

TÉCNICA ALL-ON-FOUR EM MAXILAS ATÓFICAS POR MEIO DA ANÁLISE DE ELEMENTOS FINITOS – REVISÃO DE LITERATURA

Bianca DAL-OCA*
Geovanna Caroline Elias SILVA**
Matheus Esnel GARCIA***
Gustavo Henrique Martins ROTULO****
Flávia Priscila PEREIRA*****
Eduardo Francisco de Souza FACO*****

RESUMO

Introdução: A reabilitação oral com implantes dentários tornou-se uma solução cada vez mais procurada por pacientes edêntulos totais, que buscam restaurar conforto e funcionalidade. A perda dentária leva à reabsorção óssea, resultando em alterações na estrutura maxilomandibular. Em resposta a essa necessidade, Brånemark e Maló desenvolveram a técnica inovadora All-on-four. Essa abordagem consiste na colocação de quatro implantes dentários em locais estratégicos da maxila atrófica, oferecendo suporte eficaz para uma prótese fixa. A fim de maximizar os resultados, a análise por elementos finitos é aplicada, utilizando técnicas computacionais para simular a interação entre o implante, o osso e as forças mastigatórias. Essa simulação permite prever o estresse mecânico sobre os implantes e o osso circundante, aprimorando o design e o posicionamento dos implantes para garantir maior longevidade e sucesso no tratamento. **Objetivo:** Avaliar, por meio da análise de elementos finitos, a durabilidade e o prognóstico dos implantes instalados em maxilas atróficas utilizando a técnica All-on-four, explorando possíveis melhorias na técnica para aumentar a taxa de sucesso. **Metodologia:** Foi conduzida uma revisão de literatura abrangendo publicações de 2014 a 2024, nas bases de dados Google Acadêmico, PubMed e SciELO. **Resultados:** A técnica All-on-four tem demonstrado elevada satisfação dos pacientes, com benefícios como tratamento rápido, conforto aprimorado e melhora na fala. Análises computacionais revelam altas taxas de sucesso na longevidade de próteses e implantes, com distribuição adequada de tensões nos implantes e tecidos ósseos, contribuindo para a durabilidade e resistência após ciclos mastigatórios. **Conclusão:** A técnica All-on-four se mostra uma opção viável e segura a longo prazo, oferecendo reabilitações bem-sucedidas com estética aprimorada, melhor fonética e cirurgias menos invasivas, além de reduzir o desconforto pós-operatório. A análise por elementos finitos tem se revelado crucial na avaliação do comportamento biomecânico, garantindo estabilidade e longevidade protética.

Palavras-chave: reabsorção óssea; implante dental; análise de elementos finitos; all-on-four.

* Discente do curso de Odontologia do Centro Universitário de Santa Fé do Sul, SP - Unifunec. biancadaloca@outlook.com

** Discente do curso de Odontologia do Centro Universitário de Santa Fé do Sul, SP - Unifunec. geovanna.ellias02@hotmail.com

*** Discente do curso de Odontologia do Centro Universitário de Santa Fé do Sul, SP - Unifunec. matheusesnel@hotmail.com

**** Discente do curso de Odontologia do Centro Universitário de Santa Fé do Sul, SP - Unifunec. gustavohenriquem2910@gmail.com

***** Docente do Centro Universitário de Santa Fé do Sul, SP - Unifunec. flaviappereira@hotmail.com

***** Docente do Centro Universitário de Santa Fé do Sul, SP - Unifunec. efsfaco@gmail.com