

Objetivos

Compreender a aquisição de imagens digitais.

Compreender os conceitos básicos do processamento de imagens digitais.

Objetivos de aprendizagem

1. Explicar as diferenças básicas dos sensores.
2. Reconhecer erros de técnicas clínicas em procedimentos de aquisição de imagem digital.
3. Saber utilizar dispositivos posicionadores para os sensores.
4. Saber como se utiliza os *scanners* de placa de fósforo fotossensíveis (PSP).
5. Identificar várias ferramentas de processamento de imagem digital.
6. Reconhecer os efeitos do processamento de imagem na imagem original.
7. Analisar os erros de aquisição e processamento de imagens digitais.

Atividades:

- Assistir ao Video-expositivo: Introdução de Radiografias Digitais;
- Assistir ao Video-expositivo: Radiografia Digital.1;
- Assistir ao Video-expositivo: Radiografia Digital.2;
- Assistir ao Video-expositivo: Radiografia Digital.3;
- Fazer o Exercício de manipulação imagens digitais; **lembre-se de se auto-avaliar e colocar a nota no nome do arquivo e na primeira página do arquivo**. Cada Questão vale 1,0 (um ponto). Assim, vc deve apenas somar o número de acertos das questões corretas para saber sua avaliação.
- No VideoPlus.1 há pelo menos 2 procedimentos incorretos durante a execução das técnicas radiográficas. P. favor, na mesma folha do exercício acima aponte a Falha Nº 1, e a Falha Nº 2, resumidamente. Depois, veja o GABARITO das Falhas 1 e 2 e assista novamente ao VideoPlus.1.
- Assistir aos seguintes VideosPlus:
 - <https://www.youtube.com/watch?v=CfhZ96QZyM> (VideoPlus.1 sobre o sensor Schick Elite)
 - <https://www.youtube.com/watch?v=-LIHONbXASY> (VideoPlus.2 sobre o sensor Schick Elite – Inglês)

- <https://www.youtube.com/watch?v=yt470b1dBbk> (VideoPlus.3 Sensor para Radiografia Digital Fit - Micro Imagem | Dental Cremer)
 - <https://youtu.be/y36FiCXJUJ0> (VideoPlus.4 Sensor para Radiografia Digital Tamanho 2 Micro Imagem)
- Estude pelas referencias bibliográficas oferecidas

Referências Bibliográficas

1. Abreu M Jr, Mol, Ludlow J. Performance of RVGui sensor and Kodak Ektaspeed Plus film for proxima caries detection. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 200; 9: 381 – 385.
2. Analoui M. Radiographic image enhancement, I: spatial domain techniques. *Dentomaxillofac Radiol.* 2001; 30: 1 – 9.
3. Analoui M. Radiographic digital image enhancement, II: transform domain techniques. *Dentomaxillofac Radiol.* 2001; 30: 65 – 77.
4. Butt A, Mahoney M, Savage NW. The impact of computer display performance on the quality of digital radiographs: a review. *Aust Dent.* 2012; 57 (suppl 1): 16 – 23.
5. Couture RA, Hildebolt C. Quantitative dental radiography with a new photostimulable phosphor system. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2000; 89: 498 – 508.
6. Gonzalez R, Wood R. Digital Image Processing. 3rd ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall; 200.
7. Hildebolt CF, Couture RA, Whiting BR. Dental photostimulable phosphor radiography. *Dent Clin North Am.* 2000; 44: 273 – 2.
8. Mol A. Image processing tools for dental applications. *Dent Clin North Am.* 200; 44: 299 – 318.
9. Mol A, Yoon DC. Guide to digital radiographic imaging. *J Calif Dent Asso.* 201; 4: 503 – 511.
10. Romozi E, Ezoddini F, Razavi SH and Bagheri P. Consistency of Digital Panoramic Results Compared to Digital Periapical in Evaluation of Bone Loss in Anterior and Posterior Mandible and Maxilla. *Journal of Research in Medical and Dental Science*
11. Volume 5, Issue 5, Page No: 40-48, Nov. 2017.
12. Sanderink GC, Miles DA. Intraoral detectors: CCD, CMOS, TFT, and other devices. *Dent Clin North A.* 2000; 44: 249 – 255.
13. Vandenberghe B, Jacobs, Bosmans H. Modern dental imaging: a review of the current technology and clinical applications in dental practice. *Eur Radiol.* 2010; 20: 2637 – 2655.
14. Van der Stelt PF. Principles of digital imaging. *Dent Clin North Am.* 2000; 44: 237 – 248.
15. Russ JC. The Image Process Handbook. 5th ed. Boca Raton, FL.: CRC Press; 2006.
16. Watanabe PCA & Arita ES. Radiologia Odontológica e Imaginologia. Ed. Elsevier, 2ª ed. 2019.
17. Watson J. <https://www.aegisdentalnetwork.com/id/2011/06/a-perspective-on-digital-radiography>. *Journal of Research in Medical and Dental Science* Volume 5, Issue 5, Page No: 40-48.