

PES168 - INFLUÊNCIA DOS MÉTODOS DE PROCESSAMENTO NA DENSIDADE RADIOGRÁFICA DE MOLARES PERMANENTES.

BEATRIZ HELENA RODRIGUES E SILVA¹; HENRIQUE AURIEMO PELLEGRINI¹; MARIA APARECIDA ALVES DE CERQUEIRA LUZ²; CESAR ANGELO LASCALA³; ANA DANIELA SILVA DA SILVEIRA³

¹Graduação, ², ³Doutorado

Universidade Federal do Pará (UFPA), Universidade de São Paulo (USP)

Introdução: Com o advento de novas tecnologias, o diagnóstico por imagem da cárie dentária passou por inúmeras mudanças. Atualmente, é possível utilizar softwares específicos para uma análise mais precisa e criteriosa das lesões cariosas. Portanto, novos métodos de análise da imagem radiográfica vêm sendo incorporados à prática odontológica, como é o caso da radiografia digital indireta, que é caracterizada pela digitalização do filme radiográfico através de escaner com leitor de transparência. Alguns softwares específicos, como o Digora®, ImageTool ou VixWin®, podem quantificar tonalidades de cinza, gerando valores de densidade radiográfica. Apesar desses avanços tecnológicos, a preocupação com fatores que possam alterar algum aspecto radiográfico e interferir no diagnóstico ainda persiste. Vários fatores devem ser observados para possibilitar o correto diagnóstico, como o tempo de exposição, método de revelação, ângulo de incidência do feixe, ou ainda o tipo de filme utilizado (Oliveira, 2006; Rockenbach, 2006; Hesse et al., 2007; Léda, 2010, Conover, 1995). A associação entre os exames clínicos e radiográficos é um método seguro para estabelecer o diagnóstico de todas as lesões de cárie. Portanto, deve-se ressaltar, que a radiografia isoladamente não nos permite a avaliação da atividade da lesão de cárie, apesar de representar uma excelente ferramenta auxiliar. **Objetivos:** Investigar se o método de processamento, manual ou automático, interfere significativamente no valor de densidade radiográfica, e por consequência, no diagnóstico por imagem da cárie dentária, em dois tipos de películas radiográficas, Ultraspeed e Ektaspeed. **Métodos:** : Foram analisadas 28 películas radiográficas de 14 pacientes obtidas na mesma ocasião e com o mesmo aparelho. As radiografias foram obtidas com o uso de uma guia de mordida confeccionada com resina acrílica ativada quimicamente (Duralay®, Polidental), portanto as radiografias foram repetidas com a mesma angulação da incidência de feixe de raios-x, e a distância entre aparelho, dente e filme pôde ser padronizada. Para cada paciente obteve-se duas radiografias, e estas foram estocadas em geladeira e aleatoriamente destinadas para processamento através de métodos diferentes, em processadora automática ou manualmente, compondo quatro grupos experimentais: G1-GE1: Kodak Ektaspeed processados manualmente, G2-GE2: Kodak Ektaspeed processados automaticamente, G3-GU1: Kodak Ultraspeed processados manualmente, G4-GU2: Kodak Ultraspeed processados automaticamente. Dessa forma, o presente estudo contou com 7 películas Kodak Ektaspeed e 7 películas Kodak Ultraspeed, reveladas manualmente de acordo com a tabela temperatura/tempo fornecidas pelo fabricante; e 7 películas Kodak Ektaspeed e 7 películas Kodak Ultraspeed reveladas em processadora automática modelo Peri-Pro III (Air-Techniques). As radiografias foram digitalizadas com resolução de 600 dpi através de um scanner com leitor de transparência (ScanJet G40450 C/T, Hewlett – Packard) e após a sua digitalização foram avaliados através do programa DIGORA® 2.7 for Windows® (Soredex Medical Systems). As imagens foram arquivadas no formato JPEG com qualidade máxima e não sofreram qualquer manipulação na sua aparência. Os valores médios das densidades radiográficas foram tabulados em uma planilha Excel (Microsoft Windows 2007) e

analisados através do software BioEstat 5.3 por meio do teste t-student para dados pareados com nível de significância aplicado foi de 5%. **Resultados e Discussão:** Após a realização dos testes estatísticos, observou-se que o tipo de filme radiográfico interferiu nos valores de densidade radiográfica. O tipo de processamento, sendo este manual ou automático, não demonstrou diferença estatística significativa para as películas Ultraspeed ($p= 0,617$), sugerindo que, para este tipo de filme, o método de procesamento não interfere no diagnóstico por meio de valores de densidade, enquanto o filme Ektaspeed mostrou diferenças estatisticamente significantes entre as densidades radiográficas com os diferentes processamentos ($p=0,004$) e portanto, isto sugere que o método utilizado pode interferir nas propriedades da imagem e consequentemente no diagnóstico de lesão cariiosa para esse tipo de película. Os resultados encontrados neste estudo estão em conformidade com a literatura, uma vez que a maior sensibilidade dos filmes Ektaspeed já foi evidenciada em estudos prévios, como o de Conover, no qual os autores compararam os dois tipos de filme radiográfico, em relação à densidade. Os filmes foram estocados por vários dias, e a densidade foi medida diariamente. Ao final do estudo, os autores observaram que os filmes Ultraspeed apresentaram estabilidade de resultado, enquanto o filme Ektaspeed apresentou densidade aumentada ao final do experimento. Contudo, vale ressaltar que o método de processamento pode não ser a única variável que interferiu nos resultados. No presente estudo, os filmes processados de forma automática foram estocados em geladeira até que fossem levados para a clínica especializada para processamento, enquanto o processamento manual foi realizado imediatamente. Contudo, uma vez que apenas as películas do tipo Ektaspeed apresentaram diferenças nos valores de densidade, pode-se afirmar que este tipo de película é mais sensível a fatores externos do que as do tipo Ultraspeed. **Conclusão:** Os resultados obtidos sugerem que, nas condições deste estudo, o método de processamento influenciou na densidade radiográfica no caso de películas do tipo Ektaspeed e sugere-se a realização de novos estudos com uma amostra maior e com a análise de outras variáveis de forma a se confirmar os resultados encontrados no presente estudo.

Referências Bibliográficas:

- Oliveira E. Estudo longitudinal de lesões profundas de cárie após a remoção incompleta da dentina cariada: 36– 45 meses de acompanhamento [tese]. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas; 2006.
- Rockenbach MIB. Detecção de cáries proximais em radiografias convencionais e digitais: estudo in vitro [tese] Porto Alegre: Pontífica Universidade Católica; 2006.
- Hesse D, Bonifácio CC, Raggio, DP, Imperato, JCP. Avaliação do selamento de lesões de cárie comparado à restauração com resina composta em dentes decíduos. *Stomatos*. 2007 jul - dez; 13(25): 75-85.
- Léda L. Avaliação radiográfica da dentina de molares decíduos com lesões de cárie profundas submetidos ao tratamento restaurador atraumático: densidade óptica e interpretação clínica e visual [dissertação]. Brasília: Universidade de Brasília; 2010.
- Conover GL, Hildebolt CF, Anthony D. Objective and subjective evaluations of Kodak Ektaspeed Plus dental x-ray film. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 1995; 70(2): 246-50