

PLANEAMENTO DIGITAL: REABILITAÇÃO TOTAL COM IMPLANTES DENTÁRIOS RECORRENDO A CIRURGIA GUIADA



Fig. 01. Sorriso inicial.



Fig. 02. Vista frontal com prótese.



Fig. 03. Vista frontal sem prótese.

Introdução

Atualmente está cientificamente demonstrado que o tratamento com implantes dentários tem grande previsibilidade (97% - 98%)^{1,2} e durabilidade (aproximadamente 89% de taxa de sobrevivência após 10 anos)² e, nos últimos anos, a técnica de carga imediata tem vindo a crescer. Isto deve-se, especialmente, às suas grandes vantagens, tais como a redução do tempo de tratamento e trauma, bem como benefícios estéticos e psicológicos para o paciente^{3,4}. O crescente interesse em cirurgia minimamente invasiva, juntamente com a possibilidade de ajustar próteses provisórias com função imediata, levaram ao desenvolvimento de *softwares* capazes de planejar e fabricar guias cirúrgicas e próteses imediatas⁵⁻⁶. Com o avanço da tecnologia nos aparelhos de aquisição de imagens, a cirurgia guiada com



Fig. 04. Vista oclusal superior inicial.



Fig. 05. Vista oclusal inferior inicial.

auxílio da *cone beam computed tomography* (CBCT) é uma realidade; convertendo as imagens através de *softwares* específicos, possibilitando a obtenção de protótipos e guias cirúrgicas previamente planeados, tornando menos traumáticos e mais previsíveis os procedimentos cirúrgicos e respetiva reabilitação protética⁷⁻⁹.

Descrição do caso

Este caso clínico descreve uma reabilitação total com colocação em carga imediata de implantes dentários em paciente desdentado total, utilizando a mais recente tecnologia no campo da medicina dentária digital. O diagnóstico foi realizado através de ortopantomografia, CBCT, fotografias intra e extra orais e exame clínico. O plano de tratamento digital foi elaborado através da interposição dos moldes 3D, da CBCT e fotografias. Foi realizado o estudo estético digital, utilizando tecnologia Digital Smile Design (DSD) e o estudo cirúrgico de posicionamento dos implantes, pelo laboratório DSD Lab. A guia cirúrgica foi impressa de modo a fornecer uma ligação entre o plano de tratamento digital e a cirurgia real, transferindo o plano simulado com alta precisão para a área cirúrgica. O plano de tratamento incluiu uma fase cirúrgica e uma fase protética dividida em fase temporária, realizada no dia da cirurgia e utilizando uma estrutura acrílica impressa por computador; e uma fase definitiva, em que foi elaborada uma prótese superior total de zircónio e uma prótese inferior híbrida, ambas sobre 8 implantes. O trabalho definitivo foi colocado 6 meses mais tarde.



Dr. Miguel Stanley

Médico Dentista, Departamento de Cirurgia e Reabilitação Oral, Clínica White, Lisboa



Dr. Francis Coachman

Médico Dentista, DSD Lab Planeamento Digital, Madrid



Dra. Filipa Braga

Médica Dentista, Departamento de Cirurgia e Reabilitação Oral, Clínica White, Lisboa



Dra. Inês Gomes

Médica Dentista, Departamento de Cirurgia e Reabilitação Oral, Clínica White, Lisboa



Dra. Susana Gomes

Médica Dentista, Departamento de Cirurgia e Reabilitação Oral, Clínica White, Lisboa

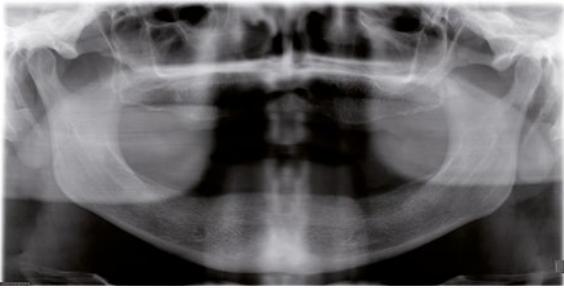


Fig. 06. Ortopantomografia inicial.

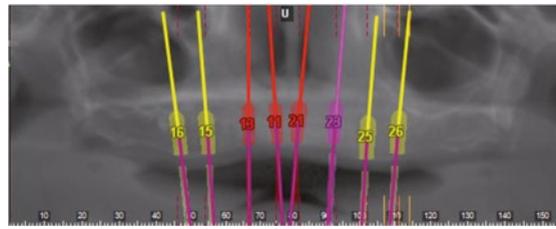


Fig. 07. Ortopantomografia com planeamento 2D na maxila.

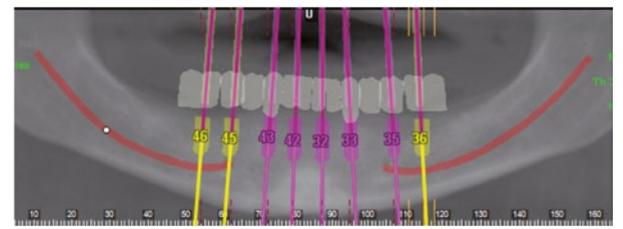


Fig. 08. Ortopantomografia com planeamento 2D na mandíbula.

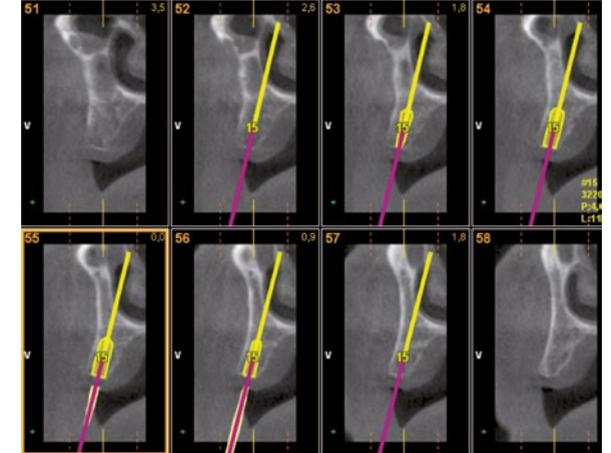
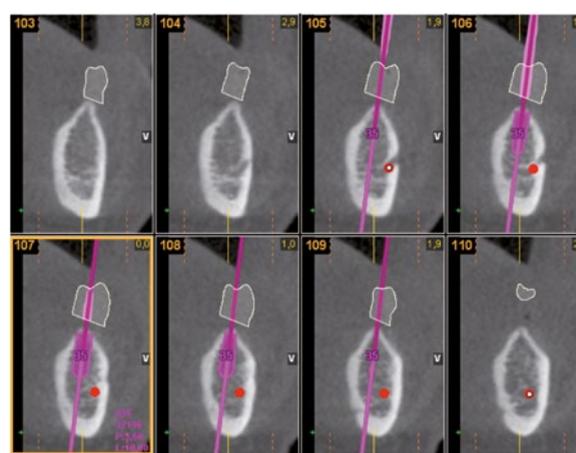
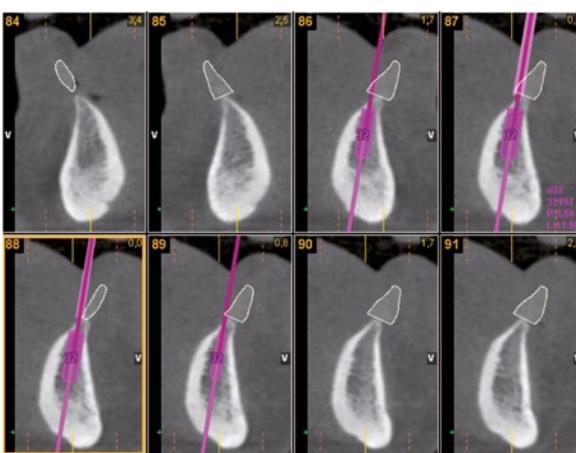
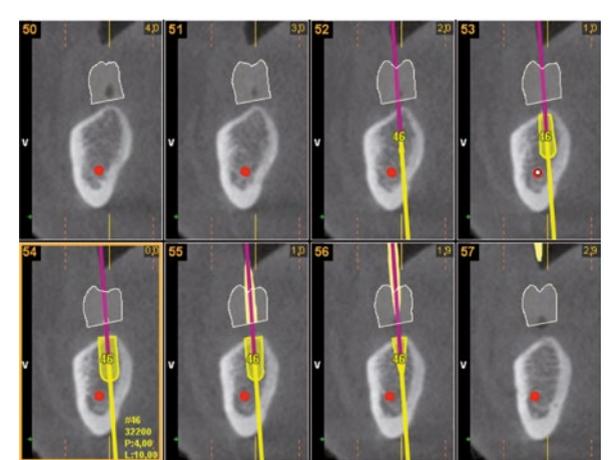
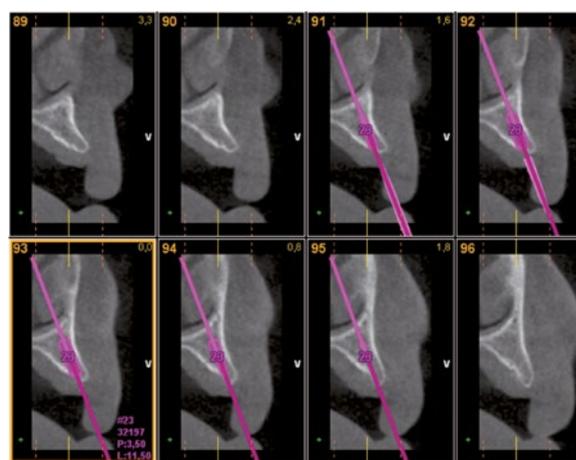
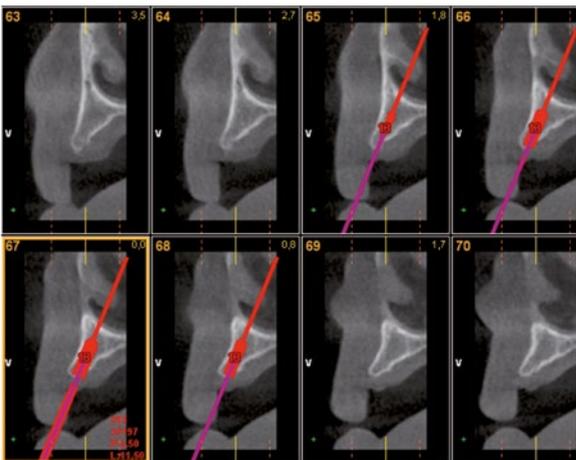


Fig. 09-14. Vista sagital do planeamento 3D dos implantes.

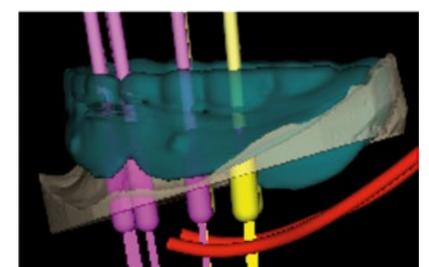
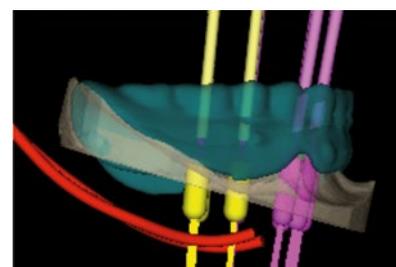
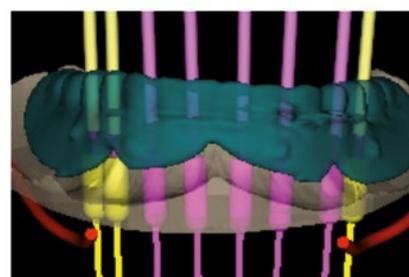
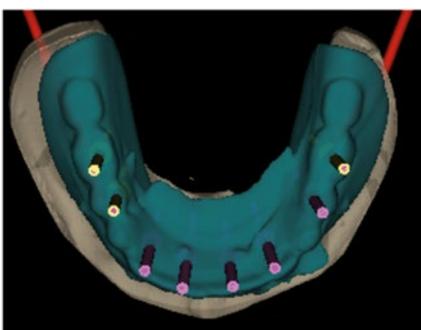


Fig. 15-18. Modelos 3D com planeamento digital dos casos.



Fig. 19. Prótese provisória.



Fig. 20. Guia cirúrgica.



Fig. 21-23. Cirurgia superior.



Fig. 24-26. Cirurgia inferior.



Fig. 27-29. Prótese provisória em carga imediata.



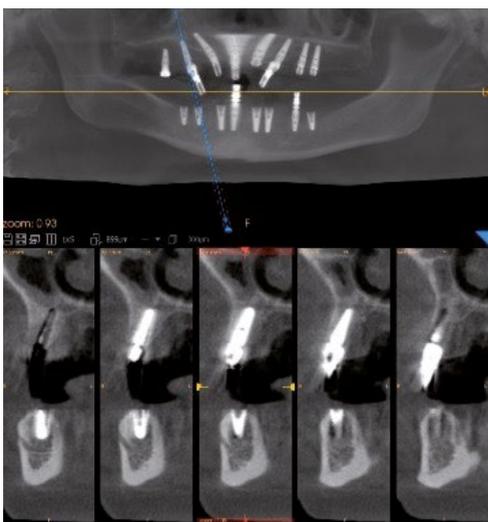


Fig. 30. CBCT pós-operatório.



Fig. 31. CBCT pós-operatório.



Fig. 32. Ortopantomografia final.



Fig. 33. Vista frontal final.



Fig. 34. Vista oclusal maxilar.



Fig. 35. Vista oclusal mandibular.

Discussão

Assistimos a grandes desenvolvimentos no campo do planeamento digital e cirurgia assistida por computador numa tentativa de aumentar a precisão e previsibilidade do tratamento com implantes. A combinação de um modelo de gesso 3D, o conjunto de dados radiológicos 3D fornecidos pela CBCT e uma guia cirúrgica 3D permite ao médico dentista a colocação de implantes de acordo com as necessidades anatómicas, funcionais e estéticas do paciente⁷. Estudos sugerem⁸ que implantes colocados com recurso a guias cirúrgicas têm maior precisão na direção lateral do que os colocados através de cirurgia livre. A utilização de CBCT é essencial para o correto planeamento, e estudos sugerem que esta tem precisão suficiente para servir de base para a confecção de guias cirúrgicas¹⁰.

Conclusão

O sucesso de restaurações implantossuportadas requer um planeamento detalhado que cada vez mais deve incluir a confecção de uma guia cirúrgica. A colocação de implantes dentários utilizando a técnica de cirurgia guiada é um procedimento previsível que melhora a condição pós-operatória e aumenta a satisfação do paciente, graças à restauração imediata da estética e função. ■

Referências Bibliográficas

- 1- Berglundh, T., Persson, L. & Klinge, B. (2002) A systematic review of the incidence of biological and technical complications in implant dentistry reported in prospective longitudinal studies of at least 5 years. *Journal of Clinical Periodontology* 29. Vol. 76, No. 4, Pages 503-507, DOI 10.1902.
- 2- Sailer I, Pjetursson BE, Zwahlen M, Hämmeler CH. A systematic review of the survival and complication rates of all-ceramic and metal-ceramic reconstructions after an observation period of at least 3 years. Part II: Fixed dental prostheses. *Clin Oral Implants Res.* 2007 Jun;18.
- 3- Romanos GE. (2004) Surgical and prosthetic concepts for predictable immediate loading of oral implants. *Journal of the California Dental Association* 2004;32:991-1001.
- 4- Javed, Fawad; Romanos, George E. (2011) The role of primary stability for successful immediate loading of dental implants. A literature review *Journal of the California Dental Association.*
- 5- Abad-Gallegos, Marta et al. (2011) Complications of guided surgery and immediate loading in oral implantology: A report of 12 cases. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal* (2011).
- 6- Giacomo, Giovanni A.P. Di ET AL. 2005 Clinical Application of Stereolithographic Surgical Guides for Implant Placement: Preliminary Results *Journal of Periodontology* April 2005,
- 7 - Manikandan Ramasamy, Giri, et al. 2013 Implant surgical guides: From the past to the present *J Pharm Bioallied Sci.* 2013 Jun; 5(Suppl 1): S98-S102.
- 8- N E Farley, K Kennedy, E A McGlumphy, N L Clelland. 2013 Split-mouth comparison of the accuracy of computer-generated and conventional surgical guides by *International Journal of Oral & Maxillofacial Implants* (2013);
- 9- Viana Neto, Antônio et al. Cirurgia guiada virtual para reabilitação oral: revisão de literatura e relato de caso / Virtual guided surgery for oral rehabilitation: review of the literature and report of a case. *Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-fac*;9(2):45-52, abr.-jun. (2009);
- 10 - Egbert N, Cagna DR, Ahuja S, Wicks RA. Accuracy and reliability of stitched cone-beam computed tomography images. *Private Practice, Reconstructive Dental Specialists of Utah, Salt Lake City, UT, USA. Imaging Science in Dentistry* (2015).
- 11- Pieri F, Aldini NN, Corinaldesi G., Immediate occlusal loading of immediately placed implants supporting fixed restorations in completely edentulous arches: 1 year prospective pilot study. *Journal of Periodontology* (2009).