



ARTIGO ORIGINAL

## Teleodontologia na educação de profissionais e no cuidado no contexto da Atenção Básica à Saúde no Brasil

*Teleodontology in professional education and care in the context of Primary Health Care in Brazil*

*Teleodontología en la educación de profesionales y atención en el contexto de la Atención Primaria de Salud en Brasil*

 Jéssica Rodriguez Strey\*

 Ramona Fernanda Ceriotti Toassi\*\*

### RESUMO

**Objetivo:** Analisar o uso da teleodontologia na Atenção Básica à Saúde (ABS), na perspectiva da educação de profissionais e do cuidado em saúde no Brasil. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão integrativa da literatura com consulta às bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e *National Library of Medicine* (PubMed). Descritores controlados junto ao Dicionário de Descritores em Ciências da Saúde foram combinados, nos idiomas português e inglês (teleodontologia/*teledentistry*, Brasil/*Brazil*, Atenção Primária à Saúde/*Primary Health Care*; educação/*education*; assistência odontológica/*dental care*). Os critérios de inclusão contemplaram artigos científicos (ensaios, editoriais, comentários, revisões de literatura, relatos de experiência/caso, pesquisas empíricas) relacionados ao tema do estudo, publicados de 2007 a março de 2022. Foram excluídas publicações duplicadas, cartas e trabalhos acadêmicos. **Resultados:** Foram analisados 17 artigos, publicados de 2008 a 2021. Os resultados mostraram a teleodontologia utilizada na ABS em ações de tele-educação (cursos a distância, videoconferências), tele-diagnóstico (diagnóstico de lesões orais), teleconsultorias (apoiando profissionais da saúde em dúvidas e encaminhamentos), telemonitoramento de pacientes e teleconsultas durante a pandemia de COVID-19. Sua utilização foi associada ao fortalecimento da ABS, aumento da resolubilidade em saúde, da coordenação de encaminhamentos e do acesso aos serviços de saúde a pacientes moradores de áreas rurais. Falta de treinamento, resistência dos profissionais em relação ao uso de tecnologias da informação e comunicação, acesso limitado à *internet*, fragilidades de infraestrutura e questões relacionadas à segurança dos pacientes foram barreiras identificadas relacionadas à utilização da teleodontologia. **Conclusão:** A

\* Sociedade Sulina Divina Providência. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). E-mail: [streyjessica@gmail.com](mailto:streyjessica@gmail.com).

\*\* Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). E-mail: [ramonafernanda@ufrgs.br](mailto:ramonafernanda@ufrgs.br).

**Autora para correspondência:** Jéssica Rodriguez Strey. E-mail: [streyjessica@gmail.com](mailto:streyjessica@gmail.com).

teleodontologia foi uma ferramenta utilizada e valorizada no contexto do cuidado em saúde bucal na ABS para profissionais e pacientes, ampliando o acesso e sendo resolutiva ao reduzir os encaminhamentos às especialidades odontológicas. Tem potencial de crescimento e expansão no Sistema Único de Saúde, desde que as barreiras sejam consideradas.

**Palavras-chave:** Assistência Odontológica. Atenção Primária à Saúde. Educação em Odontologia. Sistema Único de Saúde. Teleodontologia.

## ABSTRACT

**Objective:** To analyze the use of teledentistry in Primary Health Care (PHC), from the perspective of professional education and health care in Brazil. **Method:** An integrative literature review was carried out by consulting the Virtual Health Library (VHL) and National Library of Medicine (PubMed) databases. Descriptors controlled by the Dictionary of Health Sciences Descriptors were combined, in Portuguese and English (teleodontologia/teledentistry, Brasil/Brazil, Atenção Primária à Saúde/Primary Health Care; educação/education; assistência odontológica/dental care). The inclusion criteria included scientific articles (essays, editorials, comments, literature reviews, experience/case reports, empirical research) related to the study topic, published from 2007 to March 2022. Duplicate publications, letters and academic works were excluded. **Results:** 17 articles were analyzed, published from 2008 to 2021. The results showed teledentistry used in PHC in tele-education actions (distance courses, videoconferences), tediagnosis (diagnosis of oral lesions), teleconsultations (supporting health professionals in queries and referrals), patient telemonitoring and teleconsultations during the COVID-19 pandemic. Its use was associated with strengthening PHC, increasing health resolution, coordination of referrals and access to health services for patients living in rural areas. Lack of training, professionals' resistance to the use of information and communication technologies, limited internet access, infrastructure weaknesses and issues related to patient safety were identified barriers related to the use of teledentistry. **Conclusion:** Teledentistry was a tool used and valued in the context of oral health care in PHC for professionals and patients, expanding access and being effective in reducing referrals to dental specialties. It has potential for growth and expansion in the Brazilian Unified Health System, as long as the barriers are considered.

**Keywords:** Dental Care. Primary Health Care. Education, Dental. Unified Health System. Teledentistry.

## RESUMEN

**Objetivo:** Analizar el uso de la teleodontología en la Atención Primaria de Salud (APS), desde la perspectiva de la educación profesional y la atención a la salud en Brasil. **Método:** Se realizó una revisión integradora de la literatura consultando las bases de datos de la Biblioteca Virtual en Salud (BVS) y la Biblioteca Nacional de Medicina (PubMed). Se combinaron descriptores controlados por el Diccionario de Descriptores de Ciencias de la Salud, portugués-inglés (teleodontologia/teledentistry, Brasil/Brazil, Atenção Primária à Saúde/Primary Health Care; educação/education; assistência odontológica/dental care). Criterios de inclusión: artículos científicos (ensayos, editoriales, comentarios, revisiones de literatura, relatos de experiencias/casos, investigaciones empíricas) relacionados con el tema de estudio, publicados desde 2007-marzo/2022. Se excluyeron publicaciones duplicadas, cartas, trabajos académicos. **Resultados:** Se analizaron 17 artículos, publicados entre 2008-2021. Los resultados mostraron la teleodontología utilizada en APS en acciones de teleeducación (cursos a distancia, videoconferencias), tediagnóstico (diagnóstico de lesiones bucales), teleconsultas (apoyo a los profesionales de la salud en consultas y derivaciones), telemonitorización de pacientes y teleconsultas durante la pandemia de COVID-19. Su uso se asoció con el fortalecimiento de APS, aumento de la resolución sanitaria, coordinación de derivaciones y acceso a servicios de salud para pacientes que viven en zonas rurales. La falta de capacitación, la resistencia de los

profissionais al uso de las tecnologías de la información-comunicación, el acceso limitado a Internet, las debilidades de la infraestructura y las cuestiones relacionadas con la seguridad del paciente fueron identificadas barreras relacionadas al uso de la teleodontología. **Conclusión:** Teleodontología fue una herramienta utilizada y valorada en el contexto de la atención de la salud bucal en APS para profesionales y pacientes, ampliando el acceso y siendo efectiva para reducir las derivaciones a especialidades odontológicas. Tiene potencial de crecimiento y expansión en el Sistema Único de Salud de Brasil, siempre y cuando se consideren las barreras.

**Palabras clave:** Atención Odontológica. Atención Primaria de Salud. Educación en Odontología. Sistema Único de Salud. Teleodontología.

## INTRODUÇÃO

O Sistema Único de Saúde (SUS) tem como princípio fundamental a garantia de acesso à saúde integral e contínua da população, coordenada em redes (Brasil, 1990; Mendes, 2010). A Atenção Básica à Saúde (ABS), por meio da Estratégia de Saúde da Família (ESF), caracteriza-se como a principal porta de entrada do SUS e deveria ser capaz de resolver a maioria das condições de saúde da população brasileira (Mendes, 2010; Brasil, 2017). O SUS, entretanto, enfrenta problemas sistêmicos, como a fragmentação de sua rede de serviços, com lacunas importantes entre a ABS e a atenção especializada (Mendes, 2010).

A saúde bucal foi introduzida como componente integral do SUS e reorganizada em 2004, quando foi implementada a Política Nacional de Saúde Bucal. A implementação da política foi uma conquista que levou ao aumento do acesso à saúde bucal, por meio de uma abordagem integral e longitudinal pautada na ABS (Brasil, 2004).

No Brasil, os problemas odontológicos aparecem como umas das causas mais frequentes de busca por serviço de saúde, sendo a desigualdade social um fator limitante em relação ao acesso e à dificuldade de utilização desses serviços (Peres *et al.*, 2012; Godoi *et al.*, 2019). O tamanho e a diversidade geográfica do território brasileiro também dificultam o acesso à saúde, assim como a desproporção entre demanda e oferta de serviços, resultando em tempos de espera consideráveis (Agarwal *et al.*, 2020). Nesse cenário, a telessaúde é uma das estratégias que pode desempenhar um papel importante na ponte entre os níveis de atenção (Harzheim *et al.*, 2016).

A telemedicina é definida, pela *Association of American Medical Colleges (AAMC)*, como o uso das telecomunicações para o envio de dados, gráficos, áudio, vídeos e imagens, entre localidades e pessoas distantes entre si, com finalidades clínicas. A teleodontologia refere-se à inclusão da saúde bucal a essa definição, incluindo a educação na saúde e o cuidado em saúde, apoiada pelas tecnologias da informação e comunicação – TIC (Chen *et al.*, 2003).

A adequada implantação dessas tecnologias aumenta a capacidade de atendimento do sistema de saúde, facilita o acesso das pessoas a orientações qualificadas, contribui para a redução da sobrecarga da ABS e outros níveis de atenção, além de auxiliar no ordenamento do fluxo do usuário no sistema (Sarti *et al.*, 2020). O uso dessa tecnologia ficou ainda mais evidente em 2020, com a declaração do estado de pandemia pela COVID-19. A facilidade de contágio do vírus, seu alto potencial de propagação em espaços fechados e a necessidade de se evitar uma busca elevada pelos serviços de saúde, tornaram os serviços de telessaúde uma estratégia fundamental de cuidado (Dorsey; Topol, 2020; Sarti *et al.*, 2020).

Em decorrência da pandemia de COVID-19, a rotina de atendimentos odontológicos foi especialmente afetada. Serviços eletivos foram temporariamente suspensos e somente

atendimentos de urgência e emergência eram realizados (Santana *et al.*, 2020). Como a saliva é um veículo potencial de transmissão de SARS-CoV-2, observou-se a necessidade de encontrar soluções alternativas para manter a atenção à saúde bucal. Por isso, a teleodontologia, que é um recurso de informação e comunicação com potencial para melhorar a qualidade da assistência à saúde bucal, ampliou sua utilização para profissionais da Odontologia e para pacientes (Estai *et al.*, 2016; Meng; Hua; Bian, 2020; Sabino-Silva; Jardim; Siqueira, 2020; Santana *et al.*, 2020).

Diante da relevância e emergência do tema, este estudo propôs-se a analisar o uso da teleodontologia na ABS, na perspectiva da educação de profissionais e do cuidado em saúde no Brasil.

## METODOLOGIA

O estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura norteada pela pergunta: ‘Como a teleodontologia é utilizada na ABS no contexto da educação de profissionais e do cuidado em saúde no Brasil?’

A pergunta de pesquisa foi constituída por meio do acrônimo PCC (População, Conceito e Contexto). A população em questão foram os profissionais da saúde; para o conceito, foram selecionadas evidências científicas da utilização da teleodontologia na ABS (educação e cuidado) e, como contexto, estabeleceu-se a teleodontologia na ABS do Brasil.

A partir da identificação da pergunta, houve a seleção dos descritores controlados (DeCS), considerando os unitermos mais citados na literatura consultada para compor o referencial teórico do projeto de pesquisa. A busca nas bases de dados foi conduzida utilizando-se oito combinações dos termos, em português e inglês: Combinação 1: teleodontologia AND Brasil; Combinação 2: teledentistry AND Brazil; Combinação 3: teleodontologia AND Atenção Primária à Saúde; Combinação 4: teledentistry AND Primary Health Care; Combinação 5: teleodontologia AND educação; Combinação 6: teledentistry AND education; Combinação 7: teleodontologia AND assistência odontológica; Combinação 8: teledentistry AND dental care.

A revisão foi conduzida nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e *National Library of Medicine* (PubMed), no período de abril de 2022.

A seguir, o refinamento da pesquisa foi realizado. Foram incluídos artigos científicos (ensaios, editoriais, comentários, revisões de literatura, relatos de experiência/caso, pesquisas empíricas) que tratassem do tema ‘Teleodontologia na ABS no Brasil’, em língua inglesa ou portuguesa, publicados de 2007, ano da portaria que regulamentou o Programa Nacional de Telessaúde para apoio à ABS, até março de 2022, quando foi feita a busca, no campo denominado *limites/limits*. Publicações duplicadas entre as bases (identificadas pela observação das pesquisadoras), cartas, trabalhos de conclusão de curso, dissertações, teses e artigos não relacionados à temática estudada foram excluídos.

Após esta busca, duas pesquisadoras independentes realizaram a leitura dos títulos e resumos dos artigos, selecionando aqueles de interesse do estudo. Discordâncias em relação à inclusão ou não dos artigos no estudo foram resolvidas pelo debate e consenso entre ambas as pesquisadoras. As variáveis pesquisadas incluíram autores/ano de publicação dos artigos, local do estudo; periódico; tipo de estudo (delineamento); participantes do estudo; objetivo do estudo; tipo de teleodontologia (tele-educação, teleconsultoria, telediagnóstico,

telemonitoramento e teleconsulta); principais resultados; barreiras e perspectivas no uso da teleodontologia.

Ano de publicação, local do estudo, periódico, tipo de estudo, participantes do estudo e tipo de teleodontologia utilizada, foram analisados por meio da distribuição de frequências (estatística descritiva). Já a análise das informações dos resultados dos estudos ou relatos de experiência/caso, assim como as relacionadas aos benefícios, barreiras e perspectivas do uso da teleodontologia na ABS, seguiu as etapas iniciais de análise de conteúdo temática (Bardin, 2011) – pré-análise (organização/leitura flutuante do material de análise) e exploração do material, com unitarização do texto e codificação pelos temas da ‘educação de profissionais’ e ‘cuidado em saúde’. Após a codificação, o conteúdo dos resultados dos artigos foi sintetizado e analisado. As duas pesquisadoras se responsabilizaram pela etapa da análise dos artigos.

Esta pesquisa foi aprovada pela Comissão de Pesquisa (COMPESQ) da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Projeto nº 42079).

## RESULTADOS

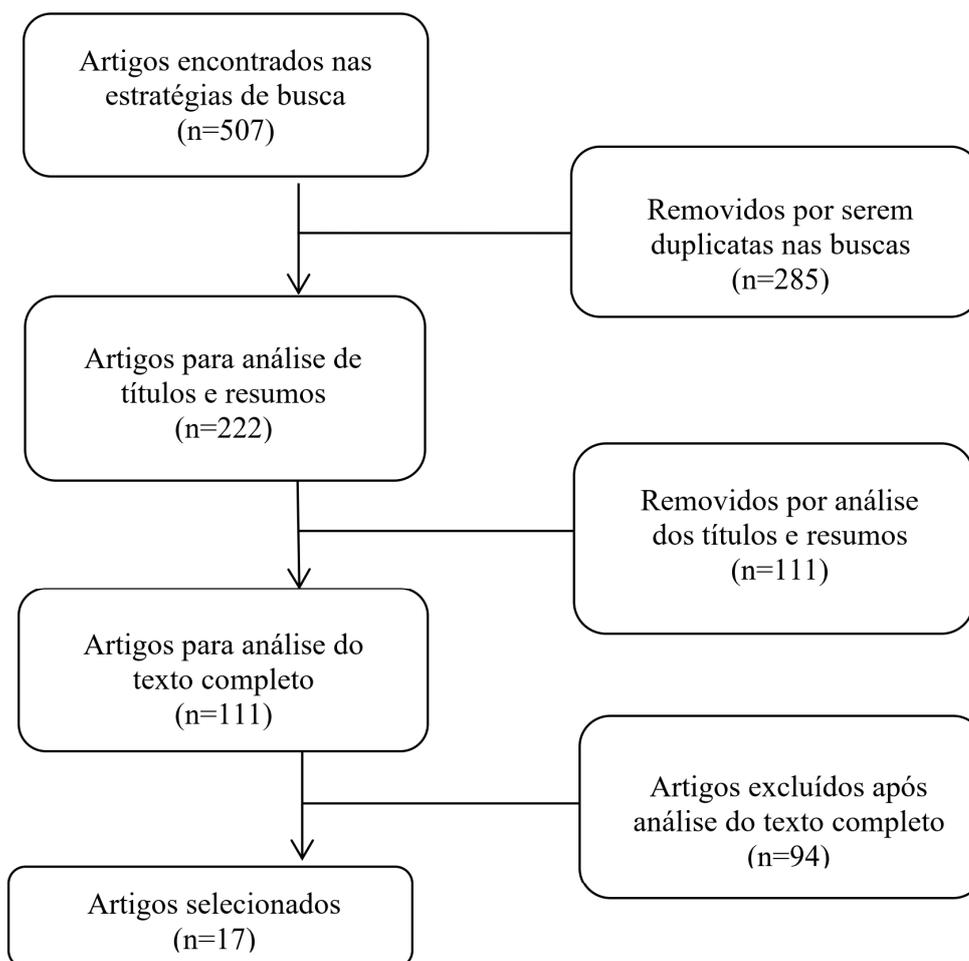
O processo de seleção dos estudos identificou 507 publicações. Destas, 385 foram encontradas na base de dados BVS e 122 na PubMed (Quadro 1).

**Quadro 1** – Resultados numéricos da estratégia de busca.

| COMBINAÇÃO DE DESCRITORES                                      | BVS        | PubMed     |
|--|------------|------------|
| Combinação 1: (teleodontologia) AND (Brasil)                   | 20         | --         |
| Combinação 2: (teledentistry) AND (Brazil)                     | 27         | 5          |
| Combinação 3:(teleodontologia) AND (Atenção Primária à Saúde)  | 11         | --         |
| Combinação 4: (teledentistry) AND (Primary Health Care)        | 29         | 3          |
| Combinação 5: (teleodontologia) AND (educação)                 | 22         | --         |
| Combinação 6: (teledentistry) AND (education)                  | 83         | 53         |
| Combinação 7: (teleodontologia) AND (assistência odontológica) | 7          | --         |
| Combinação 8: (teledentistry) AND (dental care)                | 186        | 61         |
| <b>TOTAL</b>   | <b>385</b> | <b>122</b> |

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2023.

Após a exclusão das 285 produções duplicatas, 222 artigos tiveram seus títulos e resumos lidos e analisados. Nesta etapa, foram eliminadas 111 publicações que não estavam relacionadas ao escopo central desta pesquisa ou que não foram realizadas no Brasil. Dos 111 artigos selecionados para análise dos textos completos, 94 artigos foram excluídos por não abordarem a teleodontologia no contexto da ABS ou por tratarem-se de publicações apresentadas nos formatos de cartas, dissertações e teses. Ao final do processo, 17 artigos foram elegíveis para este estudo, publicados no período de 2008 a 2021 (Figura 1).

**Figura 1** – Fluxograma do processo de seleção dos estudos.

Fonte: Elaborada pelos autores, 2023.

O Quadro 2 apresenta a síntese dos artigos analisados em relação às variáveis pesquisadas. Destacam-se artigos cujas pesquisas/experiências foram desenvolvidas no estado de São Paulo (n=2), Santa Catarina (n=2), Rio Grande do Sul (n=1), Paraná (n=1), Minas Gerais (n=1) e Mato Grosso do Sul (n=1). Seus participantes foram cirurgiões-dentistas da ABS e especialistas do Centro de Especialidades Odontológicas (CEO) em Estomatologia, além de profissionais da saúde e estudantes de Odontologia. A teleodontologia foi associada ao cuidado em saúde em nove artigos, ao cuidado e à tele-educação em seis e dois artigos abordaram exclusivamente a tele-educação.

**Quadro 2 – Síntese dos artigos analisados.**

| AUTOR(ES)<br>ANO                         | LOCAL DO ESTUDO    | PERIÓDICO                                   | TIPO DE ESTUDO                                | PARTICIPANTES DO ESTUDO  | TIPO DE TELEODONTOLOGIA   |
|--|--------------------|---|---|--|---|
| Torres-Pereira <i>et al.</i> (2008)      | Paraná             | <i>Journal of Telemedicine and Telecare</i> | Estudo transversal                            | Cirurgiões-dentistas especialistas em Estomatologia (n=2)  | Telediagnóstico de forma assíncrona (Cuidado)                                   |
| Peixoto e Lucas (2011)                   | Minas Gerais       | Revista da ABENO                            | Relato de experiência                         | Cirurgiões-dentistas e estudantes de Odontologia da UFMG   | Teleconsultoria, Segunda Opinião Formativa e tele-educação (Cuidado e Educação) |
| Skelton-Macedo <i>et al.</i> (2013)      | São Paulo          | Jornal Brasileiro de Telessaúde             | Relato de caso                                | --   | Teleconsultoria, Segunda Opinião Formativa e tele-educação (Cuidado e Educação) |
| Haddad <i>et al.</i> (2013)              | Brasil             | Jornal Brasileiro de Telessaúde             | Relato de experiência                         | --   | Tele-educação (Educação)  |
| Khan e Omar (2013)                       | --                 | <i>Telemedicine Journal and E-Health</i>    | Revisão de literatura                         | --   | Teleconsultoria e telediagnóstico (Cuidado)                                     |
| Haddad, Bönecker e Skelton-Macedo (2014) | --                 | <i>Brazilian Oral Research</i>              | Editorial                                     | --   | Tele-educação, teleconsultoria e Segunda Opinião Formativa (Cuidado e Educação) |
| Correia <i>et al.</i> (2014)             | Mato Grosso do Sul | Revista da ABENO                            | Relato de experiência                         | --   | Teleconsultoria e tele-educação (Cuidado e Educação)                            |
| Caldarelli e Haddad (2016)               | --                 | Revista da ABENO                            | Revisão de literatura descritiva exploratória | --   | Teleassistência e tele-educação (Cuidado e Educação)                            |
| Roxo-Gonçalves <i>et al.</i> (2017)      | Rio Grande do Sul  | <i>Telemedicine Journal and E-Health</i>    | Estudo transversal analítico                  | Profissionais de serviços públicos de saúde, sendo 32 cirurgiões-dentistas, 12 enfermeiros e 3 nutricionistas (n=47) | Tele-educação (Educação)  |
| Costa <i>et al.</i> (2020)               | Santa Catarina     | <i>Brazilian Journal of Periodontology</i>  | Relato de experiência                         | Cirurgiões-dentistas da ABS (n=17) e cirurgiões-dentistas especialistas do CEO (n=8)                                 | Teleconsultoria assíncrona (Cuidado)  |

| AUTOR(ES)<br>ANO                   | LOCAL DO ESTUDO | PERIÓDICO  | TIPO DE ESTUDO                    | PARTICIPANTES DO ESTUDO  | TIPO DE TELEODONTOLOGIA  |
|------------------------------------|-----------------|--|-----------------------------------|--|--|
| Costa, Ferreira e Mello (2020)     | --              | <i>Telemedicine Journal and E-Health</i>                       | Revisão integrativa               | --   | Tele-educação, teleassistência (Cuidado e Educação)                        |
| Carrer <i>et al.</i> (2020)        | Brasil          | Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada     | Comunicação                       | --   | Teleorientação, teleconsulta, teleconsultoria, telemonitoramento (Cuidado) |
| Flores <i>et al.</i> (2020)        | --              | <i>Journal of the American Medical Informatics Association</i> | Revisão sistemática de literatura | --   | Telediagnóstico e teleconsultoria (Cuidado)                                |
| Telles-Araujo <i>et al.</i> (2020) | Brasil          | <i>Clinics</i>   | Comentário                        | --   | Telemonitoramento (Cuidado)  |
| Pereira <i>et al.</i> (2020)       | --              | <i>Brazilian Oral Research</i>                                 | Revisão de literatura             | --   | Teleconsulta e telemonitoramento (Cuidado)                                 |
| Silva <i>et al.</i> (2021)         | Brasil          | Ciência & Saúde Coletiva                                       | Estudo transversal (prevalência)  | --   | Teleconsulta e telemonitoramento (Cuidado)                                 |
| Costa <i>et al.</i> (2021)         | Santa Catarina  | <i>International Journal of Medical Informatics</i>            | Estudo transversal                | Cirurgiões-dentistas da ABS (n=9) e especialistas do CEO (n=8) | Teleconsultoria (Cuidado)  |

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2023.

Observou-se pouca variação na frequência de publicações entre 2008 e 2017 (de um a dois artigos por ano), sendo 2020, o ano de maior concentração de publicações (n=6). Dos 17 artigos analisados, seis eram estudos de revisão de literatura, quatro relatos de experiência e quatro estudos de delineamento transversal. A Tabela 1 apresenta a distribuição dos artigos analisados em relação ao periódico em que foram publicados.

**Tabela 1** – Distribuição dos artigos analisados em relação ao periódico em que foram publicados (n=17).

| PERIÓDICO   | n |
|---|---|
| Revista da Associação Brasileira de Ensino Odontológico (ABENO) | 3 |
| <i>Telemedicine Journal and E-Health</i>                        | 3 |
| <i>Brazilian Oral Research</i>                                  | 2 |

|  |           |
|--|-----------|
| Jornal Brasileiro de Telessaúde                                | 2         |
| <i>Brazilian Journal of Periodontology</i>                     | 1         |
| Ciência & Saúde Coletiva                                       | 1         |
| <i>Clinics</i>   | 1         |
| <i>International Journal of Medical Informatics</i>            | 1         |
| <i>Journal of Telemedicine and Telecare</i>                    | 1         |
| <i>Journal of the American Medical Informatics Association</i> | 1         |
| Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada     | 1         |
| <b>TOTAL</b>   | <b>17</b> |

**Fonte: Elaborada pelas autoras, 2023.**

A análise dos resultados dos artigos selecionados foi organizada pelas temáticas constitutivas desta revisão integrativa – teleodontologia na educação de profissionais e teleodontologia no cuidado em saúde –, sendo complementada pelos benefícios, desafios e perspectivas.

## Teleodontologia na educação de profissionais

Em relação à tele-educação, Haddad *et al.* (2013), Skelton-Macedo *et al.* (2013), e Roxo-Gonçalves *et al.* (2017) abordaram a realização de cursos realizados na modalidade a distância para profissionais da saúde. Haddad *et al.* (2013) utilizaram curso de *e-learning* para o desenvolvimento de Centros de Teleodontologia direcionados a professores, profissionais da saúde, cursos de Odontologia e serviços de saúde que tivessem interesse em utilizar as TIC no ensino-aprendizagem e no apoio à saúde. Skelton-Macedo *et al.* (2013) realizaram curso a distância multiprofissional sobre cuidados com a infância e a maternidade, criado em parceria com a disciplina de Telemedicina da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo e a Universidade Federal do Maranhão. Roxo-Gonçalves *et al.* (2017) desenvolveram webcurso sobre diagnóstico de lesões orais para profissionais dos serviços públicos de saúde cadastrados no Telessaúde do Rio Grande do Sul, avaliado por meio de um teste de habilidades diagnósticas.

O uso da tele-educação, por meio de webconferências, foi identificada nos estudos de Peixoto e Lucas (2011) e Correia *et al.* (2014). Videoconferências mensais com temas sugeridos por profissionais da saúde foram realizadas junto à Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte e Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), com exposição das temáticas e discussão com os participantes. A intenção era resolver dúvidas sobre o cotidiano do trabalho em saúde. A experiência atingiu, em média, cinquenta Unidades Básicas de Saúde e cerca de cem profissionais (Peixoto; Lucas, 2011). Correia *et al.* (2014) realizaram oito webconferências/seminários virtuais sobre os temas da saúde bucal na ESF, visita domiciliar na saúde bucal, hipertensão arterial e saúde bucal, diabetes na saúde bucal, indicadores de saúde bucal no Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica, saúde bucal do bebê, CEO e Laboratório Regional de Prótese Dentária (LRPD).

Na perspectiva da educação de profissionais, merece destaque o primeiro repositório de acesso aberto em saúde educacional, desenvolvido pela Universidade Aberta do SUS, cujo objetivo foi o de preservar e divulgar recursos educacionais (Haddad; Bönecker; Skelton-Macedo, 2014).

## Teleodontologia no cuidado em saúde

### *Teleconsultoria*

As teleconsultorias foram utilizadas, predominantemente, de forma assíncrona, auxiliando os profissionais de saúde no esclarecimento de dúvidas sobre procedimentos clínicos, ações de saúde e questões relacionadas ao processo de trabalho (Peixoto; Lucas, 2011; Correia *et al.*, 2014; Costa *et al.*, 2020; Costa; Peralta; Mello, 2020; Flores *et al.*, 2020). O programa de teleodontologia da UFMG realiza teleconsultoria para profissionais do interior do Estado de Minas Gerais. A coordenadora do projeto encaminha as demandas para os especialistas e retorna aos solicitantes com as respostas emitidas. Três teleconsultores cadastrados respondem às dúvidas de profissionais de aproximadamente 600 municípios. Foram respondidas 122 consultorias no segundo semestre de 2009 e 365 consultorias em 2010. Os temas mais demandados pelos profissionais foram patologia e cirurgia (Peixoto; Lucas, 2011).

Em Mato Grosso do Sul, o Núcleo Técnico Científico do Programa Telessaúde Brasil Redes utiliza um Sistema de Teleconsultorias Assíncronas, um sistema web que permite ao solicitante que insira informações sobre um caso clínico ou dúvida em seu processo de trabalho. Os teleconsultores são dois para a saúde bucal, um cirurgião-dentista especialista em Saúde da Família e outro especialista em Odontologia para Pacientes com Necessidades Especiais e Odontopediatria. Houve 368 solicitações de teleconsultoria assíncrona, até 2013, que geraram 579 respostas, sendo 61 (10,5%) de teleodontologia. Foram relatadas dúvidas médicas que dizem respeito à saúde bucal, tendo, inclusive, um caso que, a partir de fotos anexadas ao sistema, proporcionou o apoio ao diagnóstico diferencial e o encaminhamento correto para tratamento em outro ponto da rede (Correia *et al.*, 2014).

Em Santa Catarina, a experiência da implementação de um projeto piloto de teleconsultoria na especialidade de Periodontia, para fins de encaminhamento à atenção especializada no SUS, mostrou que 68 teleconsultorias foram realizadas previamente aos encaminhamentos à especialidade de Periodontia do CEO. O teleconsultor orientava os profissionais quanto ao manejo dos pacientes em relação ao problema periodontal e, se houvesse necessidade, o encaminhamento ao periodontista era realizado. A experiência evitou encaminhamentos ao CEO e possibilitou a ampliação da capacidade resolutiva da ABS (Costa *et al.*, 2020).

O mesmo projeto de teleconsultoria foi avaliado por Costa *et al.* (2021). Foram convidados a compartilhar opiniões sobre suas experiências 26 cirurgiões-dentistas que utilizaram o *Santa Catarina Telehealth Center* (SC-TC). A maioria dos entrevistados (63%) percebeu o sistema prático e fácil de usar; 41% dos cirurgiões-dentistas afirmaram que a teleconsultoria seria muito útil para a patologia bucomaxilofacial, pois têm dificuldade em diagnosticar lesões orais na ABS. Em relação à praticidade de utilização do SC-TC, os participantes afirmaram que a falta de integração dos sistemas de informação (33%) e falhas na *internet* (18%) prejudicaram, parcialmente, o andamento benéfico do trabalho e 14% afirmaram ter dificuldades na execução do SC-TC. 14% dos cirurgiões-dentistas expressaram insatisfação com as respostas de determinados teleconsultores.

A teleconsultoria também foi utilizada para a Segunda Opinião Formativa nos estudos analisados (Peixoto; Lucas, 2011; Skelton-Macedo *et al.*, 2013; Caldarelli; Haddad, 2016; Haddad; Bönecker; Skelton-Macedo, 2014). Caracteriza-se como a resposta produzida a partir de dúvidas resultantes de uma teleconsultoria, baseada em levantamento bibliográfico, destacando as melhores evidências científicas e clínicas disponíveis sobre temas relevantes para a ABS.

### Telediagnóstico

Torres-Pereira *et al.* (2008) avaliaram a viabilidade do telediagnóstico de lesões orais. Prontuários e imagens clínicas de 25 casos de lesões orais foram enviados por e-mail a dois especialistas em Estomatologia. Em 15 casos (60%) houve concordância total entre os dois examinadores e o diagnóstico final. Pelo menos um consultor foi capaz de fornecer o diagnóstico correto em 22 casos (88%) e em três casos (12%) nenhum dos consultores fez um diagnóstico. O diagnóstico à distância de lesões de boca foi considerado uma ferramenta eficaz na detecção de lesões orais e o envolvimento de mais de um consultor melhorou a precisão diagnóstica. Estudos de Torres-Pereira *et al.* (2008), Khan e Omar (2013) e Flores *et al.* (2020) concluíram que a ABS pode se beneficiar do uso de câmeras digitais e que a teleodontologia pode melhorar a saúde bucal em áreas distantes, onde os especialistas não estão disponíveis, reduzindo o encaminhamento de casos com menor complexidade.

### Telemonitoramento

O uso da teleodontologia por meio de telemonitoramento apareceu como tema nos artigos publicados a partir de 2020 (n=4). Essa ferramenta foi amplamente utilizada no contexto da pandemia de COVID-19, no monitoramento de pacientes em isolamento social, quarentena e monitorização de casos suspeitos ou positivos e respectivos contatos, avaliar as necessidades dos pacientes e minimizar o risco de infecção. Seja por ligação telefônica, mensagem de texto ou controle fotográfico, o paciente era orientado e, se não houvesse urgência no atendimento odontológico, sua ida ao consultório era adiada (Carrer *et al.*, 2020; Pereira *et al.*, 2020; Telles-Araujo *et al.*, 2020; Silva *et al.*, 2021).

### Teleconsulta

A utilização da teleconsulta no cuidado em saúde na ABS foi apontada por Carrer *et al.* (2020), Pereira *et al.* (2020) e Silva *et al.* (2021). Estudo de Carrer *et al.* (2020) mostrou a teleconsulta no período pandêmico como uma das possibilidades de utilização da teleodontologia, descrevendo como registrar a consulta à distância no processo de trabalho na ABS, de acordo com as Resoluções nº 226 e 228 do Conselho Federal de Odontologia (2020a; 2020b) e Portaria nº 526, de 24 de junho de 2020, do Ministério da Saúde (Brasil, 2020a). Pereira *et al.* (2020) abordaram o uso da teleconsulta durante a pandemia de COVID-19, o que possibilitou, ao cirurgião-dentista, aconselhar, diagnosticar e prescrever medicamentos, quando necessário, pensando em adiar a ida do paciente ao consultório. Já Silva *et al.* (2021) mostraram um aumento de 76,8% na demanda por teleconsultas telefônicas no Centro Brasileiro de Telessaúde, da 9ª a 27ª semanas epidemiológicas de 2020, em relação ao mesmo período de 2019, sendo 28,8% das demandas referentes a dúvidas relacionadas à COVID-19. Houve, no período, a organização de materiais sobre a doença, uma nova equipe para realizar atividades de telemonitoramento e teleconsulta, além da criação de um manual para teleconsultas na ABS.

## Benefícios da teleodontologia

Entre os benefícios da teleodontologia, os estudos avaliados apontaram o fortalecimento da ABS; melhoria do acesso aos serviços de saúde; ampliação do acesso dos profissionais às ações de educação na saúde; redução de custos nos atendimentos; redução do risco de infecção por coronavírus; melhoria na resolubilidade do atendimento; diagnóstico remoto de lesões orais; favorecimento à priorização de encaminhamentos necessários; redução do tempo de espera por consulta; além da boa aceitação pelos pacientes (Quadro 3).

**Quadro 3** – Benefícios da teleodontologia identificados nos artigos analisados por autor (es) e ano de publicação.

| BENEFÍCIOS DA TELEODONTOLOGIA                                       | AUTOR(ES), ANO  |
|---|---|
| Fortalecimento da ABS   | Skelton-Macedo <i>et al.</i> , 2013<br>Correia <i>et al.</i> , 2014<br>Caldarelli; Haddad, 2016<br>Carrer <i>et al.</i> , 2020<br>Costa; Peralta; Mello, 2020<br>Costa <i>et al.</i> , 2020<br>Silva <i>et al.</i> , 2021 |
| Ampliação do acesso dos profissionais às ações de educação na saúde | Peixoto; Lucas, 2011<br>Correia <i>et al.</i> , 2014<br>Haddad; Bönecker; Skelton-Macedo, 2014<br>Caldarelli; Haddad, 2016<br>Costa; Peralta; Mello, 2020   |
| Redução de custos nos atendimentos                                  | Haddad; Bönecker; Skelton-Macedo, 2014<br>Caldarelli; Haddad, 2016<br>Costa; Peralta; Mello, 2020<br>Telles-Araujo <i>et al.</i> , 2020<br>Silva <i>et al.</i> , 2021   |
| Redução do risco de infecção por coronavírus                        | Carrer <i>et al.</i> , 2020<br>Pereira <i>et al.</i> , 2020<br>Telles-Araujo <i>et al.</i> , 2020<br>Silva <i>et al.</i> , 2021   |
| Melhoria na resolubilidade do atendimento                           | Correia <i>et al.</i> , 2014<br>Haddad; Bönecker; Skelton-Macedo, 2014<br>Costa <i>et al.</i> , 2021<br>Silva <i>et al.</i> , 2021  |
| Diagnóstico remoto de lesões orais                                  | Torres-Pereira <i>et al.</i> , 2008<br>Khan; Omar, 2013<br>Flores <i>et al.</i> , 2020  |
| Favorecimento à priorização de encaminhamentos necessários          | Correia <i>et al.</i> , 2014<br>Costa <i>et al.</i> , 2020; 2021  |
| Redução do tempo de espera por consulta                             | Costa; Peralta; Mello, 2020<br>Silva <i>et al.</i> , 2021   |

| BENEFÍCIOS DA TELEODONTOLOGIA | AUTOR(ES), ANO   |
|-------------------------------|--|
| Boa aceitação pelos pacientes | Correia <i>et al.</i> , 2014<br>Haddad; Bönecker; Skelton-Macedo, 2014<br>Costa <i>et al.</i> , 2021<br>Silva <i>et al.</i> , 2021 |

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2023.

## Barreiras/limites da teleodontologia

Barreiras relacionadas ao uso da teleodontologia identificados nos estudos analisados referiram-se à resistência dos profissionais para utilizar tecnologias da informação (Skelton-Macedo *et al.*, 2013; Correia *et al.*, 2014; Caldarelli; Haddad, 2016; Carrer *et al.*, 2020; Costa *et al.*, 2020; Costa; Peralta; Mello, 2020; Flores *et al.*, 2020; Silva *et al.*, 2021); ao acesso precário à internet (Skelton-Macedo *et al.*, 2013; Costa *et al.*, 2021; Silva *et al.*, 2021); à falta de treinamento (Flores *et al.*, 2020; Silva *et al.*, 2021); à fragilidade na confidencialidade dos dados do paciente (Costa; Peralta; Mello, 2020; Flores *et al.*, 2020); à resolução inadequada das imagens fornecidas pelo paciente (Khan; Omar, 2013; Telles-Araujo *et al.*, 2020); assim como ao custo e à infraestrutura limitada (Khan; Omar, 2013; Carrer *et al.*, 2020; Costa; Peralta; Mello, 2020; Flores *et al.*, 2020; Costa *et al.*, 2021; Silva *et al.*, 2021).

Dois estudos (Khan; Omar, 2013; Silva *et al.*, 2021) mostraram dificuldades na avaliação de lesões, por meio de fotografia ou vídeo, pela sua representação bidimensional e a incapacidade de realizar testes como palpação, percussão e ausculta.

Apesar de ser entendida como uma ferramenta útil no cuidado em saúde, evidenciou-se que a utilização da teleodontologia não substitui a consulta presencial (Telles-Araujo *et al.*, 2020).

## Perspectivas da teleodontologia

A teleodontologia foi apontada por Khan e Omar (2013), Correia *et al.* (2014), Caldarelli e Haddad (2016), Costa, Peralta e Mello (2020) e Costa *et al.* (2021) como uma modalidade relativamente nova para a prestação de serviços de saúde bucal e com enorme potencial de crescimento como ferramenta de apoio à atenção e à gestão do SUS na construção das redes de atenção à saúde.

Como perspectivas, foram abordadas a necessidade de realização de estudos com delineamento experimental mais rigoroso, para consolidar os benefícios do uso das TIC (Khan; Omar, 2013; Flores *et al.*, 2020; Silva *et al.*, 2021), identificação de fatores que influenciam a implementação da teleodontologia e soluções para enfrentá-los, visando prevenir falhas futuras e melhora no uso do sistema (Costa *et al.*, 2021). Costa, Peralta e Mello (2020) reforçaram a importância do apoio governamental com planos de ação estratégicos para aumentar os recursos tecnológicos disponíveis e um maior treinamento profissional para o uso das TIC, para melhorar a aceitação do uso da teleodontologia entre a população geral de pacientes e profissionais de saúde. Para Pereira *et al.* (2020), até 2025, mais de 60% da população usará internet móvel e as tecnologias móveis, incluindo telefones, mostram-se como

grandes aliadas para a saúde da comunidade, mesmo na população de baixa e média renda. Indivíduos que ainda não têm acesso a serviços móveis também seriam beneficiados pela diminuição das filas de espera na ABS.

## DISCUSSÃO

Os achados desta revisão integrativa da literatura indicaram a utilização da teleodontologia na ABS, como ferramenta que se integra ao processo de trabalho e de educação dos profissionais. A tele-educação mostrou potencial para promover atividades com duração definida, voltadas à atualização e aquisição de novas informações aos profissionais da ABS (educação continuada com temas vinculados ao cotidiano do serviço), por meio de videoconferências e cursos a distância. No cuidado em saúde, a teleodontologia foi utilizada em ações de telediagnóstico (diagnóstico de lesões orais), de teleconsultorias (apoiando profissionais da saúde na resolução de dúvidas e encaminhamentos) e no telemonitoramento de pacientes e teleconsultas durante a pandemia de COVID-19.

Durante o período pandêmico, a Odontologia precisou readequar seus processos de trabalho para evitar a disseminação do vírus Sars-CoV-2. Por ser uma área de alto potencial de contaminação, a teleodontologia foi utilizada como alternativa para o monitoramento de pacientes, limitando o contato humano e reduzindo o risco de disseminação da COVID-19. O cenário pandêmico, juntamente com o impulso crescente dado à teleodontologia, pode explicar o aumento no número de publicações sobre o assunto na ABS durante o ano de 2020, em comparação com anos anteriores (Barabari; Moharamzadeh, 2020; Giudice *et al.*, 2020; Martins *et al.*, 2022; Tantawi *et al.*, 2023; Weintraub *et al.*, 2020; Yang *et al.*, 2020).

A teleconsulta foi abordada em três dos 17 artigos analisados. Trata-se de um resultado pode ser entendido pela natureza presencial que a profissão exige, e pelas regulamentações das teleconsultas odontológicas no Brasil. Em 2020, ao regulamentar o tema, o Conselho Federal de Odontologia restringiu o exercício da Odontologia a distância, mediado por tecnologias, para consultas, diagnósticos, prescrições e elaboração de planos de tratamento odontológico. A exceção considerou casos em que, estando o paciente obrigatoriamente sob supervisão direta de cirurgião-dentista, este pudesse trocar informações e opiniões com outro cirurgião-dentista, com o objetivo de prestar melhor assistência ao paciente. O telemonitoramento realizado por cirurgião-dentista foi admitido para o acompanhamento a distância dos pacientes que estavam no intervalo entre consultas, sempre com registro em prontuário de toda e qualquer atuação realizada (Conselho Federal de Odontologia, 2020a). Considerando o contexto pandêmico, uma nova Resolução foi publicada e permitiu – no âmbito do SUS e apenas durante o estado de calamidade pública decretado pelo Governo Federal –, a realização da Odontologia à distância, mediada por tecnologia, utilizando o sistema de mediação já implantando em cada localidade (Conselho Federal de Odontologia, 2020b).

O Ministério da Saúde (Brasil, 2021) acompanhou o movimento do Conselho e reconheceu a contribuição do teleatendimento na Odontologia, no período de pandemia, para a avaliação pré-clínica, identificando a necessidade dos pacientes. Reforçou a indicação do teleatendimento “na promoção da educação em saúde e monitoramento, principalmente de pacientes com condições crônicas e pertencentes a grupos específicos, como gestantes e crianças” (p. 47). Em 2022, com a publicação do Manual Prático para Uso da Teleodontologia no SUS, o Ministério pontua a utilização da telemonitoria e telerorientação para a

comunicação com o paciente, orientações, melhor compreensão da gravidade do caso e definição da necessidade de consulta presencial ou não, tendo potencial para otimizar o processo e a qualificação do cuidado oferecido ao usuário (Brasil, 2022a).

A utilização da teleconsultoria, tanto síncrona quanto assíncrona, mostrou-se eficaz para aumentar a resolutividade do cuidado na ABS, reduzindo os encaminhamentos para serviços especializados (Correia *et al.*, 2014; Costa *et al.*, 2020; 2021). Estudo de Bavaresco *et al.* (2020) identificou que a utilização de teleconsultorias em saúde bucal reduziu em mais de 45% o número de encaminhamentos para atenção secundária e terciária. O uso do serviço de telediagnóstico EstomatoNet também levou a uma significativa diminuição nos encaminhamentos para especialistas, de 96,9% para 35,1% (Carrard *et al.*, 2018). Em avaliações de consultorias síncronas relacionadas à saúde bucal, 57,1% dos casos foram resolvidos na ABS (Roxo-Gonçalves *et al.*, 2021). Esses resultados sugerem que o uso da tecnologia pode aumentar a efetividade da ABS e qualificar os profissionais da ESF para a assistência integral aos pacientes (Bavaresco *et al.*, 2020).

Nesta revisão integrativa, a teleodontologia foi utilizada, com destaque, no auxílio diagnóstico de lesões orais (Torres-Pereira *et al.*, 2008) e no telediagnóstico via *smarthphone* para avaliar lesões orais e observar concordância e acurácia diagnóstica (Fonseca *et al.*, 2021). Os cirurgiões-dentistas participantes dos estudos afirmaram ter dificuldade no manejo e diagnóstico de lesões orais (Peixoto; Lucas, 2011; Costa *et al.*, 2021). Tal dificuldade é atribuída à carga horária restrita destinada às aulas teóricas e/ou ao treinamento em Estomatologia (Diamanti *et al.*, 2002; Mccann *et al.*, 2005; Wan; Savage, 2010). Estudos também referem que os cirurgiões-dentistas perceberam dificuldades em detectar, diagnosticar e tratar lesões bucais (Ergun *et al.*, 2009; Weintraub *et al.*, 2020). Desta forma, a teleconsultoria foi considerada uma ferramenta que melhora a capacidade de diagnosticar e gerenciar lesões na ABS, podendo ser mais eficaz do que a educação a distância (Roman *et al.*, 2019).

Apesar dos benefícios relatados, barreiras para a utilização da teleodontologia foram identificadas neste estudo. Identifica-se, nesta análise, a resistência dos profissionais ao uso da tecnologia – o que pode estar associado à falta de conhecimento e segurança com as TIC –, a incertezas relacionadas à segurança do paciente, à falta de treinamento e de acesso adequado à internet, além de fragilidades na infraestrutura dos serviços de saúde. Diferentes estudos buscam explicar os motivos de adesão e as barreiras ao uso da telessaúde. As principais limitações apontadas na literatura também estão relacionadas à infraestrutura, dificuldade de acesso à tecnologia, motivação dos pacientes, resistência dos profissionais e questões legais e de segurança (Estai *et al.*, 2016; Alabdullah; Daniel, 2018; Talla *et al.*, 2020). Gestores e profissionais da ABS foram questionados, no estudo de Melo *et al.* (2018), sobre sugestões para aumentar o uso de teleconsultas na rede de ABS. As respostas mais frequentes foram o aumento da divulgação do serviço de teleconsulta e sua priorização pela gestão municipal (76,6%), além de melhorias na infraestrutura (30%).

Este estudo indica a necessidade de investimento em ações estratégicas e apoio governamental para aprimorar o uso da teleodontologia na ABS (Costa; Peralta; Mello, 2020). No Brasil, esforços sucessivos têm buscado ampliar a telessaúde no SUS impulsionados pela pandemia em 2020, resultando na regulamentação da Telemedicina – Portaria GM/MS nº 467 (Brasil, 2020b) e, posteriormente, das ações e serviços de Telessaúde – Portaria GM/MS nº 1.348 (Brasil, 2022b) com o uso de TIC para assistência remota, educação, pesquisa e promoção de saúde. Apesar da relevância dessas regulamentações e da recente criação, por parte do Governo Federal, da Secretaria de Informação e Saúde Digital, o investimento em

infraestrutura, tecnologia e qualificação dos profissionais para a utilização da teleodontologia na ABS e na rede SUS segue como uma demanda. A inclusão da teleodontologia no SUS, com planejamento, condições estruturais e qualificação dos profissionais, pode aumentar a equidade em saúde, reduzir tanto o tempo de espera quanto os custos com tratamentos e ampliação do acesso em áreas/grupos específicos, otimizando processos de cuidado ao usuário e fortalecendo a ABS e a Política Nacional de Saúde Bucal (Bönecker; Skelton-Macedo, 2014; Brasil, 2022a; Haddad; Tantawi *et al.*, 2023).

Esta revisão integrativa da literatura apresenta limitações relacionadas à escolha de oito combinações de descritores em duas bases de dados específicas e ao critério de inclusão de artigos científicos publicados em período específico (2007 a março de 2022) sobre a ABS no Brasil. É preciso considerar que de 2022 a 2024, o Brasil e o mundo saíram do período pandêmico, um novo governo federal foi constituído e políticas de educação – incluindo atualização das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Odontologia – e de saúde estão em implementação. Trata-se de um contexto de inserção da telessaúde na Odontologia, como estratégia de qualificação da força de trabalho no SUS e de e-saúde/Saúde Digital.

## CONCLUSÃO

As publicações analisadas mostraram a teleodontologia utilizada na ABS como ferramenta de educação de profissionais e de cuidado em saúde. Cursos na modalidade a distância e videoconferências com temas vinculados ao cotidiano da APS destacaram-se entre as atividades de tele-educação aos profissionais. No cuidado, as teleconsultorias apoiaram os profissionais da ABS na resolução de dúvidas e encaminhamentos, assim como os telediagnósticos. A pandemia ampliou a oportunidade da utilização da teleodontologia no processo de cuidado na ABS, por meio do telemonitoramento de pacientes e de teleconsultas.

Como benefícios, os estudos relacionaram a teleodontologia ao fortalecimento da ABS, a melhorias do acesso aos serviços de saúde, a ampliação do acesso dos profissionais às ações de educação na saúde, a redução do risco de infecção por coronavírus, a qualificação da resolubilidade do atendimento, ao diagnóstico remoto de lesões orais, ao favorecimento à priorização de encaminhamentos necessários, à redução do tempo de espera por consulta e à boa aceitação pelos pacientes. Por outro lado, barreiras foram identificadas na resistência dos profissionais para utilizar tecnologias da informação, acesso limitado à *internet*, falta de treinamento dos profissionais, fragilidade na confidencialidade dos dados do paciente, resolução inadequada das imagens fornecidas pelo paciente, incapacidade de realizar testes como palpação, percussão e ausculta, assim como o custo para a tecnologia e a infraestrutura limitada.

O crescimento e a expansão da utilização da teleodontologia no contexto do SUS mostra-se como uma tendência e uma necessidade deste tempo. Faz-se necessário, entretanto, a qualificação dos profissionais e planos de ação voltados aos desafios de cada município/território e equipe de ABS.

Novos estudos que ampliem o período publicação dos artigos, os descritores e as bases de dados consultadas são recomendados, incluindo a análise de evidências científicas que estabeleçam a relação da utilização da teleodontologia nas práticas de atenção à saúde bucal das pessoas-famílias-comunidade e o respeito à Lei geral de Proteção de Dados (LGPD). A

definição de novos critérios de inclusão, abrangendo resumos de congressos, teses e dissertações, por ser um tema emergente e estudos de outros países que tenham a Atenção Primária à Saúde como ordenadora do cuidado, também podem contribuir para aprimorar pesquisas sobre o tema da teleodontologia.

## Referências

- AGARWAL, P. *et al.* Telemedicine in the driver's seat: new role for primary care access in Brazil and Canada: The Besrouer Papers: a series on the state of family medicine in Canada and Brazil. **Canadian Family Physician**, Willowdale, v. 66, n. 2, p. 104-111, 2020.
- ALABDULLAH, J. H.; DANIEL, S. J. A systematic review on the validity of teledentistry. **Telemed. J. E. Health**, Larchmont, v. 24, n. 8, p. 639-648, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29303678/>. Acesso em: 15 ago. 2023.
- BARABARI, P.; MOHARAMZADEH, K. Novel coronavirus (COVID-19) and dentistry: a comprehensive review of literature. **Dent. J.**, Ottawa, v. 8, n. 2, p. 53, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32455612/>. Acesso em: 4 set. 2023.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BAVARESCO, C. S. *et al.* Impact of teleconsultations on the conduct of oral health teams in the Telehealth Brazil Networks Programme. **Brazilian Oral Research**, São Paulo, v. 34, e011, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32130361/>. Acesso em: 4 set. 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990**. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasília: Ministério da Saúde, 1990. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8080.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm). Acesso em: 20 jan. 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes da política nacional de saúde bucal**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_brasil\\_sorridente.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_brasil_sorridente.pdf). Acesso em: 20 jan. 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017**. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436\\_22\\_09\\_2017.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html). Acesso em: 22 jan. 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde. **Portaria nº 526, de 24 de junho de 2020**. Inclui, altera e exclui procedimentos da tabela de procedimentos, medicamentos, órteses, próteses e materiais especiais do SUS. Brasília: Ministério da Saúde, 2020a. Disponível em: <https://www.as.saude.ms.gov.br/wp-content/uploads/2020/10/Anexo-03-do-BI-no21-PORTARIA-No-526-de-24-de-junho-de-2020.pdf>. Acesso em: 28 jan. 2024.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 467, de 20 de março de 2020**. Dispõe, em caráter excepcional e temporário, sobre as ações de Telemedicina, com o objetivo de regulamentar e operacionalizar as medidas de enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional previstas no art. 3º da Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020, decorrente da epidemia de COVID-19. Brasília: Ministério da Saúde, 2020b. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Portaria/PRT/Portaria%20n%C2%BA%20467-20-ms.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Portaria/PRT/Portaria%20n%C2%BA%20467-20-ms.htm). Acesso em: 3 jul. 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Coordenação-Geral de Saúde Bucal. Departamento de Saúde da Família. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. **Guia de orientações para atenção odontológica no contexto da COVID-19**. Brasília, 2021. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_orientacoes\\_odontologica\\_covid19.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_orientacoes_odontologica_covid19.pdf). Acesso em: 27 jan. 2024.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Saúde da Família. **Manual prático para uso da teleodontologia [versão preliminar]**. Brasília: Ministério da Saúde, 2022a. Disponível em: <http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/teleodontologia.pdf>. Acesso em: 27 jan. 2024.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 1.348, de 2 de junho de 2022**. Dispõe sobre as ações e serviços de Telessaúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília: Ministério da Saúde, 2022b. Disponível em: <https://www.editoraroncarati.com.br/v2/Diario-Oficial/Diario-Oficial/PORTARIA-GM-MS-N%C2%BA-1-348-DE-02-06-2022.html>. Acesso em: 3 jul. 2022.
- CALDARELLI, P. G.; HADDAD, A. E. Teleodontologia em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais no desenvolvimento de competências profissionais. **Revista da ABENO**, Brasília, v. 16, n. 2, p. 25-32, 2016. Disponível em: [http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-59542016000200005](http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-59542016000200005). Acesso em: 4 set. 2023.

- CARRARD, V. C. *et al.* Telediagnosis of oral lesions in primary care: the EstomatoNet Program. **Oral Diseases**, Denmark, v. 24, n. 6, p. 1012-1019, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29505701/>. Acesso em: 4 set. 2023.
- CARRER, F. C. de A. *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**, João Pessoa, v. 20, e0140 2020. Supl. 1. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/pboci.2020.155>. Acesso em: 4 set. 2023.
- CHEN, J. W. *et al.* Teledentistry and its use in dental education. **Journal of the American Dental Association (1939)**, Chicago, v. 134, n. 3, p. 342-346, 2003. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12699048/>. Acesso em: 4 set. 2023.
- CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA. **Resolução CFO-226**. Dispõe sobre o exercício da Odontologia a distância, mediado por tecnologias, e dá outras providências. Brasília: CFO, 2020a. Disponível em: <https://sistemas.cfo.org.br/visualizar/atos/RESOLU%C3%87%C3%83O/SEC/2020/226>. Acesso em: 27 jan. 2024.
- CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA. **Resolução CFO-228**. Regulamenta o artigo 5º da Resolução CFO 226/2020. Brasília: CFO, 2020b. Disponível em: <https://sistemas.cfo.org.br/visualizar/atos/RESOLU%C3%87%C3%83O/SEC/2020/228>. Acesso em: 27 jan. 2024.
- CORREIA, A. D. da M. S. *et al.* Teleodontologia no programa nacional telessaúde Brasil redes: relato da experiência em Mato Grosso do Sul. **Revista da ABENO**, Brasília, v. 14, n. 1, p. 17-29, 2014. Disponível em: [http://revodontobvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-59542014000100003](http://revodontobvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-59542014000100003). Acesso em: 4 set. 2023.
- COSTA, C. B. da *et al.* Teleconsultoria no Sistema Único de Saúde: relato de experiência inédita em Santa Catarina. **Periodontia**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 3, p. 49-58, 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1129398>. Acesso em: 4 set. 2023.
- COSTA, C. B. da; PERALTA, F. da S.; MELLO, A. L. S. F. de. How has teledentistry been applied in public dental health services? An integrative review. **Telemedicine and e-Health**, Larchmont, v. 26, n. 7, p. 945-954, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31573410/>. Acesso em: 4 set. 2023.
- COSTA, C. B. da *et al.* Teledentistry system in dental health public services: a mixed-methods intervention study. **International Journal of Medical Informatics**, Shannon, v. 153, 104533, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34303136/>. Acesso em: 4 set. 2023.
- DIAMANTI, N. *et al.* Attitudes to biopsy procedures in general dental practice. **Br. Dent. J.**, London, v. 192, n. 10, p. 588-592, 2002. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12075959/>. Acesso em: 4 set. 2023.
- DORSEY, E. R.; TOPOL, E. J. Telemedicine 2020 and the next decade. **Lancet**, London, v. 395, n. 10227, p. 859, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32171399/>. Acesso em: 4 set. 2023.
- ERGUN, S. *et al.* Dentists' knowledge and opinions about oral mucosal lesions. **Int. J. Oral. Maxillofac. Surg.**, Copenhagen, v. 38, n. 12, p. 1283-1288, 2009. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19651489/>. Acesso em: 4 set. 2023.
- ESTAI, M. *et al.* Challenges in the uptake of telemedicine in dentistry. **Rural and Remote Health**, Geelong, v. 16, n. 4, 3915, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27893947/>. Acesso em: 4 set. 2023.
- FLORES, A. P. da C. *et al.* Teledentistry in the diagnosis of oral lesions: A systematic review of the literature. **Journal of the American Medical Informatics Association**, Philadelphia, v. 27, n. 7, p. 1166-1172, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32568392/>. Acesso em: 4 set. 2023.
- FONSECA, B. B. *et al.* Telediagnosis of oral lesions using smartphone photography. **Oral Diseases**, Houndmills, v. 28, n. 6, p. 1573-1579, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34289201/>. Acesso em: 4 set. 2023.
- GIUDICE, A. *et al.* Can teledentistry improve the monitoring of patients during the Covid-19 dissemination? A descriptive pilot study. **Int. J. Environ. Res. Public Health**, Basel, v. 17, n. 10, 3399, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7277372/>. Acesso em: 4 set. 2023.
- GODOI, H. *et al.* Area-level social development and indicators of public dental services in Southern Brazil. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, Copenhagen, v. 47, n. 3, p. 274-280, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30908697/>. Acesso em: 4 set. 2023.
- HADDAD, A. E. *et al.* Experiência da rede brasileira de teleodontologia. Brazilian Teledentistry Network Experience. **Jornal Brasileiro de Telessaúde**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 81-83, 2013. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/colecao-sus/2013/30585/30585-554.pdf>. Acesso em: 28 jan. 2024.
- HADDAD, A. E.; BÖNECKER, M.; SKELTON-MACEDO, M. C. Research in the field of health, dentistry, telehealth and teledentistry. **Brazilian Oral Research**, São Paulo, v. 28, n. 1, p. 1-2, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1807-3107BOR-2014.vol28.0001>. Acesso em: 28 jan. 2024.
- HARZHEIM, E. *et al.* Telehealth in Rio Grande do Sul, Brazil: bridging the gaps. **Telemedicine Journal and e-Health**, Larchmont, v. 22, n. 11, p. 938-944, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27096384/>. Acesso em: 4 set. 2023.

- KHAN, S. A.; OMAR, H. Teledentistry in practice: literature review. **Telemedicine and e-Health**, Larchmont, v. 19, n. 7, p. 565-567, 2013.
- MARTINS, M. D. *et al.* COVID-19-Are telehealth and tele-education the answers to keep the ball rolling in Dentistry? **Oral Diseases**, Houndmills, v. 28, p. 945-946, 2022. Supl. 1. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32615648/>. Acesso em: 4 set. 2023.
- MCCANN, P. J. *et al.* Training in oral disease, diagnosis and treatment for medical students and doctors in the United Kingdom. **Br. J. Oral Maxillofac. Surg.**, Edinburgh, v. 43, n. 1, p. 61-64, 2005. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15620777/>. Acesso em: 4 set. 2023.
- MELO, M. C. B. *et al.* Belo Horizonte Telehealth: incorporation of teleconsultations in a health primary care system. **Telemedicine and e-Health**, Larchmont, v. 24, n. 8, p. 631-638, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29271706/>. Acesso em: 04 set. 2023.
- MENDES, E. V. Health care networks. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 5, p. 2297-2305, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/VRzN6vF5MRYdKGMBYgksFwc/>. Acesso em: 4 set. 2023.
- MENG, L.; HUA, F.; BIAN, Z. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Emerging and future challenges for dental and oral medicine. **Journal of Dental Research**, Washington, v. 99, n. 5, p. 481-487, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32162995/>. Acesso em: 4 set. 2023.
- PEIXOTO, R. T. R. da C.; LUCAS, S. D. Programa de teleodontologia da UFMG. **Revista da ABENO**, Brasília, v. 11, n. 1, p. 71-75, 2011. Disponível em: [http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-59542011000100015](http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-59542011000100015). Acesso em: 4 set. 2023.
- PEREIRA, L. J. *et al.* Biological and social aspects of coronavirus disease 2019 (COVID-19) related to oral health. **Brazilian Oral Research**, São Paulo, v. 34, e041, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bor/a/3SdNkS85QsjYcSDhHvgFbbC/abstract/?lang=en>. Acesso em: 4 set. 2023.
- PERES, M. A. *et al.* Inequalities in access to and utilization of dental care in Brazil: an analysis of the Telephone Survey Surveillance System for Risk and Protective Factors for Chronic Diseases (VIGITEL 2009). **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, p. s90-s100, 2012. Supl. 1. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2012001300010>. Acesso em: 4 set. 2023.
- ROMAN, R. *et al.* Educação à distância para melhorar a qualidade do tratamento da asma na Atenção Primária à Saúde: ensaio clínico randomizado em cluster R – ESPIRANET. **Rev. Bras. Med. Fam. Comunidade**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 41, 2065, 2019. Disponível em: <https://rbmf.org.br/rbmf/article/view/2065>. Acesso em: 4 set. 2023.
- ROXO-GONÇALVES, M. *et al.* Teledentistry: a tool to promote continuing education actions on oral medicine for primary healthcare professionals. **Telemedicine Journal and E-Health: The Official Journal of the American Telemedicine Association**, [s. l.], v. 23, n. 4, p. 327-333, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27802117/>. Acesso em: 4 set. 2023.
- ROXO-GONÇALVES, M. *et al.* Synchronous telephone-based consultations in teledentistry: preliminary experience of the telehealth brazil platform. **Telemedicine Reports**, v. 2, n. 1, p. 1-5, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35720762/>. Acesso em: 4 set. 2023.
- SABINO-SILVA, R.; JARDIM, A. C. G.; SIQUEIRA, W. L. Coronavirus COVID-19 impacts to dentistry and potential salivary diagnosis. **Clinical oral Investigations**, Berlin, v. 24, n. 4, p. 1619-1621, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32078048/>. Acesso em: 4 set. 2023.
- SANTANA, L. A. da M. *et al.* Teledentistry in Brazil: a viable alternative during COVID-19 pandemic. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 23, e200082, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32844894/>. Acesso em: 4 set. 2023.
- SARTI, T. D. *et al.* What is the role of primary health care in the COVID-19 pandemic? **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 29, n. 2, e2020166, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32348404/>. Acesso em: 4 set. 2023.
- SILVA, R. S. da *et al.* The role of telehealth in the COVID-19 pandemic: a brazilian experience. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 6, p. 2149-2157, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/GZ4MV5Ffzn9m96Bj7zxc7Nh/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 28 jan. 2024.
- SKELTON-MACEDO, M. C. *et al.* Núcleo de Teleodontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo: uma melhor educação para uma melhor saúde em tempos de TIC. **Jornal Brasileiro de TeleSaúde**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 84-86, 2013. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/porta/resource/pt/int-3733>. Acesso em: 4 set. 2023.
- TALLA, P. K. *et al.* 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 Int.**, Berlin, v. 51, n. 8, p. 672-677, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32778857/>. Acesso em: 4 set. 2023.
- TANTAWI, M. E. *et al.* Teledentistry from research to practice: a tale of nineteen countries. **Frontiers in Oral Health**, Lausanne, v. 4, p. 1-15, June 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/froh.2023.1188557>. Acesso em: 27 jan. 2024.

TELLES-ARAÚJO, G. de T. *et al.* Teledentistry support in COVID-19 oral care. **Clinics**, São Paulo, v. 75, e2030, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32555951/>. Acesso em: 4 set. 2023.

WAN A.; SAVAGE, N. W. Biopsy and diagnostic histopathology in dental practice in Brisbane: usage patterns and perceptions of usefulness. **Aust. Dent. J.**, Sydney, v. 55, n. 2, p. 162-169, 2010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20604758/>. Acesso em: 4 set. 2023.

WEINTRAUB, J. A. *et al.* Responding to a pandemic: development of the Carolina dentistry virtual oral health care helpline. **J. Am. Dent. Assoc.**, Chicago, v. 151, n. 11, p. 825-834, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33121604/>. Acesso em: 4 set. 2023.

YANG, F. *et al.* Online consultation and emergency management in paediatric dentistry during the COVID-19 epidemic in Wuhan: a retrospective study. **Int. J. Paediatr. Dent.**, Oxford, v. 31, n. 1, p. 5-11, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7537273/>. Acesso em: 4 set. 2023.

## Fonte de financiamento

Financiamento próprio.

## Contribuição dos autores

Jéssica Rodriguez Strey - concepção e planejamento do estudo, elaboração do texto, coleta e análise dos dados, revisão do conteúdo, aprovação da versão final do manuscrito e responsabilidade pública pelo conteúdo do artigo.

Ramona Fernanda Ceriotti Toassi - concepção e planejamento do estudo, elaboração do texto, análise dos dados, revisão do conteúdo, aprovação da versão final do manuscrito.

## Conflito de interesses

Os autores declaram que não há conflito de interesses.

## Responsabilidade editorial

Mariangela Kraemer Lenz Ziede

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, Brasil

Recebido em: 11/09/2023

Aceito em: 03/03/2024

Publicado em: 08/03/2024