



USO DE REALIDADE AUMENTADA E IMPRESSÃO 3D NA CIRURGIA OTORRINOLARINGOLÓGICA

ATHUS GRAZIANI APOLLARO REGO; MARIA KLAUTAU COSTA ORGUEN GOUVEA; PEDRO HENRIQUE MENDONÇA DA SILVA; PAULA GABRIELA COSTA DA CONCEIÇÃO BARBOSA; CAIO BONELLA GONÇALVES; LEONARDO MENDES ACATAUASSÚ NUNES

Introdução: Um fator-chave para os cirurgiões operarem com precisão é uma visualização clara das estruturas anatômicas, evitando erros que possam comprometer órgãos adjacentes ou causar complicações severas. A Realidade Aumentada (RA) e a Impressão 3D são técnicas modernas utilizadas no campo da cirurgia e da produção de objetos tridimensionais por estereolitografia, respectivamente; surgem como tecnologias inovadoras que aprimoram a segurança e a exatidão dos procedimentos cirúrgicos. Na otorrinolaringologia, a Impressão 3D é utilizada para a criação de modelos anatômicos, de implantes personalizados, como modelos de ossos temporais, e planejamento de cirurgias complexas, sua aplicação inicial ocorreu na reconstrução de tumores oromandibulares, expandindo-se para outras áreas da especialidade. **Objetivo:** Este trabalho teve como objetivo analisar o potencial da RA da Impressão 3D na cirurgia otorrinolaringológica, avaliando suas aplicações, seus benefícios, seus desafios e seus impactos na prática clínica e na formação de novos cirurgiões. **Metodologia:** Foi realizada uma busca no Pubmed (MEDLINE) com os termos "3D printing", "ENT surgery", "Surgical application" e "Medicine", juntos, e dos termos "Augmented reality", "ENT surgery" e "Surgical application", também relacionados, ambos em todos os campos. Foram selecionados os textos completos gratuitos de 2020 a 2025. Em seguida, todos os artigos selecionados foram analisados qualitativamente por todos os autores e as informações foram reunidas no formato de uma revisão narrativa. **Resultados:** A RA permite a sobreposição de imagens em cirurgias, melhorando a visualização de estruturas sob a pele, facilita a navegação cirúrgica em otorrinolaringologia e possibilita cirurgias remotas. A impressão 3D auxilia no treinamento cirúrgico com modelos anatômicos, como ossos temporais e seios paranasais, permite a criação de próteses personalizadas para ossiculoplastia, reduz o tempo operatório, melhora a precisão e otimiza os resultados cirúrgicos. **Conclusão:** Os artigos mostraram que a RA e a impressão 3D superam as desvantagens propostas por essas duas tecnologias, sendo que, ao serem combinadas podem potencializar o resultado cirúrgico. Portanto, é necessário ressaltar que, os benefícios cirúrgicos podem ser aprimorados conforme a experiência do cirurgião, garantindo melhores resultados e também fornecer maior satisfação ao paciente. Estudos futuros usando essas duas técnicas poderão ser aperfeiçoados com maior refinamento funcional e estético.

Palavras-chave: **REALIDADE AUMENTADA; OTORRINOLARINGOLOGIA; TECNOLOGIA**