



UNICEPLAC
CENTRO UNIVERSITÁRIO

Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos - UNICEPLAC
Curso de Odontologia
Trabalho de Conclusão de Curso

Influência da luz ambiente em um sistema de radiografias digitais de placa de fósforo

Gama-DF
2024

WENDLEY DE SOUZA FAGUNDES

Influência da luz ambiente em um sistema de radiografias digitais de placa de fósforo

Projeto de Pesquisa apresentado como requisito para conclusão do curso de odontologia do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Orientador: Prof. Dr. Cleomar Donizeth Rodrigues

Gama, 19 de junho de 2024.

Banca Examinadora

Prof. Cleomar Donizeth Rodrigues
Orientador

Prof. Mirna de Souza Freire
Examinador

Prof. Claudia Cristiane Baiserredo de Carvalho
Examinador

Influência da luz ambiente em um sistema de radiografias digitais de placa de fósforo

Wendley de Souza Fagundes ¹

Cleomar Donizeth Rodrigues ²

Resumo:

Placa de fósforo fotoestimulável (PSP) é um receptor de imagem digital, com boa qualidade de imagem, que proporciona redução da exposição do paciente à radiação X e do tempo de trabalho nas técnicas radiográficas intrabucais. Porém, são fotossensíveis e após exposição aos raios X, se cuidados não forem observados, a iluminação ambiente pode comprometer a imagem radiográfica. Os objetivos deste estudo foram demonstrar quantitativamente a interferência da luz ambiente na PSP e verificar se a sua redução e o uso de capas plásticas protetoras opacas ou transparentes na PSP e de caixa opaca sobre o escâner, podem reduzir essa interferência. Foram obtidas 140 radiografias com uma PSP número 2, nova, e foram divididas em 7 grupos de 20 radiografias, de acordo com a intensidade da luz próxima ao escâner, o tipo de capa plástica protetora e o uso de uma caixa sobre o escâner. Conclui-se que a luz pode afetar a imagem latente da PSP. A luz ambiente mais intensa e o uso de capa protetora com um lado transparente aumentaram significativamente a exposição da PSP à luz e os danos à imagem latente. Ocorreu uma redução significativa da exposição da PSP à luz ao diminuir a luminosidade ambiente durante inserção da placa no escâner e ao utilizar capa protetora opaca. Uma caixa opaca sobre o escâner reduziu um pouco mais a incidência de luz sobre a PSP e pode ser uma alternativa viável para bloquear a luz do monitor e para ambientes com dificuldades de controle de iluminação.

Palavras-chave: fotossensibilidade; luz; placa de fósforo fotoestimulável; radiografia digital; qualidade radiográfica.

Abstract:

Photostimulable Phosphor Plates (PSP) is a digital image receiver, with a good image quality that provides a reduction in patient exposure to X radiation and reduction of working time in intraoral radiographic techniques. However, they are photosensitive and after the exposure to x-rays if some precautions are not observed, the ambient light can compromise the radiographic image. The aims of this study were to quantitatively demonstrate the influence of the ambient light on a PSP and check if the reduction and the use of protective plastic cases opaque and transparent on the PSP and opaque box on the scanner, can reduce this interference. 140 radiographics were obtained with a new PSP number 2 and were divided in 7 groups of 20 radiographics accordingly to the intensity of the light close to the scanner. It is concluded that the light can affect the latent image of the PSP. The intense ambient light and the use of protective case with a transparent side increased significantly the exposure of the PSP to light and the damage to the latent image. There was a significantly reduction of the PSP's exposure when decreasing the ambient light during the PSP insertion on the scanner and when using the protective opaque case. An opaque box on the scanner

¹Graduando do Curso Odontologia, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac. E-mail: wendleydesouzafagundes@gmail.com.

² Docente do Curso Odontologia, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac. E-mail: cleomar.rodrigues@uniceplac.edu.br.

Afurther reduced the incidence of light on the PSP and can be a viable alternative to block the monitor light for ambient with lighting control difficulties.

Keywords: digital radiography; light; Photostimulable Phosphor Plates; photosensitivity; radiography quality.