



PINTO, B.¹, SALGUEIRO, B.¹, HAYAN, B.¹, LANGIN, L.¹, BARATA, M.¹, PEREIRA, J.²

¹Aluno do Mestrado Integrado em Medicina Dentária; Egas Moniz Center for Interdisciplinary Research (CiEM); Egas Moniz School of Health & Science, 2829-511 Caparica, Almada, Portugal
²Professor Associado do Mestrado Integrado em Medicina Dentária, Egas Moniz Center for Interdisciplinary Research (CiEM); Egas Moniz School of Health & Science, 2829-511 Caparica, Almada, Portugal

Introdução:

Existem técnicas de impressão convencional e digital em implantologia. A digital está em crescimento exponencial competindo com a técnica clássica que marca presença desde os primórdios da Medicina Dentária.

É importante analisar o desempenho e o impacto destas impressões digitais sobre o que era considerado *gold standard* (Lee & Gallucci, 2013; van der Zande et al., 2013).



Figura 1 – Digitalização intraoral de implantes.



Figura 2 – Impressão de implante com técnica convencional.

Desenvolvimento:

A impressão convencional cria uma réplica das duas arcadas, tendo sido o primeiro material de impressão a cera de abelha (séc. XVIII). Atualmente, são usados materiais de silicone de adição ou alginato que colocados numa moldeira ficam na boca do paciente até endurecerem, de acordo com as especificações do fabricante. Após este procedimento o molde é removido e é verificada se a impressão foi efetuada com precisão (Kim et al., 2019). Apesar de ser um método amplamente utilizado e testado, existem algumas complicações a considerar como, o manuseamento, o risco de arrasto do material de impressão, a formação de bolhas, a dificuldade de correção e a inibição superficial de polimerização, que aumentam o exponencial de erro no resultado final.

A impressão digital surgiu na década de 80 com as câmaras intra-orais e tem vindo a sofrer evoluções. Estes dispositivos são utilizados na captação de impressões óticas diretas. As imagens obtidas pelos sensores são processadas pelo software de digitalização criando um modelo de superfície 3D com visualização, em tempo real, permitindo identificar áreas onde é necessária mais precisão e suscetíveis de voltar a scanear. É um meio de impressão fiável, rápido e confortável que facilita a comunicação com os laboratórios protéticos.

A escolha do scanner intraoral adequado baseia-se na qualidade do modo de captação, registo de sombras, ergonomia, custo e desempenho em termos de precisão (Mangano et al., 2017; Zimmermann et al., 2020).

Implicações Clínicas:

A literatura ainda demonstra opiniões controversas sobre qual o melhor sistema, apontando como fatores mais importantes para as impressões convencionais a distância entre implantes, a sua angulação e se é utilizada uma técnica com implantes ferulizados ou não. Nas impressões digitais temos os mesmos três fatores adicionando o tamanho e o tipo de scanbodies utilizados, assim como o modelo e software do scanner e a capacidade de adquirir ou não corretamente os tecidos moles. Também podemos constatar que esta técnica requer um custo inicial acrescido comparativamente à técnica clássica. Ambas as abordagens parecem ser influenciadas pela capacidade do operador, ressaltando assim a importância da habilidade do mesmo ao executá-las (Cappare et al., 2019; Huang et al., 2020; Knechtle et al., 2022; Miyoshi et al., 2020).

Conclusões:

Do presente estudo emerge que a impressão digital através de um scanner intraoral é uma técnica comparável à impressão convencional. No entanto, a técnica digital em implantologia permite armazenar eletronicamente os dados, reduzir o tempo de cadeira, elimina a seleção de moldeiras e o envio para o laboratório e promove uma maior aceitação e conforto do paciente.

É uma opção promissora, pois o mundo de impressões digitais está em contínuo crescimento e evolução, tanto tecnologicamente como clinicamente.

Contudo, é imprescindível a realização de mais estudos para avaliar a sua eficácia em casos mais complexos.

Referências Bibliográficas:

- Lee SJ, Gallucci GO. Digital vs. conventional implant impressions: efficiency outcomes. Clin Oral Implants Res. 2013 Jun;24(3):311-6.
- van der Zande MK, Citteri JC, Witter DJ. Dental practitioners' use of digital versus an analog replication of denture cast materials for adapting digital technologies. Br Dent J. 2013 Dec;116(12):621.
- Zimmermann M, Erdem A, & Maki A. (2020). Social accuracy of intraoral-scanned scanning systems for single tooth preparations in vitro. The Journal of the American Dental Association, 151(5), 127-136.
- Al-Jawhri S, Gholami M, Lemos G, & Siqueira M. (2017). Intraoral scanners in dentistry: a review of the current literature. BMC Oral Health, 17(1), 1-11.
- Kim E J, Lee S, Kim G, Li S, Park J, M. (2019). Trends of digital intraoral scanners for reproducing multiple implant abutments. PLoS one, 14(11), e0220970.
- Al-Jawhri S, Al-Jawhri M, Siqueira M, & Siqueira M. (2017). Accuracy of digital complete-arch casts: comparison of the extraoral jaw- vs. digital- scanned models. An in vitro study. The Journal of Prosthetic Dentistry, 118(2), 168-179.
- Miyoshi K, Tanaka S, Takayama S, Saitoh M, & Baba K. (2020). Effect of different types of intraoral scanners and scanning ranges on the precision of digital implant impressions in edentulous maxilla. An in vitro study. Clinical Oral Implants Research, 31(1), 78-83.
- Huang Y, Liu Y, Wang H, Zhang C, Chen L, Li C. (2020). Improved scanning efficiency with newly designed dual-lens design. An in vitro study comparing digital versus conventional impression techniques for complete-arch implant rehabilitation. Clinical Oral Implants Research, 31(7), 823-832.
- Cappare P, Scazzon G, Basso M, Mucchetti M, & Ferrini F. (2019). Conventional versus digital impressions for full-arch screw-retained maxillary overdentures: a randomized clinical trial. International journal of prosthodontic research and public health, 14(2), 829.