

REALIZAÇÃO DE EXAMES RADIOGRÁFICOS ODONTOLÓGICOS E COVID-19: REVISÃO DE LITERATURA

Katiane Coimbra de Souza Carvalho Gallo¹, Saulo Gonçalves Abreu², Bruno Cesar Ladeira Vidigal³, Priscila Laiza Rubim Leão⁴

Recebido em: 06.12.2022

Aprovado em: 15.12.2022

Resumo: O mundo foi exposto a um novo patógeno de alta virulência, denominado Coronavírus, definindo um estado de pandemia. Sua transmissão pode ocorrer por meio de via respiratória ou através do contato de mucosas com secreções infectadas, que podem estar presentes em superfícies contaminadas. A odontologia é uma das áreas da saúde mais afetadas por esse vírus devido ao contato direto com a cavidade oral dos pacientes, já que a disseminação de pequenas gotículas durante o espirro ou a fala é a principal via de transmissão. O presente trabalho objetiva revisar a literatura e sugerir potenciais mudanças na conduta de exames de imagem odontológicos após o início da pandemia de Covid-19. Para isso, foi realizada uma revisão de literatura nas bases de dados PubMed, Scielo e Google Scholar. Os resultados evidenciaram que a literatura sugere algum tipo de adaptação nos protocolos envolvendo o atendimento radiológico aplicado à odontologia. Conclui-se que, é necessário a adoção de medidas adicionais que reforcem a biossegurança durante o atendimento, reduzam a exposição de operadores e pacientes a possíveis vetores.

Palavras-chave: “SARS-CoV-2”; odontologia; radiologia.

¹ Cirurgiã-dentista.

² Docente do curso de Odontologia da Faculdade Minas Gerais.

³ Docente do curso de Odontologia da Faculdade Minas Gerais.

⁴ Docente do curso de Odontologia da Faculdade Minas Gerais.

Carrying out dental and covid-19 radiographic exams: literature review

Abstract: The world was exposed to a new highly virulence pathogen, called Coronavirus, defining a pandemic state. Its transmission can occur through the airway or through contact of mucous membranes with infected secretions, which may be present on contaminated surfaces. Dentistry is one of the health areas most affected by this virus due to direct contact with the oral cavity of patients, since the dissemination of small droplets during sneezing or speech is the main transmission route. This study aims to review the literature and suggest possible changes in the conduct of dental imaging tests after the onset of the Covid-19 pandemic. For this, a literature review was carried out in the PubMed, Scielo and Google Scholar databases. The results showed that the relevant literature had some kind of adaptation in the agreements involving radiological care applicable to dentistry. It is concluded that it is necessary to adopt additional measures that reinforce biosafety during care, reducing the exposure of operators and patients to possible vectors.

Keywords: “SARS-CoV-2”; dentistry; radiology.

1 INTRODUÇÃO

Em dezembro do ano de 2019, o mundo foi exposto a um patógeno que se espalhou rapidamente, definindo um estado de pandemia de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS). Esta doença, causada por um beta-coronavírus, é o agente etiológico da síndrome respiratória aguda grave 2 (SARS-CoV-2), sendo intitulada como doença do Coronavírus-2019 (COVID-19) (Garcia et al., 2020; Sushanth et al, 2020; Tasayco et al., 2020). Atualmente, a literatura aponta que a principal via de transmissão ocorre por meio de via respiratória, ou seja, através da inalação de aerossóis e gotículas de espirros e tosse. A infecção pode ainda ocorrer através da transmissão indireta, ou seja, pelo contato da

mucosa (oral, nasal e ocular) com secreções infectadas, presentes em superfícies contaminadas. (Garcia et al., 2020; Sushanth et al, 2020; Tasayco et al., 2020).

A odontologia é uma das áreas da saúde mais afetadas por esse vírus devido ao contato direto com a cavidade oral dos pacientes, já que a disseminação de pequenas gotículas durante o espirro ou a fala é a principal via de transmissão (Garcia et al., 2020; Roque-Torres et al., 2020). Ademais, a maioria dos procedimentos odontológicos envolve a produção de aerossóis e gotículas contaminadas por microrganismos aumentando potencialmente o risco de infecção por operadores (Roque-Torres et al., 2020).

Os procedimentos dentários que produzem aerossol são considerados de alto risco de transmissão de doenças. Apesar da atuação na radiologia odontológica quase não incluir procedimentos que produzam aerossol, a maioria das instalações de radiologia odontológica estão localizadas em ambientes com climatização utilizando equipamentos de ar condicionado e ventilação fechada (sem janelas). Assim, inadvertidamente o profissional de saúde é inserido em unidades de radiologia odontológica junto com os pacientes com potencial de risco. Além disso, o reflexo da tosse ou espirro, comuns no manejo radiográfico, pode produzir aerossóis que tendem a ficarem suspensos em tais ambientes fechados por um maior período de tempo, aumentando ainda mais o risco de transmissão cruzada da doença (Sushanth et al., 2020).

A pandemia provocada pelo vírus da COVID-19, impactou de forma drástica toda a humanidade, refletindo em ordens governamentais de quarentena e isolamento social, levando ao adiamento de exames eletivos e consequente hesitação do paciente em procurar os serviços de saúde. O aumento do risco de exposição ao COVID-19 ocasionou uma expressiva diminuição do volume de pacientes em consultórios ambulatoriais e clínicas de imagem. (Ilhan et al., 2020; Maizlin et al., 2020). Naiditch e colaboradores (2020) examinaram o efeito da pandemia em várias modalidades de imagem e descobriram que as configurações de imagem de diagnóstico ambulatorial foram particularmente

afetadas pela pandemia em comparação com outros locais de imagem, experimentando uma diminuição de aproximadamente 88% nos volumes de imagem em relação a 2019

Dessa forma, associações como American Dental Association (ADA), Associação de Cirurgiões Dentistas da Costa Rica, Organização Mundial de Saúde (OMS) e Centros para Controle e Prevenção de Doenças (CDC), adotaram recomendações e diretrizes com o intuito de aumentar a segurança de pacientes e profissionais para evitar o risco de contaminação cruzada, e reduzir a propagação do SARS-CoV-2 (Ilhan et al., 2020; MacDonanld et al., 2021; Serqueira et al.2020; Tasayco et al., 2020). Assim, o presente trabalho objetiva revisar a literatura e levantar as potenciais diretrizes clínicas para exames de imagem odontológicos após o início da pandemia de Covid-19.

2 OBJETIVO

Realizar uma revisão de literatura para levantar as potenciais diretrizes clínicas na realização de exames radiográficos odontológicos após o início da pandemia de Covid-19.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada revisão de literatura nas bases de dados PubMed, Scielo e Google Scholar, utilizando os seguintes descritores e suas variações: SARS-CoV-2, dentistry e radiology. O levantamento bibliográfico realizado incluiu artigos completos publicados até 23 de agosto de 2021, na língua inglesa. Foram excluídos os artigos em português, capítulo de livros, artigo de opiniões e cartas ao editor. Ao total, foram selecionados dez artigos para leitura completa e análise dos dados.

4 RESULTADOS

A revisão de literatura evidenciou que todos os artigos selecionados sugeriram algum tipo de mudança nas condutas envolvendo o atendimento

radiológico aplicado à odontologia. Dentre as sugestões de protocolo, o uso de barreiras de proteção, uso completo de equipamentos de proteção (avental, máscaras PFF2, gorro, protetor facial ou óculos de proteção, luvas e protetores para os pés), higienização de mãos utilizando água e sabão ou álcool 70% durante 2 minutos, foram as principais orientações indicadas pelos autores. A tabela 1 evidencia de forma detalhada as recomendações encontradas de acordo com cada autor.

Tabela 1 - AI (Artigos Incluídos) e detalhamento das propostas para alterações na conduta durante a realização de exames de imagem na odontologia

	AI 1	AI 2	AI 3	AI 4	AI 5	AI 6	AI 7	AI 8	AI 9	AI 10
Higiene de mãos		X	X				X	X	X	X
Triagem de pacientes	X	X	X	X		X	X	X	X	
Barreiras de Proteção		X	X	X		X	X	X		X
Uso de Equipamentos de proteção individual		X	X	X	X	X		X	X	X
Treinamento da equipe				X				X		
Desinfecção de superfícies		X	X	X		X	X	X	X	X
Renovação do ar			X	X		X		X		
Solução de desinfecção de cavidade Bucal		X	X					X	X	
Radiografias extrabucais		X		X				X	X	
Armazenamento estratégico								X		
Gestão de Espaço					X					
Redução de Horários e agendamentos					X					
Evitar erros, repetições e tempo de exposição								X		
Dispositivo de retenção de filme								X		
Orientações de etiqueta a pacientes										X
Reduzir o Deslocamento do paciente										X
Controle de Aerossóis		X		X				X	X	X
Optar por métodos digitais	X									
Remoção de objetos de entretenimento				X						
Ausência de acompanhantes	X									
Apenas exames de urgência							X			

Legenda: AI1: Deshpande et al., 2021; AI2: Garcia et al., 2020; AI3 Ilhan et al., 2020; AI4: MacDonald et al., 2021; AI5: Maizlin et al., 2020; AI6: Roque-Torres et al., 2020; AI7: Serqueira et al., 2020; AI8: Sushanth et al., 2020; AI9: Tasayco et al., 2020; AI10: Vyas et al., 2020.

5 DISCUSSÃO

Em uma breve revisão de literatura, podemos confirmar que a propagação da doença coronavírus 2019 (COVID-19) causada pelo SARS-CoV 2 em todo o mundo levou a mudanças profundas em todos os aspectos da vida humana, incluindo na área da saúde (Abassi et al., 2020). De acordo com Sushant e

colaboradores (2020), a extensão das mudanças dependem da quantidade de risco de transmissão de doenças envolvido em uma configuração de trabalho. Portanto, instituições envolvidas em qualquer forma de prestação de cuidados de saúde, incluindo clínicas de imagem dentária, devem manter um alto padrão de protocolo de controle de infecção e seguir as várias recomendações e diretrizes apresentadas após a pandemia do COVID-19.

No presente estudo, grande parte dos artigos revisados recomenda que seja feita uma triagem dos pacientes. Deste modo, uma boa alternativa seria a triagem telefônica, que pode ser utilizada como critério de determinação da necessidade real do paciente ser atendido naquele momento, considerando sua queixa principal (MacDonald et al., 2021). Não obstante, Serqueira et al. (2020) propuseram que o atendimento radiológico seja restrito a situações de urgência e emergência como em condições que apresentam risco iminente de vida, sangramentos de origem desconhecida, pulpites, celulites, pericoronarites, traumas dentários ou abscessos. Orientações semelhantes foram realizadas por Maizlin et al. (2020), que recomendaram que tal prática seja adotada, a fim de reduzir o fluxo de pacientes no interior da clínica, bem como estabelecer horários agendados e dos turnos de funcionamento destes estabelecimentos. Por outro lado, outros autores consideram de maior importância, a orientação dos pacientes no que tange seu fluxograma interno, técnicas de “etiqueta da tosse” e solicitação da ausência de acompanhantes (Vyas et al., 2020; Serqueira et al., 2020; Tasoyco et al., 2020).

A literatura tem demonstrado que o uso de enxagatários orais pré-consulta pode diminuir a carga viral presente na cavidade bucal. Embora o vírus da COVID-19 ainda permaneça mesmo com a aplicação de enxaguantes bucais, ele é suscetível à oxidação. Portanto, com base nos resultados de vários estudos, o enxagatório bucal de escolha é o peróxido de hidrogênio a 1% durante 30 segundos, que tem capacidade oxidativa e não causa danos à mucosa oral. Um aspecto controverso é a citotoxicidade que o referido enxágue pode

apresentar. Um estudo comparando três tipos de enxaguatórios bucais indicou que os enxágues diluídos, como neste caso, não teriam nenhum efeito adverso adicional mesmo se usados com fins profiláticos (Garcia et al.,2020; Sushant et al., 2020). Sushant et al. (2020) ainda sugere o uso de solução de iodo povidina a 0,2% por apresentar grande potencial para redução de contagem viral.

Pesquisadores afirmaram que o SARS CoV-2 pode permanecer vivo em superfícies por períodos que variam de algumas horas a dias. Vários parâmetros, como temperatura e umidade do ambiente, desempenham um papel importante no tempo de vida do SARS CoV-2. O estoque de radiologia odontológica, incluindo radiografias e soluções de processamento, é armazenado em um recipiente de plástico hermético, o que pode facilitar a permanência do SARS CoV-2 em tais recipientes por até três dias (Sushanth et al., 2020), o que evidencia a necessidade nos cuidados para manipulação desses materiais.

Como citado anteriormente, a literatura revela o elevado índice de contaminação de superfícies. Assim, 80% dos artigos avaliados nesse estudo, sugerem medidas de desinfecção de superfícies. Contudo, são observadas divergências entre a solução desinfetante e sua forma de uso. Tasayco et al. (2020) e Sushanth et al. (2020) sugerem o uso de hipoclorito de sódio de 0,1-0,5%, etanol 62-71% ou glutaraldeído 2% para descontaminação de superfície, bem como etanol 62% ou glutaraldeído 2% em soluções recém-preparadas e concentrações adequadas. Garcia et al. (2020) por sua vez não determina a concentração da solução de hipoclorito. MacDonald et al. (2021) ainda sugere o uso de amônio quaternário; isopropolol (álcool isopropílico) por 0,5 minuto em caso de superfícies duras e não porosas. Contudo, Serqueira et al. (2020) e Vyas et al. (2020), se restringem ao uso de etanol 70% e iodopovidona com tempo de exposição de 1 minuto ou glutaraldeído 2,5% com tempo de exposição de 5 minutos.

Garcia et al. (2020) ainda destaca o uso de máscara como uma barreira de proteção fundamental, principalmente as máscaras PFF2 com válvulas ou a N95,

com o qual 95% das partículas aéreas são filtradas, sendo muito úteis em um ambiente com alta produção de spray ou respingos contaminados com saliva ou sangue, como observados na rotina odontológica.

Os resultados dessa pesquisa também revelaram algumas medidas em comum nos diferentes artigos selecionados, que incluem: uso de barreiras de proteção, uso completo de equipamentos de proteção (avental, máscaras PFF2, gorro, protetor facial ou óculos de proteção, luvas e protetores para os pés), higienização de mãos utilizando água e sabão ou álcool 70% durante 2 minutos. Em contrapartida, a minoria (aproximadamente 10%) dos trabalhos, sugeriram a adoção de medidas como gestão de espaço, tentativa de diminuição de erros durante as tomadas radiográficas, solicitação de ausência de acompanhantes e orientações a pacientes e acompanhantes.

6 CONCLUSÃO

Devido a elevada capacidade de transmissibilidade do vírus e sua alta virulência, é necessário a adoção de medidas adicionais que reforcem a biossegurança durante o atendimento, reduzam a exposição de operadores e pacientes a possíveis vetores. Essas medidas incluem cuidados adicionais como utilização do equipamento de proteção individual, principalmente com uso de máscaras de proteção respiratória profissional. Outras recomendações incluem ajustes no manejo dos pacientes no ambiente de atendimento, visando a diminuição de aglomeração de pessoas no local. A pandemia da Covid-19 avançou rapidamente no mundo e portanto, as pesquisas científicas estão trazendo novos insights sobre essa doença, sugerimos que novos estudos sejam realizados com objetivo de direcionar os cuidados envolvidos na realização de exames de imagem odontológicos.

REFERÊNCIAS

- Deshpande S, Patil D, Dhokar A, Bhanushali P, Katge F. Teledentistry: A Boon Amidst COVID-19 Lockdown-A Narrative Review. *Int J Telemed Appl*, 2021; 2021: 1- 6.
- Doriguétto PVT, Americano JP, Devito KL. Challenges for the dental radiology clinic in times of the COVID-19 pandemic. *Oral Radiology*, 2020; 36: 404–5.
- Garcia AAS, Cepeda AGA, Socola KJA, Soto CP, Guillen LEA. Biosafety for Dental Patients During Dentistry Care After COVID-19: A Review of the Literature. *Disaster Med Public Health Prep*, 2020; 14:1- 6.
- Ilhan B, Bayrakdar is, Orhan K. Dental radiographic procedures during COVID-19 outbreak and normalization period: recommendations on infection control. *Oral Radiol*, 2020; 29: 1–5.
- MacDonald DS, Colossi DC, Mupparapu M, Shintaku WH, Ahmad M. Guidelines for oral and maxillofacial imaging: COVID-19 considerations. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*, 2021; 131: 99– 110.
- Maizlin NN, Ohorodnyk P. Investigating the initial effect of COVID-19 on the functioning of outpatient diagnostic imaging facilities. *J Med Imaging Radiat Sci*, 2020; 51: 574- 8.
- Naidich JJ, Boltyenkov A., Wang JJ, Chusid J., Hughes D., Sanelli PC Impact of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic on imaging case volumes. *J Am Coll Radiol*. 2020; 17: 865–872.
- Roque-Torres GD, Rizo RV, Fernández CE, Troconis M, Camilo C, Sigua-Rodriguez EA, et al. Strategies and operational procedures in oral radiology to mitigate potential SARSCoV- 2 transmission. *Revista Estomatológica Herediana*, 2020; 30: 244- 57.
- Sequeira DC, Imbert ACR, Haiter-Neto F. Oral and Maxillofacial Radiology During the Coronavirus Disease 2019 Pandemic: Recommendations for a Safer Practice. *ODOVTOS-Inrt.J Dent Sc*. 2020; 22: 93-102.
- Sushanth AA, Srivastava KC, Shrivastava D, Hosni HA, Khan ZA, Al-Johani K, et al. Recommendations, Practices and Infrastructural Model for the Dental Radiology Set-up in Clinical and Academic Institutions in the COVID-19 Era. *Biology (Basel)*, 2020; 9: 334.
- Tasayco FPC, Carhuavilca JM, Socola KJA, Soto CP, Guillen LEA. Biosafety Measures at the Dental Office After the Appearance of COVID-19: A Systematic Review. *Disaster Med Public Health Prep*, 2020; 1-5.

Vyas T, Khanna SS, Vadlamudi A, Bagga SK, Gulia SK, Monika Marripudi M.
Corona virus disease bring a new challenge for the dentistry: A review. J Family
Med Prim Care,2020; 9: 3883– 3889.