

EDITAL DE INSCRIÇÃO (RESUMO EXPANDIDO) - ODONTOLOGIA

**INFLUÊNCIA DA ESTRATÉGIA DE ESCANEAMENTO NA ACURÁCIA DE
MODELOS DIGITAIS**

Ana Caroline Soares (ana.odontoumesp@gmail.com)

Fernando Igai (fernando.igai@metodista.com)

A moldagem odontológica é utilizada amplamente na odontologia e consiste em realizar um molde na arcada dentária do paciente. Com o modelo obtido é possível realizar um estudo mais profundo do caso e do procedimento que será realizado e é amplamente usado na odontologia. Os escâneres intra oral facilitam a rotina do cirurgião-dentista, reduzindo o número de sessões clínicas, facilitando o planejamento protético, o que possibilita ao profissional alinhar melhor as expectativas e necessidades do paciente. Uma outra vantagem está no fato de que caso seja necessário complementar ou corrigir o escaneamento, ele pode ser possível ser repetido na mesma consulta sem a necessidade de iniciar novamente todo o processo, facilitando o trabalho. No caso, de uma moldagem convencional se ocorrer algum erro, o procedimento deverá ser repetido em sua totalidade. Ao utilizar o escaneamento intra oral, descarta-se o uso de materiais de moldagem, o que contribui para o conforto do paciente (Ahlholm et Al, 2018). A fim de garantir uma digitalização adequada, há necessidade de se realizar o escaneamento intraoral de uma maneira padronizada, seguindo orientações do fabricante que é a estratégia de escaneamento. A estratégia de escaneamento é descrita como o movimento da ponta ativa do scanner intraoral (IOS) ao longo da região a ser digitalizada, esta técnica é crucial para a precisão da impressão digital. Diferentes

estratégias de escaneamento podem levar a variações significativas na precisão das impressões digitais (Gavounelis et Al., 2022). Entretanto, existem dificuldades clínicas que dificultam o processo de escaneamento pleno seguindo a estratégia de escaneamento preconizada pelo fabricante, sendo necessária a adoção de estratégias alternativas, ou até mesmo interrupções no processo de escaneamento para reinício após alguma intercorrência. Dentre os fatores que mais dificultam a estratégia de escaneamento está a Xerostomia, dificuldade ou limitação de abertura bucal, tamanho reduzido do arco, ânsia de vômito, excesso de saliva, dentre outros. Logo, o objetivo do presente estudo foi analisar a acurácia de uma estratégia de escaneamento diferente da preconizada pelo fabricante, que simulou interrupções que podem ocorrer devido às dificuldades clínicas encontradas clinicamente.

Um modelo de manequim odontológico foi utilizado no presente estudo como modelo de referências. Os escaneamentos foram realizados por um operador com experiência clínica na utilização de escâneres intra orais. Para o modelo de referência, foi utilizado o scanner de mesa Medit T710 para digitalizar as duas arcadas do manequim odontológico (Orais Manequins Odontológicos - Orais Modelos 101N-2022). A primeira técnica de escaneamento utilizada foi a preconizada pelo fabricante do scanner estudado (Medit I600- Medit - Coreia do Sul) A segunda estratégia de escaneamento consistiu em realizar o escaneamento com interrupções e mudanças de região escaneada, simulando as intercorrências clínicas que podem demandar alterações na estratégia previamente indicada pelo fabricante. Foram formados quatro grupos experimentais de acordo com a região escaneada (maxila e mandíbula) e estratégia de escaneamento (experimental e padrão do fabricante)

A maxila e a mandíbula (grupos PFM e PFMAND) foram escaneadas seguindo a estratégia preconizada pelo fabricante do escâner estudado (Medit I600- Medit - Coreia do Sul).

A maxila e a mandíbula (grupos EEM e EEMAND) foram escaneadas seguindo a estratégia experimental, que simulou interrupções e mudanças de direção e região de escaneamento que podem ocorrer devido às dificuldades clínicas.

Compararam-se os modelos gerados pela estratégia preconizada pelo fabricante e pela estratégia experimental com o modelo controle, por meio da sobreposição de imagens utilizando o programa GOM Inspect (GOM & Company).

O mapa de cores indica as diferenças entre o modelo experimental e o modelo de referência. A escala varia de -0,1 mm a +0,1 mm, onde:

Tons de azul representam regiões menores em relação à referência.

- Tons de verde indicam proximidade com o modelo de referência, ou seja, menor variação dimensional. Ou seja, Quanto mais verde, mais fiel o modelo experimental está ao de referência.

Tons de vermelho representam regiões maiores em relação à referência.

Os resultados demonstraram maior concentração de contração nas regiões posteriores, cervicais e palatinas, independentemente da estratégia adotada. As discrepâncias médias foram semelhantes entre os grupos, e não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre as estratégias. Os achados corroboram a literatura, que descreve que o padrão de escaneamento pode influenciar a fidelidade dos modelos digitais, embora dentro de limites clinicamente aceitáveis (GIULIODORI; RAPPELLI; AQUILANTI, 2023).

Ao avaliar a influência do tipo de estratégia de escaneamento intraoral, observou-se que as dificuldades clínicas simuladas pela estratégia experimental não influenciaram negativamente os modelos virtuais. As discrepâncias entre o escaneamento padrão e a estratégia experimental não apresentaram diferenças significativas. Ambos os métodos mostraram tendência de contração em relação ao modelo de referência. Não houve diferença significativa na acurácia para mandíbula e maxila, permitindo a aplicação de diferentes estratégias sem impacto relevante na veracidade dos modelos digitais.

Palavras-chave: acurácia; escaneamento intraoral; escâneres intraorais (ios); estratégia de escaneamento.