

PLANEJAMENTO VIRTUAL 3D EM CIRURGIA ORTOGNÁTICA: PREVISIBILIDADE E PRECISÃO

Alessandra de Lima Magalhães Leal¹, João Vitor Palma Wilke², Eduarda Bertolo Hernandez³, João Francisco de Oliveira dos Santos⁴, Mateus Xavier dos Santos⁵, Maria Luisa Aiko Shiguehara Medeiros⁶, Bruna Daiane da Silva Ramos⁷, Isabela Prestes Rufino⁸, Bárbara Lorena Maria dos Santos⁹, Elisangela Speridiao de Araujo¹⁰

alessandramagalhaesleal@gmail.com

Introdução: A cirurgia ortognática visa a correção de deformidades dentofaciais severas, promovendo a reabilitação funcional e estética facial. Tradicionalmente, o planejamento dependia de modelos de gesso articulados e traçados cefalométricos bidimensionais, métodos suscetíveis a imprecisões. Com o avanço tecnológico, o planejamento virtual tridimensional (3D) emergiu como uma ferramenta transformadora na cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial, permitindo simulações altamente fidedignas das movimentações ósseas. **Objetivo:** O estudo objetiva avaliar a eficácia e a previsibilidade do planejamento virtual 3D na cirurgia ortognática, comparando seus desfechos clínicos, precisão anatômica e tempo operatório em relação aos métodos de planejamento convencional baseados em modelos físicos. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão da literatura em bases de dados como PubMed, Scopus e Google Scholar, focando em artigos publicados entre 2016 e 2026. A busca priorizou estudos abordando a integração de tomografia computadorizada de feixe cônico, escaneamento intraoral e softwares de simulação para a confecção de guias prototipados. Os critérios de avaliação envolveram o tempo de preparo pré-operatório, duração da execução cirúrgica, acurácia da oclusão final obtida e o índice de satisfação dos pacientes. **Resultados e Discussão:** A literatura demonstra que o planejamento 3D proporciona visualização detalhada das estruturas maxilomandibulares, facilitando a identificação de assimetrias complexas. Observou-se que a simulação prévia das osteotomias e a confecção de splints impressos reduzem substancialmente o tempo de centro cirúrgico e minimizam complicações transoperatórias. A transferência do planejamento virtual para o campo operatório apresentou precisão milimétrica. A discussão evidencia que, embora o custo de implementação da tecnologia seja elevado, a previsibilidade dos resultados e a diminuição da morbidade pós-operatória justificam sua aplicação clínica. Adicionalmente, a simulação visual do perfil facial pós-operatório auxilia na aceitação do tratamento e na comunicação efetiva com o paciente. **Conclusão:** Conclui-se que o planejamento virtual tridimensional se consolida como o padrão-ouro na cirurgia ortognática moderna. A tecnologia garante exatidão nas movimentações ósseas e redução do tempo cirúrgico, configurando-se como recurso indispensável para alcançar resultados funcionais e estéticos de alta previsibilidade.

Palavras-chave: Ortognática; Planejamento; Tridimensional.

Área Temática: Temas Livres em Odontologia