AVALIAÇÃO DA ACURÁCIA E PRECISÃO DOS ARQUIVOS DIGITAIS DE PREPAROS INTRA-RADICULARES EM DIFERENTES ELEMENTOS DENTAIS, OBTIDOS POR SCANNER INTRA-ORAL.

Victor Alexandre de Oliveira Sluzala (PIBIC/FA/UEPG), Vinícius Vieira de Lima, Adriana Postiglione Bührer Samra (Orientadora), e-mail: adrianapbsamra@gmail.com.

Universidade Estadual de Ponta Grossa – Departamento de Odontologia

Odontologia, Materiais Odontológicos.

Palavras-Chave: *Escâner intra-oral, acurácia, precisão*.

Resumo

Este estudo investigou a acurácia e precisão do escaneamento intraoral (Primescan, Dentsply Sirona, Alemanha) de condutos radiculares em cinco dentes preparados em manequim odontológico (13, 11, 21, 16, 26), totalizando 50 aquisições com scanner. Moldes em silicone de adição foram utilizados como controle (n=10), e os arquivos STL foram processados e comparados ao controle nos softwares Meshmixer e CloudCompare® por algoritmo de best fit. A análise estatística (ANOVA -1 fator, seguida de teste de Tukey) apresentou diferenças somente para acurácia entre 11 e 16 ($p < .01$), 21 e 16 ($p < .01$) e 16 e 26($p < .05$) para média da soma de diferenças. Entretanto, detectou precisão entre os grupos.

Introdução

O escaneamento intraoral é um recurso fundamental da odontologia digital. Fatores como a posição e a angulação do dente podem influenciar a qualidade da captura, mas a literatura carece de evidências sobre esse impacto. Este estudo objetiva avaliar a acurácia e a precisão dos arquivos digitais obtidos a partir de preparos intra-radiculares de diferentes elementos dentais.

Materiais e Métodos

O estudo foi conduzido em manequim odontológico com preparo para retentores intra-radiculares nos dentes 13, 11, 21, 16 e 26. Os escaneamentos foram realizados com scanner intraoral Primescan (Dentsply/Sirona) em condições padronizadas, totalizando 50 aquisições (n=10). Como grupo controle, utilizou-se moldagem com silicone de adição (FGM) dos canais radiculares (n=10), posteriormente digitalizados. Os arquivos STL foram processados nos softwares Meshmixer e CloudCompare®, sendo sobrepostos ao modelo mestre para análise da acurácia por algoritmo de best fit. Os dados obtidos foram submetidos a ANOVA de um critério.

Resultados e Discussão

Os dados atenderam aos pressupostos de normalidade e homogeneidade de variâncias, sendo analisados por ANOVA a um critério ($p < 0,05$), seguido por teste de Tukey. Os resultados demonstraram não haver diferença estatisticamente significante entre os grupos quanto a precisão e diferenças estatisticamente significantes para acurácia demonstrado na Tabela 1.

Tabela 1. ANOVA a 1 fator - Soma das médias das diferenças.

GRUPO	média das somas das diferenças	Desvio padrão
11	0.0172 a*	0.00904
13	0.0212 ab*	0.00526
16	0.0313 b*	0.0121
21	0.0177 a*	0.00851
26	0.0190 a*	0.00377

Letras diferentes mostram diferença estatisticamente detectada.

Tabela 2. Precisão.

ANOVA a um fator (Fisher)

	F	gl1	gl2	p
precisão	3.21	4	44	0.021

Conclusão

O estudo demonstrou a precisão dos arquivos digitais obtidos por escaneamento intraoral de condutos e detectou diferenças de acurácia entre 11 e 16, 21 e 16 e 16 e 26. Os resultados reforçam a importância da padronização de protocolos e do controle rigoroso das condições e técnicas de escaneamento intra-oral.

Agradecimentos

Agradeço à Prof. Dra. Adriana Postiglione Bührer Samra pela orientação e apoio científico, a Vinícius Vieira de Lima pela valiosa contribuição, à Fundação Araucária pelo fomento à pesquisa e à UEPG pelo suporte institucional e ambiente acadêmico.

ALMALKI, A. et al. Evaluation of the accuracy of direct intraoral scanner impressions for digital post and core in various post lengths: An in-vitro study. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry: Official Publication of the American Academy of Esthetic Dentistry** ... [et Al.], v. 36, n. 4, p. 673–679, 1 abr. 2024.

KIHARA, H. et al. Accuracy and practicality of intraoral scanner in dentistry: A literature review. **Journal of Prosthodontic Research**, v. 64, p. 109-113, 2019.

REVILLA- LEÓN, M.; KOIS, D. E.; KOIS, J. C. A guide for maximizing the accuracy of intraoral digital scans. Part 1: Operator factors. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry,** v.35, n.1, p.230-240, dez/2022.