

Introdução

A estabilidade marginal óssea ao redor dos implantes dentários é um fator crucial para o sucesso a longo prazo das reabilitações protéticas. Diversos estudos têm demonstrado que esta pode ser influenciada por fatores biomecânicos, como o tipo de conexão entre o implante e o pilar protético. Desde a introdução dos implantes dentários, vários designs e técnicas de conexão entre implante e pilar foram desenvolvidos. (Caricasulo et al., 2018; Tomar et al., 2023; Vélez et al., 2020).

Esta revisão examinará como diferentes tipos de conexões e técnicas — Platform switching, Platform matching, conexões internas e externas — podem influenciar a preservação do osso marginal e consequentemente a estabilidade marginal óssea, com base nas principais evidências científicas disponíveis.

Desenvolvimento

Os primeiros implantes osseointegrados utilizados em reabilitações protéticas possuíam um design de hexágono externo na plataforma do implante. Este tipo de conexão externa foi associada a uma certa quantidade de perda óssea peri-implantar, tendo sido introduzidas mais tarde as conexões internas, com uma grande variedade de formas, na tentativa de ultrapassar esta e outras limitações deste design. Assim a perda óssea marginal, o selamento bacteriano, a estabilidade funcional, o stress transferido ao osso, são todos fatores importantes das conexões que devemos ter em consideração na reabilitação com implantes. (Caricasulo et al., 2018; Lemos et al., 2018; Silva et al., 2020; Vélez et al., 2020).

Atualmente, os tipos de conexão dos implantes podem ser divididos em 2 grandes grupos: os de conexão interna, como o Hexágono interno e o Cone Morse e os de conexão externa, como o Sistema de Bränemark.

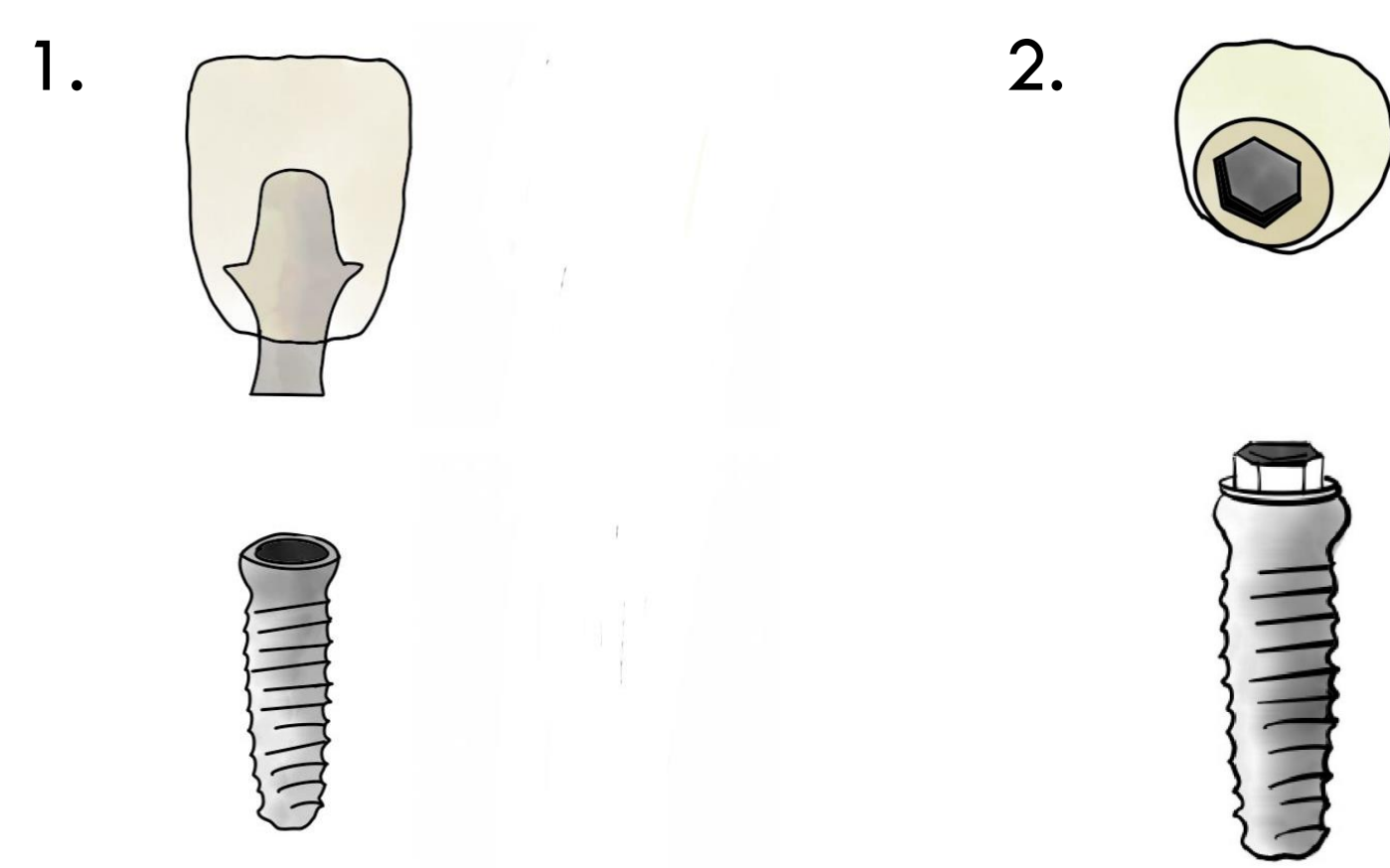


Figura 1- Exemplo de implante dentário com conexão interna (1) e conexão externa (2), respetivamente.

Platform switching vs Platform matching

No final da década de 1980, os implantes de conexão interna de largo diâmetro foram introduzidos e, devido à falta de componentes protéticos complementares, os mesmos foram inicialmente restaurados com pilares de diâmetro padrão. Quando os implantes de largo diâmetro foram utilizados com pilares de diâmetro padrão, observou-se **menor perda óssea marginal** ao redor dos implantes.

A técnica **Platform switching** mostrou desde então ser uma estratégia promissora para **preservar o osso crestal** ao redor de implantes, visto que esta discrepância entre o implante e o pilar favorece a colocação dos implantes **abaixo da crista óssea**, o que ajuda a reduzir a **perda óssea crestal** (Tomar et al., 2023).

Maior a discrepância → Maior a preservação óssea

Tabela 1: Comparação entre os diferentes tipos de conexão interna (Hexágono interno e Cone morse) e conexão externa (Sistema de Bränemark)

	Conexão Interna		Conexão Externa
	Hexágono Interno	Cone Morse	Sistema de Branemark
Forma	Hexagonal	Cónica	Hexagonal
Selamento Bacteriano	++	+++	+
Perda Óssea Marginal	++	+	+++
Estabilidade Juncional	++	+++	++
Stress transferido ao osso	Menor		Maior
Estética	Maior		Menor

Conclusões e Implicações Clínicas

Implantes com conexões internas, principalmente o cone Morse e a técnica de Platform Switching, proporcionam maior preservação da estabilidade óssea marginal. Consequentemente irá minimizar a reabsorção óssea peri-implantar, reduzindo a infiltração bacteriana e stress mecânico, assegurando assim um maior sucesso na reabilitação a curto e longo prazo.

Na prática clínica, não é só apenas a escolha do tipo de conexão do implante que devemos ter em conta. Adicionalmente fatores periodontológicos/sistémicos e a avaliação da biocompatibilidade dos materiais do implante, são essenciais para melhorar os resultados clínicos e manter uma boa estabilidade marginal óssea (Caricasulo et al., 2018).

Referências Bibliográficas:

- Caricasulo, R., Malchiodi, L., Ghensi, P., Fantozzi, G., & Cucchi, A. (2018). The influence of implant-abutment connection to peri-implant bone loss: A systematic review and meta-analysis. *Clinical implant dentistry and related research*, 20(4), 653–664. <https://doi.org/10.1111/cid.12620>
- Lemos, C. A. A., Verri, F. R., Bonfante, E. A., Santiago Júnior, J. F., & Pellizzer, E. P. (2018). Comparison of external and internal implant-abutment connections for implant supported prostheses. *Journal of dentistry*, 70, 14–22. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2017.12.001>
- Silva, R. M. M. da, Rolim, A. K. A., Delgado, L. A., Sousa, J. T., Ribeiro, R. A., Rodrigues, R. de Q. F., & Rodrigues, R. A. (2020). Cone morse x external hexagon, advantages and disadvantages in the clinical aspect: literature review. *Research, Society and Development*, 9(7), e454973947. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i7.3947>
- Tomar, S., Saxena, D., & Kaur, N. (2023). Marginal bone loss around implants with platform switching and platform matched connection: A systematic review. *The Journal of prosthetic dentistry*, 50022-3913(23)00622-4. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2023.09.009>
- Vélez, J., Peláez, J., López-Suárez, C., Agustin-Panadero, R., Tobar, C., & Suárez, M. J. (2020). Influence of Implant Connection, Abutment Design and Screw Insertion Torque on Implant-Abutment Misfit. *Journal of clinical medicine*, 9(8), 2365. <https://doi.org/10.3390/jcm9082365>