



A percepção de estudantes de odontologia sobre raios-x

Williams Alexandre Dutra Filho

Camila Maria Miranda de Paiva

Diana Delli Pizzi Janguê

Ana Claudia de Paiva (Orientadora)

Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste – CRCN-NE

RESUMO

A utilização de exames com uso de raios-X para fins diagnósticos é imprescindível na prática odontológica. As doses radiológicas utilizadas por cirurgiões dentistas são consideradas de baixo risco. Porém, qualquer dose absorvida devido às exposições radioativas, é cumulativa e pode trazer danos a saúde. (UNESCAR, 1996)

Palavras-chave: Raios-X, Diagnóstico na Odontologia.

1 INTRODUÇÃO

A utilização de exames com uso de raios-X para fins diagnósticos é imprescindível na prática odontológica. As doses radiológicas utilizadas por cirurgiões dentistas são consideradas de baixo risco. Porém, qualquer dose absorvida devido às exposições radioativas, é cumulativa e pode trazer danos a saúde. (UNESCAR, 1996).

Um correto diagnóstico na Odontologia é finalizado depois da avaliação clínica e radiológica, os principais tipos de exames de imagem realizados são: radiografia panorâmica, radiografia intraoral e a tomografia computadorizada. As imagens conseguem identificar estruturas dentais e maxillofacial que sugerem cárie em dentes, infecção em ossos, patologias intrarradiculares e outras condições orais. (YAVENCO A, 2001) Nos Estados Unidos, por exemplo, o uso dos raio-x na prática odontológica cresceu na sua frequência de 54 milhões em 1964 para 500 milhões em 2006. (ERDELYI RA, et al. 2020).

Os benefícios do uso da radiação ionizante é contrário aos seus riscos que podem causar no organismo humano, essa probabilidade é em desenvolver, especialmente, neoplasias malignas, que pode acometer profissionais com exposição constante ao raio-x. (CHAUHAN V; WILKINS R, 2019).

Pesquisas revelaram que a prática da radiologia no consultório odontológico apresenta algumas deficiências, dentre eles a necessidade de melhorias na formação de profissionais que a realizam. A forma como o conteúdo é trabalhado nos currículos do curso de odontologia pode não estar sendo suficiente para que o futuro odontólogo adquira os conhecimentos adequados para a sua prática profissional. (BUCHBERGER B et al., 2022; GIL, AC, 1999; CASTRO, MA, 2013)



Diante disto, torna-se relevante investigar a percepção de estudantes de odontologia sobre raios-X, a fim de identificar se há deficiência em suas formações acadêmicas a cerca desse tema, e propor meios de minimizá-las, contribuindo para a segurança do profissional e do paciente.

2 OBJETIVO

Analisar a percepção de estudantes do curso de Odontologia, das faculdades localizadas em Recife (PE), sobre raios-X.

3 METODOLOGIA

Para esta pesquisa foi realizado um estudo qualitativo/ quantitativo, do tipo exploratório e descritivo. Para verificação do objetivo proposto para este trabalho, foi realizado um levantamento (Survey)[3], por meio de uma amostragem aleatória, composta por 100 sujeitos estudantes de odontologia de Instituições de Ensino Superior em Recife-PE. Foram distribuídos 100 questionários no período de fevereiro a abril de 2022. Os estudantes foram convidados de forma presencial, sem identificação do sujeito ou da instituição, a responderem voluntariamente a um questionário com 10 perguntas com a opção de verdadeiro ou falso.

Os dados coletados foram categorizados em três seções para melhor avaliação dos resultados: conceito de radiação (02 questões), operação do equipamento de raio-x (03 questões) e proteção radiológica (05 questões).

4 RESULTADOS

A partir do questionário elaborado foram levantadas questões sobre conceito de raios-X, cuidados básicos na operação do equipamento e proteção radiológica. A Tabela 1 apresenta as respostas às questões, configurados em seus percentuais. Foram utilizados na análise 92 questionários, pois 8 foram entregues sem respostas.

Analisando os resultados das questões referentes ao conceito de raio-X, observa-se que a maior parte dos estudantes entendem o conceito de raios-X como uma radiação eletromagnética e que para esta radiação ser gerada é necessário uma fonte de energia.

Na seção referente aos cuidados no uso do equipamento raios-X, observa-se dúvidas quanto ao entendimento do conceito na operação do equipamento, o que leva a questionar se os conteúdos estão sendo abordados de forma significativa para sua aplicação na prática profissional do cirurgião dentista.

Na análise da proteção radiológica já se observa que boa parte dos estudantes não conhece os princípios básicos de segurança radiológica, aumentando assim o risco de exposições desnecessárias.



TABELA 1: Resultados do Questionário Sobre Percepção dos Estudantes de Odontologia Sobre Raios-X

Questão	Verdadeiro	Falso
Conceito		
O raio-x é um tipo de radiação eletromagnética	78,26% (n=72)	21,74% (n=20)
Não é possível emitir raios-x sem uma fonte geradora de energia	73,91% (n=68)	26,09% (n=24)
Operação do equipamento		
Quando usada uma sobre dosagem de radiação, o equipamento deve ser imediatamente desligado.	81,52% (n=75)	18,48% (n=17)
Os raios-x podem ser dissipados até 10 minutos após o desligamento	39,13% (n=36)	60,87% (n=56)
Caso o equipamento de raio-X venha a quebrar, a sala deve ser imediatamente isolada	60,87% (n=56)	39,13% (n=36)
Proteção radiológica		
Os operadores de equipamentos de raios-x tem uma chance mínima de efeitos somáticos causados pela radiação quando protegidos devidamente	76,09% (n=70)	23,91% (n=22)
A radiação ionizante pode causar danos ao indivíduo pelo seu efeito térmico.	56,52% (n=52)	43,48% (n=40)
Os danos celulares causados pela radiação ionizante não podem ser reparados.	68,48% (n=63)	31,52% (n=29)
São equipamentos indispensáveis para procedimento de raio-x: avental de chumbo e protetor de tireóide.	55,43% (n=51)	44,57% (n=41)
O princípio do ALARA (as low as reasonably achievable) é um conjunto de medidas de proteção contra a radiação.	66,30% (n=61)	33,7% (n=31)

Fonte: do autor

5 DISCUSSÃO

O raio-x é um tipo de radiação eletromagnética produzido pela excitação atômica. É uma energia menor do que a γ -raio. É produzida artificialmente e tem uma aplicação vasta na Medicina. Esse tipo de radiação pode ionizar átomos removendo elétrons na sua órbita. Tanto baixas quanto altas doses de radiação podem causar danos nas células humanas dependendo da quantidade da dose, taxa da dose, do sexo do paciente e da idade. A radiação pode interagir com as moléculas humanas de forma direta ou indireta, no primeiro tipo, há a interação com o DNA humano, já no segundo, há a formação de radicais livres pela reação com as moléculas de água da célula. (TAQUI AH; FARAJ KA; ZAYNAL SA, 2019)

As recomendações da portaria 453 do Ministério da Saúde em 1998 regula a utilização da radiação ionizante para fins de exames, porém muitos pesquisadores afirmam que os cirurgiões-dentistas não obedecem totalmente o que está disposto na portaria. Pesquisa com estudantes de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), mostraram a carência na prática de métodos de biossegurança na clínica radiológica, todavia a maioria mostrava-se preocupado com o tema. (BRASILEIRO, C, 2012)

Estudos conduzidos em Sokoto na Nigéria, analisou o conhecimento de profissionais de saúde sobre conceito de radiação, proteção radiológica e condutas clínicas, revelando uma carência nas práticas de proteção radiológica, bom conhecimento sobre o conceito de raio-x, porém as condições encontradas no ambiente clínico da proteção da exposição à radiação foi baixa. Sugerindo também um treinamento e monitoramento dos profissionais quanto à segurança na radiação. (AWOSAN, K, 2016)



6 CONCLUSÕES

Os estudantes de odontologia tem dificuldades na aplicação do conceito de raio_X nos procedimentos odontológicos, enfatizando que os conteúdo abordado nas salas de aulas dos cursos de odontologia não são suficientes para a aplicação da prática profissional.

Diante disto foi proposto um curso de aprofundamento em raios-X destinado aos estudantes de odontologia, público desta pesquisa.



REFERÊNCIAS

- UNESCAR. Sources and effects of ionizing radiation. UNSCEAR 1996 report to the General Assembly, with scientific annex. 1996.
- Yacovenco A. Análise dos problemas mais frequentes da radiografia na prática odontológica. Rev ABRO. 2001; 2:29-39.
- Erdelyi RA, Duma VF, Sinescu C, Dobre GM, Bradu A, Podoleanu A. Dental Diagnosis and Treatment Assessments: Between X-rays Radiography and Optical Coherence Tomography. Materials (Basel). 2020 Oct 28;13(21):4825. doi: 10.3390/ma13214825. PMID: 33126714; PMCID: PMC7662893.
- Vinita Chauhan & Ruth C. Wilkins (2019) A comprehensive review of the literature on the biological effects from dental X-ray exposures, International Journal of Radiation Biology, 95:2, 107-119.
- Buchberger B, Scholl K, Krabbe L, Spiller L, Lux B. Radiation exposure by medical X-ray applications. Ger Med Sci. 2022 Mar 31;20:Doc06.
- Gil, Antonio Carlos, Métodos e técnicas de pesquisa social. 5.ed São Paulo. Atlas> 1999.
- CASTRO, Maurício Augusto. Avaliação da utilização dos aparelhos de raios-x em consultório Odontológico em Belo Horizonte, Brasil. Arquivos em odontologia, v. 49, n.4, p. 191-197, 2013
- Taqi AH, Faraj KA, Zaynal SA. The Effect of Long-Term X-Ray Exposure on Human Lymphocyte. J Biomed Phys Eng. 2019 Feb 1;9(1):127-132. PMID: 30881942; PMCID: PMC6409374.
- Brasileiro, Cícero Carlos Farias. Avaliação do conhecimento sobre biossegurança em Radiologia dos alunos de odontologia da UEPB. Trabalho de conclusão de curso UEPB, 2012, 39 F.
- Awosan, Kehinde. (2016). Knowledge of Radiation Hazards, Radiation Protection Practices and Clinical Profile of Health Workers in a Teaching Hospital in Northern Nigeria. JOURNAL OF CLINICAL AND DIAGNOSTIC RESEARCH. 10. 10.7860/JCDR/2016/20398.8394.

APOIO FINANCEIRO AO PROJETO

CNPq/CNEN