

Avaliação tridimensional dos resultados clínicos obtidos pela Técnica Tunelização + ETC

David Simões Martins¹
Luís Azevedo¹, Nuno Malta Santos^{1,2}, Tiago Marques^{1,2}, Célia Coutinho Alves^{1,2}, André Correia^{1,2}
1- Mestrado Integrado em Medicina Dentária (MMD), Instituto de Ciências da Saúde – Viseu (ICS-Viseu), Universidade Católica Portuguesa (UCP).
2- Centro de Investigação Interdisciplinar em Saúde (CIIS) – UCP.

OBJETIVOS

- Avaliar, de forma prospetiva, o recobrimento radicular e o aumento de espessura gengival, em recessões gengivais (RG) unitárias, tratadas com a técnica de tunelização modificada por Zuhr, O. *et al.* (2007) ⁽¹⁾.

MATERIAIS E MÉTODOS

- Estudo prospetivo de coorte preliminar, num período de 6 meses. Três tempos de avaliação: dia da cirurgia (T0), 3 meses (T1) e 6 meses depois da cirurgia (T2).
- Amostra:** 2 pacientes, com 3 RG unitárias, maxilares e mandibulares, classes I de Miller.
- Protocolo cirúrgico:** adaptado de Zuhr, O. *et al.* (2007) ⁽¹⁾. Técnica de tunelização microcirúrgica modificada + enxerto tecido conjuntivo (ETC): incisões sulculares → elevação de túnel supraperiósteo com extensão para além da linha mucogengival, bem como um dente para mesial e outro para distal, do dente a ser tratado → colheita de um enxerto gengival livre, do palato lateral, desepitelizado extra-oralmente, segundo Zucchelli, G. *et al.* (2014) ⁽²⁾ → introdução do ETC no túnel previamente preparado, tendo sido fixo com suturas de nylon 6-0, nas extremidades do túnel → reposição do retalho, 2 mm coronal à linha amelocementária dos dentes incluídos, com suturas suspensas ancoradas, às faces vestibulares, e com a técnica “double crossed suture”, ancorada aos pontos de contacto.
- Variável principal analisada:** espessura gengival obtida, na superfície radicular recoberta. Para esta análise tridimensional dos tecidos, efetuaram-se modelos de estudo em T0, T1 e T2. Estes foram digitalizados com um scanner intra-oral DentalWings®, obtendo-se um ficheiro STL para cada situação. No programa informático Geomagic Control X®, efetuou-se a comparação tridimensional das áreas intervencionadas.
- Variável secundária analisada:** percentagem de recobrimento radicular (% RR), em T2, através de medições nos modelos digitais, no programa informático Geomagic Control X®.

RESULTADOS

CASO 1

DX: RG, Dente 31, Classe I Miller.
Parâmetros Clínicos em T0:
- Dimensão = 0,68 mm;
- Área = 1,60 mm².
Parâmetros Clínicos em T2:
- Dimensão = 0 mm;
- Área = 0 mm²;
- % RR = 100 %;
- Δ Espessura Gengival = 0,58 mm.



Fig. 1 – Fotografia intraoral pré-operatória (T0)

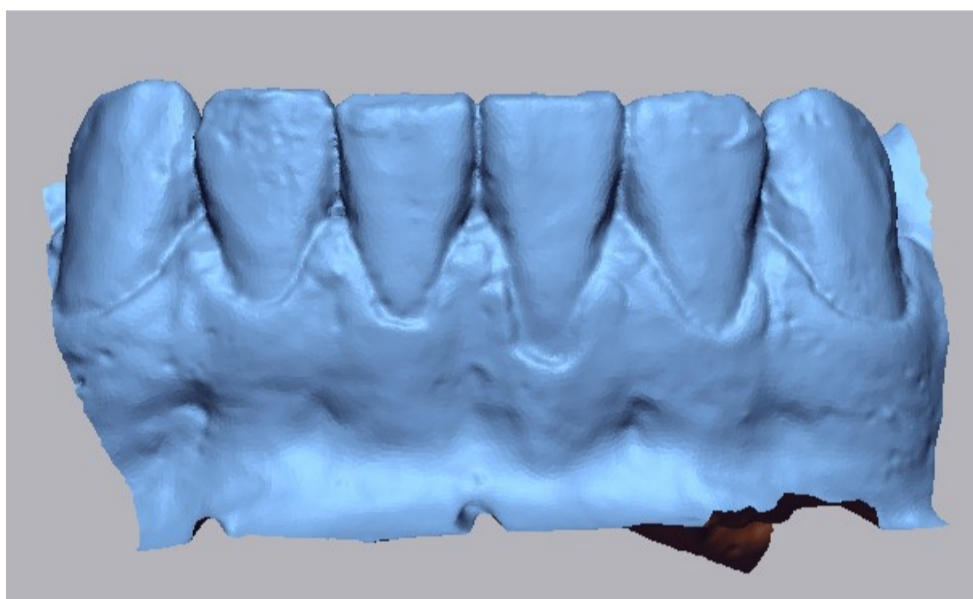


Fig. 2 – Modelo digital pré-operatório (T0)



Fig. 3 – Fotografia intraoral aos 6 meses de pós-operatório (T2)

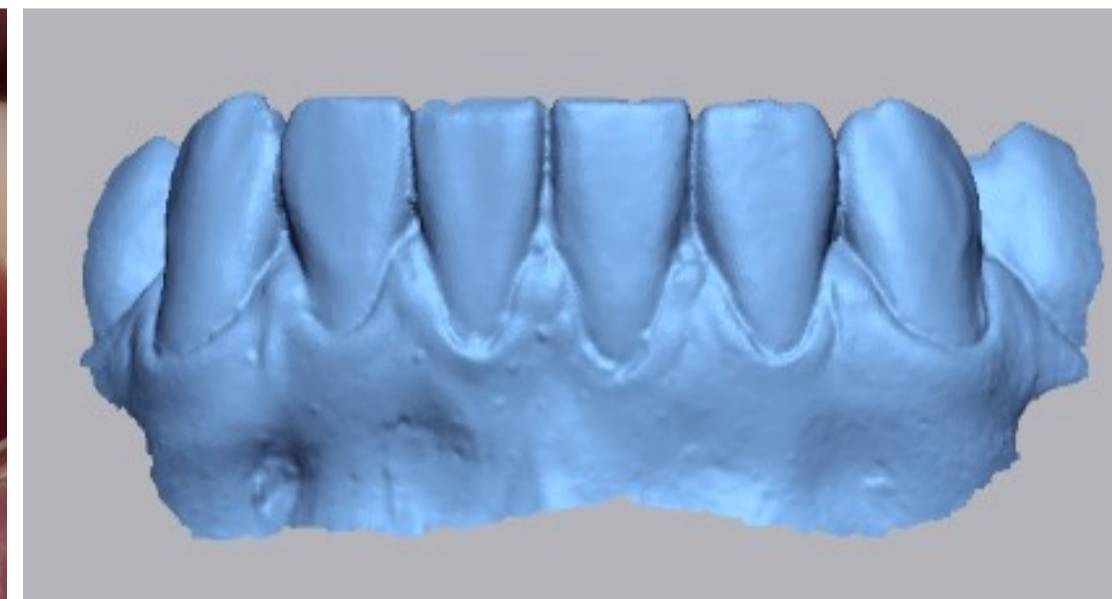


Fig. 4 – Modelo digital aos 6 meses de pós-operatório (T0)

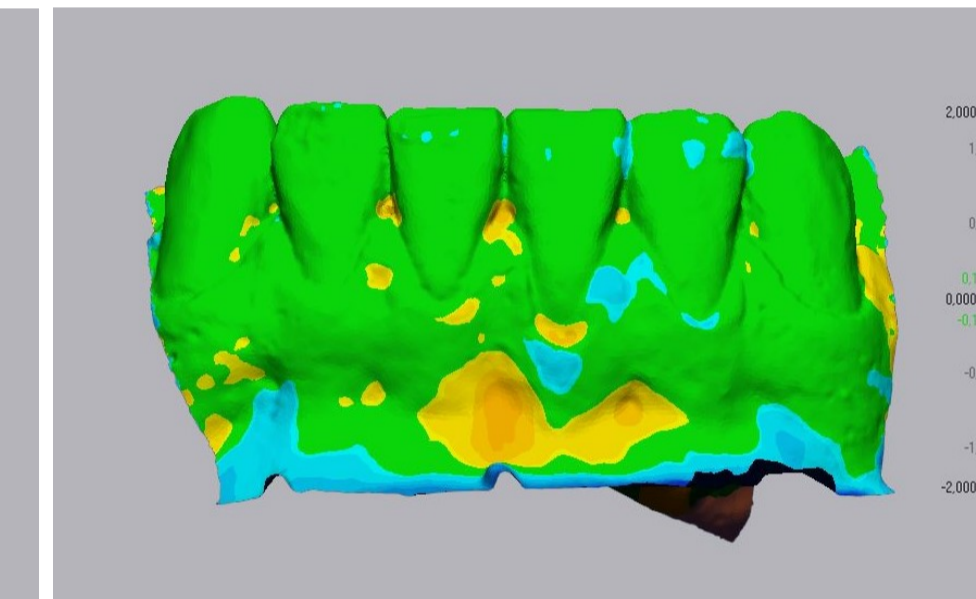


Fig. 5 – Modelo digital após sobreposição dos modelos T0 e T2

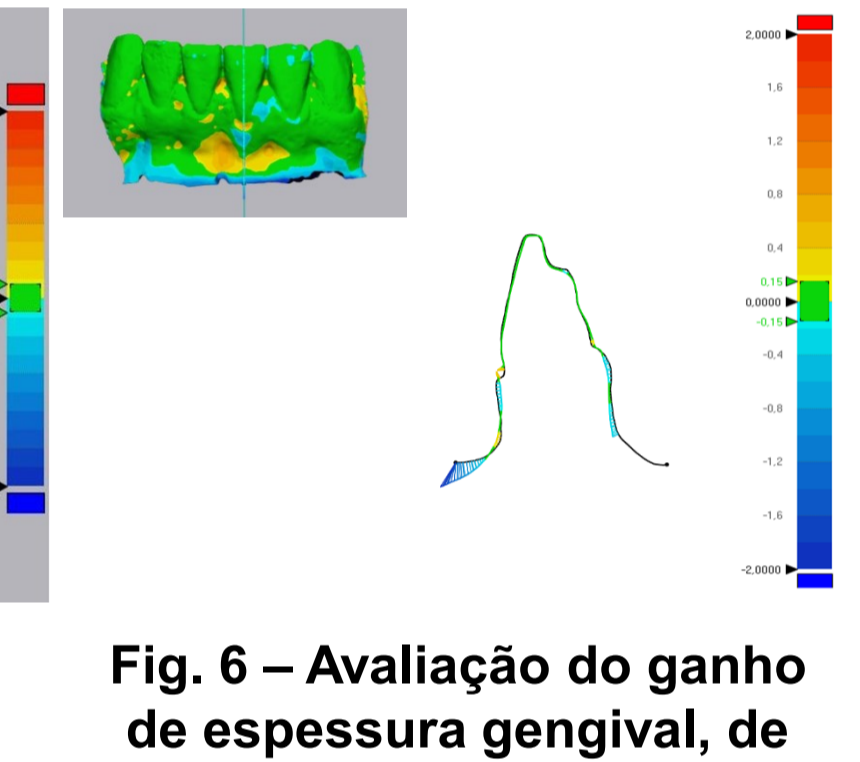


Fig. 6 – Avaliação do ganho de espessura gengival, de T0 a T2

CASO 2

DX: RG, Dente 14, Classe I Miller.
Parâmetros Clínicos em T0:
- Dimensão = 1,45 mm;
- Área = 6,96 mm².
Parâmetros Clínicos em T2:
- Dimensão = 0,52 mm;
- Área = 0,9 mm²;
- % RR = 63,94 %
- Δ Espessura Gengival = 0,94 mm.



Fig. 7 – Fotografia intraoral pré-operatória (T0)

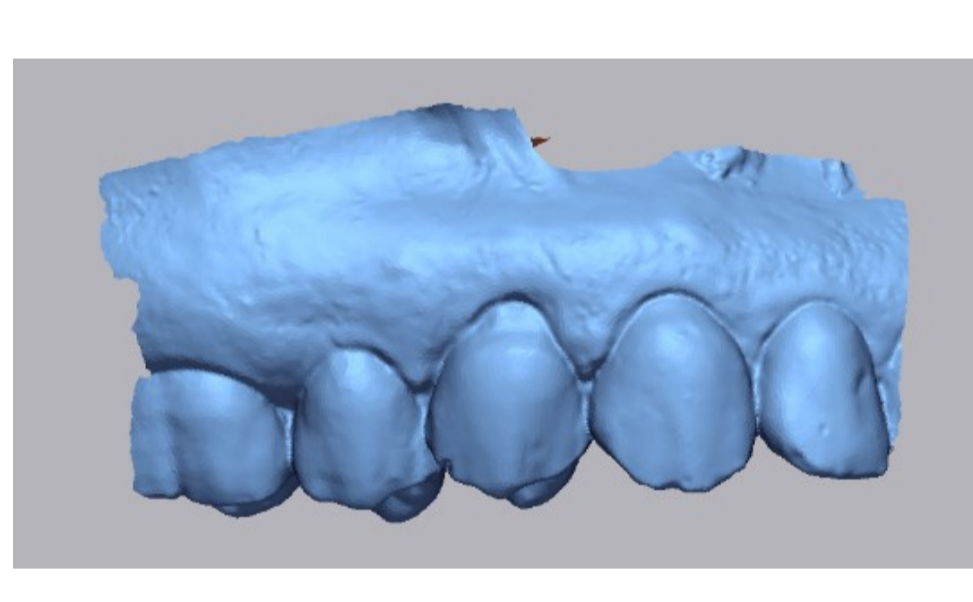


Fig. 8 – Modelo digital pré-operatório (T0)



Fig. 9 – Fotografia intraoral aos 6 meses de pós-operatório (T2)

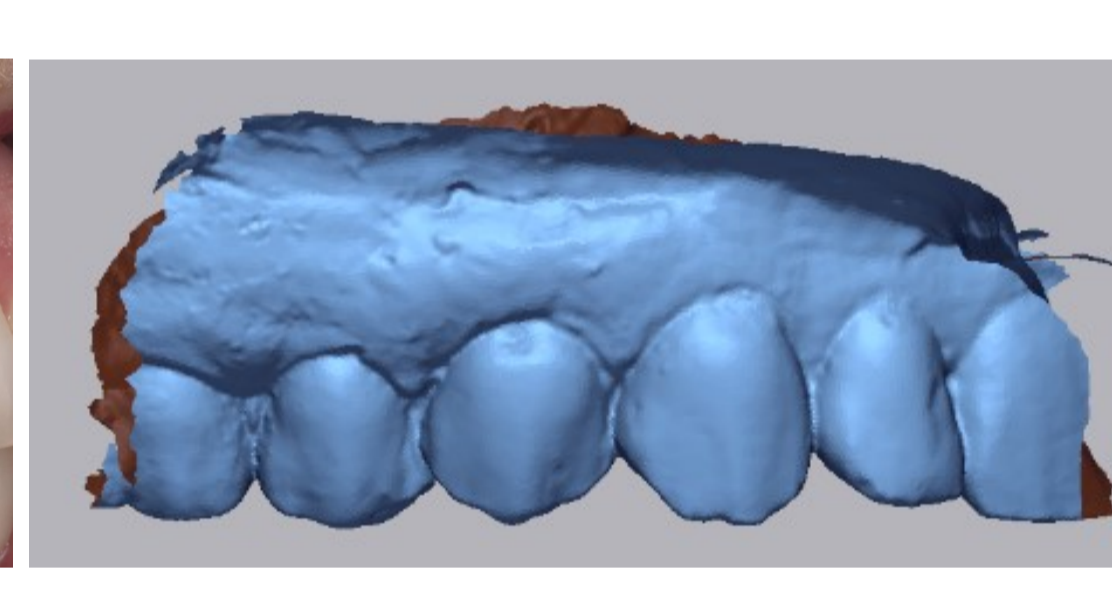


Fig. 10 – Modelo digital aos 6 meses de pós-operatório (T0)

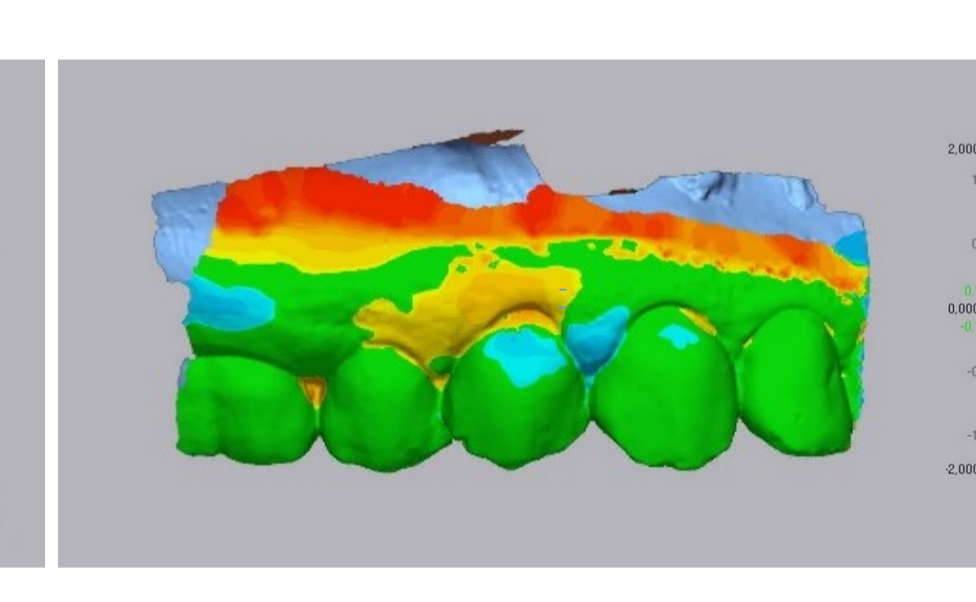


Fig. 11 – Modelo digital após sobreposição dos modelos T0 e T2

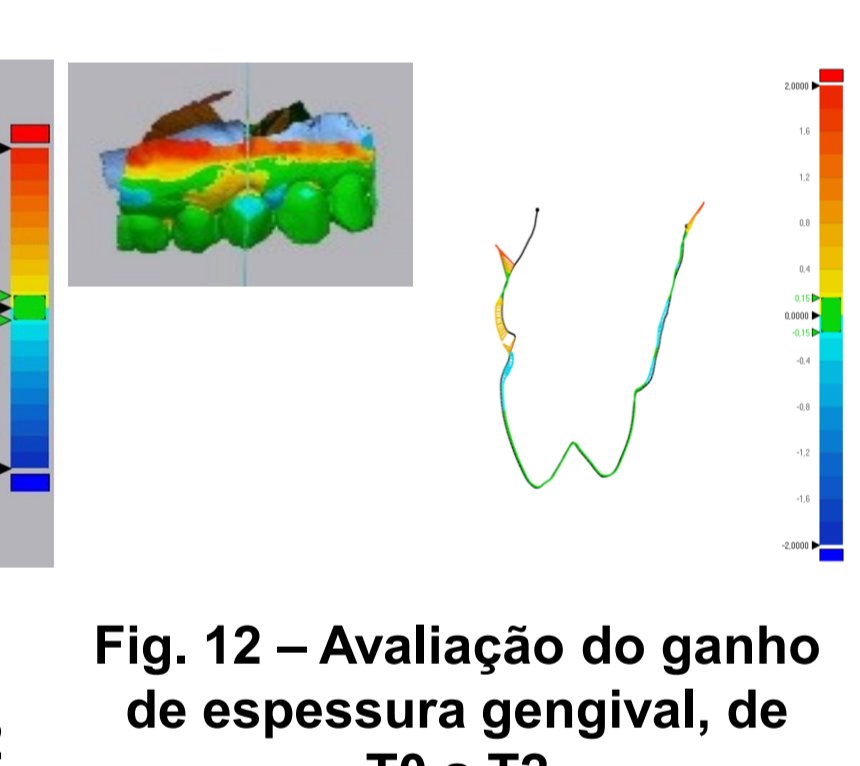


Fig. 12 – Avaliação do ganho de espessura gengival, de T0 a T2

CASO 3

DX: RG, Dente 24, Classe I Miller.
Parâmetros Clínicos em T0:
- Dimensão = 0,87 mm;
- Área = 4,67 mm².
Parâmetros Clínicos em T2:
- Dimensão = 0,56 mm;
- Área = 2,84 mm²;
- % RR = 35,79 %;
- Δ Espessura Gengival = 0,90 mm.



Fig. 13 – Fotografia intraoral pré-operatória (T0)

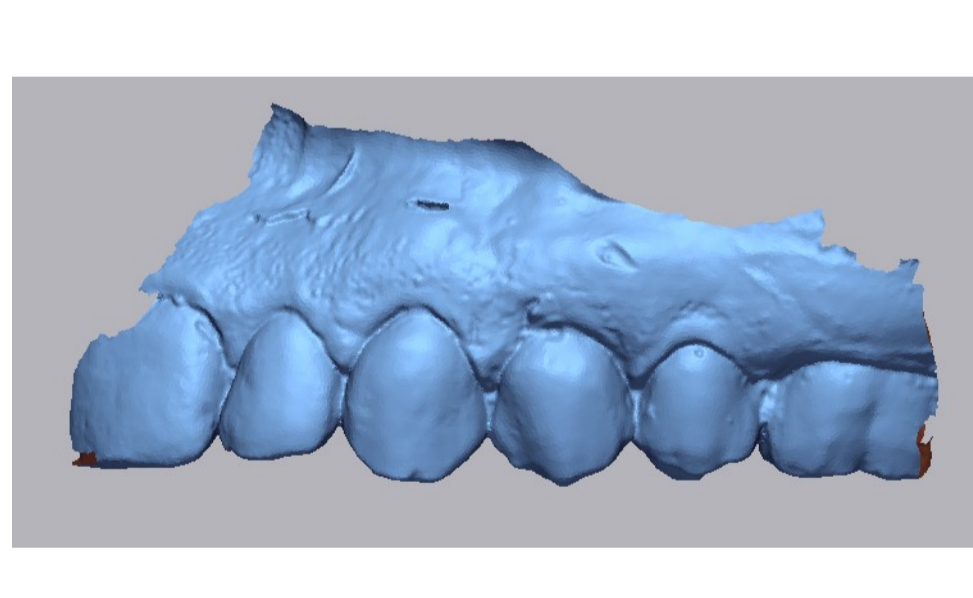


Fig. 14 – Modelo digital pré-operatório (T0)



Fig. 15 – Fotografia intraoral aos 6 meses de pós-operatório (T2)

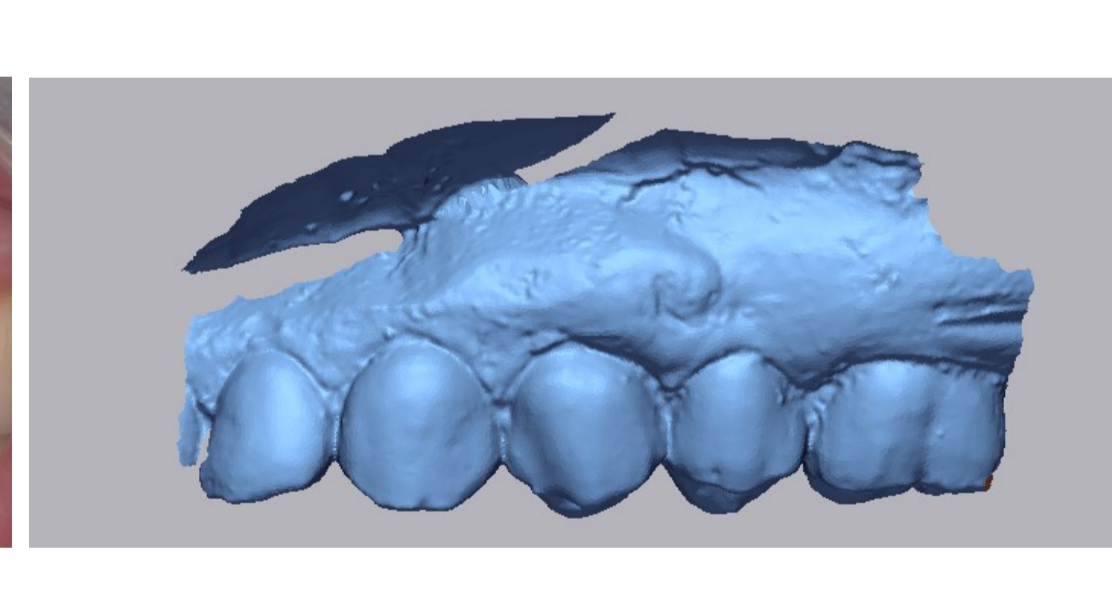


Fig. 16 – Modelo digital aos 6 meses de pós-operatório (T0)

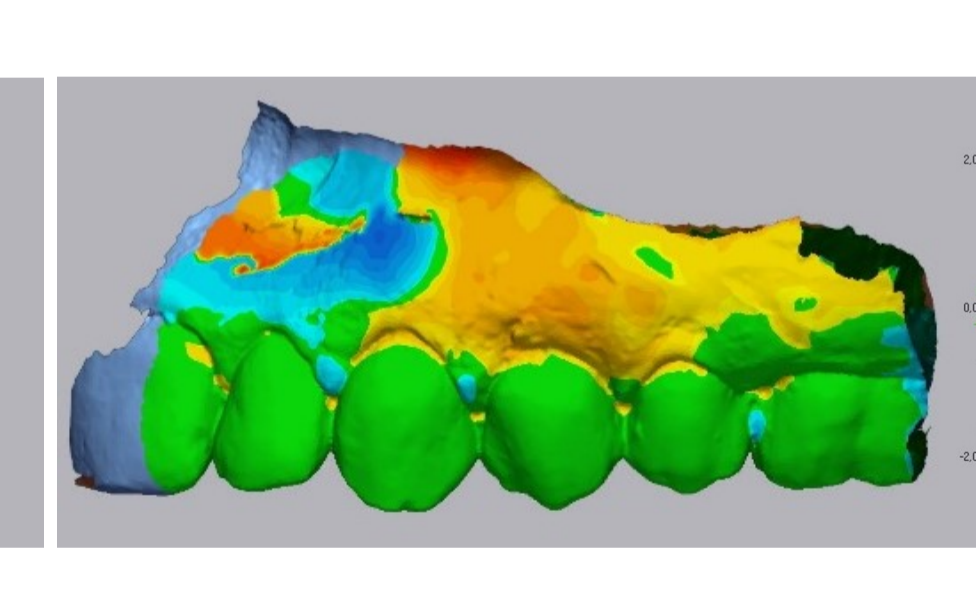


Fig. 17 – Modelo digital após sobreposição dos modelos T0 e T2

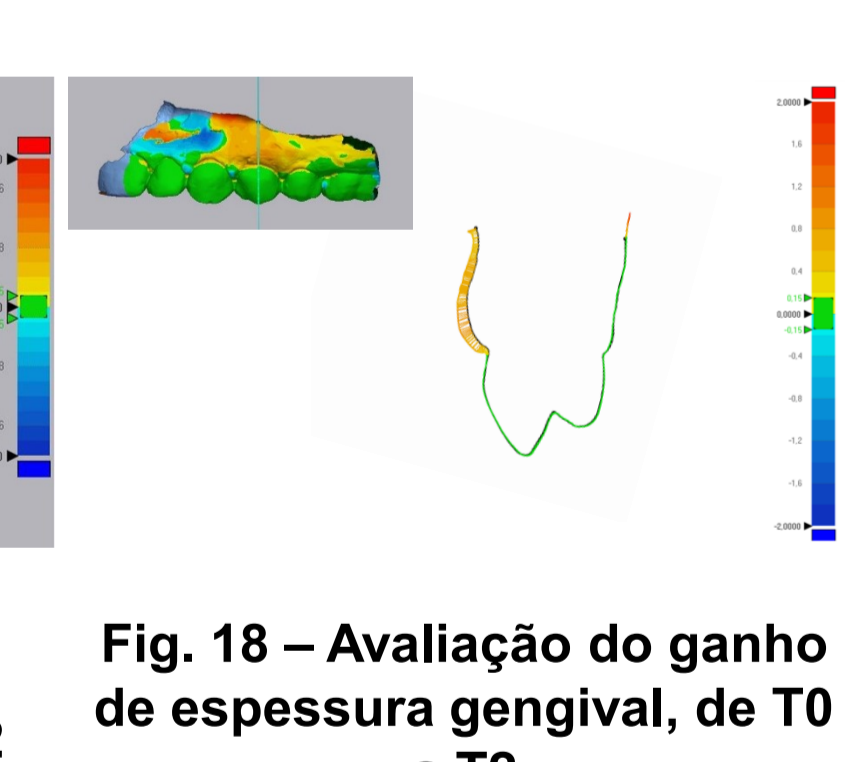


Fig. 18 – Avaliação do ganho de espessura gengival, de T0 a T2

- Parâmetros Clínicos:**
 - T0:** RG Média = 1,00 ± 0,40 mm; Área Média RG = 4,41 ± 2,69 mm².
 - T2:** RG Residual Média = 0,36 ± 0,31 mm; Área Média RG Residual = 1,25 ± 1,46 mm².
Redução Média RG = 0,64 ± 0,31 mm; Redução Média Área RG = 3,16 ± 2,52 mm².
% RR Média = 66,58 ± 32,19 %; % RRC = 33,33 %.
- Avaliação tridimensional:**
 - Alteração média espessura gengival:**
 - T0-T1:** 0,59 ± 0,25 mm.
 - T1-T2:** 0,22 ± 0,09 mm.
 - T0-T2:** 0,81 ± 0,20 mm.

CONCLUSÕES

- A metodologia utilizada para avaliação tridimensional apresenta várias vantagens, quando comparada com a análise bidimensional tradicional. Este método inovador é, atualmente, o método de referência para a avaliação da variável principal analisada, nesta investigação ^(3,4).
- Dentro das limitações deste estudo - tamanho da amostra e tempo de seguimento pós-operatório – pode-se verificar que a técnica de Tunelização microcirúrgica modificada associada a um ETC, em casos de RG unitárias, Classes I de Miller, permite:
 - Aumentar consideravelmente a espessura gengival aos 3 meses de pós-operatório (0,59 ± 0,25 mm);
 - Um aumento inferior da espessura gengival entre os 3 e os 6 meses de pós-operatório (0,22 ± 0,09 mm);
 - Um recobrimento radicular com sucesso clínico.

BIBLIOGRAFIA

1) Zuhr O, Fickl S, Wachtel H, Bolz W, Hürzeler MB. Covering of gingival recessions with a modified microsurgical tunnel technique: case report. The International journal of periodontics & restorative dentistry. 2007;27(5):457-63. 2) Zucchelli G, Marzadori M, Mounssif I, Mazzotti C, Stefanini M. Coronally advanced flap + connective tissue graft techniques for the treatment of deep gingival recession in the lower incisors. A controlled randomized clinical trial. Journal of clinical periodontology. 2014;41(8):806-13. 3) Rebele SF, Zuhr O, Schneider D, Jung RE, Hürzeler MB. Tunnel technique with connective tissue graft versus coronally advanced flap with enamel matrix derivative for root coverage: a RCT using 3D digital measuring methods. Part II. Volumetric studies on healing dynamics and gingival dimensions. Journal of clinical periodontology. 2014;41(6):593-603. 4) Gonzalez-Martin O, Veltri M, Moraguez O, Belsler UC. Quantitative three-dimensional methodology to assess volumetric and profilometric outcome of subepithelial connective tissue grafting at pontic sites: a prospective pilot study. The International journal of periodontics & restorative dentistry. 2014;34(5):673-9. 5) Ribeiro, F. S., et al. (2008). "Tunnel technique with a surgical maneuver to increase the graft extension: case report with a 3-year follow-up." J Periodontol 79(4): 753-758. 6) Agudio, G., et al. (2016). "Periodontal Conditions of Sites Treated With Gingival Augmentation Surgery Compared With Untreated Contralateral Homologous Sites: An 18- to 35-Year Long-Term Study." J Periodontol 87(12): 1371-1378. 7) Aroca, S., et al. (2010). "Treatment of class III multiple gingival recessions: a randomized-clinical trial." J Clin Periodontol 37(1): 88-97. 8) Nart, J., et al. (2012). "Subepithelial connective tissue graft in combination with a coronally advanced flap for the treatment of Miller Class II and III gingival recessions in mandibular incisors: a case series." Int J Periodontics Restorative Dent 32(6): 647-654.