

Os impactos da pandemia da COVID - 19 na saúde bucal dos estudantes de Odontologia de uma universidade privada

The impacts of COVID- 19 pandemic on the oral health of dentistry students of the University of Vassouras at a private university

Paula Oliveira de Proença¹, Ilana Ferreira de Oliveira Christovam², Carla Cristina Neves Barbosa³, Oswaldo Luiz Cecilio Barbosa⁴

Como citar esse artigo. Proença, P.O.; Christovam, I.F.O.; Barbosa, C.C.N.; Barbosa, O.L.C. Os impactos da pandemia da COVID - 19 na saúde bucal dos estudantes de Odontologia de uma universidade privada. Revista Fluminense de Extensão Universitária. 2021 Jun./Dez.; 11 (2): 02-06.

Resumo

A Odontologia, assim como diversas outras áreas da saúde, vem sendo afetada diretamente pela pandemia da COVID-19. Essa doença causada pelo coronavírus SARS-CoV-2 apresenta espectro clínico que varia de infecções assintomáticas a quadros graves. Em 30 de janeiro de 2020, a OMS declarou que o surto do novo coronavírus constitui uma emergência de saúde pública de importância internacional. Uma das medidas instituídas para conter a disseminação do vírus foi a adoção do distanciamento social. Isso fez com que instituições de ensino do mundo inteiro adotassem a modalidade de ensino remoto emergencial. Com isso, os estudantes passaram a vivenciar uma nova rotina de estudos e de vida. O novo estilo de vida alterou os hábitos alimentares, de higiene e até de atividades físicas, causando estresse em muitos deles. O enfrentamento do estresse é uma tarefa constante ao homem moderno, decorrente de situações desfavoráveis do cotidiano e dependente da suscetibilidade do indivíduo. O estresse emocional é referenciado como um importante fator na manutenção de agravos à saúde bucal. Esta é uma pesquisa descritiva, cujos dados foram coletados por meio de um questionário online, enviado aos discentes do curso de Odontologia da Universidade de Vassouras privada. Seus resultados demonstram que o isolamento social influenciou a rotina de todos os participantes do estudo. Como consequência, observou-se diminuição na frequência da escovação dos dentes e piora na qualidade do procedimento de higiene. Além disso, muitos precisaram de atendimento odontológico durante o isolamento e a maioria deixou de seguir uma dieta balanceada.

Palavras-chave: Infecções por Coronavírus; Pandemias; Saúde Bucal.

Abstract

Dentistry, as well as several other health areas, has been directly affected by the COVID-19 pandemic. This disease caused by the coronavirus, called SARS-CoV-2, which has a clinical spectrum ranging from asymptomatic infections to severe conditions. On January 30, 2020, WHO declared that the outbreak of the new coronavirus constitutes a Public Health Emergency of International Importance. One of the measures adopted to contain the spread of the virus was the adoption of social distance - nonessential activities were suspended, and only services considered essential could work. This led educational institutions around the world to adopt the emergency remote education modality, to continue the school year. With that, the students started to experience a new routine of studies and life. The new lifestyle has altered eating habits, hygiene and even physical activities, causing stress in many of them. However, coping with stress is a constant task for modern man, linked to unfavorable everyday situations and dependent on the individual's susceptibility. Emotional stress is referred to as an important factor in maintaining oral health problems. Emotional stress is referred to as an important factor in maintaining oral health problems. This descriptive research, applied through an online questionnaire and carried out with students of the Dentistry course at the a private University of Vassouras, showed that social isolation influenced the routine of all participants. As a result, there was a decrease in brushing frequency and a worsening in its quality. In addition, many needed dental care during isolation and most failed to follow a balanced diet.

Keywords: Coronavirus Infections; Pandemics; Oral Health.

Introdução

Em 31 de dezembro de 2019, o Escritório da Organização Mundial de Saúde (OMS) na China foi informado de casos de pneumonia de etiologia, até então, desconhecida, detectados na cidade de Wuhan, província de Hubei. Em janeiro de 2020, autoridades chinesas identificaram um novo tipo de coronavírus, e em 11 de fevereiro, a OMS denominou a doença de

COVID-19, que é a abreviação para doença causada pelo coronavírus, enquanto "19" refere-se ao ano de 2019. A COVID-19 é uma doença causada pelo coronavírus, denominado SARS-CoV-2, que apresenta um espectro clínico que varia de infecções assintomáticas a quadros graves¹⁻². Em 11 de março de 2020, preocupada com os níveis alarmantes de propagação e gravidade, a OMS notificou que o COVID-19 era uma pandemia¹⁻⁴.

O SARS-CoV-2 é o sétimo membro da família dos coronavírus, microorganismos que infectam humanos.

Afiliação dos autores:

¹ Acadêmica do curso de Odontologia da Universidade de Vassouras, Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil.

² Doutora em Ortodontia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro - Professora do curso de Odontologia da Universidade de Vassouras, Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil.

³ Mestre em Ortodontia pelo Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic e Doutoranda em Ciências Odontológicas - Área de concentração em Clínicas Odontológicas ênfase em Odontopediatria. Professora do Curso de Odontologia da Universidade de Vassouras, Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil.

⁴ Mestrando em Odontologia (Saúde Coletiva - Ênfase em Estratégia de Saúde da Família) pela CPO São Leopoldo Mandic (Campinas - SP) - Especialista em Implantodontia pela Universidade de Vassouras - Professor do curso de Odontologia da Universidade de Vassouras, Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil.

* Email de correspondência: paulaoliveira333@gmail.com

Recebido em: 15/09/21. Aceito em: 26/11/21.

Embora semelhante a alguns betacoronavírus, o SARS-CoV-2 é distinto do SARS-CoV e do MERS-CoV. É um novo vírus pertencente ao subgênero *sarbecovirus*, subfamília *Orthocoronavirinae*, sendo o morcego-ferradura chinês (*Rhinolophus sinicus*) a origem mais provável. É um vírus de RNA de fita positiva com envelope com diâmetro de 60-140 nm, forma esférica ou elíptica e pleomórfica que mostra, ao um microscópio eletrônico, uma aparência semelhante a uma coroa (*coronam* é o termo latino para coroa) ¹.

Os sintomas comuns no início da doença incluem febre, tosse não produtiva, mialgia ou fadiga. Já os sintomas menos comuns são produção de expectoração, cefaleia, hemoptise e diarreia. O manejo clínico de COVID-19 é principalmente o tratamento sintomático. Os casos graves requerem assistência respiratória com suporte em terapia intensiva ^{1,3-4}.

No Brasil, o primeiro caso de COVID-19 foi confirmado em 26 de fevereiro de 2020 na cidade de São Paulo, e o número de pessoas contaminadas cresceu rapidamente, com 162.699 casos confirmados em 10 de maio de 2020. Diante desse cenário, o Conselho Nacional de Saúde recomendou a implementação de medidas de distanciamento social. As atividades não essenciais à manutenção da vida e da saúde foram suspensas, e somente os serviços considerados essenciais poderiam funcionar. Além disso, foi recomendada a restrição da circulação de pessoas, ainda assim fazendo uso de máscaras e de veículos particulares, salvo transporte de pessoas no itinerário e no exercício de serviços considerados como essenciais ⁵⁻⁷.

A fim de atender orientações de autoridades sanitárias e questões normativas governamentais, muitas instituições educacionais adotaram o ensino remoto. Uma Universidade Privada, situada na região sul fluminense, adotou medidas preventivas contra a disseminação da COVID-19, as quais aplicaram-se ao ensino nos níveis técnico, de graduação e de pós-graduação. Em virtude da substituição de aulas presenciais por ensino remoto, os alunos do curso de Odontologia passaram a ter as aulas teóricas online, por meio de plataformas virtuais. As práticas laboratoriais e os atendimentos clínicos foram suspensos temporariamente, de acordo com a legislação vigente. A adoção das medidas de distanciamento social já foi utilizada anteriormente na mitigação de epidemias e pandemias como a da influenza, em 1918, e a epidemia de síndrome respiratória aguda grave (SARS) em 2002, quando tais medidas se mostraram eficientes. Entretanto, efeitos negativos, associados a essa restrição, podem ter consequências para a saúde no médio e longo prazo ⁸⁻⁹.

O confinamento em casa, o medo e a ansiedade durante o surto de COVID-19 podem ter levado a hábitos alimentares nada saudáveis com padrões irregulares de alimentação e frequentes lanches associados a uma alta ingestão calórica. Sabe-se que o consumo de

carboidratos simples e açúcares entre as refeições pode levar ao aumento da incidência de cárie e consequente diminuição da saúde bucal. Adicionalmente, o estresse pode contribuir para o desenvolvimento de inúmeras patologias bucais. A literatura recomenda a intensificação nos cuidados com a higiene bucal, uma vez que a boca é mencionada como uma das principais portas de entrada para o agente etiológico da COVID-19. A saliva abriga inúmeras bactérias, o que faz com que a boca seja um ambiente favorável para a proliferação e crescimento de outros microrganismos, como o coronavírus. Além disso, a falta de higiene e de saúde bucal podem fazer com que a imunidade fique baixa, aumentando os riscos de infecções e lesões em boca ⁹.

Por tudo isso, os novos hábitos adquiridos durante o período de restrições sociais decorrentes da COVID-19 devem ser observados com cuidado, e medidas para proteção e manutenção da saúde devem ser tomadas. O objetivo principal desta pesquisa foi avaliar os impactos da pandemia da COVID-19 nos cuidados de saúde bucal e hábitos alimentares dos estudantes de Odontologia de uma universidade privada.

Metodologia

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade sob o número 4.669.875, de 26/04/2021. Trata-se de uma pesquisa descritiva do tipo transversal. Sua população alvo foi composta por alunos do curso de Odontologia de uma universidade matriculados no primeiro, terceiro, quinto e sétimo períodos. Assim, os critérios de inclusão foram o aluno estar matriculado em um destes períodos e concordar com os termos do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os dados foram coletados por meio de questionário online pelo Google Forms® enviado aos alunos pelo aplicativo WhatsApp® entre os meses de março e abril de 2021. Os alunos que deram anuência ao TCLE, responderam a um instrumento de coleta de dados composto por perguntas sobre o que a pandemia mudou nos cuidados com sua saúde bucal. O questionário abordou questões sobre dados sócio-demográficos (idade, sexo e período do estudante). Contemplou também perguntas sobre mudança na rotina diária e na frequência da escovação durante o período de restrição social; sobre os hábitos de higiene bucal e como o participante avaliava seus cuidados. Além disso, o questionário pontuou se o participante seguia uma dieta balanceada e se necessitou ir ao dentista durante o período restritivo.

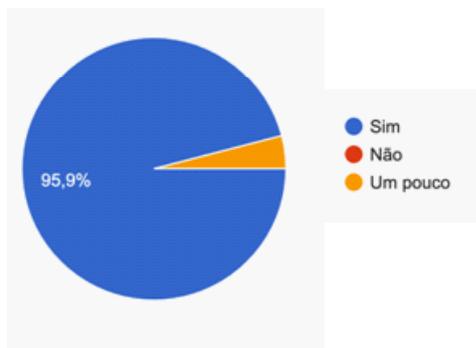
Os dados foram consolidados, tabulados em planilha Excel® 2019/16.36 e então submetidos a uma análise estatística descritiva.

Resultados

Participaram da pesquisa 74 estudantes, com idade média entre 18 e 23 anos, sendo a maioria do sexo feminino (74,3%). Os estudantes do sétimo período representaram 44,6% da amostra, enquanto os do primeiro 28,4% e os do quinto, 12,2%.

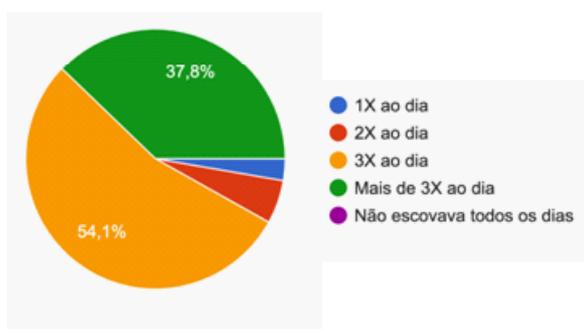
Todos afirmaram que houve mudança na rotina diária durante a pandemia devido às restrições ao convívio social (Gráfico 1).

Gráfico 1. Percentual de alunos que afirmaram que ocorrência da rotina durante o período de restrições ao convívio social.



Antes do período de restrição ao convívio social, 54,1% afirmavam escovar os dentes três vezes ao dia, 37,8% mais de três vezes, e o restante escovava apenas duas vezes. Durante o período de isolamento, observou-se que houve uma mudança significativa na frequência da escovação, uma vez que apenas 43,2% afirmaram que escovavam três vezes ao dia, 32,4% escovam mais de três vezes e 24,3% escovavam duas vezes ao dia. Foi possível observar uma diminuição da frequência da escovação (Gráfico 2).

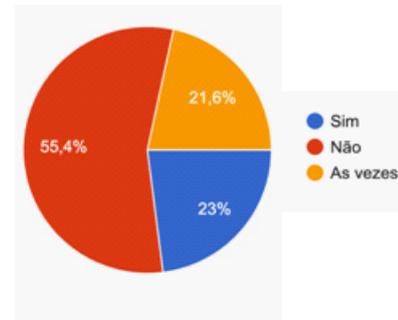
Gráfico 2. Frequência de escovação previamente ao período de restrição ao convívio social.



Quanto aos produtos utilizados para realizar a higiene bucal, o número de pessoas que utilizava escova de dentes e creme dental se manteve, enquanto o uso do fio dental e colutório bucal aumentaram. Apenas o uso do escovador de língua foi diminuído, de 10,8% para 8,1%. Não houve variação significativa no número de pessoas que consideravam a qualidade dos seus cuidados de higiene oral boa, aumentando apenas 2,7%. Entretanto, os que avaliavam como muito boa antes do isolamento reduziu de 29,7% para 21,6%. Já a percentual de pessoas que a consideravam apenas regular sofreu um incremento de 4%.

O número de pessoas que seguiam uma dieta balanceada as vezes sofreu redução, assim como aqueles que seguiam constantemente. Já o número de pessoas que não seguiam qualquer dieta antes do isolamento (55,4%), passou a ser de 64,9% (Gráfico 3).

Gráfico 3. Percentual dos que seguiam uma dieta balanceada.



Outro dado importante mostrou que 52,7% dos participantes da pesquisa precisaram de atendimento odontológico durante o período de restrição social.

Discussão

A pesquisa relevou que 100% dos participantes tiveram sua rotina diária mudada durante a pandemia e o isolamento social. Em um estudo transversal realizado no Brasil⁹, evidenciou-se uma piora dos estilos de vida e aumento de comportamentos de risco à saúde. Os resultados encontrados neste artigo corroboram este achado, pois os participantes passaram a não seguir uma dieta balanceada e diminuíram a frequência da escovação.

Estudo¹⁰ realizado no país com dados do inquérito de saúde virtual 'ConVid, Pesquisa de Comportamentos' apontam para o aumento de comportamentos de risco à saúde. Os brasileiros reduziram a prática de atividade física, aumentaram o tempo dedicado às telas (TV, tablet e/ ou computador), diminuíram o consumo de alimentos saudáveis e aumentaram o de ultraprocessados, como houve incremento no consumo de cigarros e de álcool

em decorrência das restrições sociais impostas pela pandemia¹⁰. De fato, esta pesquisa mostra que o número de universitários que seguiam uma dieta balanceada diminuiu, assim como aqueles que seguiam. Já o número de pessoas que não seguiam, antes do isolamento 55,4%, passou a ser de 64,9%. Entretanto, manter uma dieta equilibrada é importante para ter um bom sistema imune, que é essencial na prevenção contra o COVID-19¹¹⁻¹².

Para precaver-se do SARS-CoV-2, é indispensável que além do consumo de alimentos mais saudáveis, mantenham-se bons hábitos de cuidados bucais, uma vez que estudos indicam que a mucosa da cavidade oral pode ser uma rota de alto risco de infecção por COVID-19¹³. Durante o isolamento, observou-se uma mudança significativa na frequência da escovação pelos participantes desta pesquisa, que passaram a escovar menos os dentes. Antes do isolamento social, 54,1% afirmavam escovar os dentes três vezes ao dia, 37,8% mais de três vezes, e poucos apenas duas vezes. Durante o período de isolamento, observou-se que apenas 43,2% escovavam três vezes ao dia, 32,4% mais de três vezes e 24,3% duas vezes ao dia.

O número de universitários que utilizava escova de dentes e creme dental se manteve, enquanto houve ampliação daqueles que fizeram uso do fio dental e colutório bucal. Apenas a utilização do escovador de língua foi diminuída. Somando-se ao fato de que houve os que avaliavam como muito boa a escovação antes do isolamento, o percentual caiu de 29,7 para apenas 21,6 e as que consideravam apenas regular tiveram um aumento. Pode-se inferir que, apesar da frequência da escovação ter diminuído, a qualidade dos cuidados praticamente se manteve.

Medidas simples, como escovação e uso do fio dental reduzem a carga viral, isto é, são capazes de remover mecanicamente bactérias e também o coronavírus. O enxaguetório bucal é um recurso adicional, além da remoção mecânica com escova e fio dental, porque tem substâncias com ação antimicrobiana, que ajudam na redução do biofilme dentário^{2-4,6,11,13-15}.

Diante das recomendações de isolamento social, alguns indivíduos mostram-se preocupados em sair de casa para procurar o serviço de Odontologia, resultando na redução do número de atendimentos e procura apenas em casos de extrema necessidade. Além disso, falta clareza à população do que seria uma situação de urgência e emergência odontológica, sendo a dor um sintoma frequentemente referido. O estudo citado anteriormente demonstrou uma queda de 38% no número de pacientes atendidos num serviço de urgência odontológica, com redução significativa de procura em casos urgentes no período pandêmico¹³. Diferente do autor, nossa pesquisa evidenciou uma necessidade de atendimento odontológico em 52,7% dos participantes durante o isolamento. Porém, não foi perguntado quais

motivos levaram os alunos em busca de atendimento.

Um estudo¹⁴ realizado por mestrandos de um curso de Cirurgia Buco Maxilo Facial evidenciou que entre atendimentos odontológicos realizados durante a pandemia, o atendimento emergencial foi o mais prevalente, com 44,3%, seguido pelo atendimento clínico (30,9 %), exodontia (11 %), atendimento ortodôntico (8,1 %), raspagem (0,8 %), e 4,9 % não relataram atendimento, caracterizando assim a opção pelo atendimento emergencial. Neste mesmo estudo, as percepções (emoções) mais relatadas pelos cirurgiões dentistas foram medo, irritabilidade, ansiedade, desespero, desmotivação, taquicardia, impaciência, pânico, frustração, estresse, síndrome de *Burnout*, insegurança, medo de contaminar-se, depressão, insônia, tristeza, cefaleia, intolerância, transtorno de humor, fobia¹⁴.

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) publicou notas técnicas que têm sido atualizadas com o decorrer da pandemia. Nessas notas ficaram estabelecidas regras para a assistência odontológica, inclusive diferenciando os cuidados em diferentes cenários: consultório/ambulatório, o ambiente hospitalar e a unidade de terapia intensiva (UTI). O documento da ANVISA restringiu os procedimentos odontológicos ao atendimento de urgências e emergências; deu ênfase aos cuidados com a anamnese criteriosa, com a sala de espera e com os equipamentos de proteção individual (EPI)^{12,14,16-17}.

Afirma-se que a saúde bucal é invisível aos sistemas de saúde ao redor do mundo. Diante do novo coronavírus, novamente se observa pouca ou nenhuma discussão sobre a saúde bucal entre os profissionais de saúde e os pacientes. A desinformação leva as pessoas a darem pouca importância a saúde bucal¹⁸. De fato, a pesquisa mostrou que houve diminuição na frequência da escovação, e o número de pessoas que considerava sua escovação muito boa, diminuiu. Esta descoberta valida a hipótese da escassez de informações acerca da saúde bucal.

Nas últimas duas décadas, dois novos CoVs, síndrome respiratória aguda grave CoV (SARS - CoV) e síndrome respiratória do Oriente Médio CoV (MERS - CoV) surgiram e causaram graves doenças humanas. Durante a epidemia, o SARS-CoV infectou mais de 8.000 pessoas em todo o mundo com quase 800 mortes, representando sua taxa de mortalidade cerca de 10%. Considerando que o MERS-CoV infectou mais de 857 casos oficiais e 334 mortes, tornando sua taxa de mortalidade de aproximadamente 35%. Portanto agora, SARS - CoV - 2 é o sétimo membro da família de CoVs que infecta humanos¹⁹⁻²⁰, já se espalhou por pelo menos 210 países e afetou mais de 7 bilhões de pessoas.

Considerações finais

Os impactos da Pandemia da COVID-19 na saúde bucal dos estudantes foram expressivos. Apesar dos participantes possuírem informações sobre a importância da saúde bucal, muitos passaram a escovar menos os dentes e relataram queda na qualidade de cuidados de higiene bucal. Porém, os produtos utilizados realizar a higiene se mantiveram. Vale salientar que a maioria deixou de seguir uma dieta balanceada. Esta pesquisa mostra a necessidade de ampliar a discussão sobre saúde bucal entre estudantes, para que eles possam, além de melhorar seus hábitos, instruir corretamente seus futuros pacientes.

Referências

Liu J, Liao X, Qian S, Yuan J, Wang F, Liu Y, et al. Community Transmission of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2. *Emerging Infectious Diseases*. 2020; 26(6):1320-1323.

Bezerra ACV, Silva CEM, Soares FRG, Silva JAM. Fatores associados ao comportamento da população durante o isolamento social na pandemia de COVID-19. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2020; 25(1):2411-2421.

Silva LLS da, Lima AFR, Poli Dêmerson André, Razia Paulo Felipe Silvério, Pavão LFA, Cavalcanti MAF de H et al. Medidas de distanciamento social para o enfrentamento da COVID-19 no Brasil: caracterização e análise epidemiológica por estado. *CadSaúde Pública*. 2020; 36(9):1-15.

Malta DC et al. The COVID-19 Pandemic and changes in adult Brazilian lifestyles: a cross-sectional study. *Epidemiol Serv Saúde*. 2020; 29(4):1-13.

Maia BR, Dias PC. Ansiedade, depressão e estresse em estudantes universitários: o impacto da COVID-19. *Estud Psicol*. 2020; 37(1):1-8.

Rondini CA, Pedro KM, Duarte CS. Pandemia do Covid-19 e o ensino remoto emergencial: mudanças na práxis docente. *Interfaces Científicas*. 2020; 10(1):41-57.

OMS. Transmission of SARS-CoV-2: implications for infection prevention precautions Geneva, 2020. [acesso em 21 janeiro 2021]. Disponível em www.who.int.

OMS. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 51 [internet]. Geneva, 2020. [acesso em 21 janeiro 2021]. Disponível em www.who.int.

OMS. Novel Coronavirus (2019-nCoV) SITUATION REPORT - 1 [internet]. Geneva, 2020. [acesso em 21 janeiro 2021]. Disponível em www.who.int.
CNS. RECOMENDAÇÃO No 036, DE 11 DE MAIO DE 2020 [internet]. Brasília, 2020. [acesso 21 janeiro 2021]. Disponível em conselho.saude.gov.br.

Almeida RS, Guimarães JL, Almeida JZ. Estresse emocional e sua influência na saúde bucal. *Dê Ciência em Foco*. 2018; 2(1):78-102.

Lucena EHG, Freire AR, Freire DEWG, Araújo ECF, Lira GNW, Brito ACM et al. Acesso em saúde bucal na atenção básica antes e após o início da pandemia de COVID-19 no Brasil. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*. 2020; 1(1): 2-11.

Athayde A, Silva MF. COVID-19: Tendências em mudança e seu impacto no futuro da odontologia. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*. 2020; 3(2):11-23.

Gomes P, Vieira W, Daruge R, Recchioni C, Pugliese C, Villafort R, et al. O Impacto do Coronavírus (COVID-19) as atividades odontológicas: desafios econômicos e mentais. *Research, Society and Development*. 2021; 10(1): 1-9.

Castro RG, Muhlen LSV, Carvalho RS, Wanghon ZML. Programa Saúde na escola frente ao contexto da COVID-19. *Expressa Extensão*. 2021; 26(1):84-93.

Carlletto AF, Santos FF. A atuação do dentista de família na pandemia do Covid-19: o cenário do Rio de Janeiro. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*.

2020; 30(3): 2-10.

Carrer FCA, Matuck BF, Lucena EHG, Martins FC, Pucca Junior GA, Galante ML, et al. Teleodontologia e SUS: uma importante ferramenta para a retomada da Atenção Primária à Saúde no contexto da pandemia de COVID-19. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*. 2020; 2(3):2-17.

Carrer FCA, Galante ML, Gabriel M, Pischel N, Giraldez, AI, Neumann A, et al. A COVID-19 na América Latina e suas repercussões para a odontologia. *Rev Panam Salud Publica*. 2020; 44(e66): 1-2. [Acesso em 18/06/2020] Disponível em <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52131>.

He F, Deng Y, Li W. Coronavirus disease 2019: What we know? *J Med Virol*. 2020; 92(1):719–725. <https://doi.org/10.1002/jmv.25766>.

Di Renzo L, Gualtieri P, Pivari F, Soldati L, Attina A, Cinelli G, et al. Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: an Italian survey. *J Transl Med*. 2020; 18(229): 2-15. [Acesso em 18/06/2020]. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32513197/>.