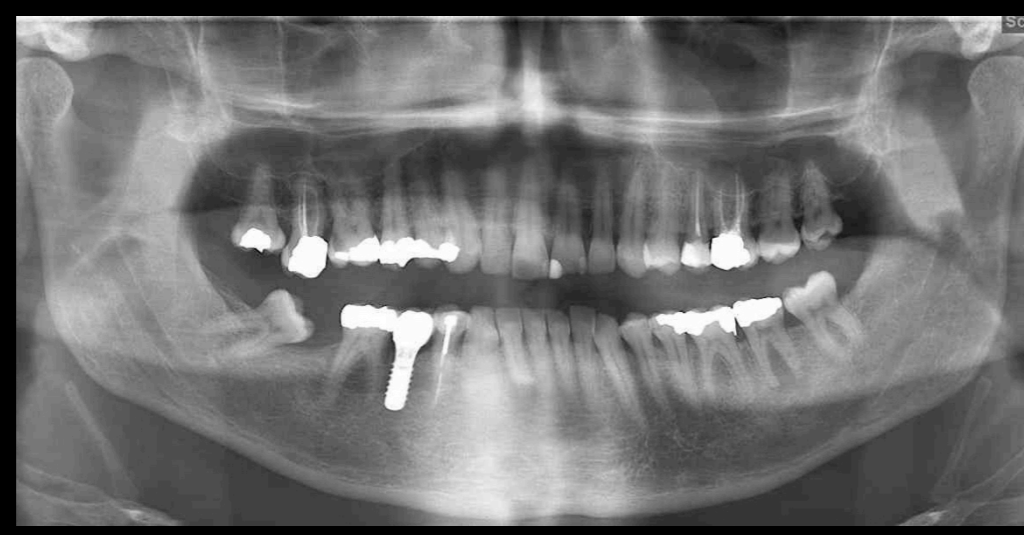


Fig. 2- Ortopantomografia inicial.

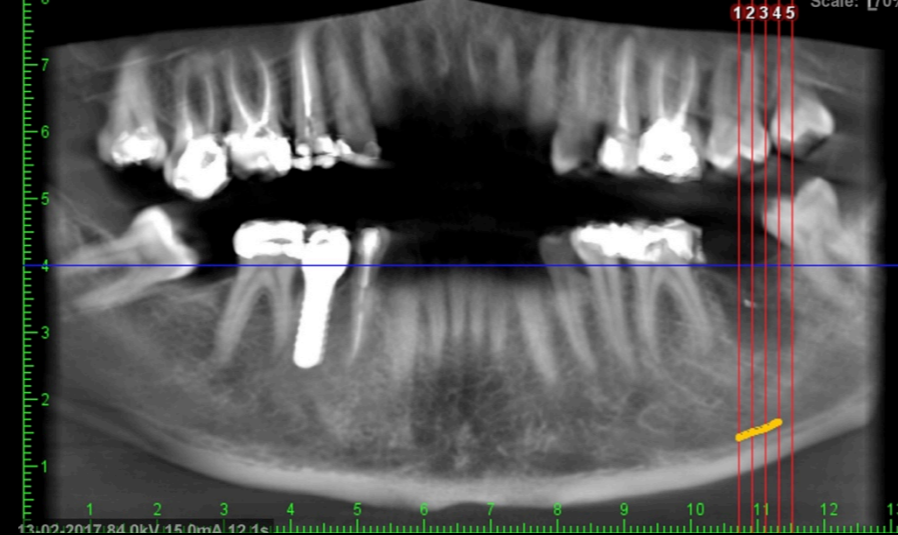


Fig. 3- CBCT após extração do dente 37.

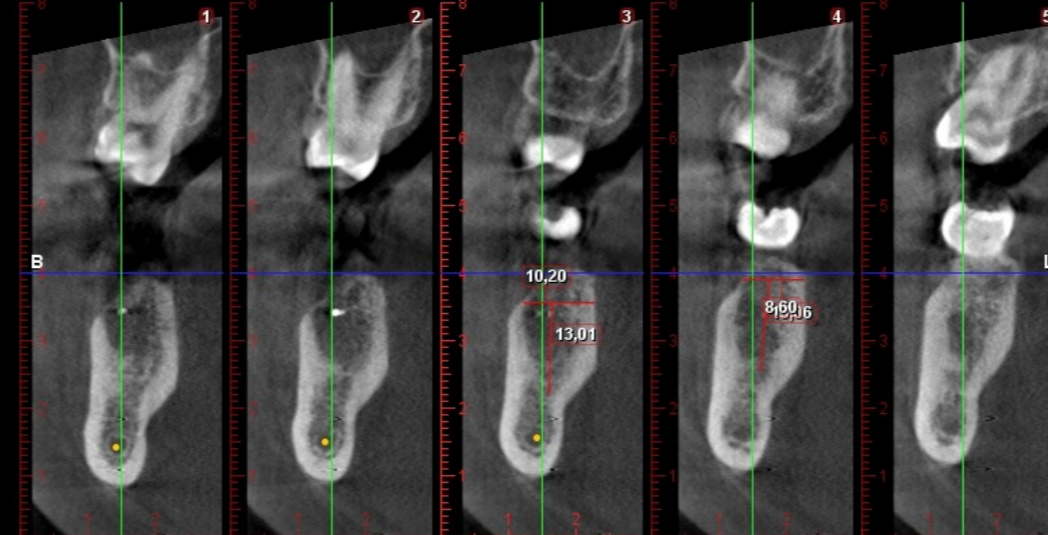


Fig. 4- CBCT após extração do dente 37.



Fig. 5- Radiografia periapical do implante colocado na posição 37.



Fig. 6- Implante na posição 47.

### 2ª Fase- Impressão Digital e confecção da coroa implanto-suportada (Maio, 2017)

As impressões digitais para coroas implanto-suportadas são realizadas em 4 etapas: A) impressão da arcada oponente, B) impressão da arcada a reabilitar sem "scan body", C) impressão da arcada a reabilitar com "scanbody" e D) impressão às arcadas em oclusão sem "scan body".



Fig. 7- Impressão digital do maxilar superior (oponente).



Fig. 8- Fotografia oclusal do maxilar superior (dentes 16, 15, 21 e 25 com restaurações por substituir).



Fig. 11- Impressão digital "registo de mordida".



Fig. 12- Fotografia frontal.

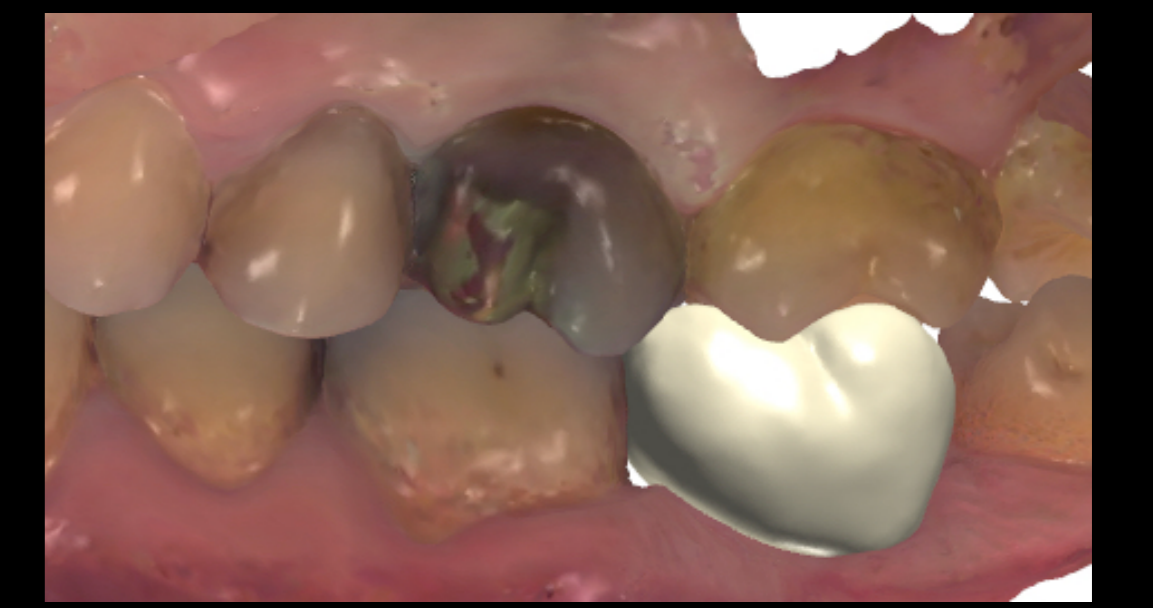


Fig. 17 e 18- Desenho digital da coroa implanto-suportada para a posição 37.



Fig. 9- Impressão digital do maxilar inferior (arcada a reabilitar).

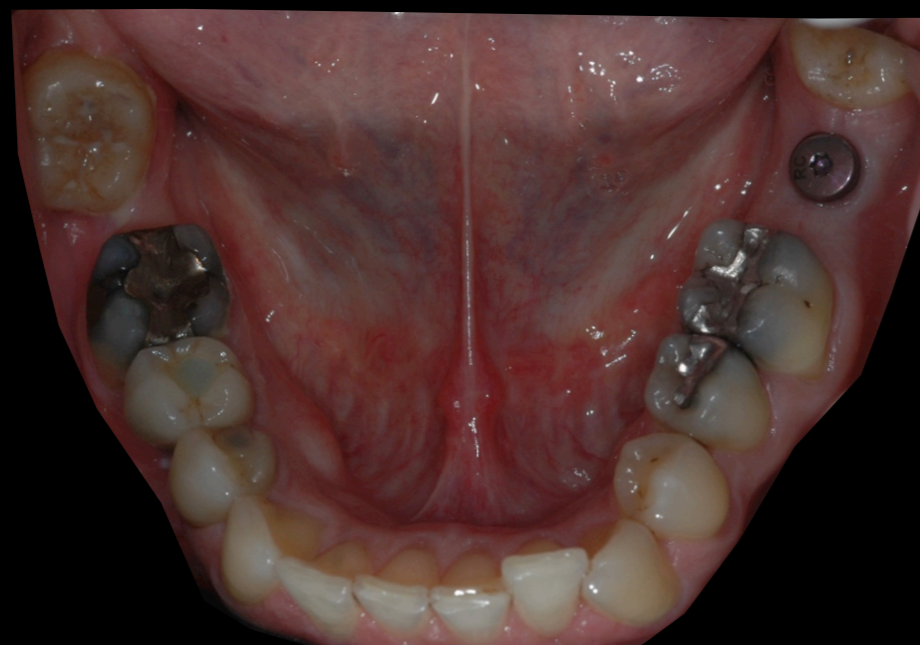


Fig. 10- Fotografia oclusal do maxilar inferior.



Fig. 13- Impressão digital do maxilar inferior com "scan body" (arcada a reabilitar).



Fig. 14, 15- Fotografia do maxilar inferior com "scan body" adaptado à plataforma Bone level Straumann®.

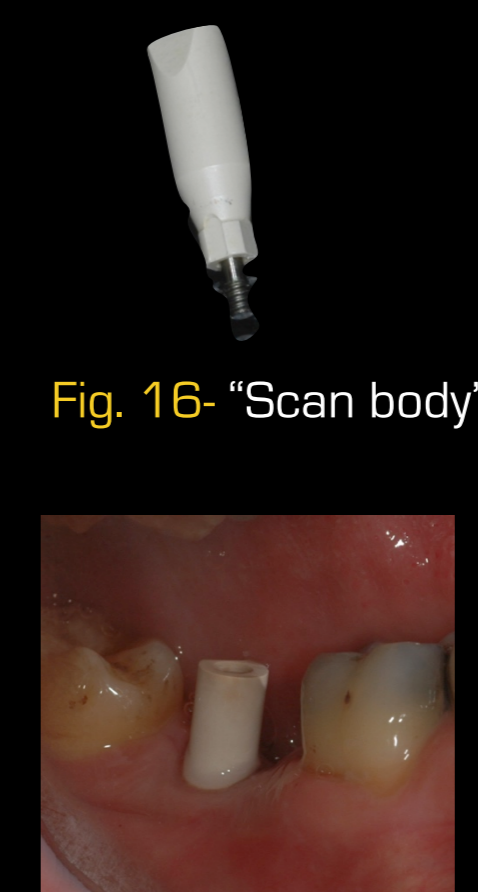


Fig. 16- "Scan body".

### 3ª Fase- Reabilitação definitiva com coroa implanto-suportada no 37 (Junho, 2017)

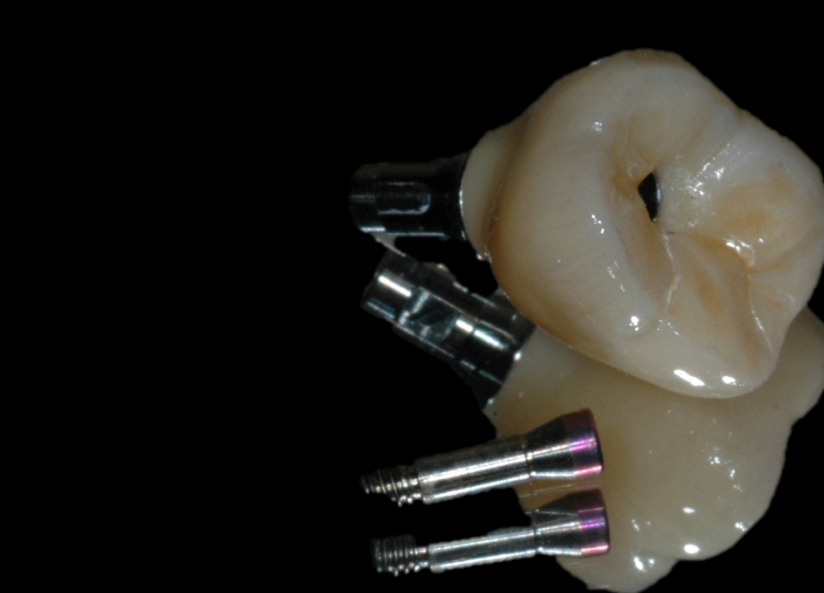


Fig. 19- Coroa implanto-suportada. Interface em titânio grau 5 cimentado com G-CEM LinkAce, GC®.

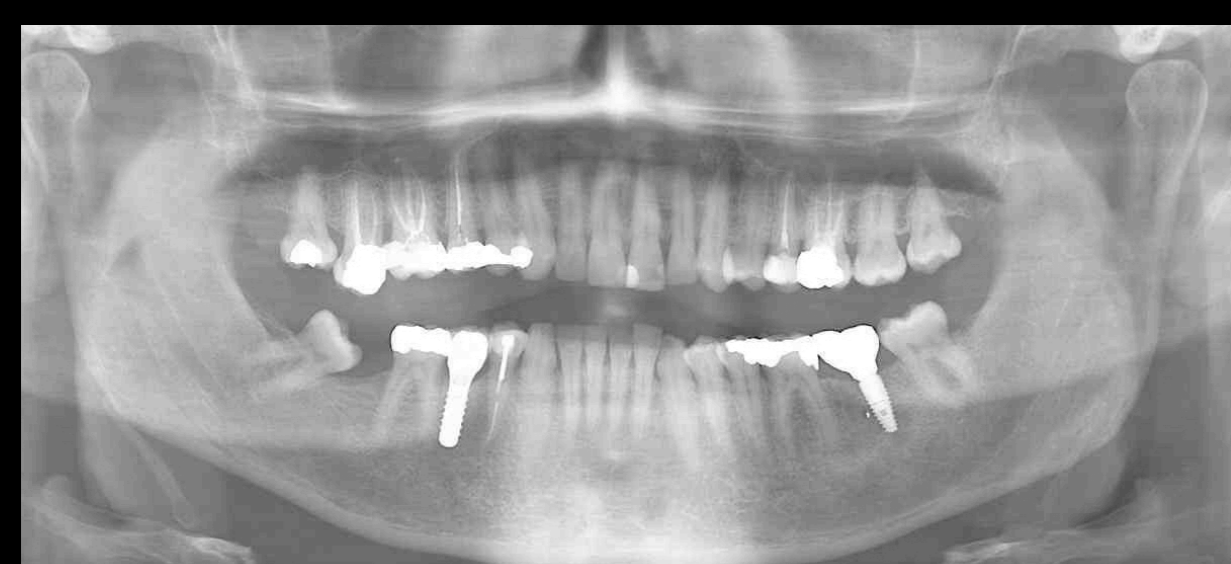


Fig. 20- Ortopantomografia final.

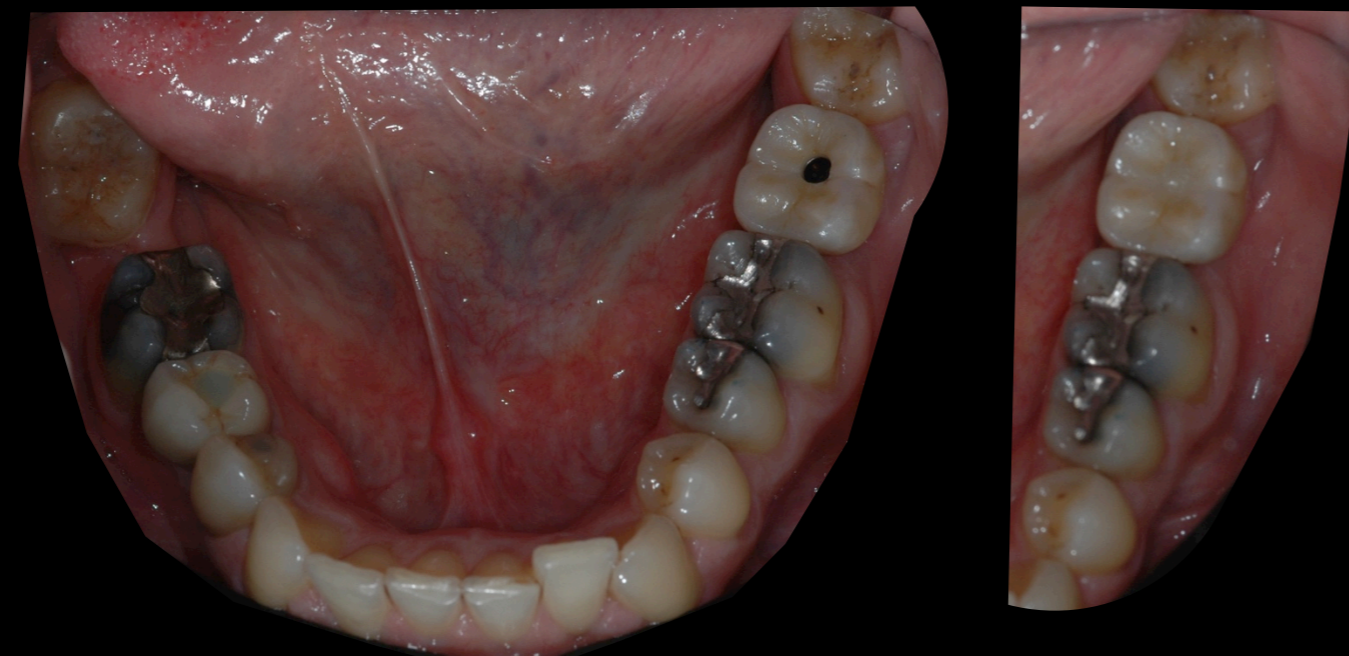


Fig. 21 e 22- Fotografia oclusal antes e depois do encerramento do orifício oclusal da coroa.



Fig. 25- Coroa implanto-suportada no 37.



Fig. 23- Fotografia frontal final.



Fig. 26- Fotografia lateral final.



Fig. 24- Fotografia frontal sorriso.



Fig. 27- Fotografia lateral sorriso.



Fig. 28- Fotografia extra-oral.

## CONCLUSÃO

A utilização desta metodologia digital permitiu: 1) Obtenção de uma boa adaptação à plataforma do implante confirmada a nível radiológico; 2) A adaptação nos contactos interproximais e na oclusão necessitou de ajustes mínimos, cumprindo deste modo os requisitos clínicos; 3) Uma melhoria de conforto ao nível do paciente, uma vez que não foram utilizados materiais passíveis de induzir reflexos de vômito; 4) Menor consumo de tempo clínico e tempo laboratorial na realização da coroa implanto-suportada. O resultado obtido coaduna-se com os resultados descritos na literatura<sup>5,6</sup> e deste modo conclui-se que este caso pode-se considerar exemplificativo das possíveis vantagens da utilização desta técnica. Contudo convém ressaltar que a mesma requer um investimento considerável em equipamentos, devendo a sua utilização ser equacionada dentro do ambiente clínico individual.

Trabalho laboratorial realizado no laboratório Labimplante® pelos técnicos Fábio Nunes, Ana Braguês e Cheyenne Lemes.

## BIBLIOGRAFIA

1-Ahlholm P, Sipilä K, Vallittu P, Jakonen M, Kotiranta U (2016). Digital versus conventional impressions in fixed prosthodontics: a review. J Prosthodont 00: 1-7. 2-Ramsey C, Ritter R (2012). Utilization of digital technologies for fabrication of definitive Implant-supported restorations. J Esthet Restor Dent 24(5):299-309. DOI: 10.1111/j.1708-8240.2011.00481.x. 3-Imburgia M, Logozzo S, Hauschild U, Veronesi G, Mangano C, Mangano F (2017). Accuracy of four intraoral scanners in oral implantology: a comparative in vitro study. BMC Oral Health 17(1):92. DOI: 10.1186/s12903-017-0383-4. 4-Vögtlin C, Schulz G, Jäger K, Müller B. Comparing the accuracy of master models based on digital intra-oral scanners with conventional plaster casts (2016). Physics in Medicine 1:20-26. 5- Arcuri L, Lorenzi C, Cecchetti F, Germano F, Spuntarelli M, Barlattani A (2015). Full digital workflow for implant-prosthetic rehabilitations: a case report. Oral & Implantology 8(4): 114-121. 6- Malaguti G, Rossi R, Marziali B, Esposito A, Bruno G, Daniel C, Di Fiori A (2016). In vitro evaluation of prosthodontic impression on natural dentition: a comparison between traditional and digital techniques. Oral & Implantology 9:21-27. doi: 10.11138/ori/2016.9.15.021.