

Avaliação do conhecimento sobre radioproteção dos cirurgiões-dentistas da cidade de Goiânia/GO.

Andressa Cunha^a, Aparecida da Silva Moreira^a, Claudeir Felipe de Oliveira Siqueira^a, Fernanda Miranda Ribeiro^a, Jaqueline Helhrilg Pereira^a, Fernanda Paula Yamamoto-Silva^b, Bruno Santos de Freitas Silva^a

Curso de Odontologia, Centro Universitário de Anápolis, Anápolis, Goiás, Brasil^a.

Carcinoma epidermóide no seio maxilar: Revisão de literatura

Resumo

Objetivo: Avaliar o conhecimento sobre radioproteção dos cirurgiões-dentistas da cidade de Goiânia-GO. **Método:** Participaram da pesquisa 102 cirurgiões-dentistas, de ambos os gêneros, da rede pública e particular, atuantes na cidade de Goiânia-GO. Responderam a um questionário autoaplicável contendo 15 perguntas fechadas à respeito dos métodos de radioproteção preconizados pela portaria da Secretaria de Vigilância Sanitária (SVS) n° 453/98. **Resultados:** Verificou-se que entre os cirurgiões-dentistas entrevistados 82,14% utilizam avental plumbífero associado ao colar de tireóide como medida de radioproteção aos seus pacientes, enquanto 17,86% utilizam apenas o avental plumbífero. Em relação as medidas de autoproteção 51,45% se distanciam dois metros da fonte de radiação, 14,19% utilizam o avental plumbífero e 20,29% utilizam o biombo de chumbo ou outra barreira. A maioria dos profissionais (56,86%) desconhecem a portaria 453/98. **Conclusão:** Com base nos resultados do presente trabalho pôde-se concluir que, os cirurgiões-dentistas entrevistados neste estudo sempre utilizam alguma medida protetiva para o paciente, mesmo que parcialmente. Sobre as medidas de auto-proteção, a maioria demonstrou conhecimentos superficiais sobre radioproteção, utilizando basicamente a distância para sua própria proteção. Adicionalmente, pôde-se observar que grande parte do cirurgiões-dentistas desconhecem, ou apresentam conhecimento limitado, sobre a portaria 453/98 da Vigilância Sanitária, resultado este que não tem relação com a experiência profissional e tempo de formado, tendo em vista que a maioria dos entrevistados relataram ter menos de dez anos de formatura.

Palavras-chave: Radioproteção, odontologia, Portaria 453.

Introdução

Os exames radiográficos são amplamente utilizados na Odontologia, em suas diversas especialidades, sendo estes exames fundamentais e complementares para o estabelecimento do diagnóstico, prognóstico e plano de tratamento. A radiação emitida por exame é relativamente baixa, tendo conseqüentemente baixo risco de indução à neoplasias malignas¹.

No entanto a frequência com que esses exames são solicitados pode fazer com que estes representem uma fonte considerável de exposição à radiação dos pacientes odontológicos², provavelmente por conta da dose de radiação recebida. Por esses motivos, e pelo fato de ser muito difícil de mensurar com exatidão a quantidade de exposição segura para todos os indivíduos de uma população³, as autoridades sanitárias consideram que qualquer dose de radiação pode ser prejudicial à saúde de pacientes e profissionais que utilizam os recursos radiográficos¹.

Para minimizar os efeitos deletérios da radiação sobre as células humanas, algumas leis e portarias foram elaboradas com a intenção de diminuir a dose de radiação e proteger pacientes e profissionais que expõem-se durante os exames radiográficos, dentre estas destaca-se a portaria da Secretaria de Vigilância Sanitária (SVS) n° 453, de 1° de junho de 1998, que estabelece as “Diretrizes de Proteção Radiológica em Radiodiagnóstico Médico e Odontológico” em todo o território nacional⁴.

O principal objetivo desta portaria é enfatizar a importância de se realizar exames radiográficos somente em casos estritamente necessários, desde que se obedçam as indicações estabelecidas para cada exame, bem como garantir os requisitos básicos de radioproteção aos pacientes e profissionais da área de saúde⁵. Dentre os princípios de radioproteção citados por esta portaria destacam-se: a redução e atenuação da dose de radiação direcionada ao paciente, ainda que

a dose de radiação recebida seja bem baixa; reduzir e/ou evitar radiações em outras áreas que não sejam o foco do exame radiográfico; e conhecer e aplicar princípios de proteção para o profissional e sua equipe⁶.

Ratificada a importância de se conhecer os requisitos básicos de radioproteção para uma utilização segura destes exames, o presente estudo teve como objetivo: avaliar o conhecimento dos cirurgiões-dentistas da cidade de Goiânia, situada no estado de Goiás – Brasil, sobre os meios de radioproteção a serem utilizados durante as tomadas radiográficas e o conhecimento sobre a portaria da Secretaria de Vigilância Sanitária (SVS) n° 453/98.

Material e métodos

O estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro Universitário da UniEVANGÉLICA/Anápolis-GO sob o parecer CAAE 06510812.7.0000.5076. A pesquisa caracteriza-se por um estudo observacional do tipo transversal, que foi realizado com 102 cirurgiões dentistas que atuam em Goiânia-GO, escolhidos de forma aleatória.

A pesquisa foi realizada com a aplicação de um questionário estruturado, autoaplicável, contendo 15 perguntas fechadas a respeito dos métodos de radioproteção que devem ser utilizados nas tomadas radiográficas em consultórios odontológicos. Foi dado um enfoque aos métodos considerados básicos de proteção do próprio profissional e do paciente. O presente instrumento de coleta de dados foi baseado nas recomendações da portaria da Secretaria de Vigilância Sanitária (SVS) n° 453/98.

Os questionários foram aplicados nos próprios consultórios dos cirurgiões-dentistas, facultado a eles a participação ou não no estudo, e em resposta quando lhes fosse conveniente.

Como critérios de inclusão foram considerados: cirurgiões-dentistas que atuavam na cidade de Goiânia-GO, de ambos

os gêneros e que possuíam aparelhos radiográficos em seus consultórios ou clínicas. A privacidade e confidencialidade dos voluntários foram resguardadas, tendo suas identidades ou qualquer informação preservada por meio da atribuição de codificação própria aos instrumentos de coleta de dados (fichas), onde os nomes e nenhuma outra forma de identificação dos sujeitos da pesquisa, constavam no referido instrumento.

Os dados colhidos nos questionários foram tabulados e sumarizados em planilhas do programa computacional *Microsoft Excel*, expressos em forma de porcentagem e acompanhados de dados como: média e desvio padrão.

Resultados

Dos 102 participantes do presente estudo, 39,22% (40/102) eram do gênero masculino e 60,78% (62/102) do gênero feminino. Quanto a faixa etária: 56,86% (58/102) possuíam entre 20 a 30 anos; 26,47% (27/102) entre 31 a 40 anos; 5,88% (6/102) entre 41 a 50 anos; 4,90% (5/102) entre 51 a 60 anos e 5,88% (6/102) 61 anos ou mais.

Em relação à experiência clínica (tempo de formado) observou-se que: 29,41% (30/102) dos pesquisados possuíam menos de 5 anos de formado; 51,96% (53/102) possuíam de 5 a 10 anos de formado; 14,71% (15/102) de 11 a 15 anos; 0,98% (1/102) de 16 a 20 anos e 2,94% (3/102) 20 anos ou mais anos de formação. O setor de trabalho mais prevalente entre os pesquisados foi o setor privado, representando 80,39% (82/102) da amostra.

Os resultados referentes às medidas de proteção utilizadas nos pacientes seguem no Gráfico 1. Estão apresentadas nos Gráficos 2 e 3 as medidas adotadas pelo profissional para a sua própria segurança.

Sobre o seletor de tempo do aparelho radiográfico: 45,10% (46/102) utilizam o aparelho com seletor manual (analógico), enquanto 54,90% (56/102) afirmaram utilizar o

seletor digital. Quanto a periodicidade da manutenção dos aparelhos de raios-X, 54,90% (56/102) afirmaram que realizam a manutenção de seus aparelhos anualmente; 15,69%, (16/102) realizam a manutenção a cada 2 anos, e 29,41% (30/102) relataram realizar as manutenções a cada dois anos ou mais.

Com os resultados desta pesquisa pode-se observar também que a grande maioria dos profissionais 83,33% (85/102) jamais realizaram algum tipo de curso ou atualização na área de radioproteção. Quando questionados sobre a portaria 453/98 da Vigilância Sanitária, 56,86% (58/102) afirmaram não conhecê-la.

Discussão

Os resultados deste estudo indicaram que mais da metade dos profissionais pesquisados apresentam certo desconhecimento da portaria nº 453/98 da Secretaria de Vigilância Sanitária (SVS) (56,86%), inclusive no que tange as medidas de autoproteção contra a radiação emitida pelos seus aparelhos de raios-X. Todos os profissionais entrevistados utilizam medidas de proteção nos seus pacientes, no entanto, uma considerável parcela dos cirurgiões-dentistas do quantitativo pesquisado (17,86%) ainda não utilizam o colar de proteção da glândula tireóide.

A análise deste estudo verificou que 81,37% dos pesquisados afirmaram ter menos de 10 anos de formatura, visto que portaria nº 453/98 da SVS foi promulgada em 1998, a falta de conhecimento sobre a mesma, para tanto, não parece estar relacionada com o tempo de formado dos profissionais pesquisados. Mesquita-Filho et al. (2008)⁷ também observaram um significativo desconhecimento dos cirurgiões-dentista da cidade de Pouso Alegre – MG à respeito da portaria nº 453/98 (67,4% dos pesquisados), não encontrando correlação entre o conhecimento da portaria pelos profissionais com menor tempo de formatura e os demais. Adicionalmente, um estudo realizado em uma amostra da região

sul do Brasil, demonstrou um nível de desconhecimento semelhante aos observados na presente amostra⁸.

A necessidade do reforço no ensino de graduação, e da oferta de cursos de atualização profissional na área de radioproteção, é apontada em estudos nacionais^{6, 7} e internacionais⁹⁻¹¹, já que o desconhecimento de portarias locais e regionais sobre radioproteção não é uma exclusividade dos profissionais brasileiros^{2, 10, 12}.

Um estudo conduzido por Davies et al. (2005)², com 408 profissionais da região nordeste da Inglaterra, apresentou resultados semelhantes a estudos brasileiros, onde a maior parte dos cirurgiões-dentistas que possuem aparelhos radiográficos nos seus consultórios não apresentam conhecimentos suficientes sobre as recomendações locais de radioproteção. O referido estudo apontou desconhecimento de 33% dos profissionais sobre a distância de dois metros da fonte de emissão dos raios-X, que deve ser adotada pelos profissionais na ausência de barreiras de proteção. Na presente pesquisa 51,45% dos profissionais afirmaram usar como medida para sua autoproteção a distância de dois metros da fonte de radiação à 90° em relação ao feixe primário, corroborando com o que é preconizado pela Portaria SVS/MS nº 4534 (1998). Complementarmente, a portaria menciona que o operador deve-se manter atrás de uma barreira protetora com a espessura de pelo menos 0,5 mm equivalente em chumbo.

Em uma amostra de 150 profissionais de Uganda¹⁰, 72% dos pesquisados não tinham conhecimento das recomendações locais sobre radioproteção e 19% não tinham conhecimento sobre a distância correta da fonte emissora de raios-X. Sendo alarmante o fato destes 19% se exporem diretamente a radiação durante a tomada radiográfica¹⁰. Fato não observado no atual estudo.

Em relação às medidas de autoproteção o presente estudo verificou que 26,81% dos

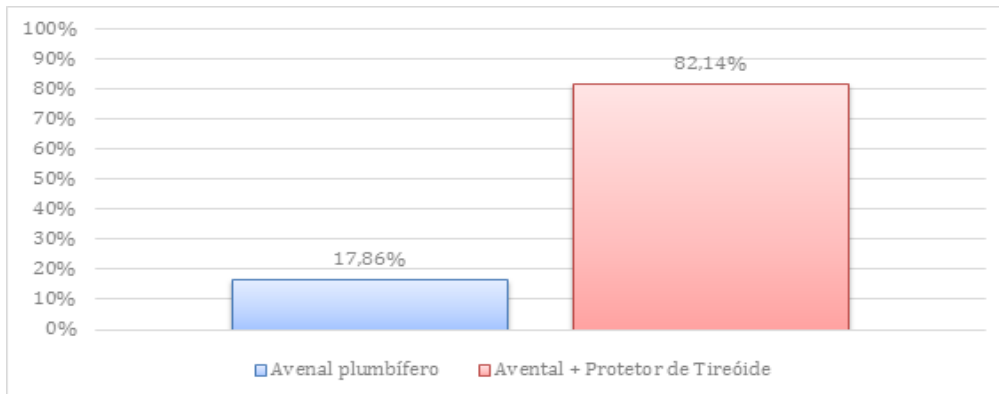


Gráfico 1: Medidas utilizadas pelos profissionais pesquisados para a radioproteção dos seus pacientes.

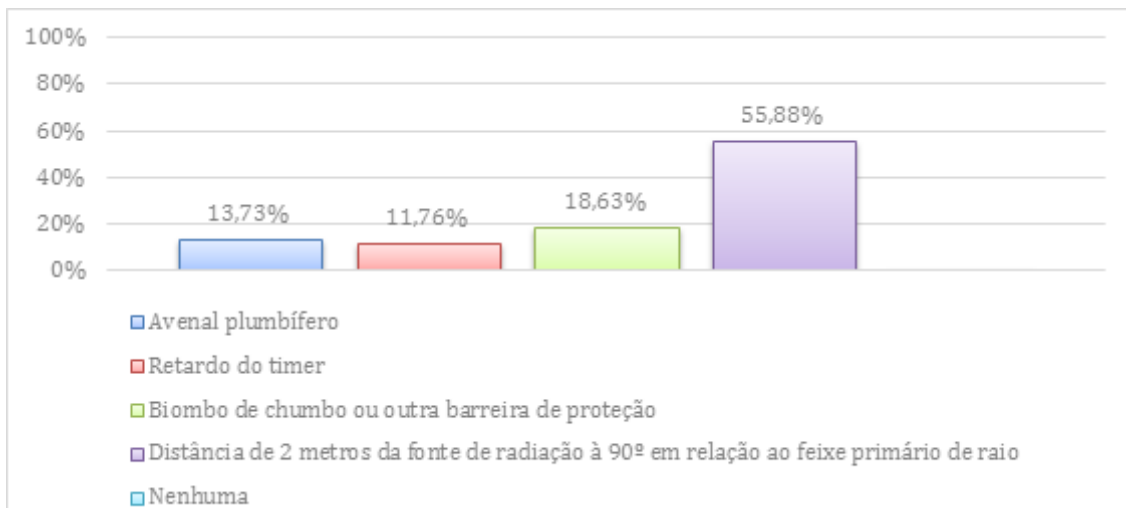


Gráfico 2: Medidas utilizadas pelos profissionais pesquisados para autoproteção à radiação.

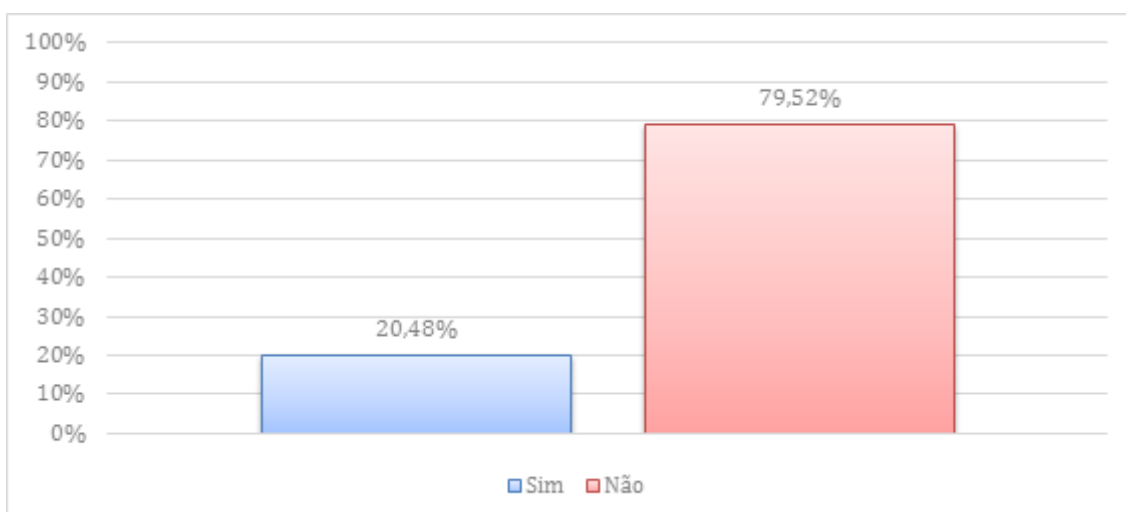


Gráfico 3: Utilização do dosímetro pelos profissionais pesquisados.

entrevistados adotam medidas insuficientes e não recomendadas pela portaria, tais como: retardo no disparador e uso de avental plumbífero⁴. O estudo de Silveira et al.⁶ (2005) em uma amostragem de Olinda-PE, encontrou que a maior parte dos profissionais pesquisados não permanecem no local onde há o disparo do aparelho de raios-X, sendo atribuído a apenas 6% dos pesquisados uma conduta inapropriada frente a autoproteção, visto que esta minoria permanece no ambiente do disparo em uma distância insuficiente, de apenas um metro.

Sobre o conhecimento dos cirurgiões-dentistas de Goiânia a respeito da proteção dos pacientes, pôde-se observar que 82,14% dos profissionais utilizam o avental plumbífero e o protetor da tireóide como medida de proteção, enquanto 17,86% utilizam somente o avental plumbífero. Esses dados podem ser considerados preocupantes, visto que a glândula tireóide é um dos tecidos mais sensíveis a radiação, e que a utilização do protetor de tireóide durante as tomadas radiográficas intrabucais pode reduzir a dose ionizante absorvida pela glândula em até 50%, sendo uma medida de proteção importante e de grande relevância durante este procedimento¹³.

Quanto à periodicidade de manutenção do aparelho de raios-X, 54,90% realiza a manutenção anualmente, 15,69% realizam a manutenção a cada dois anos, 29,41% a cada dois anos ou mais. Isto significa que a maioria dos cirurgiões-dentistas desconhece as normas portaria, visto que estes preconizam a manutenção dos aparelhos a cada dois anos⁴.

Segundo Silveira et al.⁶ (2012) se o intervalo entre as manutenções for longo, os pacientes podem estar recebendo doses de radiação acima do limite permitido, e também podem comprometer a qualidade da imagem radiográfica gerada. Isto faz com que o profissional repita, desnecessariamente, as tomadas radiográficas, aumentando a quantidade de

radiação, a qual será exposto profissional e paciente.

Outro ponto importante abordado nesta pesquisa foi sobre a realização de cursos de atualização na área de radioproteção, pois a própria portaria recomenda que sejam realizados treinamentos anualmente para os profissionais e a equipe que trabalham com aparelhos radiográficos. De acordo com o presente estudo, 83,33% dos pesquisados nunca realizaram nenhum curso na área de radioproteção, o que pode significar um risco a saúde dos pacientes e dos profissionais.

A partir desta pesquisa, observou-se que uma minoria dos profissionais tem conhecimento aprofundado da existência de normas vigentes em relação à utilização dos aparelhos de raios-X e os conceitos de radioproteção abordados nestas normas. Tal desconhecimento ainda apresenta uma causa obscura, mas traz à tona a necessidade dos futuros profissionais, e dos já formados, de receberem mais informações sobre os preceitos preconizados pela portaria, por meio dos próprios professores durante a graduação, e por meio de cursos de atualização.

Conclusões

Com base nos resultados do presente trabalho pôde-se concluir que, os cirurgiões-dentistas pesquisados neste estudo sempre utilizam alguma medida protetiva para o paciente, mesmo que parcialmente. Sobre as medidas de autoproteção, a maioria demonstrou conhecimentos superficiais sobre radioproteção, utilizando basicamente à distância para sua própria proteção. Adicionalmente, pôde-se observar que grande parte dos cirurgiões-dentistas desconhece, ou apresentam conhecimento limitado, sobre a portaria 453/98 da Vigilância Sanitária.

Referências

1. Melo MFB, Melo SLS. Condições de radioproteção dos consultórios odontológicos. *Ciência e Saúde Coletiva* 2008;13(2):2163-70.
2. Davies C, Grange S, Trevor MM. Radiation protection practices and related continuing professional education in dental radiography: a survey of practitioners in the North-east England. *Radiography* 2005;11(4):255-61.
3. Frederiksen NL, Benson BW, Sokolowski TW. Effective dose and risk assessment from film tomography used for dental implant diagnostics. *Dentomaxillofac Radiol* 1994;23(3):123-7e.
4. Brasil. Portaria nº453 de 1º de junho de 1998. Diretrizes de proteção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico. *Diário Oficial da União* 1998;2 jun.
5. Gomes CK, Duque ACR, Dias IM, Martins MEMN, Devito KL. Avaliação do Conhecimento dos usuários da Faculdade de odontologia da UFJF quanto às medidas de radioproteção. *Odontol Clín-Cient* 2012;11(1):25-9.
6. Silveira MMF, Monteiro IS, Brito SA. Avaliação da utilização dos meios de radioproteção em consultórios odontológicos em Olinda/PE *Odontol Clín-Cient* 2005;4(1):43-8.
7. Mesquita-Filho M, Cruz DT, Von-Atzingen AC. Conhecimento e procedimentos em radioproteção em consultórios odontológicos: uma visão bioética. *Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde* 2012;14(2):44-51.
8. Barbosa OD, Gewehr GM. Programa de avaliação e controle da utilização de raios-x em clínicas odontológicas. *Memorias II Congresso Latinoamericano de Ingeniería Biomédica, Habana, Cuba* 2001;1(1):25.
9. Geist JR, Katz JO. The use of radiation dose-reduction techniques in the practices of dental faculty members. *Journal of Dental Education* 2002;66(6):697-702.
10. Mutyabule TK, Whaites EJ. Survey of radiography and radiation protection in general dental practice in Uganda. *Dentomaxillofac Radiol* 2002;31(3):164-9.
11. ApsJK. Flemish general dental practitioners' knowledge of dental radiology. *Dentomaxillofac Radiol* 2010;39(2):113-8.
12. Jacobs R, Vanderstappen M, Bogaerts R, Gijbels F. Attitude of Belgian dentist population towards radiation protection. *Dentomaxillofac Radiol* 2004;33(5):334-9.
13. Underhill TE, Chilvarquer I, Kimura K, Langlais RP, McDavid WD, Preece JW, Barnwell G. Radiobiologic risk estimation from dental radiology. Part I. Absorbed doses to critical organs. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 1988;66(1):111-20.

Recebido em : 10/11/2013

Aprovado em: 12/12/2013

Os autores declaram que não há conflitos de interesse.

Endereço de correspondência:

Fernanda Paula Yamamoto-Silva
Avenida Universitária, esquina com 1.ª Avenida, s/n,
Setor Universitário
CEP 74605-220 – Goiânia – GO – Brasil
Telefone: (62) 3209-6249
E-mail: fernanda.paula.yamamoto@gmail.com.br

Survey of radiation protection in Goiânia/GO dentist population**Abstract**

Objective: To evaluate radioprotection knowledge of dentists in the city of Goiânia-GO. **Material and Methods:** One hundred and two (102) dentists, of both genders, answered a questionnaire with 15 closed questions about their knowledge about the methods of radiation protection recommended by Secretaria de Vigilância Sanitária (SVS) n° 453/98 ordinance. **Results:** About radioprotection measures used by searched professionals for their patients protection, 82,14% are using lead apron associated with thyroid collar, and 17.86% use only the lead apron. Fifty-one point forty-five percent (51,45%) responded that they use the distance of two meters from the radiation source as a means of self-protection to radiation, and 14,19% reported using lead apron, 20,29 % use lead screen or other barrier. This research also showed that 56,86% are unaware of the decree 453/98. **Conclusions:** Based on the results of this study it was concluded that the dentists researched say that always use a protective measure for the patient, even partially. On measures of self-protection, most showed superficial knowledge of radioprotection, using basically the distance for his own protection. Additionally, it was observed that most of the dentists are unaware of it, or have limited knowledge on the ordinance number 453/98 from Vigilância Sanitária.

Keywords: radiation protection, dentistis, 453 resolution.
