



PROTOCOLO PARA CONTROLE DE INFECCÃO CRUZADA EM RADIOLOGIA ODONTOLÓGICA NAS UNIVERSIDADES

PROTOCOL FOR CONTROL OF CROSS-INFECTION IN DENTAL RADIOLOGY AT UNIVERSITIES

Daniel Marques da SILVA

Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos (UNITPAC)

E-mail: marquesdaniel491@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0009-0006-4528-0095>

Fabrício de Jesus MONTEIRO

Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos (UNITPAC)

E-mail: fabriciomonte15@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0009-0006-2825-0417>

Ricardo Kiyoshi YAMASHITA

Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos (UNITPAC)

E-mail: ricardo.yamashita@unitpac.edu.br

ORCID: <http://orcid.org/000-002-2976-8406>

RESUMO

Nos procedimentos odontológicos atuais, a prevenção de infecções passou a ser tratada com maior rigor em comparação à odontologia antiga. Durante a realização de exames radiográficos, que fazem parte da rotina clínica, existem diversas situações que podem propiciar a ocorrência de infecções cruzadas. Por esse motivo, é fundamental a conscientização quanto à adoção de protocolos de biossegurança, ensinados ainda no ambiente acadêmico. Esses protocolos são essenciais não apenas ao longo da carreira profissional, mas também para a vida, contribuindo para a proteção do paciente, do cirurgião-dentista e de toda a equipe que atua no ambiente odontológico. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é elucidar os cuidados relacionados à biossegurança durante os procedimentos radiográficos odontológicos, além de apresentar os protocolos recomendados pela literatura científica para esses momentos críticos da prática clínica. O controle de contaminações cruzadas nas universidades de odontologia tende a ter influências significativas no comportamento dos futuros profissionais, especialmente por meio do ensino e da aplicação de protocolos corretos. Portanto, é essencial que as

instituições de ensino superior produzam e promovam constantemente conhecimentos sobre biossegurança entre os acadêmicos.

Palavras-chave: Odontologia. Protocolos. Infecção. Radiologia.

ABSTRACT

In current dental procedures, infection prevention has come to be treated with greater rigor compared to earlier dentistry practices. During radiographic examinations, which are part of the clinical routine, there are several situations that can lead to the occurrence of cross-contamination. For this reason, it is essential to raise awareness about the adoption of biosafety protocols, which are taught as early as the academic environment. These protocols are crucial not only throughout one's professional career but also for life, contributing to the protection of the patient, the dentist, and the entire team working in the dental setting. Thus, the objective of this work is to elucidate the biosafety precautions involved in dental radiographic procedures, as well as to present the protocols recommended by scientific literature for these critical moments in clinical practice. Controlling cross-contamination in dental schools tends to have a significant influence on the behavior of future professionals, especially through the teaching and application of correct protocols. Therefore, it is essential that higher education institutions continually produce and promote biosafety knowledge among students.

Keywords: Dentistry. Protocols. Infection. Radiology.

INTRODUÇÃO

A prática odontológica envolve riscos por agentes físicos, químicos e biológicos, além dos ergonômicos e psicossociais. A preocupação com a biossegurança nas equipes de saúde tem extrema relevância considerando o risco que os profissionais estão expostos constantemente (Souza 2005).

Nos atendimentos odontológicos, a biossegurança implica a respeito de um conjunto de regras, práticas e procedimentos criados para reduzir ou acabar com riscos à saúde das pessoas, dos animais e do planeta. O mesmo visa garantir a proteção de profissionais que lidam com agentes biológicos, incluindo microrganismos e substâncias perigosas, evitando acidentes e assegurando um ambiente seguro em contextos como

laboratórios, hospitais e fábricas. Entre as medidas de biossegurança destacam-se a utilização de equipamentos de proteção, métodos de esterilização, processos de contenção e desinfecção, além da capacitação contínua dos colaboradores (Medeiros 1998).

Caso essas medidas não sejam seguidas por esses profissionais ou até mesmo acadêmicos, ambos correm o risco de auto se contaminando e ainda contaminar o paciente por infecção por quanto algum desses podem ser portadores, o que é denominado contaminação cruzada, contaminação por agentes infecciosos em um ambiente clínico ou ambulatório^[3] Essa contaminação pode ocorrer por meio de através de objetos contaminados, pelo ar ou até mesmo de pessoa para pessoa (Silva 2003).

Portanto e de suma importância implementar protocolos para esses atendimentos radio clínicos para evitar qualquer tipo de contato com esses agentes infecciosos, protocolos que são muitos ignorados por acadêmicos de odontologia, as vezes por querer economizar tempo, ou material de biossegurança e até mesmo acabam esquecendo, assim virando de cotidiano quebrar esses protocolos (Souza 2005).

Devido a isso, é importante frisar nas salas de aula e nas clínicas das faculdades em vários momentos, mesmo já como de obrigatoriedade ter passado pela matéria de biossegurança na disciplina de radiologia na odontologia, todos os conhecimentos básicos e protocolos para impedir que aconteça essas contaminações desses agentes infecciosos. Dessa maneira, o trabalho teve como objetivo elucidar e interpretar de melhor entendimento os conceitos de biossegurança na radiologia odontológicas e seus malefícios caso não sejam seguidos e protocolos que podem ser guias pelos acadêmicos de odontologia, nas inúmeras universidades.

REFRERENCIAL TEORICO

Contaminação Cruzada

Nas atividades odontológicas, além do aprimoramento técnico e científico, é essencial estar atento aos riscos de contaminação durante o atendimento. Dentre os diversos riscos para profissionais de saúde e pacientes, um dos mais preocupantes é o da infecção cruzada, que consiste na transmissão de agentes infecciosos no ambiente clínico (Pinto 2008).

O sangue e a saliva podem transportar um grande número de vírus e bactérias patogênicas que podem causar resfriado comum, herpes, hepatite B, pneumonia e síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS). Se os controles de infecção cruzada forem ignorados, os pacientes e outras pessoas correm risco de infecção. O pessoal da equipe odontológica deve considerar a saliva como um material potencialmente infeccioso. Transmissão de patógenos transmitidos pelo sangue. Ao tirar radiografias, O potencial de contaminação é alto. Portanto, é necessário utilizar equipamentos de proteção individual e manuseio adequado de materiais contaminados outrarecomendação importante é descontaminar instrumentos e superfícies expostas à saliva (American Dental Association 1985).

Assegurando-se que para prevenir contaminações cruzadas, a clínica odontológica precisa adotar práticas rigorosas de biossegurança e uma organização cuidadosa, visando à proteção de pacientes e profissionais contra agentes infecciosos. Primeiramente, o controle de equipamentos e materiais é essencial. Instrumentos reutilizáveis devem ser esterilizados após cada uso em autoclaves, enquanto materiais descartáveis devem ser corretamente eliminados após o atendimento. Esse cuidado garante que os instrumentos não transmitam patógenos entre pacientes. Além disso, a higienização e desinfecção do ambiente clínico são fundamentais. Superfícies de trabalho, cadeiras odontológicas e equipamentos devem ser desinfetados entre os atendimentos com produtos adequados. Isso reduz significativamente o risco de infecção por contato indireto, pois impede que superfícies contaminadas propaguem agentes infecciosos (Knackfuss 2010).

Por conta desses agentes infecciosos, a chance de contaminação cruzada em radiografias odontológicas é muito grande tanto para pacientes quanto para profissionais. Estar em contato direto com a boca do paciente, assim como filmes e posicionadores que estejam contaminados com saliva pode levar à contaminação da mão do operador, isso pode então ser passado para a cabeça e o cilindro do localizador, assim como para o painel de controle do equipamento de raio X (White 2007).

A radiologia digital já é uma opção inovadora atualizada presente nos consultórios odontológicos, esse tipo de tecnologia oferece maior velocidade durante as tomadas radiográficas e conseqüentemente oferece menor tempo perdido na revelação dos filmes radiográficos convencionais, onde se passa primeiramente em solução

reveladora, água e fixadora nas câmaras escuras, nessa mesma ordem. A radiologia digital conta com um receptor juntamente com uma central de processamento, além de um computador completo para a visualização das radiografias tomadas na via oral do paciente.

Além de oferecer maior agilidade nos atendimentos a radiologia digital possui menor porcentagem de possibilidades de infecções cruzadas, já que os aparelhos usados na odontologia digital podem ficar recobertos com algum lençol próprio para a proteção de contaminação, podendo também serem cituados em outro comodo do consultório odontológico, e, além disso, os filmes radiográficos convencionais vão dentro da boca do paciente, ou seja, tem contato direto com a saliva, podendo levar contaminação para as câmaras escuras, o que enfatiza ainda mais a baixa taxa de contaminação cruzada na radiologia digital em comparação com a convencional, já que na digital não há a necessidade de revelação de filmes radiográficos (Barbosa 2012).

As infecções cruzadas, além de presentes nas clinicas particulares e públicas, também estão sujeitas nas clinicas escolas/acadêmicas, onde o fluxo de atendimento é maior, já que apresentam um estrutura ampla, com vários box de atendimento, o que pode ser perigoso pois os aerossóis liberados pelas altarotações são de grande disseminação de bacterias e outros microrganismos presentas na saliva do paciente. Dentre os requisitos para uma clínica escola de segurança, sem os riscos de infcção cruzada ou pelo menos menores porcentagens, pode-se citar distanciamento de 6 metros de cada box e a implementação de barreiras de fácil higienização do chão ao teto (Riatto 2020).

Protocolo Modo 1

É fundamental estabelecer critérios e métodos de biossegurança específicos para o ambiente odontológico. Na radiologia odontológica, os problemas relacionados ao controle de infecções estão diretamente ligados tanto à técnica empregada quanto ao processamento de filmes radiográficos intra e extrabucais. A aplicação dos princípios de biossegurança é obrigatória e deve ser realizada com o objetivo de evitar a contaminação do equipamento, do operador e do paciente. Quando o profissional carrega microrganismos, ele pode contaminar todas as superfícies com as quais entra em contato. Para seguir a norma desse protocolo em perfeito estado, o aluno devera

remover as luvas e descarta, e em seguida lavar as mesmas para evitar que algo que o aluno poderá tocar contamine todo o ambiente radiográfico. Dessa maneira ele deverá ter todo o material esterilizado, como posicionadores. Próximo passo e a desinfecção com álcool dos lugares que serão tocados durante o processo de radiografia, após isso também será feito todo o cobrimento dessas partes ou por sacos plásticos ou por filme PVC (Medeiros 1998).

Logo após isso o operador deverá calçar um novo par de luvas para poder posicionar o posicionador na cavidade oral da paciente, enquanto isso o auxiliar organiza toda a região em que não entrará em contato como o posicionamento do cabeçote e aperta o botão do controle do aplicador da radiação, assim o aluno fica inerte de qualquer tipo de material biológico do paciente, e o paciente de contrair algo durante o atendimento. Outro ponto importante e higienizar o avental e o protetor da tireoide que protege da radiação, em vista que vários pacientes passam por ele usam os mesmo sem nenhum modo de limpeza (Nery 2005).

Protocolo Modo 2

Esse segundo protocolo ele visa uma biossegurança um pouco mais rápida em comparação com o primeiro protocolo apresentado. Nesse modo, quando o aluno ele sai da cadeira odontológica para ir tirar a radiografia, ao invés de remover as luvas, ele continua com as mesmas e seu auxiliar vai calçar sobre luvas, vamos se dizer que é uma espécie de luva protetora (Pinelli 2011).

Enquanto o auxiliar com sua luva protetora faz todo o processo de deslocamento de cabeçote e braço articular o operador estará posicionando o filme na cavidade oral do paciente ainda com as luvas que ele estava usando na cadeira com uma técnica da bisettriz ou até mesmo com posicionadores esterilizáveis e após isso o auxiliar dará start com o tomador de radiografia (Shimur 2005).

Assim, no termino de todo o processo o operador poderá voltar para a cadeira sem precisar remover as luvas pelo fato de não ter encostado em nenhuma superfície que não fosse a mucosa do paciente ou um posicionador esterilizável e seu auxilia só precisara remover de forma correta as sobre luvas para não acontecer delas se tocarem e as descartarem. Como comentado acima, esse protocolo acaba se tornando mais rápido por não precisar fazer todo o tramete de proteção ou com saco plástico ou filme PVC,

principalmente para os acadêmicos das universidades que economizarão tempo, que isso na faculdade principalmente nas clínicas e algo precioso (Antonello 2023).

Protocolo de Revelação do Filme

Logo após todos os processos de tomada radiográfica, existe também os protocolos para revelação dos filmes radiográficos e com isso é possível diminuir a chance de haver uma contaminação por material, que no caso é o filme, biológico infectado (Barbosa 2012).

Portanto quando é escolhido o protocolo de modo 1, os acadêmicos deverão tirar todas as barreiras usadas por eles e descartar no lixo corretamente e quando forem revelar se pode optar por dois tipos de luvas, trocar por um par de látex ou então de sobre luva, dessa forma não contaminando o ambiente de revelação de filme (Salzedo 2014).

Já quando é optado pelo protocolo modo 2, o operador que está com as luvas de látex volta para a cadeira com o paciente e podendo da mais uma analisada na cavidade oral do paciente ou até mesmo fazendo mais perguntas para estigar o paciente a falar coisas que não contou na anamnese, o auxiliar vai até a sala de revelação e com as mesmas sobre luvas que estão sem contaminação e revela as radiografias. Dessa maneira quando retorna a cadeira clínica e depois de fixar a radiografia em alguma cartela ou algo suspenso como o refletor da cadeira que colocamos muito preso com a colgadura e em seguida remove as sobre luvas sem a necessidade de trocar as luvas de látex e possuindo a total higienização das luvas (Ge Zy 2020).

METODOLOGIA

Nessa revisão de literatura, que apresenta protocolo para Controle de Infecção Cruzada em Radiologia Odontológica nas Universidades teve como referência artigos científicos publicados em português e inglês, que foram retirados de bases de dados como: LILACS (Literatura Latino-Americana na e do Caribe), Google Acadêmico, Journal Of Dentistry & Public Health, Brazilian Journal Of Development.

Foram escolhidos artigos que propuseram temas de acordo com o título do trabalho feito, e com isso foi incluso artigos que apresentaram conteúdos semelhantes a protocolos e biossegurança na radiografia odontológica. Com isso alguns artigos foram

excluídos por apresentar outras línguas que não fosse o português ou inglês e os que não possuíam uma relação com o tema. Nessa revisão de literatura foram obtidas 28 referências bibliográficas, assim contribuindo para a pesquisa realizada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a definição dos objetivos de elucidar os cuidados com a biossegurança no momento radiográfico odontológicos e apresentar protocolos corroborados pela literatura; foram feitas pesquisas baseadas em artigos científicos publicados em revistas renomadas e com isso foram adquiridos resultados que influenciam diretamente em grandes aspectos no momento do atendimento na universidade.

Com isso foram obtidos protocolos que se encarregam de diminuir as contaminações cruzadas. Dessa maneira um dos protocolos de tomada radiográfica visa, aprovado por literatura, o uso de papel filme (PVC) em todos os lugares possíveis aonde pudessem ser tocados, com a troca em 2x das luvas de látex, tanto pelo operador quanto pelo auxiliar. Dessa maneira gastando de forma excessiva luvas e um pouco a mais de tempo para cobrir todo o campo de tomada radiográfica.

Mas no segundo protocolo foi abordado uma forma diferente de tomadas radiográficas, aonde ao invés de fazer todo o processo de cobrir o campo de tomada e trocar as luvas de látex 2x, o operador continuará com as luvas de látex e somente tocará no posicionador esterilizado já o auxiliar so precisará calçar duas sobre luvas, podendo ser usadas tanto para tomada radiográfica, pois ele não tocara em nenhuma parte infectada ou de material biológico. Dessa maneira ele com as mesmas sobre luvas irá revelar o filme radiográfico e o operador voltará para a cadeira odontológica com o paciente (Doremalen, 2021).

Após o filme ser revelado o auxiliar irá remover as sobre luvas e descarta-las sem contaminar as de látex, portanto fazendo todo o procedimento radiográfico sem precisar trocar ou repor as luvas de látex, que cada dia que passa vem aumentando o valor, e em questão das sobre luvas tem um preço mínimo (Menachery 2015).

De acordo com observações nos atendimentos odontológicos nas universidade durante a operação de equipamentos radiográficos e pesquisas bibliográficas, as superfícies com maior probabilidade de serem contaminadas em radiologia odontológica incluem as mãos do operador e locais que ele tocou, incluindo

equipamento de radiografia com peça de mão X, cilindros de posicionamento, painéis de controle, botões de gatilho, câmaras escuras, soluções de processamento radiográfico, aventais de proteção radiológica e equipamentos periféricos.

O controle de infecções cruzadas em radiologia odontológica merece tanta consideração quanto o controle dos riscos do uso de radiação ionizante no diagnóstico odontológico. Entretanto medidas de biossegurança como utilizar luvas externas na revelação das radiografias, proteger os filmes radiográficos em embalagens plásticas antes de retirar o filme radiográfico e retirá-lo para revelação, onde os volumes de processamento são elevados.

Medidas como desinfecção dos equipamentos e proteção dos mesmos, utilização de filme. O uso de máquinas de processamento automático é extremamente importante para a realização e manutenção da cadeia asséptica e, portanto, são negligenciados para evitar as fontes médicas mais graves e comuns um dos eventos sexuais, há infecção cruzada em consultórios odontológicos (Santos 2012).

CONCLUSÃO

O controle de contaminações cruzadas para universidades odontológicas tende a ter boas influências significativas no momento da radiografia odontológica através de protocolos ensinados, porém ainda há indícios de acadêmicos que não fazem o uso desses protocolos corretamente, arriscando assim seu bem-estar e o do seu paciente ou de qualquer outra pessoa que frequenta o ambiente odontológico.

Sendo assim é de suma importância que as instituições de ensino possam produzir e promover conhecimentos adequados de condutas seguras para aprimorar a promoção da saúde bucal, eliminando assim os riscos de contaminação cruzada na clínica odontológica.

REFERÊNCIAS

AMERICAN DENTAL ASSOCIATION. Council on Dental Therapeutics, Council on Prosthetic Services and Dental Laboratory Relations. Guidelines for infection control in the dental office and the commercial dental laboratory. *J. Am. Assoc.*, v. 100, p. 969-972, jun., 1985.

ANTONELLO, Pietra Rodrigues. Radiologia odontológica: percepção e segurança de dentistas de centros de especialidades odontológicas e serviços de diagnósticos

PROTOCOLO PARA CONTROLE DE INFECÇÃO CRUZADA EM RADIOLOGIA ODONTOLÓGICA NAS UNIVERSIDADES. Daniel Marques da SILVA; Fabrício de Jesus MONTEIRO; Ricardo Kiyoshi YAMASHITA. *JNT Facit Business and Technology Journal*. QUALIS B1. ISSN: 2526-4281 - FLUXO CONTÍNUO. 2025 - MÊS DE MAIO - Ed. 62. VOL. 02. Págs. 64-75. <http://revistas.faculdadefacit.edu.br>. E-mail: jnt@faculdadefacit.edu.br.

públicos. **Departamento de Cirurgia e Ortopedia**: subtítulo da revista, São Paulo, v. 64, n.3, p. 6-13, jan./2023.

BARBOSA, Márcia Sales. **Controle de infecções cruzadas em radiologia odontológica digital: proposta de um protocolo**. Repositório Institucional: UFMG, Minas Gerais, Volume, Número, p. 14-28, fev./2012.

BARTOLONI, José. Infection control practices in dental radiology. **Gen Dental**, v. 51, n. 3, p. 264-71, 2003.

BRASIL. Ministério, Da Saúde. **Biossegurança em Saúde**: Prioridades e Estratégias de Ação. [s.l: s.n.

CARVALHO, Pedro Luiz. Controle de infecção em Radiologia Odontológica. **Revista da APCD**, v. 53, n. 3, p. 202-204, 1999.

CHINELLATO, Luiz Eduardo Montenegro. Avaliação da efetividade de soluções desinfetantes utilizadas para o controle de infecção cruzada em filmes radiográficos intrabucais. **Rev FOB**, v. 5, n. 3/4, p. 37-44, 1997.

DOREMALEN, VAN Neeltje. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. **N Engl J Med**. V.382, n.16, p.1564-1567, 2021.

GRANILLO, Berta Aída. Evaluación del proceso de esterilización com indicadores biológicos. Ver. **Odontol Unid**, v. 10, n. 1, p. 25-32, 1998.

GRUBER, Jonas. O papel da Radiologia em Odontologia Legal. **Pesqui Odontol Bras**, v. 15, n. 3, p. 263-268, 2001.

KNACKFUSS, Paula Laviaguerre. Biossegurança na clínica de radiologia odontológica: uma revisão da literatura. **Archives of health investigation**. v.3, n.6, 2015.

MEDEIROS, Urubatan Vieira de. Uso das normas de controle de infecção na prática odontológica. *Revista Brasileira de Odontologia*, Rio de Janeiro, v. 55, n. 4, p. 209-215, 1998.

MENACHERY, Vineet. Yount BL Jr, Debbink K, Agnihothram S, Gralinski LE, Plante JA, et al. **A SARS-like cluster of circulating bat shows potential for human emergence**. V.21, n.12, p.1508-1513, 2015.

MOURA, L. K. B. et al. Medidas de biossegurança em procedimentos odontológicos: revisão integrativa. **Rev. enferm. UFPE online**, v. 9, n. 10, p. 1537 – 1544, 2015.

NERY, Laiane Aparecida Soares Sena. Contaminação cruzada em clínicas odontológicas: revisão da literatura. **Revista Científica**: UMC, Mogi das Cruzes, v. 3, n. 2, p. 2-5, 2005.

PROTOCOLO PARA CONTROLE DE INFECÇÃO CRUZADA EM RADIOLOGIA ODONTOLÓGICA NAS UNIVERSIDADES. Daniel Marques da SILVA; Fabrício de Jesus MONTEIRO; Ricardo Kiyoshi YAMASHITA. *JNT Facit Business and Technology Journal*. QUALIS B1. ISSN: 2526-4281 - FLUXO CONTÍNUO. 2025 - MÊS DE MAIO - Ed. 62. VOL. 02. Págs. 64-75. <http://revistas.faculdadefacit.edu.br>. E-mail: jnt@faculdadefacit.edu.br.

PINELLI, Camila. Biossegurança e Odontologia: crenças e atitudes de graduandos sobre o controle da infecção cruzada. **Saúde Soc:** subtítulo da revista, São Paulo, v.20, n.2, p.448-481, 2010.

PINTO, Katiúcia Mara Lopes. Protocolo de biossegurança no consultório odontológico: custo e tempo. **Revista Biociências**, v.9, n.4, p.19-23,2008.

RIATTO, Sabrina Gonçalves. Biossegurança no atendimento odontológico em clinica escola em tempos de pós-pandemia por COVID-19. **Revista diálogos em saúde**. V. 3, n. 1, janeiro, junho, 2020.

SALZEDA, Leda Maria Pescinini. Biossegurança na clínica: radiologia odontológica. **ArchHealth Invest:** UFMG, Araçatuba, V.3, n.6, p.6-13, 2014.

SALZEDAS, Leda Maria Pescinini. **Procedimentos de controle de infecção radiológica**. São Paulo: Ed. Santos, 2002. Cap. 4, p. 69-84. 2015.

SANTOS EI VALOIS BRG. Riscos ocupacionais relacionados ao trabalho de enfermagem: revisão integrativa de literatura. **Revista Augustus**, v.16, n.32, p.78-89, 2012.

SANTOS, KELVIN OLIVEIRA.O.; MOBIN, M. Isolamento de fungos de equipamentos radiológicos odontológicos. **RGO – Ver. Gaúcha Odontol.**, Porto alegre, v. 59, n. 3, p. 411-416, 2011.

SHIMUR, ELISABETHMIEKO. **Proposta de protocolo para controle de infecção cruzada:** radiologia odontológica. Tesys e Disertaciones: subtítulo da revista, São Paulo, v. 3, n.5, p.44-63, 2005.

SILVA, FRANCINE CRISTINA DA. Estudo da contaminação microbiológica em equipamentos radiográficos. **Revbiociênc Taubaté**. 2003; 9(2):35-43. 2003.

SILVA, R. H. B. T. da et al. Levantamento dos métodos de controle de infecção cruzada utilizados pelos cirurgiões-dentistas. **Auxiliares e estudantes de odontologia do município de Araraquara-SP**. RFO UPF, v. 12, n. 2, p. 7 – 12, 2007.

SOUZA, CRISNATHIELLEN GOMES SOUZA. Avaliação da frequência de utilização e importância dada aos equipamentos de proteção individual pelos acadêmicos do curso de graduação em odontologia. Universidade metropolitana de Santos- SP. **Revista Brasileira de Desenvolvimento**, Curitiba, v.7, n.6, p.3-8, 2005.

TREVISOL, SARA. Odontologia Forense: sua importância e meios de identificação post mortem. **Rev. Bras. Crimin.** v. 10, n. 1, p. 11-21, 2021.

WHITE, STUART. Interpatientmicrobiologicalcross-contaminationafter dental radiographicexamination. **J. Am. Dent. Assoc.**, v. 96, n. 5, p. 801-804, 1978.

WHITE, STUART. Radiologia Oral: **Fundamentos e Interpretação**. Tradução da 5ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, Capítulo: Imagem Digital, pg. 225 a 245, 2007.

PROTOCOLO PARA CONTROLE DE INFECÇÃO CRUZADA EM RADIOLOGIA ODONTOLÓGICA NAS UNIVERSIDADES. Daniel Marques da SILVA; Fabrício de Jesus MONTEIRO; Ricardo Kiyoshi YAMASHITA. JNT Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. ISSN: 2526-4281 - FLUXO CONTÍNUO. 2025 - MÊS DE MAIO - Ed. 62. VOL. 02. Págs. 64-75. <http://revistas.faculdadefacit.edu.br>. E-mail: jnt@faculdadefacit.edu.br.

ZHANG, YAN ZHEN. Possible aerosol transmission of COVID-19 and special precautions in dentistry. **J Zhejiang Univ Sci B**.V.21, n.5, p.361-368,2020.