

VANTAGENS DA RADIOGRAFIA DIGITAL NA ODONTOLOGIA

Heitor Santos Silva¹, Vagner Luiz Sabino dos Santos¹, Orientadora: Michele Galatti².

INTRODUÇÃO

Em todas as áreas da saúde, o diagnóstico e o planejamento da abordagem das patologias e alterações, estão pautados em exames complementares, sejam eles laboratoriais, radiográficos ou histopatológicos. Na odontologia, em especial, na grande maioria, utiliza-se das radiografias, estas que com o passar dos anos têm evoluído devido ao grande avanço da área tecnológica e informática, com a utilização de computadores com alta capacidade de armazenamento e a digitalização total das imagens.

OBJETIVO

Este trabalho tem como objetivo, ressaltar as principais características e vantagens da digitalização radiográfica na área da odontologia.

DESENVOLVIMENTO

A radiografia digital não usa filme radiográfico e, portanto, não envolve o emprego dos cristais de sais de prata. Uma imagem digital corresponde à decomposição da imagem convencional em uma matriz de pontos de imagem, denominados pixel. A cada campo da matriz é atribuído um valor numérico que representa um valor de tom de cinza. A resolução da imagem digital, esta diretamente relacionada ao tamanho do pixel, quanto menor for o tamanho do pixel, maior a resolução da imagem (Sannomiya, 2009).

Na radiologia digital direta, o filme convencional será substituído por um sensor ou receptor de imagem. A chamada radiografia digital indireta utiliza placas de fósforo foto-estimuláveis (FFE), as quais tem a aparência externa de um filme periapical convencional, com tamanho (área) e espessura semelhantes. Contrário do receptor tipo CCD, ele não possui cabo que o conecte ao computador, característica esta que se constitui numa das vantagens deste tipo de receptor. Ao serem expostos aos raios X, os elétrons do fósforo, presentes na emulsão do sensor, saem levados a um estado energético mais elevado (excitando os elétrons). Para a obtenção da imagem, estes receptores de FFE, são colocados numa câmara de leitura e escaneando por um feixe laser, fazendo com que os elétrons excitados voltem a sua posição e estado energético original (qualquer informação que fica na placa e removida cobrindo a mesma com um feixe de luz brilhante, ficando ela, deste modo, pronta para ser reutilizada novamente). (BUENO, 1999).

Ainda com tanto desenvolvimento encontra-se desvantagens, pequenas, porém consideráveis no diagnóstico, na operação de análise de imagens são projetadas para extrair relevantes informações diagnósticas da imagem. Estas informações podem variar de simples medidas lineares a um diagnóstico completamente automatizado. Deste modo, o uso de ferramentas de análise da imagem tem a responsabilidade de entender suas limitações. Já nas considerações clínicas, algumas diferenças fundamentais na manipulação entre filmes e receptores digitais devem ser notadas. Como se pretende que os receptores sejam reutilizáveis, eles devem ser manuseados com maior cuidado do que

com os filmes. As placas são suscetíveis a dobrar e arranhar durante o manuseio. (Elsevier, 2004).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De modo geral, tende-se sempre a toda mudança, vantagens e desvantagens. A resposta de profissionais as estas evoluções, serão sempre divergentes, porem a digitalização das imagens evitam a poluição ambiental, a menor disposição á radiação do paciente e á um nível de qualidade e praticidade de acordo com cada área envolvida, neste caso na odontologia.

REFERÊNCIAS

1. Clin. Ortodont. Dental Press v 8, Eduardo Kazuo Sannomiya.
- 2 .BUENO, N .L .O . imagem digital em Radiologia Odontológica - uma nova tendência no diagnostico por imagens . –Florianópolis, 1999. Monografia (Especialização) – Curso de Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina.
3. White/ Faroah tradução da 5 edição.
4. www.mar.mil.br
5. www.dentalevolution.com

¹Alunos do curso de graduação em Tecnologia em Radiologia do INESUL

²Docente do curso de graduação em Tecnologia em Radiologia do INESUL