



Serviço Público Federal
Universidade Federal de Uberlândia
Faculdade de Odontologia
Programa de Pós-Graduação em Odontologia



FABRÍCIO CAMPOS MACHADO

Uso de ferramentas digitais no auxílio ao atendimento odontológico em época de pandemia da COVID-19: revisão integrativa da literatura

Use of digital tools to assist dental care in a time of the COVID-19 pandemic: an integrative literature review

UBERLÂNDIA, 2022

FABRÍCIO CAMPOS MACHADO

Uso de ferramentas digitais no auxílio ao atendimento odontológico em época de pandemia da COVID-19: revisão integrativa da literatura

Use of digital tools to assist dental care in a time of the COVID-19 pandemic: an integrative literature review

Dissertação apresentada à Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, para a obtenção do título de Mestre em Odontologia na área de Clínica Odontológica Integrada.

Orientador: Prof. Dr. Murilo de Sousa Menezes

Banca Examinadora

Prof. Dr. Murilo de Sousa Menezes (UFU)- Orientador

Prof. Dra. Marília Rodrigues Moreira (ESTES-UFU)

Prof. Dr. Leonardo Biscaro Pereira (UNIPAM)

Suplentes:

Prof. Paulo César Freitas Santos Filho (UFU)

Prof. Dra. Daniela Navarro Ribeiro Teixeira (UNIPAM)

UBERLÂNDIA, 2022



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
 Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Odontologia
 Av. Pará, 1720, Bloco 4L, Anexo B, Sala 35 - Bairro Umarama, Uberlândia-MG, CEP 38400-902
 Telefone: (34) 3225-8115/8108 - www.ppgoufu.com - copod@umarama.ufu.br



ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	Odontologia				
Defesa de:	Dissertação de Mestrado Acadêmico, 401, PPGODONTO				
Data:	Vinte e Sete de Abril de Dois Mil e Vinte e Dois	Hora de início:	08:00	Hora de encerramento:	[11:00]
Matrícula do Discente:	12012ODO007				
Nome do Discente:	Fabrício Campos Machado				
Título do Trabalho:	Uso de ferramentas digitais no auxílio ao atendimento odontológico em época de pandemia da COVID-19: revisão integrativa da literatura				
Área de concentração:	Clinica Odontológica Integrada				
Linha de pesquisa:	Propriedades Físicas e Biológicas dos materiais Odontológicos e das estruturas dentais				
Projeto de Pesquisa de vinculação:	Propriedades Físicas e Biológicas dos materiais Odontológicos e das estruturas dentais				

Reuniu-se em Web Conferência pela plataforma Zoom, em conformidade com a PORTARIA Nº 36, DE 19 DE MARÇO DE 2020 da COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES, pela Universidade Federal de Uberlândia, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Odontologia, assim composta: Professores Doutores: Marília Rodrigues Moreira (UFU); Leonardo Bísvaro Pereira (UNIPAM); Murilo de Sousa Menezes (UFU) orientador(a) do(a) candidato(a).

Iniciando os trabalhos o(a) presidente da mesa, Dr(a). Murilo de Sousa Menezes, apresentou a Comissão Examinadora e o candidato(a), agradeceu a presença do público, e concedeu ao Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação do Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir o senhor(a) presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos(às) examinadores(as), que passaram a arguir o(a) candidato(a). Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando o(a) candidato(a):

[A]provado(a).

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Murilo de Sousa Menezes, Professor(a) Substituto(a) do Magistério Superior**, em 27/04/2022, às 10:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marília Rodrigues Moreira, Professor(a) do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico**, em 27/04/2022, às 10:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Leonardo Bíscao Pereira, Usuário Externo**, em 27/04/2022, às 10:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3531521** e o código CRC **110D83D0**.

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

M149
2022

Machado, Fabrício Campos, 1987-
 Uso de ferramentas digitais no auxílio ao atendimento
 odontológico em época de pandemia da COVID-19: revisão
 integrativa da literatura [recurso eletrônico] /
 Fabrício Campos Machado. - 2022.

 Orientador: Murilo de Sousa Menezes.
 Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de
 Uberlândia, Pós-graduação em Odontologia.
 Modo de acesso: Internet.
 Disponível em: <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2022.212>
 Inclui bibliografia.

 1. Odontologia. I. Menezes, Murilo de Sousa ,1979-,
 (Orient.). II. Universidade Federal de Uberlândia. Pós-
 graduação em Odontologia. III. Título.

CDU: 616.314

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2:
 Gizele Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091
 Nelson Marcos Ferreira - CRB6/3074

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, pela minha vida e por me ajudar a ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo desses anos. Foi ele que fez com que meus objetivos fossem alcançados, permitindo que eu tivesse saúde e determinação para chegar até aqui.

Agradeço a minha mãe, Maria das Graças que sempre me incentivou e acreditou que eu seria capaz. Obrigado pelo apoio, pelas orações e pelo amor incondicional.

Ao meu esposo, Thiago, obrigado por compreender as várias horas em que estive ausente, por entender todos os meus momentos e dificuldades. Seu valioso e incansável apoio foi definitivo para que eu não desistisse no meio do caminho. Obrigado por ser minha maior e melhor inspiração na docência.

Agradeço aos meus filhos de quatro patas, Joaquim, Teodora, Luna e Enzo, pelo amor sincero e puro. Que nos momentos mais difíceis, quando o mundo parecia desabar, vocês estavam ali, me fazendo companhia e me mostrando que a felicidade está nas coisas mais simples da vida.

Agradeço ao meu orientador, Professor Murilo de Sousa Menezes, pelas valiosas contribuições dadas durante todo o processo. Obrigado pela sua dedicação, paciência, empatia e humildade. Gratidão por me acolher e entender todos os momentos delicados que enfrentei ao longo desses dois anos.

Agradeço a cada um dos componentes da banca examinadora: Professora Marília Rodrigues Moreira, hoje posso dizer que nenhum professor me deixou marcas tão positivas e permanentes quanto você. Obrigado por tudo que me ensinou, não apenas sobre conteúdo científico, mas também sobre a vida e como ser um ser humano melhor. Você é minha maior inspiração dentro da Odontopediatria. Agradeço muito pelo seu apoio e carinho.

Professor Leonardo Bísvaro Pereira que com empenho e excelência se dedica à arte de ensinar. Muito obrigado por participar deste momento tão importante.

Agradeço ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, por todo apoio durante todo o processo, por contar com

um corpo docente tão capacitado e preparado a nos oferecer uma formação de qualidade.

É impossível chegar ao final desses agradecimentos e não pensar em todas as pessoas que contribuíram para que eu pudesse chegar até aqui. Dedico essa conquista a todos vocês que me apoiaram neste momento. Muito Obrigado!

SUMÁRIO

RESUMO	7
ABSTRACT	8
1. INTRODUÇÃO E REFERENCIAL TEÓRICO	9
2. PROPOSIÇÃO	13
3. MATERIAL E MÉTODOS	13
4. RESULTADOS	14
5. DISCUSSÃO	17
6. CONCLUSÃO	22
REFERÊNCIAS	23

RESUMO

A pandemia da COVID-19 evidenciou diversos desafios para o setor sanitário, e na Odontologia isso não foi diferente. Implicações econômicas com o alto custo de Equipamentos de proteção individual, redução dos atendimentos de pacientes devido às medidas de distanciamento social, aumento da demanda reprimida nos serviços públicos de saúde foram algumas das mazelas enfrentadas por cirurgiões-dentistas e equipes de saúde bucal. Nesse horizonte e no intuito de minimizar os impactos à saúde bucal da população, mecanismos foram criados ou mais bem utilizados, com foco no uso das ferramentas digitais e dentre estes recursos se destacam o uso da Teleodontologia. A teleorientação que é um desdobramento da Teleodontologia, se tornou regulamentada por meio da resolução 226 de junho de 2020 emanada pelo Conselho Federal de Odontologia, no contexto da pandemia, possibilitando inclusive a prescrição e a emissão de atestados desde que o profissional tenha assinatura com certificação digital. Desta forma se faz necessário o entendimento das ferramentas mais utilizadas para a teleorientação de forma a prover o aprimoramento dessas, no intuito de manter, mesmo que em uma situação endêmica da COVID-19, o uso destes recursos que favorecem a abrangência dos serviços de saúde bucal e podem ser facilmente acessados por pacientes e profissionais. O objetivo deste trabalho é identificar os principais recursos de teleorientação possíveis para o atendimento odontológico no contexto da pandemia da COVID-19. Foi realizada uma revisão integrativa da literatura, nas bases de dados Pubmed e Google Scholar, utilizando como termos de busca “tecnologia”, “cuidados odontológicos” e “COVID-19”, e após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão 15 artigos foram selecionados para análise qualitativa, na qual percebeu-se que o telefone e o WhatsApp ainda são os recursos mais utilizados para a comunicação entre profissionais e pacientes no contexto da pandemia e que a versatilidade do WhatsApp pode aprimorar inclusive a forma de abordagem de pacientes em contextos fora da pandemia. A teleodontologia tornou-se uma solução para continuidade da prática odontológica durante o período pandêmico e tende a ser um método que continuará sendo utilizado mesmo após a finalização deste período. Mais estudos são necessários nessa temática, especialmente no que tange à manutenção dos cuidados em saúde bucal, abordando a adesão dos pacientes ao uso das ferramentas digitais e o impacto econômico do uso dessas ferramentas para o consultório odontológico, do ponto de vista da fidelização dos clientes.

Palavras-chave: COVID-19. Odontologia. Teleodontologia. Saúde digital.

ABSTRACT

The pandemic of COVID-19 highlighted several challenges for the health sector, and in dentistry this was no different. Economic implications with the high cost of personal protective equipment, reduced patient attendance due to social distancing measures, increased repressed demand in public health services were some of the problems faced by dentists and oral health teams. In this horizon and in order to minimize the impacts to the oral health of the population, mechanisms have been created or better used, focusing on the use of digital tools, and among these resources we can highlight the use of Teleodontology. Tele-guidance, which is an offshoot of Tele-Dentistry, became regulated by means of resolution 226 of June 2020 issued by the Federal Council of Dentistry, in the context of the pandemic, even allowing the prescription and issuance of certificates provided that the professional has a signature with digital certification. Thus, it is necessary to understand the most commonly used tools for tele-guidance in order to improve them, in order to maintain, even in an endemic situation of COVID-19, the use of these resources that favor the coverage of oral health services and can be easily accessed by patients and professionals. The aim of this paper is to identify the main teleorientation resources possible for dental care in the context of the COVID-19 pandemic. An integrative literature review was conducted in the Pubmed and Google Scholar databases, using as search terms "technology", "dental care" and "COVID-19", and after applying the inclusion and exclusion criteria 15 articles were selected for qualitative analysis, in which it was realized that the telephone and WhatsApp are still the most used resources for communication between professionals and patients in the context of the pandemic and that the versatility of WhatsApp can improve even the way of approaching patients in contexts outside the pandemic. Tele-dontology became a solution for the continuity of the dental practice during the pandemic period and tends to be a method that will continue to be used even after the end of this period. More studies are needed on this theme, especially regarding the maintenance of oral health care, addressing the adherence of patients to the use of digital tools and the economic impact of the use of these tools for the dental office, from the point of view of customer loyalty.

Keywords: COVID-19. Dentistry. Teledentistry. Digital health.

1. INTRODUÇÃO E REFERENCIAL TEÓRICO

A pandemia da COVID-19, doença causada pelo SARS-CoV 2, acarretou a morte de mais 600.000 brasileiros e fez com que esforços das diversas entidades de pesquisa e assistência a saúde fossem engendrados para que ações nos diversos campos da sociedade fossem realizadas, para a redução dos danos e impactos causados tanto pela disseminação do vírus entre as pessoas, quanto pelos desdobramentos ocasionados pela necessidade de distanciamento social e das mudanças dos regimes de prestação de serviços (Oliveira et al., 2020; Werneck e Carvalho, 2020, Matta et al., 2021; Brasil, 2022).

No campo educacional as mudanças foram drásticas. Neste contexto diversos estudos foram realizados, no intuito de avaliar a qualidade e os efeitos do uso das ferramentas digitais nos processos educativos, e o que se percebeu é que de fato ainda existem resistências de estudantes e professores, e o processo de ensino-aprendizagem pode ser prejudicado por fatores relacionado ao próprio acesso à internet, e ao conhecimento dos diversos recursos e ferramentas digitais, mas que o processo de digitalização da aprendizagem é um caminho sem volta, que deve ser aprimorado, agora com tempo hábil, para que seja um importante auxiliar no contexto educacional (Liberalli et al., 2020; Marioni et al., 2020; Ivenick, 2021; Caixeta et al., 2021; Pedro et al., 2018; Rashid et al., 2020; Rapanta et al., 2020) .

No que diz respeito à Odontologia, diversas foram as alterações causadas pela pandemia. Protocolos de biossegurança foram alterados e reforçados, voltando à uma realidade apenas vivida na época do advento da infecção pelo HIV, na década de 80. Com o aumento dos casos e consequente restrição nos atendimentos por parte do Ministério da Saúde, os atendimentos passaram a ser feitos em caráter de urgência e emergência, desde que o profissional utilizasse os equipamentos de proteção individual (EPI) e ocorresse uma anamnese criteriosa antes do atendimento, incluindo a aferição da temperatura ainda na chegada do

paciente à sala de espera (Carletto e Santos, 2020). A triagem e o monitoramento dos pacientes, têm sido de maneira segura feitos por meio de ferramentas remotas como o atendimento pré-clínico por telefone/virtual (Brasil., 2020).

Aumento súbito dos preços dos equipamentos de proteção individual (EPI), além da redução necessária da quantidade de pacientes com possibilidade de serem atendidos por turno de trabalho, foram alguns dos impactos econômicos sentidos por cirurgiões-dentistas da iniciativa privada (Nascimento et al., 2020; Brasil, 2020; Bauchner et al., 2020; Chasib et al., 2021).

No setor público, percebeu-se o aumento da demanda reprimida de pacientes, quando do retorno dos atendimentos eletivos no contexto do Sistema Único de Saúde. A cobertura de saúde bucal, apesar de ampla, ainda não é total em todos os territórios sanitários, de forma que a adequação e direcionamento dos atendimentos apenas para as situações urgentes, impactou diretamente na universalidade do acesso às ações curativas, e de forma ainda mais direta, no acesso às ações educativas e preventivas em saúde, de forma que a carência em saúde bucal foi disseminada na população (Scalzzo et al., 2022; Cunha et al., 2021).

Existem implicações importantes relacionadas à negligência com os cuidados bucais. Alterações patológicas orais se não tratadas corretamente podem repercutir diretamente sobre a condição geral de saúde do indivíduo (Brasil, 2020). Alguns estudos mostram que a presença de lesões orais precede os sintomas respiratórios da COVID-19 (Carvalho et al., 2021; Brandão et al., 2021). Cabe então ao cirurgião-dentista organizar o acesso aos atendimentos de urgência/emergência e os eletivos, que são liberados quando ocorre uma melhora nos parâmetros epidemiológicos locais, adequando-se aos novos protocolos de atendimento, triagem e monitoramento (Brasil., 2020).

Sabe-se que o novo coronavírus é altamente transmissível o que implica diretamente na redução da procura por atendimento odontológico. Assim, é necessário buscar novas estratégias de orientação, atendimento e

educação em saúde bucal para a população, em tempos de pandemia. (Ghai, 2020). Como forma de reduzir a distância entre cirurgiões-dentistas e pacientes, o uso das ferramentas digitais também teve que se tornar uma realidade nos atendimentos odontológicos. Recursos que já vinham sendo utilizados como o telefone e o WhatsApp, passaram a ser determinantes para a manutenção do cuidado em saúde bucal e vínculo entre cirurgião-dentista e paciente, especialmente no que concerne à busca de orientações e informações relativos a intercorrências que não configurassem urgências (Carrer et al., 2020; Jiang et al., 2021; Ribeiro et al., 2021; Telles-Araújo et al., 2020).

O termo “Odontologia a Distância” passa a ser apresentado e, por vezes, rechaçado por profissionais e instituições da Odontologia, de forma que normativas tiveram que ser emitidas pelo Conselho Federal de Odontologia, no intuito de formalizar o processo e direcionar o uso das ferramentas digitais como recurso de teleorientação em saúde bucal. Os recursos digitais em Odontologia não são novidade, já que a Teleodontologia, já era utilizada entre profissionais para discussão de casos clínicos e aumento da abrangência de recursos principalmente em locais mais distantes geograficamente dos grandes centros (Conselho Federal de Odontologia, 2020; Ghai, 2020; Estai et al., 2020).

Ferramentas digitais são recursos baseados no uso da rede mundial de computadores e de dispositivos fixos ou móveis que tenham a tecnologia como a base de seu uso e funcionamento, como por exemplo, o uso de computadores, celulares, aplicativos e softwares que contribuam para a quebra de barreiras da comunicação ainda que a distância (Moretto e Dametto, 2018).

A inserção das ferramentas digitais na Odontologia favorece o atendimento odontológico na pandemia da COVID-19 (Ghai, 2020). Alguns aplicativos de mensagem instantâneas como WhatsApp, Telegram, Instagram, SMS, Messenger; aplicativos de vídeo-chamada como Google Meet, Skype, Facetime, ZoomPro; e até mesmo o uso de telefones, contribuem de forma significativa como facilitadores de troca de

informações entre os pacientes e os cirurgiões, nesta época de pandemia. (Telles-Araujo et al., 2020). Assim, a teleorientação por meio das ferramentas digitais permite que o atendimento odontológico tenha início antes da chegada do paciente ao consultório, possibilitando orientações sobre educação em saúde bucal, triagem dos pacientes e encaminhamentos, o que evita o contato físico desnecessário, reduzindo assim os riscos de contaminação (Park et al., 2021).

Neste contexto, a Teleodontologia pode ser entendida como o uso de ferramentas e recursos digitais para possibilitar orientações, cuidados e educação em saúde a distância para pacientes em situações específicas (Jampani et al., 2011; Caldarelli e Haddad, 2016).

Embora pacientes e profissionais, já se comunicassem por meio de recursos digitais e de mídias sociais, inclusive como estratégia de marketing, o Conselho Federal de Odontologia (CFO) aprovava o uso das ferramentas digitais para atividades de telemonitoramento e teleorientação, no entanto, não permitia o exercício da odontologia a distância no que diz respeito a diagnóstico bucal e prescrição e elaboração de um plano de tratamento (CFO, 2020). Com a pandemia o aumento de demandas de prescrição e atestados por via digital passam a ser frequentes também nos consultórios odontológicos, e requerem novas formas de certificação digital, para que sejam validados, de forma que a Resolução 226/2020 foi emitida para este fim (Conselho Federal de Odontologia, 2021; Santos e Lopes, 2021).

O problema deste estudo se concentra nas formas de uso das ferramentas digitais como recurso de manutenção dos cuidados e atenção odontológica, bem como suas limitações e fortalezas. Desta forma, a hipótese levantada é de que o uso das ferramentas digitais como meio auxiliar nos atendimentos odontológicos, seja um recurso possível de ser utilizado, ainda que em um contexto da COVID-19 endêmica, por facilitar e aumentar a abrangência do acesso às ações de saúde bucal, seja no campo público ou privado da prestação de serviços odontológicos.

2. PROPOSIÇÃO

O objetivo deste trabalho foi identificar de que maneira as ferramentas digitais possíveis podem contribuir para o atendimento odontológico no contexto da pandemia da COVID-19.

3. MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura em que a pergunta do estudo foi elaborada utilizando a estratégia PICO (Santos et al., 2007) em que atribui-se P (população) aos pacientes que buscam atendimento odontológico na pandemia de COVID-19, I (indicador) ao uso das ferramentas digitais auxiliando no atendimento odontológico durante a pandemia, C (controle) ao atendimento odontológico na pandemia sem o auxílio das ferramentas digitais e O (desfecho) se o uso das ferramentas digitais contribuem positivamente para o atendimento odontológico frente a pandemia da COVID-19.

A pergunta norteadora estabelecida para o estudo foi desta forma organizada: “Como as ferramentas digitais auxiliam no atendimento aos pacientes que buscam atendimento odontológico, em época de pandemia de COVID-19?”

Esta revisão integrativa foi relatada de acordo com o Guia PRISMA ScR (Principais Itens para Relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises) (Galvão et al., 2015). A escolha foi estabelecida por este formulário, já que muitas das questões referentes ao guia PRISMA para revisões sistemáticas não poderiam ser respondidas a partir da aplicação dos conceitos da revisão integrativa da literatura.

Os artigos foram buscados na base de dados Pubmed/Medline e Google Scholar, por dois pesquisadores independentes, no período de abril de 2020 a abril de 2021, e posteriormente atualizado contemplando o período de maio de 2021 a abril de 2022. As palavras de busca utilizadas foram “tecnologia”, “cuidados odontológicos” e “COVID-19”, bem como seus correspondentes em inglês “*technology*”, “*dental care*” e “COVID-19” acrescido do operador booleano “e” / “*and*”.

Os critérios de inclusão dos artigos na pesquisa foram estudos disponíveis na íntegra e compreendidos entre os anos 2020 e 2022. Como critério de exclusão foram os artigos apenas com resumos disponíveis, opiniões de especialistas, teses e dissertações, bem como, artigos em idiomas diversos ao inglês e ao português. Dada a novidade do assunto, foram incluídos editoriais e comentários ao editor.

4. RESULTADOS

A busca de dados resultou na identificação de 151 artigos potencialmente elegíveis, dos quais 143 encontrados na base de dados PubMed e 8 na base de dados Google Scholar por meio da ferramenta de busca que direciona para base da Scielo. Não foram utilizadas outras fontes de publicações, conforme demonstrado na figura 1.

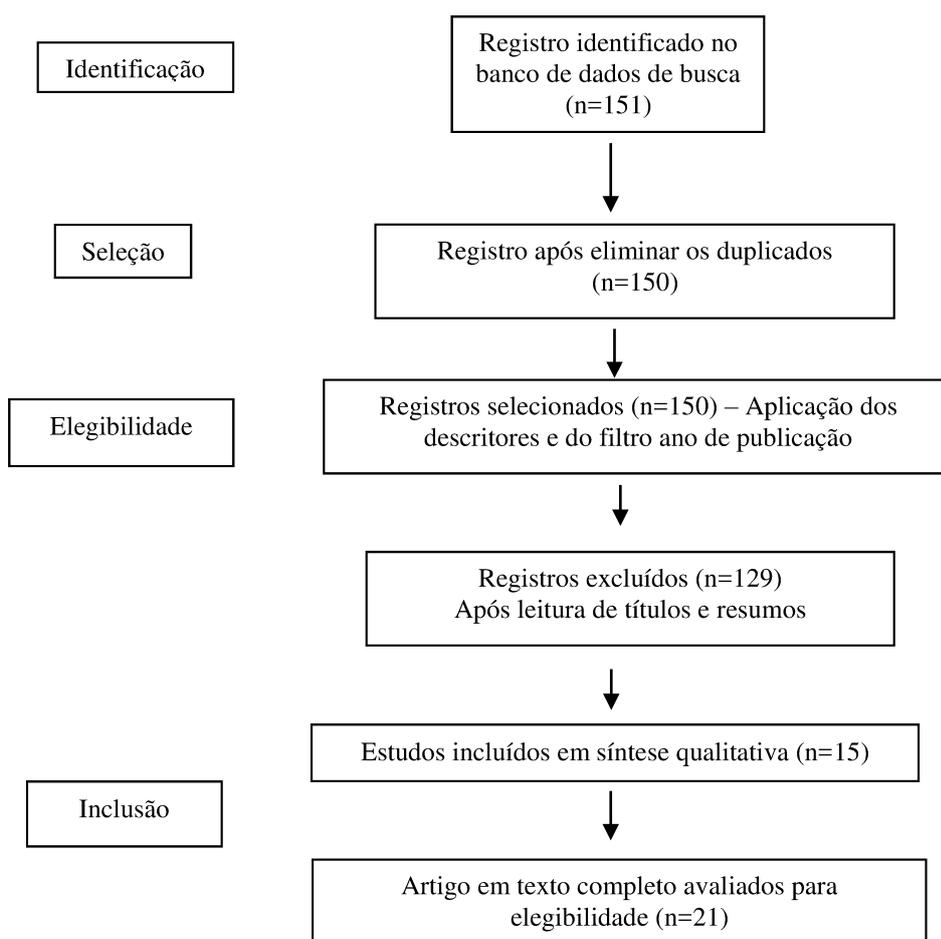


Figura 1 - Fluxograma do processo de seleção dos estudos primários.

Apenas um artigo foi eliminado, pois estava presente em ambas as bases de dados sendo considerado dessa forma duplicado. A leitura dos títulos e dos resumos dos artigos foram os métodos utilizados para inclusão e exclusão, tendo sido eliminados nesta etapa 129 publicações. Os artigos excluídos não correspondiam durante a leitura de seu título ou resumo aos desfechos esperados nesta revisão, ou não se relacionavam ao escopo central dessa pesquisa. Ao final da análise alcançou-se a amostra final de 15 estudos primários.

Os artigos selecionados foram organizados em um quadro (Quadro 1) baseada na ferramenta *Mixed Methods Appraisal Tools* (MMAT) (Hong, 2018; Galvão & Ricarte, 2019), com a descrição do autor, ano de publicação, periódico, tipo de estudo, resultado e ferramenta digital utilizada.

Autor/ Ano	Periódico	Objetivo	Tipo de Estudo	Resultados	Ferramentas Digitais
Ghai, 2020	Diabetes & metabolic syndrome	Teleodontologia como solução inovadora para retomada da prática clínica odontológica durante a pandemia	Revisão de Literatura	Facilitação remota do tratamento, educação e orientação por meio das ferramentas tecnológicas. Teleconsulta, telediagnóstico, teletriagem e telemonitoramento	Teletriagem via smartphone, por meio de chamadas telefônicas e via WhatsApp
Telles-Araujo et al., 2020	Clinics	A teleorientação permite aos profissionais realizarem triagem, orientação e encaminhamento do paciente de forma isolada. Além de permitir o monitoramento visual de lesões bucais por meio de fotografias. Apoiar o SUS durante a pandemia.	Comentários ao Editor	Permitir ao profissional monitoramento visual, troca de informações entre profissionais, suporte diagnóstico	Aplicativos de mensagens instantâneas (WhatsApp, Telegram, Instagram, SMS, Messenger) e aplicativos de videochamada (Google Meet, Skype, Facetime, WhatsApp).
Talla et al., 2020	Quintessenc e International	Revisar conhecimento do uso da teleodontologia antes da pandemia; Como a teleodontologia pode ser usada no momento da pandemia; demonstrar as intervenções que a teleodontologia é e não é eficaz e com a relação custo-benefício.	Revisão de Literatura	Fornecer conhecimento e propor orientações para o uso da teleodontologia para atendimento odontológico no contexto da COVID-19	Telefone, texto ou e-mail, videoconferência (ZoomPro, Microsoft Teams ou Webex).

Mascitti & Campisi, 2020	International Journal of Environmental Research and Public Health	O uso das ferramentas digitais na prevenção de saúde bucal, desafios e questões atuais a cerca deste tema.	Editorial (revisado pelos pares)	O uso da teleodontologia para manejo remoto do paciente. No entanto, isso esbarra em alguns desafios como a falta de alfabetização digital, exclusão digital, privacidade do paciente, adequação aos regulamentos internacionais, conflitos e mal entendimento entre paciente e profissional	Tecnologia da informação e comunicação e dispositivos móveis.
Carrer et al., 2020	Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada	Teleodontologia como alternativa para abranger e qualificar os cuidados em saúde bucal no SUS	Revisão de Literatura	Uso das tecnologias de informação e comunicação no atendimento odontológico remoto por meio da teleodontologia, telemonitoramento, e teleorientação. Definições e possibilidade de registro e atuação na atenção primária.	Consultas e triagem por telefone e vídeo, WhatsApp.
Dos Santos & Barbosa, 2020	Brazilian Journals	Orientar os dentistas a cerca das medidas preventivas, atendimento de urgências e emergências na pandemia com o intuito de reduzir o risco de contaminação	Revisão de Literatura	Panorama do atendimento odontológico em tempos de COVID-19, recomendações de acordo com as normas de cada país, regulamentações para os serviços de telessaúde. Utilização de testes rápidos e aferição da temperatura.	Consultas e triagem por telefone e vídeo, WhatsApp, assistência virtual.
Santana et al., 2020	Revista Brasileira de Epidemiologia	Teleodontologia como recurso de assistência odontológica durante a pandemia de COVID-19	Comentários ao Editor	As estratégias de telecomunicação são adequadas para o cenário atual da pandemia.	Chamadas de voz e vídeo; WhatsApp
Aquilanti et al., 2020	International Journal of Environmental Research and Public Health	Avaliar o impacto da pandemia na procura por atendimento odontológico na Itália.	Estudo transversal	Mais estudos são necessários para avaliar o impacto da pandemia na saúde bucal e o impacto da pandemia no atendimento odontológico.	E-mail, chamadas telefônicas, redes sociais, mensagens.
Park et al., 2021	Teledentistry Platforms of Orthodontics	Fornecer informações aos ortodontistas que desejam realizar a prática remota.	Revisão da Literatura	Ressalta os avanços da tecnologia, a realização das consultas virtuais e as plataformas disponíveis para o atendimento	Zoom, Google, Skype, Smile Virtual, Review Tools, Smile Snap Rhinogram, Carestack, TeleDent Teledentix
Lewandowska et al., 2021	Dent Med Probl.	Descrever as alterações que tiveram que ser feitas nos consultórios odontológicos durante a pandemia da COVID-19 para mantê-los funcionando e avaliar os impactos sobre a equipe odontológica.	Revisão de Literatura	Aumento do rigor com o uso do EPI, implementação de questionários pré-consulta, utilização de teleodontologia para facilitar os processos e triar os pacientes	Telefone e aplicativos de mensagem instantânea.

Al Mohaya et al., 2021	Risk Manag Healthc Policy.	Identificar a utilização da telemedicina entre os profissionais de medicina oral na Arábia Saudita demonstrando os impactos futuros, potenciais desafios e barreiras para a implementação da telemedicina na prática odontológica	Estudo transversal	A maioria dos entrevistados relatou impactos da pandemia no consultório e que tais impactos levaram ao uso da telemedicina. 57,3% estavam se comunicando com os pacientes, sem, no entanto, conhecer os riscos cibernéticos.	Aplicativos de mensagens instantâneas e de vídeo.
Natal et al., 2022	BMC Oral Health	Elucidar o impacto da implementação das Tecnologias de Informação e Comunicação na resolução da demanda reprimida infantil na atenção primária do SUS	Estudo Clínico Randomizado	A implementação do uso da ferramenta digital parece ser benéfica para o acesso da demanda reprimida, sendo inclusive plausível sua manutenção após a situação de pandemia.	Plataforma V4H (Videos for Health) – Plataforma específica para teleconsultas, telemonitoramento e afins em saúde, gratuita.
Sharma, Suprabha e Rao, 2021	Pediatr Dent J.	Revisar a literatura e material disponível na provisão e na utilização da teleodontologia como meio para solucionar as necessidades de saúde de pacientes pediátricos	Revisão da Literatura	Teleodontologia tem sido utilizada em Odontopediatria para ações de promoção e educação em saúde, bem como para orientação e consultas no contexto da pandemia da COVID-19 e pode suplementar os atendimentos presenciais.	Vídeoconferências com uso de smartphones ou computadores.
Beltran et al., 2022.	Biomed Res Int.	Desenvolver e implementar uma plataforma tecnológica semipresencial de atendimento de urgência para idosos em tempos de pandemia no Chile	Estudo transversal	A tecnologia semipresencial pode contribuir para o acesso de idosos em casos de urgência em regime de distanciamento social.	Plataforma semipresencial criada pelos próprios autores do artigo
Da Silva et al., 2021	Support Care Cancer.	Avaliar os benefícios do uso da teleodontologia entre pacientes sob tratamento para câncer de cabeça e pescoço durante a pandemia da COVID-19	Revisão integrativa da literatura	A maioria dos pacientes prefere ser consultado com uso de ferramentas digitais, bem como, recomendaria o uso das ferramentas para outras pessoas. Vantagens como a redução dos riscos de contaminação pela COVID-19 e a proteção dos próprios profissionais de saúde também foram elencadas.	Vídeoconferências.

Quadro 1 – Caracterização do estudo, segundo autor principal, ano de publicação, periódico, objetivos, principais resultados e ferramentas digitais utilizadas.

5. DISCUSSÃO

Após análise dos quinze estudos primários notou-se que o uso das ferramentas digitais é realidade na prestação de serviços odontológicos em

tempos de pandemia, pois além de facilitar a interação profissional paciente, é um método muito útil para o atendimento odontológico de forma segura sem o risco de transmissão comunitária da COVID-19. Para realizar o atendimento a distância, várias ferramentas estão disponíveis, dentre elas os *smartphones*, com o uso de aplicativos de mensagens instantâneas como o WhatsApp (Telles-Araujo et al., 2020; Carrer et al., 2020; Dos Santos & Barbosa, 2020; Santana et al., 2020; Telegram, Instagram, SMS e Messenger (Telles-Araujo et al., 2020; Aquilanti et al., 2020).

Outras ferramentas disponíveis, são os aplicativos para vídeo chamada como WhatsApp (Telles-Araujo et al., 2020; Carrer et al., 2020; Dos Santos & Barbosa, 2020; Santana et al., 2020), Google Meet, Skype, Facetime (Telles-Araujo et al. , 2020), ZoomPro, MicrosoftTeams e Webex (Talla et al., 2020). Esta comunicação pode ser feita também, por meio de chamadas telefônicas (Ghai, 2020; Talla et al., 2020; Carrer et al., 2020; Dos Santos & Barbosa, 2020; Santana et al., 2020; Aquilanti et al., 2020) e e-mails (Talla et al., 2020; Aquilanti et al., 2020).

As estratégias de telecomunicação são pertinentes para o cenário global pandêmico e tende a se popularizar com o tempo, integrando-se ao atendimento odontológico e mantendo-se mesmo após passado o estado de pandemia da COVID-19 (Santana et al., 2020). A teleconsulta é o termo utilizado para a realização de consultas virtuais, que pode ser realizada de forma síncrona, quando a interação mesmo que *online* no mesmo tempo e espaço para profissional e paciente, como por exemplo em uma chamada de vídeo ou assíncrona que corresponde por exemplo à comunicação por mensagem no WhatsApp ou email, na qual o canal de comunicação está aberto, no entanto as respostas não necessariamente são imediatas (Carrer et al., 2020).

Já o telemonitoramento, é o monitoramento remoto do paciente, que permite realizar coleta de dados clínicos e acompanhamento de procedimentos cirúrgicos e não cirúrgicos, e resulta em redução de custos e tempo de espera (Carrer et al., 2020; Ghai, 2020). A teleorientação, permite a realização da fase inicial de triagem, e possibilita a indicação do momento ideal para o

atendimento presencial, bem como a realização de atividades educativas e de esclarecimentos. Essas duas últimas modalidades, são autorizadas pelo CFO, para serem realizadas pelo cirurgião-dentista, inclusive regulamentadas pela resolução 226/2020 (CFO, 2020).

A respeito do uso das ferramentas digitais na odontologia elas podem ser empregadas em ações como: facilitação remota do tratamento, educação e orientação (Ghai., 2020) teleconsulta, teletriagem, telemonitoramento (Carrer et al., 2020); (Ghai., 2020) troca de informações entre profissionais, suporte diagnóstico (Telles-Araujo et al.,2020); redução do risco de contaminação (Dos Santos & Barbosa, 2020) entre outros.

Entre os pontos positivos que sustentam a importância do uso das ferramentas digitais se destacam o uso em educação e saúde bucal, atenção em saúde de áreas remotas, teletriagem, redução de filas de espera, de contaminação e afins (Santana et al., 2020). No entanto, as ferramentas digitais também apresentam limitações como àquelas relativas à condição socioeconômica do paciente, já que nem todos conseguem ter acesso aos recursos tecnológicos e à internet.

Em Odontopediatria os estudos demonstram que a Teleodontologia pode inclusive reduzir a demanda reprimida no período da COVID-19 no âmbito do SUS (Natal et al., 2022), além de ser importante em ações de educação, promoção e prevenção em saúde bucal (Sharma, Suprabha e Rao, 2021). Como as crianças ficaram restritas ao lar durante o auge da pandemia, a continuidade do cuidado odontológico, especialmente no que compete à prevenção de caries por meio do controle dietético e microbiológico, por meio de ferramentas digitais lúdicas pode contribuir com a manutenção de uma saúde bucal favorável. Ferramentas específicas com o V4H, e aplicativos de vídeo chamada foram recursos relatados pelos estudos selecionados para esta revisão.

A falta de familiaridade que alguns pacientes possuem com tais ferramentas também é um fator limitador do atendimento odontológico à distância (Talla et al., 2020). Vale salientar que a limitação no manuseio destas ferramentas vem ao longo do tempo sendo superada mesmo naquelas faixas

etárias mais avançadas, apesar de um estudo realizado em um Centro Universitário do interior de Minas Gerais demonstrar que pessoas mais jovens acessam com maior facilidade informações sobre saúde e saúde bucal nas mídias sociais (Pereira et al., 2022), resultado semelhante ao encontrado por Litchfield et al. (2021), que demonstrou que pessoas com idade mais avançada, de etnia não caucasiana e com menor nível socioeconômico tem maior dificuldade de acesso à ferramentas e mídias digitais.

Ainda no contexto do atendimento geriátrico, aplicativos também têm sido criados e implementados, de forma que idosos em situações de urgência odontológica entram em contato com a equipe de cuidados odontológicos que estabelecem uma teletriagem e encaminham os pacientes para os serviços nos casos que demandam cuidados presenciais ou orientam e prescrevem cuidados no âmbito domiciliar, de forma a reduzir a chance contaminação por COVID-19 em tempos de pandemia (Beltran et al., 2021)

Pessoas que possuem alguma condição sistêmica que reduza a imunidade, são sabidamente mais susceptíveis a quadros graves de COVID-19, de forma que para esse público as medidas de distanciamento social devem ser ainda mais rigorosas. Estudos demonstram que pessoas com câncer de cabeça e pescoço, não só preferem as teleconsultas por meio de vídeochamadas no período pandêmico, como recomendam o uso das mesmas para outras pessoas (Da Silva et al., 2021).

O CFO aprovava apenas o uso das ferramentas digitais para atividades de telemonitoramento e teleorientação, porém não autorizava o exercício da odontologia a distância no que tange ao diagnóstico bucal, e a elaboração e execução de planos de tratamento, o que mudou, parcialmente, com a resolução 226/2020 e com a possibilidade de certificação digital da assinatura de atestados, receituários entre outros documentos relacionados ao atendimento odontológico (Carrer et al., 2020; CFO, 2021). Tal conduta vem de encontro aos resultados encontrados em um estudo transversal, e corroboram a importância da certificação, já que foi identificado que apesar dos cirurgiões-dentistas estarem utilizando as ferramentas digitais, 93% desses profissionais relatam não ter conhecimento dos riscos cibernéticos (Al Mohaya et al., 2021)

Outro ponto importante diz respeito à transmissibilidade do vírus e o papel do cirurgião-dentista na prevenção da COVID –19 (Dos Santos & Barbosa, 2020). Com a utilização das ferramentas digitais, é possível reduzir a quantidade de pacientes em filas de espera, classificá-los por meio de teletriagem (Santana et al., 2020), identificar os pacientes com suspeita de estarem infectados pelo vírus Sars-Cov-2, determinar a necessidade de atendimento e tratamento imediato ou tardio reduzindo, de forma significativa, a transmissão e o contágio entre pacientes e profissionais (Mascitti & Campisi 2020). A vacinação em massa da população contribuiu sobremaneira para que pacientes e cirurgiões-dentistas pudessem retomar os atendimentos eletivos de maneira segura, além de reduzir o número de contaminados e mortos por COVID-19, o que interfere diretamente nos indicadores epidemiológicos e consequentemente na flexibilização das medidas de distanciamento social (OMS, 2022).

Para o atendimento presencial, o cirurgião-dentista deve se atentar aos protocolos de biossegurança disponíveis e indicados para a prevenção da transmissibilidade e contaminação da COVID-19. Por se tratar de uma profissão de alto risco de transmissibilidade e contaminação, não apenas da COVID-19, mas de tantas outras alterações patológicas transmissíveis de maneira direta, estes profissionais são bem capacitados durante o seu curso de graduação, independente da instituição de formação (Dos Santos & Barbosa, 2020; Lewandowska et al., 2021).

Há um treinamento e conscientização bastante extensiva, onde são orientados e cobrados rotineiramente a fazer o uso praticamente das mesmas proteções orientadas para a COVID-19, tais como barreiras protetivas, óculos de proteção, máscaras, luvas, protetores faciais, e roupas adequadas para o ambiente clínico/hospitalar (Dos Santos & Barbosa, 2020), já que a inalação de aerossol, gotículas de saliva, contato direto com as membranas mucosas, instrumentos e superfícies contaminadas aumenta o risco de transmissão do vírus durante os procedimentos odontológicos (Aquilanti et al., 2020).

A tecnologia transformou diversos aspectos da vida social, onde as ferramentas digitais juntamente com os equipamentos eletrônicos necessários

para seu uso, facilitaram a troca de informações entre profissionais e pacientes principalmente nesta época de pandemia da COVID-19. No entanto, as plataformas utilizadas não são apenas ideias para atendimento em tempos de pandemia, reduzindo o contágio da doença, e sim para aumentar a ligação entre profissional e paciente, derrubando barreiras e favorecendo a manutenção do autocuidado apoiado mesmo em tempos de atendimento presencial, sendo uma herança positiva da COVID-19, para a prática odontológica (Park et al., 2021).

6. CONCLUSÃO

Percebeu-se com os resultados obtidos que as ferramentas digitais são úteis para a manutenção dos atendimentos odontológicos, bem como existe uma gama de ferramentas digitais que podem ser utilizadas, nas quais destaca-se o WhatsApp como recurso de comunicação entre cirurgiões-dentistas e seus pacientes. As chamadas telefônicas também se destacam como forma de teleorientação sendo a forma mais clássica de se obter um contato prévio ao atendimento. A teleodontologia tornou-se uma solução para continuidade da prática odontológica durante o período pandêmico e sua continuidade dependerá de novos estudos e resoluções emanadas pelo Conselho Federal de Odontologia, após o encerramento do período pandêmico. O entendimento de quais as ferramentas digitais mais utilizadas para teleorientação em Odontologia favorece o aprofundamento do conhecimento sobre tais ferramentas, o que pode gerar conhecimento para cirurgiões-dentistas, inclusive direcionando seus investimentos em recursos e treinamento.

Mais estudos são necessários nessa temática, especialmente no que tange à manutenção dos cuidados em saúde bucal, abordando a adesão dos pacientes ao uso das ferramentas digitais e o impacto econômico do uso dessas ferramentas para o consultório odontológico, do ponto de vista da fidelização dos clientes.

REFERÊNCIAS

1. Oliveira WK et al. Como o Brasil pode deter a COVID-19. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* [online]. 2020, 29 (2) [Acessado 20 Março 2022] , e2020044. Disponível em: <<https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000200023>>. Epub 27 Abr 2020. ISSN 2237-9622. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000200023>.
2. Werneck GL, Carvalho MS. A pandemia de COVID-19 no Brasil: crônica de uma crise sanitária anunciada. *Cadernos de Saúde Pública* [online]. 2020. 36 (5). e00068820. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00068820>>. ISSN 1678-4464. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00068820>.
3. Matta GC, Rego S, Souto EP, Segata J. Os impactos sociais da Covid-19 no Brasil: populações vulnerabilizadas e respostas à pandemia [online]. Rio de Janeiro: Observatório Covid 19; Editora FIOCRUZ, 2021, 221 p. Informação para ação na Covid-19 series. ISBN: 978-65-5708-0320 <https://doi.org/10.7476/9786557080320>
4. Brasil. Ministério da Saúde. COVID-19 no Brasil. https://infoms.saude.gov.br/extensions/covid-19_html/covid-19_html.html
5. Liberali, FC et al. Educação em tempos de pandemia: brincando com um mundo possível . 1. ed.– Campinas, SP : Pontes Editores, 2020.
6. Ivenicki A. Digital Lifelong Learning and Higher Education: multicultural strengths and challenges in pandemic times. *Ensaio: Avaliação e Políticas. Públicas em Educação* [online]. 2021, 29(111). [Accessed 11 August 2021] , pp. 360-377. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0104-403620210002903043>
7. Marioni G, Van't Land H, Jensen T. The impact of COVID-19 on higher education around the World. *International Association of Universities*, 2020, 50 p.
8. Caixeta IM, Araújo MTB, Guimarães YKS, Dutra CE de SV, Machado FC, Carvalho T de A. Mobile and ubiquitous learning in Dentistry: integrative literature review. *RSD* [Internet]. 2021;10(14):e88101421855.
9. Pedro LFMG, Barbosa CMMD e Santos CMD. A critical review of mobile learning integration in formal educational contexts. *Int J Educ Technol High Educ*. 2018. 15(10). <https://doi.org/10.1186/s41239-018-0091-4v>
10. Rashid HY, Stiglitz J. Averting catastrophic debt crises in developing countries: Extraordinary challenges call for extraordinary measures. *Policy Insight*. 2020. Centre for Economic Policy Research. https://cepr.org/sites/default/files/policy_insights/PolicyInsight104.pdf
11. Rapanta C, Botturi L, Goodyear P, Guàrdia L, Koole M. Online University Teaching During and After the Covid-19 Crisis: Refocusing Teacher Presence and Learning Activity. *Postdigital Science and Education*. 2020.
12. Carletto AF, Santos FFD. A atuação do dentista de família na pandemia do Covid-19: o cenário do Rio de Janeiro. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, 2020, 30(3): e300310. Epub September 04, 2020. <https://doi.org/10.1590/s0103-73312020300310>

13. Nascimento CF, Souza GS, Vitor LKS, Varejão LC, Azulay MS. Desmistificando o atendimento odontológico para paciente soropositivo: Revisão de literatura. *Braz. J. of Develop.* 2020. 6(11) ,91634-91652, nov. 2020. ISSN 2525-8761.
14. Brasil. Ministério da Saúde. Guia de orientações para atenção odontológica no contexto da COVID-19. <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/publicacoes-tecnicas/guias-e-planos/guia-de-orientacoes-para-atencao-odontologica-no-contexto-da-covid-19>
15. Bauchner H, Fontanarosa PB, Livingston EH. Conserving Supply of Personal Protective Equipment—A Call for Ideas. *JAMA.* 2020;323(19):1911. doi:10.1001/jama.2020.4770
16. Chasib NH, Alshami ML, Gul SS, Abdulbaqi HR, Abdulkareem AA, Al-Khdairy SA. Dentists' Practices and Attitudes Toward Using Personal Protection Equipment and Associated Drawbacks and Cost Implications During the COVID-19 Pandemic. *Front Public Health.* 2021;9:770164. Published 2021 Nov 18. doi:10.3389/fpubh.2021.770164
17. Scalzo MTA, Abreu MHNG, Matta Machado ATG, Martins RC (2022) Oral health in Brazil: What were the dental procedures performed in Primary Health Care? *PLoS ONE* 17(1): e0263257. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0263257>
18. Cunha AR et al. The impact of the COVID-19 pandemic on the provision of dental procedures performed by the Brazilian Unified Health System: a syndemic perspective. *Revista Brasileira de Epidemiologia* [online]. 2021.24, e210028. Available from: <<https://doi.org/10.1590/1980-549720210028>>. Epub 26 May 2021. ISSN 1980-5497. <https://doi.org/10.1590/1980-549720210028>
19. Carvalho TA, Silva DLM, Oliveira LC, Machado FC, Andrade RS, Novais, VR. What oral cavity can show in COVID-19 patients? Literature integrative review. *Research, Society and Development*, 2021, 10(4): e17710414072. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i4.14072>
20. Brandão TB, Gueiros LA, Melo TS, Prado-Ribeiro AC, Nesrallah A, Prado G, Santos-Silva AR, Migliorati CA. Oral lesions in patients with SARS-CoV-2 infection: could the oral cavity be a target organ?. *Oral surgery, oral medicine, oral pathology and oral radiology*, 2021, 131(2): e45–e51. <https://doi.org/10.1016/j.oooo.2020.07.014>
21. Ghai S. (2020). Teledentistry during COVID-19 pandemic. *Diabetes & metabolic syndrome*, 2020, 14(5): 933–935. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.06.029>
22. Carrer FCA et al. Teledentistry and the Unified Health System: An Important Tool for the Resumption of Primary Health Care in the Context of the COVID-19 Pandemic. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada* [online]. 2020, 20 (1) e0140. Available from: <<https://doi.org/10.1590/pboci.2020.155>>. Epub 16 Oct 2020. ISSN 1983-4632. <https://doi.org/10.1590/pboci.2020.155>
23. Jiang CM, Duangthip D, Auychai P, et al. Changes in Oral Health Policies and Guidelines During the COVID-19 Pandemic. *Front Oral Health.* 2021;2:668444. doi:10.3389/froh.2021.668444

24. Ribeiro AGA, Martins RFM, Vissoci JRN, da Silva NC, Rocha TAH, et al. Progress and challenges in potential access to oral health primary care services in Brazil: A population-based panel study with latent transition analysis. PLOS ONE. 2021 16(3): e0247101.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247101>
25. Conselho Federal de Odontologia. Resolução 226 de 04 de junho de 2020.<https://sistemas.cfo.org.br/visualizar/atos/RESOLU%c3%87%c3%83O/SEC/2020/226>
26. Telles-Araujo GT et al. Teledentistry support in COVID-19 oral care. Clinics [online]. 2020, 75, e2030. Available from:
<https://doi.org/10.6061/clinics/2020/e2030>. Epub 12 June 2020. ISSN 1980-5322. <https://doi.org/10.6061/clinics/2020/e2030>.
27. Talla PK, Levin L, Glogauer M, Cable C, Allison PJ. Delivering dental care as we emerge from the initial phase of the COVID-19 pandemic: teledentistry and face-to-face consultations in a new clinical world. Quintessence international (Berlin, Germany : 1985), 2020, 51(8): 672–677. <https://doi.org/10.3290/j.qi.a44920>
28. Estai M, Kanagasingam Y, Mehdizadeh M et al. Teledentistry as a novel pathway to improve dental health in school children: a research protocol for a randomised controlled trial. BMC Oral Health 2020, 11.
<https://doi.org/10.1186/s12903-019-0992-1>
29. Conselho Federal de Odontologia. Guia da assinatura digital.
https://website.cfo.org.br/wpcontent/uploads/2020/11/Guia_de_Esclarecimento_-_Assinatura_Digital-2-min.pdf
30. Moretto IM, Dametto J. Desafios educacionais da era digital: adversidades e possibilidades do uso da tecnologia na prática docente. Perspectiva, 2018, 42(160): 77-87.
31. Park JH, Rogowski L, Kim JH, Al Shami S, Howell S. Teledentistry Platforms for Orthodontics. The Journal of clinical pediatric dentistry, 2021, 45(1): 48–53. <https://doi.org/10.17796/1053-4625-45.1.9>
32. Jampani ND, Nutalapati R, Dontula BS, Boyapati R. Applications of teledentistry: A literature review and update. J Int Soc Prev Community Dent. 2011;1(2):37-44. <https://doi:10.4103/2231-0762.97695>
33. Caldarelli PG, Haddad AE. Teleodontologia em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais no desenvolvimento de competências profissionais. Rev ABENO [Internet]. 2016;16(2):25-32. Disponível em: <https://revabeno.emnuvens.com.br/revabeno/article/view/264>
34. Santos AO, Lopes LT. Conselho Nacional dos Secretários de Saúde. Profissionais de saúde e cuidados primários. 1 ed (4). 2021. 346 p.
35. Santos CMC, Pimenta CAM, Nobre MRC. The PICO strategy for the research question construction and evidence search. Revista Latino-Americana de Enfermagem, 2007, 15(3): 508-511.
<https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000300023>
36. Galvão MCB, Ricarte ILM. Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação. Logeion: Filosofia Da Informação, 2019, 6(1): 57-73.
<https://doi.org/10.21728/logeion.2019v6n1.p57-73>

37. Hong QN. Revision of the Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT): A mixed methods study (Doctoral dissertation). Department of Family Medicine, McGill University, Montréal. 2018.
38. Galvão TF, Pansani TSDA, Harrad D. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 2015, 24(2): 335-342. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000200017>
39. Mascitti M, Campisi G. Dental Public Health Landscape: Challenges, Technological Innovation and Opportunities in the 21st Century and COVID-19 Pandemic. *International journal of environmental research and public health*, 2020, 17(10): 3636. <https://doi.org/10.3390/ijerph17103636>
40. Dos Santos KF, Barbosa M. COVID-19 e a Odontologia na prática atual. *Brazilian Journals*. 2020: 1-23. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.746>
41. Santana LAM et al. Teledentistry in Brazil: a viable alternative during COVID-19 pandemic. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2020. 23 e200082. Available from: <<https://doi.org/10.1590/1980-5497202000082>>. ISSN 1980-5497. <https://doi.org/10.1590/1980-5497202000082>
42. Aquilanti L, Gallegati S, Temperini V, Ferrante L, Skrami E, Procaccini, M, Rappelli G. Italian Response to Coronavirus Pandemic in Dental Care Access: The DeCADE Study. *International journal of environmental research and public health*, 2020, 17(19): 6977. <https://doi.org/10.3390/ijerph17196977>
43. Lewandowska M, Partyka M, Romanowska P, Saczuk K, Lukomska-Szymanska MM. Impact of the COVID-19 pandemic on the dental service: A narrative review. *Dent Med Probl*. 2021 Oct-Dec;58(4):539-544. doi: 10.17219/dmp/137758. PMID: 34994119.
44. Amorim Dos Santos J, Normando A, Carvalho da Silva RL, Acevedo AC, De Luca Canto G, Sugaya N, Santos-Silva AR, Guerra E. Oral Manifestations in Patients with COVID-19: A Living Systematic Review. *Journal of Dental Research*, 2021, 100(2): 141–154. <https://doi.org/10.1177/0022034520957289>
45. Al Mohaya MA, Almaziad MM, Al-Hamad KA, Mustafa M. Telemedicine Among Oral Medicine Practitioners During COVID-19 Pandemic and Its Future Impact on the Specialty. *Risk Manag Healthc Policy*. 2021 Oct 21;14:4369-4378. doi: 10.2147/RMHP.S325777. PMID: 34707420; PMCID: PMC8544785.
46. Natal KH, Machado TG, Bracco F, Lemos LI, Vigano ME, Machado GM, Yampa-Vargas JD, Raggio DP, Mendes FM, Imparato JCP, Lucena EHG, Cavalcanti YW, Silva CI, Souza Filho GL, Macedo MCS, Carrer FCA, Braga MM. Using information and communication technologies (ICTs) to solve the repressed demand for primary dental care in the Brazilian Unified Health System due to the COVID-19 pandemic: a randomized controlled study protocol nested with a before-and-after study including economic analysis. *BMC Oral Health*. 2022 Apr 7;22(1):112. <https://doi:10.1186/s12903-022-02101-9>. PMID: 35392886; PMCID: PMC8988474.

47. Sharma H, Suprabha BS, Rao A. Teledentistry and its applications in paediatric dentistry: A literature review. *Pediatr Dent J*. 2021 Dec;31(3):203-215. <https://doi:10.1016/j.pdj.2021.08.003>. Epub 2021 Sep 1. PMID: 34848924; PMCID: PMC8613071.
48. Beltrán V, von Marttens A, Acuña-Mardones P, Sanzana-Luengo C, Rueda-Velásquez SJ, Alvarado E, Flores M, Cerda A, Venegas B. Implementation of a Teledentistry Platform for Dental Emergencies for the Elderly in the Context of the COVID-19 Pandemic in Chile. *Biomed Res Int*. 2022 Mar 22;2022:6889285. <https://doi.10.1155/2022/6889285> . PMID: 35330690; PMCID: PMC8938690.
49. da Silva HEC, Santos GNM, Leite AF, Mesquita CRM, de Souza Figueiredo PT, Dos Reis PED, Stefani CM, de Melo NS. The role of teledentistry in oral cancer patients during the COVID-19 pandemic: an integrative literature review. *Support Care Cancer*. 2021 Dec;29(12):7209-7223. <https://doi:10.1007/s00520-021-06398-0> . Epub 2021 Jul 5. PMID: 34219196; PMCID: PMC8255116.
50. Pereira CS, Machado FC, Carvalho T de A. Uso das mídias sociais para a educação em saúde bucal de pacientes atendidos em uma clínica escola: estudo transversal. *RECIMA21*. 2022, 3(3):e331244. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/1244>
51. Litchfield I, Shukla D, Greenfield S. Impact of COVID-19 on the digital divide: a rapid review. *BMJ Open*. 2021 Oct 12;11(10):e053440. doi: 10.1136/bmjopen-2021-053440. PMID: 34642200; PMCID: PMC8520586.
52. Organização Mundial de Saúde. Coronavirus disease: vaccines. [https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-\(covid-19\)-vaccines](https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-(covid-19)-vaccines)