

Impactos da pandemia da COVID-19 nos atendimentos a urgências odontológicas na Atenção Primária à Saúde: um estudo ecológico

Raquel Silva Gondim¹, Laila Melo de Felix¹, Ed Wilson Rodrigues Vieira², Najara Barbosa da Rocha¹

¹Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) - Belo Horizonte (MG), Brasil
²Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) - Belo Horizonte (MG), Brasil

RESUMO

Introdução: Após a instalação da pandemia da Covid-19, a atenção em saúde bucal nos serviços de Atenção Primária à Saúde (APS) no Brasil se concentrou nos atendimentos de urgência. **Objetivo:** Avaliar o impacto da pandemia da COVID-19 no número de atendimentos a urgências odontológicas na APS no Brasil. **Métodos:** Trata-se de um estudo analítico e ecológico com dados do Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica referentes ao número de atendimentos realizados de março a dezembro de 2018 a 2020 nos serviços de APS de todo o Brasil para dor de dente, abscesso e traumatismo dentoalveolares. Diferenças entre as medianas do número de atendimentos mensais antes da pandemia (abril a dezembro de 2018 e 2019) e durante (abril a dezembro de 2020) foram analisadas usando o teste não paramétrico de Mann-Whitney U para amostras independentes considerando os intervalos interquartílicos (IIQ). **Resultados:** Foram analisados aproximadamente 14 milhões de atendimentos, sendo quase um terço deles ocorridos durante a pandemia. Houve redução na mediana do número mensal de atendimentos a urgências no Brasil (-16,5%; $p < 0,031$). Atendimentos a dor de dente reduziram de uma mediana mensal de 448.802,0 para 377.941,5 (IIQ antes [IIQa]: 416.291,7-506.150,5; IIQ durante [IIQd]: 310.251,0-454.206,5), atendimentos de abscesso dentoalveolar reduziram de 34.929,0 para 27.705,5 (IIQa: 30.215,0-37.870,5; IIQd: 22.216,0-30.048,2) e a traumatismos dentoalveolares de 16.330,5 para 10.975,0 (IIQa: 14.800,0-18.472,7; IIQd: 8.111,2-13.527,5). **Conclusão:** Foram observadas reduções significativas na realização de procedimentos odontológicos de urgência na APS durante a pandemia de COVID-19.

Palavras-chave: Registros Eletrônicos de Saúde; Sistemas de Informação em Saúde; Atenção Primária à Saúde; COVID-19; Saúde Bucal; Odontologia.

Como citar este artigo: Gondim et al. Impactos da pandemia da COVID-19 nos atendimentos a urgências odontológicas na Atenção Primária à Saúde: um estudo ecológico. ABCS Health Sci. 2023;48:e023219 <https://doi.org/10.7322/abcshs.2022045.2101>

Recebido: Mar 31, 2022

Revisado: Jul 21, 2022

Aprovado: Ago 29, 2022

Autor para correspondência: Ed Wilson Rodrigues Vieira - Universidade Federal de Minas Gerais – Avenida Prof. Alfredo Balena, 190 - Santa Efigênia – CEP: 30130-100 - Belo Horizonte (MG), Brasil - E-mail: edwilsonvieira@ufmg.br

Declaração de interesses: nada a declarar.



This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License
© 2023 The authors

INTRODUÇÃO

O enfrentamento à pandemia da COVID-19 revelou fragilidades nos sistemas de saúde em todo o mundo e exigiu adaptações para responder às novas necessidades e desafios impostos pela crise sanitária, alterando a organização e os processos de saúde, com necessidade de ampliação dos atendimentos hospitalares e fortalecimento da Atenção Primária à Saúde (APS)¹⁻³.

O Brasil possui um sistema de saúde universal e descentralizado, o Sistema Único de Saúde (SUS), que é um dos maiores sistemas de saúde pública do mundo e tem a APS como o seu modelo de atenção^{2,4}.

Sob a perspectiva da atenção à saúde bucal no SUS, na APS, após o reconhecimento da pandemia em março de 2020 foram recomendados apenas atendimentos às urgências⁵. As urgências odontológicas são procedimentos que visam o alívio de dor e controle de infecção⁶, e podemos citar entre elas a odontalgia, abscessos e traumatismos⁷. Na APS, caracteriza-se por atendimentos sem agendamentos prévios a pacientes acometidos por quadros agudos ou agudizações de patologias crônicas⁷.

Com esta recomendação, a atenção odontológica à população no serviço público foi por meio de atendimentos de urgência. Somente em novembro de 2020, foi publicado um guia para orientar os gestores municipais para o restabelecimento dos atendimentos eletivos na APS⁸.

Considerando o contexto da pandemia de COVID-19 e a priorização dos atendimentos de urgência, surgiu um questionamento: durante a pandemia de COVID-19 ocorreram mudanças na quantidade de atendimentos odontológicos de urgência realizados na APS no Brasil?

O objetivo deste estudo é comparar a quantidade mensal de atendimentos odontológicos de urgência na APS antes e durante a pandemia de COVID-19, como o foco em dor de dente, abscessos dentoalveolares e traumatismos dentários. A hipótese alternativa testada é de que houve aumento da quantidade mensal de procedimentos de urgência realizados durante o ano de 2020 quando comparado aos anos anteriores (2018 e 2019).

MÉTODOS

Foi realizado um estudo analítico e ecológico, utilizando dados do Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (SISAB), do Ministério da Saúde brasileiro. O SISAB é de utilização obrigatória em todo o país desde junho de 2015 e integra a estratégia e-SUS Atenção Básica (e-SUS AB)⁹.

Os dados estudados foram referentes ao número de atendimentos odontológicos para abscesso dentoalveolar, dor de dente e traumatismo dentoalveolar, que são condições em vigilância em saúde bucal relevantes para a saúde pública relacionados ao atendimento de urgência realizados nos serviços de APS de todo o Brasil¹⁰.

Os investigadores (LFM, GSR) receberam capacitação em duas reuniões de 90 minutos para a calibragem da extração de dados e utilização de um protocolo padronizado que será descrito a seguir. A extração dos dados foi realizada em março de 2021, diretamente do SISAB (<https://sisab.saude.gov.br/>), clicando no separador “saúde”, depois selecionar “produção” e depois abre-se uma janela e selecionam-se os seguintes campos: Unidade Geográfica: Estado; Competência: mês/ano (a extração foi feita mês a mês),

Tipo de Produção: Atendimento Odontológico; e Vigilância em saúde bucal: Selecionados apenas Abscesso dento alveolar, Dor de dente e Traumatismo dento alveolar. Nas linhas dos “relatórios”, os estados foram considerados e nas colunas, a quantidade bruta de casos assistidos “Vigilância em Saúde Bucal” na competência em questão. Para cada um destes “relatórios”, foram previstas no protocolo nomenclaturas padronizadas. Estas nomenclaturas obedeciam à seguinte lógica: nome da produção; ano; mês; como se segue: “Produção-Data.csv”, onde “Produção” se referia à produção que foi extraída, “Data” ao período de competência dos dados (formato AAAAMM [A - ano, M - mês]). Após a extração dos “relatórios”, iniciou-se o processo de organização das bases de dados. O primeiro passo para a criação das bases de dados foi o tratamento dos “relatórios” (planilhas), uma vez que os dados referentes ao ano e ao mês foram organizados em filas nos cabeçalhos. Havia também dados nos rodapés, mas não necessários para a análise deste estudo. Este tratamento foi efetuado com dupla verificação (LFM, GSR) para evitar erros.

Análises descritivas foram realizadas por meio de frequências absolutas e relativas do número de atendimentos. As variáveis categóricas independentes estudadas foram os períodos antes (abril a dezembro de 2018 a 2019) e durante a pandemia (abril a dezembro de 2020). Para analisar o impacto da pandemia da COVID-19 no número de atendimentos, que não apresentou uma distribuição normal, sob a perspectiva mensal, diferenças entre as medianas do número de atendimentos mensais nos períodos antes e durante a pandemia foram analisadas usando o teste não paramétrico de *Mann-Whitney U* para amostras independentes, em nível de significância de 5%, considerando os intervalos interquartílicos (IIQ). As análises foram realizadas com o software *Statistical Package for Social Sciences* (IBM-SPSS, v.26, IBM, Chicago, IL).

Por se tratar de um estudo que utilizou dados de domínio público, de acesso irrestrito e sem a identificação dos indivíduos, a apreciação foi dispensada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (CAAE: 46914221.5.0000.5149).

RESULTADOS

Foi analisado um total de 14.024.944 atendimentos odontológicos por dor de dente, abscesso e traumatismo dentoalveolares no período estudado, sendo 29,3% durante a pandemia (Tabela 1). Os atendimentos motivados por dor de dente representaram a maioria dos atendimentos nos dois períodos estudados, ao passo que traumatismo dentoalveolar representou a menor proporção.

Houve redução significativa na mediana do número de atendimentos de urgência mensais no Brasil para as três condições estudadas, variando de -15,8% para dor de dente a -32,8% para os traumatismos dentoalveolares. Os atendimentos para abscesso dentoalveolar reduziram em 20,7%. Atendimentos motivados por dor de dente reduziram de uma mediana mensal de 448.802,0

para 377.941,5 (IIQ antes [IIQa]: 416.291,7 - 506.150,5; IIQ durante [IIQd]: 310.251,0 - 454.206,5). Os atendimentos motivados por abscesso dentoalveolar reduziram de 34.929,0 para 27.705,5 (IIQa: 30.215,0 - 37.870,5; IIQd: 22.216,0 - 30.048,2) e os motivados por traumatismos dentoalveolares reduziram de 16.330,5 para 10.975,0 (IIQa: 14.800,0 - 18.472,7; IIQd: 8.111,2 - 13.527,5) (Tabela 2).

DISCUSSÃO

A orientação inicial do Ministério da Saúde⁵, baseada em recomendação mundial^{11,12}, foi para priorizar os atendimentos odontológicos de urgência e emergência na APS após a instalação da pandemia⁸. Desta forma, como o atendimento odontológico de rotina não estava disponível, era esperado que o número de atendimentos por urgência e emergência aumentasse em 2020^{13,14}. No entanto, foi possível perceber um impacto negativo no número de atendimentos urgentes odontológicos na APS do Brasil.

Esse estudo traz que a pandemia da COVID-19 pode ter impactado significativamente o comportamento de procura por atendimento odontológico no serviço público^{13,15,16}. Outros estudos apontaram resultados semelhantes ao nosso^{13,14,16-20} em relação ao impacto negativo sobre as consultas urgentes.

Nesse estudo, apontou-se que lesões dentais pulpares ou periapicais, que causam dor no dente, seriam o principal motivo das consultas, corroborando com a literatura^{15,16,19,21,22}, seguidas de abscesso ou celulite^{14,19} e depois trauma^{13,15,19}. A dor de origem dental é apontada como um significativo preditor de utilização dos serviços durante a pandemia¹³.

Neste estudo, o número de atendimentos com a condição traumatismos dentários foi o que mais reduziu durante o período estudado. Vale apontar que esta condição varia desde uma simples concussão (sem urgência e gravidade) até a perda do elemento dentário⁷. Assim, pode ser que alguns atendimentos destes casos tenham sido considerados atendimentos eletivos, não urgentes pela equipe de saúde bucal e, portanto, não tenham sido realizados no período de suspensão dos atendimentos odontológicos⁸. Além disto, a pandemia trouxe a necessidade de isolamento da população e ocasionou o fechamento de estabelecimentos para as práticas esportivas e escolas, diminuindo o contato entre as pessoas e com isso, há a possibilidade de ter diminuído a ocorrência de traumatismos dentários.

Alguns fatores foram apontados na literatura relacionados com a redução no número de atendimentos odontológicos, tais como: incertezas da população quanto à oferta de atendimentos, o redirecionamento de profissionais para outras frentes de trabalho, o fechamento de consultórios pela inadequação às medidas de biossegurança, além da omissão pela procura pelo próprio medo do contágio por parte da população e também na prestação de serviços por profissionais^{13,14,17,23-25}.

Vale ressaltar que no atendimento às urgências deve ocorrer a realização efetiva de procedimentos odontológicos, e não apenas medicação e encaminhamento⁷. O tratamento de causas urgentes objetiva que a população deve ser atendida mediante as suas necessidades de forma resolutiva, com adequado primeiro contato e, principalmente, reduzindo seu sofrimento⁷. Assim, este tipo de atendimento assume um importante papel em momentos de crise, como por exemplo a pandemia. É importante assegurar e pactuar,

Tabela 1: Distribuição do número de atendimentos a urgências odontológicas, segundo os períodos antes (abril a dezembro de 2018 e 2019) e durante a pandemia (abril a dezembro de 2020) no Brasil.

Condição avaliada	Antes		Durante		Total	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Dor de dente	8.921.543	70,5%	3.736.851	29,5%	12.658.394	100%
Abscesso dentoalveolar	673.513	72,0%	261.291	28,0%	934.804	100%
Traumatismo dentoalveolar	326.734	75,7%	105.012	24,3%	431.746	100%
Total	9.921.790	70,7%	4.103.154	29,3%	14.024.944	100%

Tabela 2: Diferença entre as medianas do número de atendimentos mensais a urgências odontológicas no Brasil entre os períodos antes (abril a dezembro de 2018 e 2019) e durante a pandemia (abril a dezembro de 2020).

Condições	Mediana (P25 – P75)		Diferença entre as medianas (2020 – [2018 a 2019])	Variação % em relação ao período de 2018 a 2019	P*
	2018 a 2019	2020			
Dor de dente	448.802,00 (416.291,75 - 506.150,50)	377.941,50 (310.251,00 - 454.206,50)	-70.860,50	-15,79	0,049
Abscesso dentoalveolar	34.929,00 (30.215,00 - 37.870,50)	27.705,50 (22.216,00 - 30.048,25)	-7.223,50	-20,68	0,000
Traumatismo dentoalveolar	16.330,50 (14.800,00 - 18.472,75)	10.975,00 (8.111,25 - 13.527,50)	-5.355,50	-32,79	0,000
Total	499.046,50 (462.956,25 - 562.893,50)	416.718,00 (341.764,75 - 497.822,75)	-82328,50	-16,50	0,031

*Mann-Whitney U para amostras independentes; P25: percentil 25; P75: percentil 75.

de modo consciente com os usuários, que esta forma de organização visa facilitar a identificação de prioridades e dar resposta a todos que procuram a unidade, porém a população e o próprio serviço devem entender que os atendimentos de urgência não podem ser a única via de organização da Unidade, em que tudo será traduzido como prioridade, sendo necessário que o usuário receba cuidado adequado e atendimento integral de suas necessidades⁷.

A restrição de atendimento nos serviços odontológicos públicos pode levar a população a optarem pela resolução rápida do problema por meio da extração dos dentes, que é mutiladora e impacta na qualidade de vida do paciente e aumenta iniquidade em saúde bucal. As populações mais vulneráveis são as que mais precisam do SUS^{16,17}. Outros estudos realizados sobre serviço de saúde bucal público no Brasil evidenciam que a pandemia está exacerbando desigualdades regionais, com barreiras significativas ao acesso aos serviços de saúde para as populações mais desfavorecidas que podem agravar as desigualdades existentes¹⁷, e esta condição está afetando também os serviços de saúde bucal^{16,17}. Autores já discutem que este impacto pode representar um sério retrocesso para a melhoria das condições epidemiológicas em saúde bucal da população brasileira e pode afetar diretamente os avanços conquistados com as políticas de saúde bucal das últimas décadas^{14,20}.

A APS tem sido uma estratégia de reorganização do modelo de saúde^{2,4} e mesmo ela sendo apontada como importante para o enfrentamento da pandemia, os esforços e investimentos no Brasil se concentraram para a atenção hospitalar^{2,4,26}. Não valorizar a importância da APS neste momento pandêmico pode ter sido um equívoco³, por ser uma ferramenta estratégica para o combate ao COVID-19 e seus desdobramentos²⁶. O fracasso de experiências internacionais de tentativas de enfrentamento da pandemia centradas no cuidado individual hospitalar alertou para a necessidade de uma abordagem mais baseada no território e com necessidade de ativar a APS, em toda a sua potencialidade².

Compreender o contexto durante a pandemia será útil para prever futuras necessidades nos serviços odontológicos. Concordando com os estudos de Petrescu et al.¹⁵ e Guo et al.¹³, é provável que as necessidades das pessoas por serviços odontológicos podem crescer de forma explosiva no período pós-COVID-19. A gestão deve implementar medidas abrangentes de prevenção e controle em cuidados odontológicos^{13,15}, principalmente pensando que a falta de tratamento acarreta riscos de sequelas graves¹⁴. Há necessidade de avaliação permanente, organização estratégica e planejamento de políticas e ações para atendimento

integral dos atendimentos de urgência odontológica e a demanda reprimida acumulada no período pandêmico.

Estudos mostram que o uso de teletriagem²⁷⁻²⁹ e teleodontologia^{28,30} são iniciativas eficazes para gestão e controle das urgências e que no contexto da APS poderiam também ser adaptados para abordagens preventivas, sendo necessário maior investimento em recursos humanos, físicos e equipamentos adicionais²⁰. A abordagem que enfatiza a prevenção é uma oportunidade para a profissão odontológica deixar de ser tecnicista e curativista e passar a promover saúde. Adotar a prevenção e o manejo não cirúrgico com abordagem mais minimamente invasiva e não aerossolizante da cárie será fundamental durante e após a pandemia²⁰.

Os resultados deste estudo são significativos principalmente por analisar a atenção odontológica em todo o território nacional, porém é necessário apresentar suas limitações. A primeira relacionada à natureza da pesquisa com dados secundários, que inclui a qualidade do registro, sub ou supernotificação de dados por ausência de registro. Além disso, a comunicação desses dados pode ter sido afetada pelo contexto da Pandemia COVID-19. Embora a qualidade do registro possa influenciar esses dados, é importante ressaltar que são informações oficiais do Ministério da Saúde do Brasil. A falta de avaliação de todas as condições de vigilância e a possibilidade de registro de consultas urgentes como atendimentos eletivos da APS também podem ser apontados como fragilidades. Os dados analisados não foram coletados especificamente para responder às questões desta pesquisa e não foram analisadas diferenças entre os estados e meses. Também não foi possível verificar que os atendimentos de urgência enfrentaram diferentes demandas em fases distintas da pandemia de COVID-19, como já apontado em outros estudos internacionais^{23,31}. Pesquisas adicionais longitudinais sobre o impacto da COVID-19 nos serviços de urgência odontológica devem ser realizadas em diferentes períodos da pandemia para verificar necessidades específicas e proteger o fornecimento eficiente e seguro de atendimento odontológico essencial.

No Brasil, foram observadas reduções significativas na realização de procedimentos odontológicos de urgência na APS durante a pandemia de COVID-19, sendo aqui investigados dor de dente, abscessos e traumatismos. O impacto nas consultas durante a pandemia pode dificultar a orientação do planejamento de ações para tratamento integral dos usuários no SUS, além de gerar uma grande demanda reprimida. Estes dados poderão auxiliar para a elaboração de políticas e ações de cuidados em saúde bucal mais resolutivos.

REFERÊNCIAS

1. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020;395(10223):497-506. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5)
2. Souza CDF, Gois-Santos VT, Correia DS, Martins-Filho PR, Santos VS. The need to strengthen Primary Health Care in Brazil in the context of the COVID-19 pandemic. *Braz Oral Res*. 2020;34:e047. <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2020.vol34.0047>

3. Rawaf S, Allen LN, Stigler FL, Kringos D, Yamamoto HQ, van Weel C, et al. Lessons on the COVID-19 pandemic, for and by primary care professionals worldwide. *Eur J Gen Pract.* 2020;26(1):129-33. <https://doi.org/10.1080/13814788.2020.1820479>
4. Sousa Nétto OB, Chaves SCL, Colussi CF, Pimenta RMC, Bastos RS, Warmling CM. Diálogos Bucaleiros: reflexões em tempos pandêmicos. Diálogos Bucaleiros: reflexões em tempos pandêmicos. São Paulo: Pimenta Cultural, 2021.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Federal de Odontologia (COF). COVID-19 e atenção odontológica no SUS. Disponível em: <https://website.cfo.org.br/tag/atendimento-odontologico-no-sus/>
6. American Dental Association (ADA). What constitutes a dental emergency?. Disponível em: <https://www.pattersondental.com/media/default/pdfs/ada-covid19-what-constitutes-a-dental-emergency.pdf>
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. A Saúde Bucal no Sistema Único de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Guia de orientações para atenção odontológica no contexto da Covid-19. Brasília: Ministério da Saúde, 2020.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.412, de 10 de julho de 2013. Institui o Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (SISAB). Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt1412_10_07_2013.html
10. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Saúde da Família. e-SUS Atenção Básica: Manual de uso do sistema com Prontuário Eletrônico do Cidadão – PEC (versão 3.2). Brasília: Ministério da Saúde, 2020.
11. Center for Disease Control and Prevention (CDC). Interim infection prevention and control guidance for dental settings during the COVID-19 response. Disponível em: <https://www.fdiworlddental.org/interim-infection-prevention-and-control-guidance-dental-settings-during-covid-19-response>
12. World Health Organization (WHO). Considerations for the provision of essential oral health services in the context of COVID-19. Interim Guidance. Geneva: WHO, 2020.
13. Guo H, Zhou Y, Liu X, Tan J. The impact of the COVID-19 epidemic on the utilization of emergency dental services. *J Dent Sci.* 2020;15(4):564-67. <https://doi.org/10.1016/j.jds.2020.02.002>
14. Lucena EHG, Freire AR, Freire DEWG, Araújo ECF, Lira GNW, Brito ACM, et al. Offer and use of oral health in primary care before and after the beginning of the COVID-19 pandemic in Brazil. *Pesqui Bras Odontopediatria Clin Integr.* 2020;20(Suppl 1):e0139. <https://doi.org/10.1590/pboci.2020.163>
15. Petrescu NB, Aghiorghiese O, Mesaros AS, Lucaciu OP, Dinu CM, Campian RS, et al. Impact of COVID-19 on dental emergency services in Cluj-Napoca metropolitan area: A cross-sectional study. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(21):7716. <https://doi.org/10.3390/ijerph17217716>
16. Escribano N, Giráldez I, Ceballos L, Cerdán F, Infante R, Fuentes MV. Dental emergency care in Spain during the state of alarm due to COVID-19 pandemic. *J Clin Exp Dent.* 2021;13(9):e859-65. <https://doi.org/10.4317/jced.58064>
17. Cunha ARD, Velasco SRM, Hugo FN, Antunes JLF. The impact of the COVID-19 pandemic on the provision of dental procedures performed by the Brazilian Unified Health System: a syndemic perspective. *Rev Bras Epidemiol.* 2021;24:e210028. <https://doi.org/10.1590/1980-549720210028>
18. Matsuyama Y, Aida J, Takeuchi K, Koyama S, Tabuchi T. Dental pain and worsened socioeconomic conditions due to the COVID-19 Pandemic. *J Dent Res.* 2021;100(6):591-8. <https://doi.org/10.1177/00220345211005782>
19. Bai J, Xu T, Ji AP, Sun W, Huang MW. Impact of COVID-19 on Oral Emergency Services. *Int Dent J.* 2021;71(1):27-31. <https://doi.org/10.1111/idj.12603>
20. Chisini LA, Costa FS, Sartori LRM, Corrêa MB, D'Avila OP, Demarco FF. COVID-19 Pandemic impact on Brazil's Public Dental System. *Braz Oral Res.* 2021;35:e082. <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2021.vol35.0082>
21. Madi M, Kumar M, Varchas P, Vineetha R, Pentapati KC. Changing trends in the outpatient dental visits during the COVID-19 pandemic in a tertiary care hospital. *Saudi J Biol Sci.* 2021;28(8):4437-41. <https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2021.04.038>
22. Langella J, Magnuson B, Finkelman MD, Amato R. Clinical Response to COVID-19 and Utilization of an Emergency Dental Clinic in an Academic Institution. *J Endod.* 2021;47(4):566-71. <https://doi.org/10.1016/j.joen.2020.11.025>
23. Eggmann F, Haschemi AA, Doukoudis D, Filippi A, Verna C, Walter C, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on urgent dental care delivery in a Swiss university center for dental medicine. *Clin Oral Investig.* 2021;25(10):5711-21. <https://doi.org/10.1007/s00784-021-03872-1>
24. Meisha DE, Alsolami AM, Alharbi GM. Social determinants of seeking emergency and routine dental care in Saudi Arabia during the COVID-19 pandemic. *BMC Oral Health.* 2021;21(1):212. <https://doi.org/10.1186/s12903-021-01577-1>
25. Sena DAC, Barros CCS, Rolim LSA, Pinto LP, Souza LB, Silveira ÉJD. COVID-19 in dental practice – An overview of challenges and preventive measures. *ABCS Health Sci.* 2021;46:e021305. <https://doi.org/10.7322/abcshs.2020145.1594>
26. Medina MG, Giovannella L, Bousquat A, Mendonça MHM, Aquino R; Comitê Gestor da Rede de Pesquisa em Atenção Primária à Saúde da Abrasco. Primary healthcare in times of COVID-19: what to do? *Cad Saude Publica.* 2020;36(8):e00149720. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00149720>
27. Ball M, Akintola D, Harrington Z, Djemal S. Emergency dental care triage during the COVID-19 pandemic. *Br Dent J.* 2021. <https://doi.org/10.1038/s41415-021-3379-z>
28. Ostrc T, Pavlović K, Fidler A. Urgent dental care on a national level during the COVID-19 epidemic. *Clin Exp Dent Res.* 2021;7(3):271-8. <https://doi.org/10.1002/cre2.383>
29. Beauquis J, Petit AE, Michaux V, Sagué V, Henrard S, Leprince JG. Dental emergencies management in COVID-19 Pandemic peak: a cohort study. *J Dent Res.* 2021;100(4):352-60. <https://doi.org/10.1177/0022034521990314>
30. Khwaja Z, Ali A, Rai M. COVID-19 Pandemic: The Urgent Dental Hub experience from a primary care perspective. *Prim Dent J.* 2021;10(3):41-5. <https://doi.org/10.1177/20501684211033391>
31. Cagetti MG, Balian A, Camoni N, Campus G. Influence of the covid-19 pandemic on dental emergency admissions in an urgent dental care service in North Italy. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(4):1812. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041812>