



ASSISTÊNCIA ODONTOLÓGICA HOSPITALAR AO PACIENTE COM COVID-19

BEATRIZ DE ARRUDA SANTOS¹
ADRIANO BATISTA BARBOSA²

RESUMO: Um surto de pneumonia se proliferou na cidade de Wuhan, na China, em dezembro de 2019. Com sua alta habilidade de virulência, se alastrou mundialmente de forma intransigente, sendo decretada pela Organização Mundial da Saúde em março de 2020 como pandemia. Identificado como agente infeccioso, o SARS-CoV-2 pertence à família do vírus *Coronaviridae*, dispendo de RNA de fita simples, comumente denominado como coronavírus. A assistência odontológica hospitalar é realizada exclusivamente à beira do leito, tanto para pacientes em enfermaria quanto em Unidades de Terapia Intensiva. Os procedimentos realizados em âmbito hospitalar requerem trabalho em equipe multidisciplinar, compartilhando as responsabilidades entre médicos, toda a equipe assistente e cirurgiões-dentistas, empenhando-se para contribuir na recuperação do paciente. A presente pesquisa tem como objetivo apresentar a atenção do cirurgião-dentista no âmbito hospitalar para com o paciente com Covid-19, assim como relatar a sua importância na conjuntura de saúde, visando à evolução dos pacientes. A pesquisa é apresentada na forma de uma revisão narrativa de literatura e se valeu das principais bases de busca eletrônica de dados, como SciElo, PubMed, *Scholar Google* e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Foram selecionados estudos condizentes com o tema proposto e publicados na língua portuguesa e inglesa. Conclui-se que, frente a essa pandemia, o cirurgião-dentista tornou-se um profissional fundamental junto à equipe multiprofissional. Devido ao prolongado tempo de internação, intubação e ventilação mecânica dos pacientes, surgem inúmeros agravos à cavidade oral, sendo oportunos o diagnóstico e o tratamento corretos.

PALAVRAS-CHAVE: Coronavírus; Odontologia Hospitalar; UTI.

HOSPITAL DENTAL CARE FOR PATIENTS WITH COVID-19

ABSTRACT: A rash of pneumonia raged in the city of Wuhan in December 2019 in China. With its high virulence ability, it spread worldwide in an uncompromising way, being decreed by the World Health Organization in March 2020, as a pandemic. Identified as an infectious agent, SARS-CoV-2 belongs to the *Coronaviridae* family of viruses, with single-stranded RNA, commonly known as coronavirus. Hospital dental care is exclusively performed at the bedside, both for patients in the ward and in Intensive Care Units, striving to contribute to the patient's recovery. The research is presented in the form of a narrative literature review and aims to present the attention of the Dental Surgeon in the hospital environment to the patient with Covid-19 as well as to report its importance in the health situation, aiming at the evolution of patients. The bibliographical research used the main electronic search databases such as SciElo,

¹ Acadêmica de Graduação, Curso de Odontologia, Centro Universitário Fasipe- UNIFASIFE, Endereço Eletrônico: beatrizarruda2001@gmail.com

² Professor Especialista em Saúde Coletiva, Curso de Odontologia, Centro Universitário Fasipe- UNIFASIFE, Endereço Eletrônico: adriano.b.b@hotmail.com



PubMed, Google Scholar and the Virtual Health Library (VHL). Studies that match the proposed theme were selected and published in Portuguese and English. It is concluded that in the face of this pandemic, the dental surgeon has become a fundamental professional with the multidisciplinary team. Due to the prolonged hospitalization, intubation and mechanical ventilation of patients, there are numerous injuries to the oral cavity, and the correct diagnosis and treatment is opportune.

KEYWORDS: Coronavirus ; Hospital Dentistry; ICU.

1. INTRODUÇÃO

Um surto de pneumonia se proliferou na cidade de Wuhan, China, em dezembro de 2019 (CIOTTI *et al.*, 2020). Em janeiro de 2020, foi decretada como uma circunstância de saúde pública de importância mundial, representando alto risco para países com sistemas de saúde vulneráveis (WHO, 2020). O SARS-CoV-2, pertencente à família do vírus *Coronaviridae*, possui RNA de fita simples, comumente denominado Coronavírus (MOURA *et al.*, 2020). Sua rápida disseminação causou imensos transtornos em relação às normas de saúde em todo o mundo (LEONEL, 2021). O comitê de emergência declarou que a disseminação da COVID-19 pode ser interrompida por meio da detecção precoce, isolamento, tratamento imediato e implementação de um robusto sistema para rastrear contatos (WHO, 2020).

Esse acontecimento ocasionou a atuação de cirurgiões-dentistas nas Unidades de Terapia Intensiva, com uma operação imensamente incerta devido à taxa de virulência (DONATELLI, 2020). No entanto, de suma importância, principalmente para pacientes que passaram por longos dias de internação (DONATELLI, 2020). Como asseguram Godoi *et al.* (2009), ao falarmos de Odontologia integrada em equipe multidisciplinar, compreendemos a abordagem do paciente em sua totalidade, não se limitando apenas às perspectivas relacionadas aos cuidados na cavidade bucal. Só se considera a saúde bucal em estado de normalidade quando acompanhada, de maneira satisfatória, da saúde geral do indivíduo (GODOI *et al.*, 2009). As condutas dos profissionais de saúde são orientadas desde os primórdios, no sentido de diagnóstico e tratamento, visando à intervenção curativa (GODOI *et al.*, 2009).

Cantarelli *et al.* (2018) apresentam que a Unidade de Terapia Intensiva participa de uma organização médico-social extensa, cuja premissa é proporcionar ao cidadão uma assistência médico-sanitária completa, tanto curativa quanto preventiva. Com a finalidade de evitar os prováveis contratempos que poderiam ameaçar a disposição geral do bem-estar do paciente, faz-se necessário estabelecer hábitos de higiene bucal para cada paciente, essa rotina contribui para a redução da ameaça de complicações na cavidade oral favorecendo a evolução do paciente (XAVIER *et al.*, 2020). A cavidade bucal, por ser uma fonte de bactérias, está diretamente relacionada a diversas morbidades sistêmicas (CANTARELLI *et al.*, 2018).

Frente a essa pandemia, o cirurgião-dentista tornou-se um profissional fundamental junto à equipe multiprofissional (BERNADES, 2019). Macedo *et al.* (2022) declaram que, os cirurgiões-dentistas atuantes em âmbito hospitalar, por trabalharem em proximidade com pacientes e fluidos corporais, que são os principais condutores da doença se relacionam a um sítio de contaminação. Portanto, é essencial que os profissionais tomem todas as medidas salientadas para minimizar o risco de contaminação e transmissão (MACEDO *et al.*, 2022). É responsabilidade do cirurgião-dentista avaliar as diferentes situações clínicas e fornecer orientações para prevenção e tratamento de patologias da cavidade oral (DONATELLI, 2020).



Um dos maiores desafios encontrados nessa pandemia é garantir a segurança e a proteção efetiva dos profissionais da saúde em um cenário onde existem muitas dúvidas e poucas certezas (SILVA *et al.*, 2021). Miranda (2018) expõe que o cirurgião-dentista inserido no sistema hospitalar deve ser capaz de realizar uma anamnese detalhada, avaliando todo o contexto de saúde para um planejamento correto das ações em saúde bucal. A inclusão da equipe de odontologia na rotina hospitalar é de extrema importância e foi fortalecida neste momento de pandemia, como uma grande aliada no combate à COVID-19 (MIRANDA, 2018). Isso envolve a análise do estado da mucosa bucal de pacientes internados, diagnóstico de manifestações orais de alterações sistêmicas e realização de procedimentos bucais e prevenção de infecções (SILVA *et al.*, 2021). Mesmo durante a pandemia, essas rotinas continuam sendo realizadas devido à sua importância para a saúde do paciente (SILVA *et al.*, 2021).

A presente pesquisa tem como questionamento: Qual é a atuação do cirurgião-dentista em âmbito hospitalar para pacientes com COVID-19? Sendo assim o presente trabalho tem como objetivo apresentar a atenção do cirurgião-dentista no âmbito hospitalar para com o paciente com Covid-19, assim como relatar a sua importância na conjuntura de saúde, visando à evolução dos pacientes, apresentando as mudanças ocorridas devido ao surgimento do vírus causador da doença, no contexto dos cirurgiões-dentistas que integram a equipe multidisciplinar de uma unidade de saúde hospitalar. Além disso, pretende-se abordar o surto do vírus SARS-CoV-2 e seus impactos na sociedade e na odontologia

O presente trabalho aplica como método de execução a revisão bibliográfica narrativa, realizando buscas em bases de dados eletrônicas, tais como SciELO, PubMed, Scholar Google, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). As palavras-chave e descritores que serão utilizados são: "Odontologia hospitalar", "Coronavírus", "UTI". Com o objetivo de encontrar estudos publicados em língua portuguesa e inglesa, foram selecionados estudos publicados nos últimos 5 anos, e também 4 achados previamente publicados para melhor compreensão do assunto. Amostra de 72 artigos selecionados publicados nessas bases mencionadas.

Conclui-se que, frente a essa pandemia, o cirurgião-dentista tornou-se um profissional fundamental junto à equipe multiprofissional. Devido ao prolongado tempo de internação, intubação e ventilação mecânica dos pacientes, surgem inúmeros agravos à cavidade oral, sendo oportunos o diagnóstico e o tratamento corretos.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Conceituando a Covid-19

Wang *et al* (2020) evidenciam os coronavírus como os maiores vírus que possuem uma camada de proteína e ácido ribonucleico de fita simples. A proteína S apresenta-se como espículas, produzindo uma estrutura semelhante a uma coroa, o que determina o tropismo do vírus e sua ligação com o hospedeiro por meio das células (WANG *et al.*, 2020). Wang *et al* (2020) apresentam o SARS-CoV-2 como o sétimo coronavírus descoberto e identificado como causador de doenças em seres humanos. Atualmente, foram descobertas seis espécies de coronavírus capazes de causar doenças na sociedade (WANG *et al.*, 2020).

Quatro delas (229E, OC43, NL63 e HKU1) podem causar gripe e seus sintomas comuns em pessoas imunocompetentes, enquanto duas espécies (SARS-CoV e MERS-CoV) podem provocar síndromes respiratórias agudas graves com alta taxa de mortalidade (CUI, J.; LI, F.; SHI, Z.L.; 2019). Desde sua primeira aparição, os cientistas debatem e estudam sobre sua origem (ANDERSEN *et al.*, 2020). Conjeturou-se que o SARS-CoV-2 fosse um produto de



manipulação laboratorial; entretanto, os dados genéticos não deram suporte para que essa teoria fosse aceita, pois resultaram que o SARS-CoV-2 não derivou de um *backbone* de um vírus já conhecido (ANDERSEN *et al.*, 2020).

Especula-se também que a origem provável do vírus, tomando como base seu sequenciamento genético, encontra-se em comparações com morcegos ou pangolins, um mamífero da espécie *Manis javanica* (LAM *et al.*, 2020). O perfil de correspondência apresenta uma morfologia de ligação ao receptor bastante similar, comparando SARS-CoV e SARS-CoV-2, propondo a mesma patogênese (HOFFMANN *et al.*, 2020). Fazendo as análises e comparações dos genomas de coronavírus previamente conhecidos, os resultados indicam que o SARS-CoV-2 possui características próprias, que o diferem dos demais vírus existentes, tendo a capacidade de: possuir afinidade ideal para o receptor da enzima conversora de angiotensina 2 (ECA2) e um local de clivagem polibásico na junção de pico S1/S2, o que determina a infectabilidade e a gama do hospedeiro (NAO *et al.*, 2017; ANDERSEN *et al.*, 2020).

Pertencentes à Ordem *Nidovirales*, Família *Coronaviridae*, Subfamília *Orthocoronaviridae*, classificam-se nos gêneros: Alphacoronavírus (α COV), Betacoronavírus (β -COV), *Deltacoronavírus* (δ -COV) e *Gammacoronavírus* (γ -COV) (WANG *et al.*, 2020). O Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2), autor da COVID-19, é um betacoronavírus constituído por ácido ribonucleico envelopado que foi identificado pela primeira vez por sequenciamento genético de alto rendimento (LI *et al.*, 2020). A enzima conversora de angiotensina 2 opera como um receptor para o coronavírus (VADUGANATHAN *et al.*, 2020). É necessário um fragmento da proteína *Spike* (*S-spike*) para que ocorra a ligação entre eles (VADUGANATHAN *et al.*, 2020).

Uma proteína de pico, denominada *Spike protein*, que se encontra ancorada no envelope viral, intervém na entrada do vírus nas células hospedeiras, fazendo com que se liguem ao receptor hospedeiro e, além disso, fundir-se à membrana (WAN *et al.*, 2020). Um domínio específico de ligação ao receptor do pico do SARS-CoV-2 reconhece especificamente o ECA 2, presente nas células epiteliais do pulmão, intestino, vasos sanguíneos e rins, permitindo que o vírus infecte a célula humana (WAN *et al.*, 2020). Austurian (2020) elucida o Sistema Renina-Angiotensina (SRA) como tendo um papel importante na manutenção da pressão arterial, assim como na homeostase de fluidos corporais e eletrólitos. A Enzima Conversora de Angiotensina (ECA) e seu homólogo ECA2 desempenham duas funções fisiológicas opostas.

Além disso, Austurian (2020) afirma que a ECA converte a angiotensina I para produzir angiotensina II, responsável por contrair os vasos sanguíneos e elevar a pressão sanguínea, devido ao peptídeo que se liga ao receptor de angiotensina I (AT1R). Por outro lado, a ECA2 inativa a angiotensina II, enquanto a angiotensina (1-7), um heptapeptídeo com uma função vasodilatadora potente, atua como regulador negativo do Sistema Renina-Angiotensina (AUSTURIAN, 2020; VADUGANATHAN *et al.*, 2020).

2.1.1 Vias de transmissão

Estudos epidemiológicos mostram que as condições associadas à propagação de viroses são: susceptibilidade, disseminação e fonte de infecção (WANG *et al.*, 2020). O SARS-CoV-2 é um vírus altamente transmissível (WANG *et al.*, 2020). A transmissão do SARS-CoV-2 ocorre por meio de contatos diretos, indiretos ou pelo contato com saliva, secreções ou gotículas de pessoas infectadas, que se espalham durante atividades cotidianas, como falar, tossir, espirrar ou cantar (LIU *et al.*, 2020). Um dos principais meios de transmissão é por meio de gotículas, que são partículas com mais de 5 mm, em um raio de um metro de distância (LAM *et al.*, 2020).

Isso ocorre quando uma pessoa infectada, que pode apresentar sintomas respiratórios,



está falando ou cantando, nessa condição, as gotículas que contêm o vírus podem alcançar o nariz, os olhos ou a boca de outra pessoa, causando a infecção (LAM et al., 2020). Também ocorre a transmissão indireta, quando uma superfície ou objeto contaminado entra em contato com um hospedeiro exposto (LEUNG et al., 2020). O RNA do SARS-CoV-2 foi encontrado em superfícies inanimadas, como maçanetas de portas e superfícies de telefones e celulares de pacientes infectados por COVID-19 (HAN et al., 2020). Portanto, os indivíduos que entram em contato com essas superfícies contaminadas podem se infectar se tocarem seus olhos, bocas ou nariz (HAN et al., 2020).

As características físicas do ar exalado, juntamente com o fluxo físico, levantaram suspeitas sobre a possível transmissão do SARS-CoV-2 por aerossóis (MITTAL; NI; SEO, 2020). Os aerossóis, que são pequenas partículas com menos de 5 mm, podem se mover a mais de um metro de distância e também são considerados como uma via de transmissão (LAM et al., 2020; LEUNG et al., 2020). De acordo com a OMS (2020), a transmissão também pode ocorrer durante procedimentos odontológicos que geram aerossóis.

2.1.2 Apresentação clínica e questões de segurança

A manifestação clínica da SARS-CoV-2 pode se evidenciar clinicamente em diferentes condições, incluindo portadores assintomáticos, pacientes com pneumonia grave, condições de magnitude ou indivíduos com doença respiratória aguda (LAI et al., 2020). O quadro inicial da doença é caracterizado por uma síndrome gripal (BRASIL, 2020; LAI et al., 2020). As pessoas infectadas pelo COVID-19 desenvolvem sinais e sintomas, que incluem problemas respiratórios leves e febre persistente, geralmente após 5 a 6 dias da infecção, ao contrário dos casos de influenza, a febre se mantém persistente (BRASIL, 2020).

Os sintomas mais comuns são febre (87,9%), fadiga (38,1%) e tosse (66,7%) (WHO, 2020). Outros sintomas incluem dispneia, astenia, mialgia, dor de cabeça, odinofagia, anosmia, ageusia, congestão nasal, síncope, confusão, conjuntivite, erupção cutânea e olho seco (HUANG et al., 2020). Uma menor porcentagem de pacientes relata dor abdominal, afonia e vômito como sintomas relevantes (WHO, 2020). Pacientes que apresentam febre alta, taquipneia e dispneia, bem como indicações clínicas de gravidade, requerem maior atenção da equipe médica (OPAS, 2020).

Segundo a OPAS (2020), compreender como, quando e onde as pessoas infectadas propagam o vírus é crucial para a criação e implementação de medidas de controle, a fim de interromper as cadeias de transmissão. É notório, de acordo com a OMS (2020), que reduzir o contato entre as pessoas infectadas e as demais é fundamental para interromper as cadeias de transmissão do vírus causador da COVID-19. Como medida de prevenção da transmissão, a OMS formulou um conjunto abrangente de recomendações de ações a serem tomadas, incluindo medidas individuais, ambientais e comunitárias, que atuam como meios de prevenção (OMS, 2020).

Identificar rapidamente casos suspeitos, testar e isolar todos os casos de pessoas infectadas em locais apropriados. Colocar em quarentena todos os contatos próximos dessas pessoas infectadas e testar aqueles que desenvolvem sintomas para encaminhá-los ao isolamento em caso de confirmação de infecção e iniciar o tratamento adequado (OPAS, 2020). É fundamental realizar a higienização das mãos de forma regular, evitar tocar áreas essenciais como os olhos, boca e nariz, evitar espaços fechados ou com grande aglomeração de pessoas, certificar-se de que os ambientes fechados possuam boa ventilação e realizar a limpeza e desinfecção adequadas do ambiente (OPAS, 2020)



2.2 Odontologia Hospitalar em tempos de COVID

A UTI é uma divisão destacada em um hospital, formada por uma equipe multidisciplinar, são destinadas a pacientes com doenças ou lesões graves que representam risco de vida, necessitando de cuidados contínuos, monitoramento rigoroso por equipamentos de suporte e medicamentos (BALDAN et al., 2021). A pandemia da COVID-19 fez com que a população global reexaminasse todas as formas de interação humana (VERDUGO; ÁLVARES; HOFER, 2020).

Sua alta taxa de transmissão por meio de contato com a mucosa oral, nasal e ocular coloca os cirurgiões-dentistas e seus auxiliares como profissionais vulneráveis no exercício de suas funções (VERDUGO; ÁLVARES; HOFER, 2020). Em seus estudos, Barbosa et al. (2020) apresentam a medicina intensiva como a área responsável pelo cuidado de pacientes em estado crítico. Existem quatro características básicas que definem um paciente crítico: potencial de reversão de uma doença grave; necessidade de cuidados e assistência contínuos; e exigência de recursos técnicos avançados (BARBOSA et al., 2020).

De acordo com CRO MT (2020) a Odontologia hospitalar abrange ações diagnósticas, preventivas e terapêuticas de doenças orofaciais, manifestações orais decorrentes de déficits sistêmicos ou sequelas de tratamentos, em pacientes hospitalizados ou domiciliares, visando a manutenção da saúde bucal e a melhoria na qualidade de vida (CRO MT, 2020). Em ambiente hospitalar, os profissionais de saúde estão como grupo de risco para a infecção (FERIOLI et al., 2020; WHO, 2020). É necessário garantir a segurança desses profissionais que estão na linha de frente do cuidado aos infectados (FERIOLI et al., 2020; WHO, 2020).

Franco et al. (2020) destacam que devido à alta virulência de disseminação, o SARS-CoV-2 tem causado aumento na demanda por assistência em UTIs. Nessa situação de COVID-19, a prática odontológica em UTIs tornou-se extremamente arriscada, porém necessária para os pacientes, especialmente aqueles que passaram dias internados, uma vez que é responsabilidade do cirurgião-dentista avaliar as diferentes situações clínicas e fornecer orientações para prevenção e tratamento da cavidade oral (DONATELLI, 2020).

A supervisão odontológica em pacientes com enfermidades sistêmicas hospitalizados apresenta uma grande contribuição para a recuperação, especialmente em pacientes de UTI, melhorando o quadro sistêmico do paciente e reduzindo a proliferação de bactérias, fungos e possíveis infecções que representam riscos à saúde (CRO MT, 2020). A carga viral concentrada nas vias aéreas superiores dissemina a doença de forma relevante entre os profissionais de cabeça e pescoço (SOUZA; COSTA ; COSTA , 2020).

Diante da pandemia do coronavírus, a atuação dos cirurgiões-dentistas em unidades de terapia intensiva se tornou fundamental, considerando o aumento das infecções causadas por essa nova doença (BARBOSA et al., 2020). Destaca-se a importância do conhecimento dos novos protocolos de biossegurança que esses profissionais devem seguir, incluindo vários aspectos, como o uso adequado de EPIs e recomendações para um atendimento eficaz, a fim de minimizar os riscos de propagação do vírus SARS-CoV-2 (ROCHA et al., 2020).

2.3 Protocolos de atendimentos para com pacientes em UTI com COVID-19

É de suma importância que sejam elaboradas e aplicadas ferramentas para a identificação dos riscos pelos profissionais de saúde após a exposição (MORAES et al., 2020). A biossegurança sempre esteve presente na prática odontológica como um protocolo, no entanto, teve que ser reforçada em relação à COVID-19 para evitar a propagação do vírus e estabelecer um atendimento que vise à recuperação total do paciente (CARVALHO et al., 2021). O uso de EPIs é indispensável ao respeitar o local de trabalho, bem como o profissional



e aqueles que o acompanham em sua jornada (FERNANDES et al., 2021).

Melo Aouar (2020), com base em achados científicos e protocolos estabelecidos, considerando também a grave situação da COVID-19, apontam que foi elaborado um protocolo de atendimento para pacientes em UTI. A responsabilidade pela prescrição é dividida entre os profissionais da equipe assistencial. A orientação é atribuída ao cirurgião-dentista, que pode executar essa operação em conjunto com o enfermeiro ou técnico de enfermagem

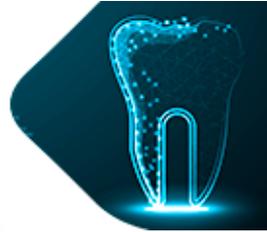
2.3.1 Atendimento a pacientes em UTI: Consciente, Orientado

Com base nos achados de Franco et al. (2020) e Melo e Aouar (2020), no quadro 1 se observa o protocolo de atendimento à higiene bucal para pacientes conscientes internados, a partir de protocolos já estabelecidos e considerando o aumento da transmissão do Coronavírus em âmbito hospitalar

Quadro 1: Protocolo de atendimento à higiene bucal a pacientes Conscientes

ATENDIMENTO A PACIENTES EM UTI	
Preparação	<ol style="list-style-type: none"> 1- Operador deve retirar todos os adornos 2- Lavar as mãos precisamente com água e sabão. 3- Paramentação adequada, utilizando EPI's exigidos 4- Necessário trocar EPI's a cada paciente, lavando as mãos antes e depois de cada processo <p>OBS: Ressalta-se que o descarte de tais materiais contaminados devem ser feitos em lugares apropriados.</p>
Conduta para Higiene Bucal	<ol style="list-style-type: none"> 1- Paciente deve realizar bochecho com: 15 ml de Peróxido de Hidrogênio a 1% por um minuto 2- Higiene peribucal deve ser feita com gaze umedecida em clorexidina à 12% 3- No caso de haver aparelhos móveis: Necessário higieniza-los manualmente, mecânica, com gaze estéril e sabão neutro - Aplicar solução de Peróxido de Hidrogênio a 1% com gaze, friccionando. Enxague feito em água corrente - Imergir a prótese em solução de clorexidina 0,12% ou hipoclorito de sódio a 1%, uma vez na semana
Orientação	<ul style="list-style-type: none"> - Orientar o paciente a higienizar dentes e regiões da boca - Fazendo movimentos da região posterior a anterior (para remoção de sujidades) - Escova deve ser individual, macia, cabeça pequena - Embebida em solução de clorexidina 0,12% aquosa - Efetuar bochecho por 1 minuto - Aplicar hidratante labial, tipo Bepantol - Utilizar saliva artificial se necessário - O condicionamento da escova é feito com água e sabão neutro, após, deixar as cerdas envolvidas por gaze com hipoclorito por 10 minutos.

Fonte: Adaptado de Franco et al., (2020); Melo Aouar., (2020).



2.3.2 Atendimento a pacientes em UTI: Internados em Ventilação Mecânica

Ainda fundamentado em achados de Franco et al. (2020) e Melo Aouar (2020), no quadro 2 se observa o protocolo de atendimento à higiene bucal a pacientes internados em ventilação mecânica, considerando obstáculos e intercorrências a partir de protocolos já estabelecidos e tendo em conta o aumento da transmissão do Coronavírus em âmbito hospitalar

Quadro 2: Protocolo de atendimento à higiene bucal a pacientes internados em ventilação mecânica

ATENDIMENTO A PACIENTES EM UTI	
Preparação	<ol style="list-style-type: none"> 1- Operador deve retirar todos os adornos 2- Lavar as mãos precisamente com água e sabão. 3- Paramentação adequada, utilizando EPI's exigidos 4- Necessário trocar EPI's a cada paciente, lavando as mãos antes e depois de cada processo <p>OBS: Ressalta-se que o descarte de tais materiais contaminados, devem ser feitos em lugares apropriados.</p>
Conduta para Higiene Bucal	<ol style="list-style-type: none"> 1- Operador prepara kit de higiene bucal adequado 2- Monta gaze estéril em espátula abaixadora de língua e prepara material para obstrução de orofaringe 3- Checar em prontuário se há restrição para elevação da cabeceira 4- Higienização peribucal com gaze umedecida em clorexidina 0,12% 5- Aspirar a cavidade antes do posicionamento a cabeceira do paciente 6- Executar a antissepsia da região peribucal e parte externa dos lábios. Utilizando: gaze estéril e clorexidina 0,12% 7- Aplicar em toda mucosa bucal, dentes e tubo orotraqueal, 15 ml de Peróxido de Hidrogênio a 1% por 30 seg. Com ajuda de espátula de madeira 8- Aspiração do conteúdo intrabucal e orofaringe, utilizar gaze estéril em espátula abaixadora de língua, envolvendo completamente para evitar lesão 9- Aplicar gaze com clorexidina 0,12% sem álcool, movimento posterior à anterior, sem empregar força
Cuidados com tubo orotraqueal	<ul style="list-style-type: none"> - Assegurar fixação do tubo orotraqueal (verificar pressão do balonete) - A higienização deve ser feita da mesma maneira que as estruturas bucais
Orientação	<ul style="list-style-type: none"> - Nunca aplicar a solução digluconato de clorexidina 0,12% diretamente na cavidade, evitando bronco aspiração - Manter o intervalo de 12 horas entre aplicações da solução aquosa digluconato de clorexidina 0,12%, mesmo que sejam necessário novos procedimentos de higiene no paciente - Higiene bucal intermediária sera feita com água destilada estéril - Sempre aspirar a cavidade bucal do paciente antes, durante e depois

Fonte: Adaptado de Franco et al., (2020); Melo Aouar., (2020).



2.4 Manifestações bucais no déficit de higiene bucal do paciente infectado

Dentre todas as regiões do corpo humano, a cavidade bucal é a que apresenta a maior diversidade de microrganismos, com mais de 300 espécies de bactérias, a microbiota da cavidade bucal, em condições normais, mantém-se em harmonia e equilíbrio com o hospedeiro, contribuindo para a integridade fisiológica e imunológica (SALDANHA et al., 2015). Uma higiene bucal inadequada pode agravar condições patológicas pré-existentes no paciente (BOTROS et al., 2020). Esses cuidados visam prevenir a disseminação de microrganismos da cavidade oral para outras áreas (SILVA et al., 2021). Portanto, é importante reconhecer as manifestações orais da COVID-19, bem como sua influência na saúde oral e periodontal (DARESTANI et al., 2022).

2.4.1 Cárie

O esmalte dentário é uma parte do elemento dental que se forma por cristais de hidroxiapatita, o que naturalmente confere um aspecto rígido, no entanto, ocorrem constantemente processos de desmineralização e remineralização (ARAÚJO; FERREIRA; VIEIRA, 2019). Quando os dentes apresentam acúmulo de placa por um determinado período, alguns microrganismos metabolizam os açúcares presentes no biofilme, e os produtos resultantes desse metabolismo afetam o pH do dente, provocando desmineralização e iniciando a lesão de cárie (ARAÚJO; FERREIRA; VIEIRA, 2019).

Considerada uma doença complexa de natureza biopsicossocial, a cárie é resultante de uma alteração na microbiota oral. Em 1962, foi relatado pela primeira vez o caráter dessa doença, no qual Keys definiu os seguintes fatores relacionados ao seu desenvolvimento: hospedeiro (dentes), microrganismos e dieta. Posteriormente, com novas descobertas, um novo fator determinante foi adicionado por Newbrun: o tempo (MAGALHÃES et al., 2021). No entanto, é sabido que, por se tratar de uma doença comportamental, outros fatores socioeconômicos e culturais diversos precisam ser levados em consideração (CERQUEIRA, 2014).

Nesse contexto, o modelo proposto por Newbrun não explicou a multifatorialidade da cárie, pois não incluiu os determinantes sociais da cárie, conforme apresentado na Figura 1, que só foram propostos por Manji e Fejerskov em 1990 (OLIVEIRA; BERBERINO; ROLDI, 2021). Na Figura 1 se observa o diagrama adaptado de Manji & Fejerskov para demonstrar os fatores etiológicos da cárie, sendo os determinantes (círculo interno) e os modificadores (círculo externo).



Figura 1: Diagrama adaptado de Manji & Fejerskov



Fonte: Adaptado de Oliveira, Berberino e Roldi, (2021)

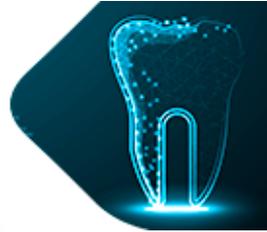
2.4.2 Doença periodontal

As doenças periodontais são uma variedade de condições inflamatórias de etiologia multifatorial que afetam os tecidos de suporte ao redor do dente e estão comumente associadas ao acúmulo de biofilme ao longo do tempo (PATEL; WOOLLEY, 2021). Na infecção por COVID-19, foi relatado que os pacientes apresentam uma ampla variedade de manifestações orais, incluindo lesões periodontais essa manifestação pode surgir, e nessa condição o paciente apresenta saúde bucal prejudicada, favorecendo uma disbiose da microbiota oral (PATEL; WOOLLEY, 2021)

Estudos relatam que a doença periodontal é resultante de uma resposta imune descontrolada contra o microbioma oral e que os pacientes infectados exibem distúrbios imunológicos desregulados e presença de agentes infecciosos (PATEL; WOOLLEY, 2021). Existe uma correlação direta com os casos de complicações, pois os microrganismos presentes no biofilme, motivados pela disbiose da microbiota, liberam citocinas (SUKUMAR; TADEPALLI, 2021).

Conforme os casos encontrados, se observa a presença de processo infeccioso, inflamatório e dor que afetam diretamente a saúde sistêmica, a falta de higiene bucal em pacientes internados em UTI, constituem um fator importante que pode desencadear diretamente doenças sistêmicas (PERUZZO; MIRANDA, 2019). As condições periodontais dos pacientes, quando comprometidas, resultam em alta concentração de patógenos no meio oral, aumentando o risco de aspiração para os pulmões, juntamente com sintomas de infecção, inflamação e dor persistente (PERUZZO; MIRANDA, 2019).

Acredita-se que a bolsa periodontal possa atuar como um reservatório favorável para ambas as formas ativas e latentes do SARS-CoV-2, isso permite que o vírus se replique no periodonto, atingindo a cavidade oral e a saliva ou progredindo pela corrente sanguínea da rede periodontal para atingir órgãos distantes (BOTROS; IVER; OJCIUS, 2020). Seguindo a linha de interação entre doença periodontal e COVID-19, é notório que bons hábitos de higiene bucal



podem reduzir a incidência de infecções respiratórias virais agudas em pacientes hospitalizados, diminuindo a possibilidade de formas mais graves de COVID-19 (SAMPSON V.; KAMONA; SAMPSON A., 2020).

2.4.3 Xerostomia

A xerostomia se refere à uma sensação de secura na boca (TUÑAS et al., 2020). Na maioria dos casos, está relacionada às glândulas salivares e à sua hipofunção, ao tabagismo, a medicamentos e a pacientes em radioterapia de cabeça e pescoço, entre outros fatores (FATHI et al., 2021). Os pacientes com essa condição apresentam alta dificuldade para deglutir alimentos pastosos ou sólidos, sensação de boca seca e aderência de alimentos durante a alimentação (TUÑAS et al., 2020; FATHI et al., 2021).

Esses pacientes precisam de atenção redobrada, pois as lesões cariosas podem se desenvolver nessa condição suscetível, nos últimos meses, nesse contexto de pandemia causada pelo SARS-CoV-2, casos têm sido associados a pacientes com COVID-19, e a xerostomia se enquadra nesse parâmetro (TUÑAS et al., 2020; FATHI et al., 2021). Consideradas como coinfeções, os sintomas de xerostomia em pacientes infectados por COVID-19 são um aspecto desafiador para a prevenção de infecções respiratórias graves, uma vez que estão relacionados à queda de proteínas salivares, que são importantes para impedir que o vírus se adapte e se multiplique na cavidade oral (FURTADO et al., 2021).

Santos Junior et al. (2020) afirmam que a xerostomia é um sintoma que acompanha a diminuição do paladar causada pelo COVID-19. As células epiteliais dúcteis das glândulas salivares menores são alvos de infecção pelo SARS-CoV-2, e supõe-se que essas células sejam alvos da infecção devido à presença do receptor ECA2, necessário para a entrada do vírus na célula. Ressalta-se que essa alteração é mais comum em pacientes que necessitam de ventilação mecânica.

2.4.4 Candidíase oral

Foi observado em pacientes acometidos pelo coronavírus a candidíase. A Candidíase Oral se apresenta clinicamente como placas vermelhas ou brancas, afetando frequentemente o palato e a língua, sendo esta uma infecção fungica facilitada pelo baixo Ph e fluxo salivar (RIAD et al., 2020). O fungo geralmente está em uma relação de comensalismo, proporcionando benefícios para um lado, mas sem causar prejuízo ao outro. Por ser um fungo oportunista, essa doença é comum quando há um desequilíbrio na microbiota, ou seja, quando existem condições favoráveis para o seu crescimento (NUÑEZ; RIBEIRO; GARCEZ, 2019).

A candidíase oral é uma infecção oportunista comum em pacientes críticos, e nesse momento de pandemia, está se tornando cada vez mais frequente, algumas das suas causas são: o comprometimento do sistema imunológico, o uso de medicamentos diversos, a intubação orotraqueal e a higiene deficiente (BAPTISTA et al., 2021).

O tubo orotraqueal, juntamente com o uso de sedativos, faz com que o paciente mantenha a boca aberta, o que resulta na desidratação das mucosas e da língua. Isso é potencializado devido ao uso de outros medicamentos que estão associados à redução do fluxo salivar, favorecendo o surgimento de infecções oportunistas devido ao ressecamento (BAPTISTA et al., 2021).

2.4.5 Úlceras

As lesões ulcerativas podem ocorrer como resultado da manifestação de patógenos oportunistas ou coinfeções. As úlceras podem manifestar-se na cavidade oral como lesões sem



bordas definidas e dolorosas, comumente encontradas no palato, língua e mucosa labial (HOCKOVÁ et al., 2021). O termo "úlceras" é atribuído às lesões que afetam a pele ou as mucosas, resultando na perda do tecido epitelial e exposição do tecido conjuntivo subjacente ao meio externo. Essas úlceras podem ser identificadas por um halo avermelhado e uma área central de coloração geralmente branca-amarelada ou acinzentada (LIMA & ARAUJO, 2019).

As margens podem ter um aspecto regular ou irregular e também podem ser planas ou elevadas. As úlceras planas caracterizam lesões agudas ou de curta duração, enquanto aquelas com margens elevadas representam processos crônicos ou de longa duração (LIMA & ARAUJO, 2019). Úlceras induzidas pela ação de fungos e bactérias costumam se apresentar de forma mais profunda, únicas ou múltiplas, com margens irregulares e um fundo branco-amarelado, o diagnóstico requer exames sorológicos ou a coleta de material por meio de biópsia (LIMA & ARAUJO, 2019).

De acordo com Hocková et al. (2021), ao analisar pacientes infectados pelo novo coronavírus que se encontram na UTI, observou-se que as lesões ulcerativas ocorrem 5 dias após as complicações dos sintomas respiratórios (TUÑAS et al., 2020). Esses pacientes requerem atenção redobrada devido à sua condição ser suscetível ao surgimento de lesões cariosas (TUÑAS et al., 2020).

2.4.6 Sialoadenite

As células epiteliais das glândulas salivares apresentam elevada expressão de ECA2, especialmente nas glândulas salivares menores (WANG et al., 2020). Portanto, a infecção das glândulas salivares pelo vírus é uma potencial manifestação e pode levar à sialoadenite aguda, com sintomatologia dolorosa, desconforto, inflamação e disfunção salivar (BAGHIZADEH et al., 2020). A sialoadenite é caracterizada pela presença de estruturas mineralizadas no interior do sistema ductal das glândulas salivares maiores ou menores. Ela também pode ser observada no parênquima glandular dessas glândulas, causando obstrução parcial ou total do fluxo salivar (FOLCHINI & STOLZ, 2016).

A lise das células acinares ocorre não apenas pela invasão viral das células, mas também devido ao processo inflamatório que destrói o tecido glandular, e em casos mais graves, pode levar à sialoadenite crônica (BAGHIZADEH et al., 2020; WANG et al., 2020). A reparação das glândulas salivares ocorre por meio da proliferação de fibroblastos e formação de tecido conjuntivo. No entanto, podem ocorrer sequelas, como hipossecreção devido à reparação fibrosa, bem como estenose ou dilatação dos ductos devido a cicatrizes fibrosas (WANG et al., 2020).

2.4.7 Lesões por Pressão em região orofacial

O posicionamento em prona melhora o padrão respiratório em pacientes com COVID-19, tornando a ventilação mais homogênea, pois diminui a distensão alveolar ventral e o colapso dorsal alveolar, além de reduzir a compressão dos pulmões, melhorando sua perfusão (BAPTISTA et al., 2021). No entanto, uma das principais complicações para o paciente é o desenvolvimento de Lesões por Pressão na Região Orofacial, afetando especialmente as regiões de proeminências ósseas. Portanto, é necessário manter a posição corporal adequada para evitar essas lesões (BAPTISTA et al., 2021).

É importante garantir que os tecidos moles estejam dentro da faixa normal de mobilidade. Manter a cabeça e o pescoço em posição neutra pode reduzir o número de áreas de alta pressão e, conseqüentemente, diminuir o risco de danos na pele. Embora não seja possível alterar o decúbito já padronizado, recomenda-se realizar mudanças de posição da cabeça e dos



braços a cada 2 horas, alternando entre direita e esquerda (BAPTISTA et al., 2021). O cirurgião-dentista desempenha um papel importante na prevenção e tratamento das LPPs na região orofaciais, trabalhando em conjunto com a equipe multiprofissional. Medidas como hidratação bucal e peribucal, uso de almofadas e placas de proteção facial devem ser implementadas (BAPTISTA et al., 2021).

2.5 Importância do tratamento e prevenção

O cirurgião-dentista deve sempre estar atento e preparado para intervir em casos de manifestações orais, a fim de evitar agravamentos no quadro do paciente. A laserterapia tem se mostrado eficaz no tratamento de várias lesões. Essa terapia auxilia na cicatrização das lesões e no alívio da dor. No entanto, é importante estar ciente das contraindicações do uso do laser, como no caso de suspeita de malignidade na lesão (BAPTISTA et al., 2021).

No manejo de pacientes críticos, é importante combinar diferentes terapias para obter um tratamento rápido e efetivo. No tratamento da candidíase, além da possibilidade de realizar terapia fotodinâmica, recomenda-se o uso de antifúngicos locais ou sistêmicos. A escolha dependerá da gravidade e extensão da lesão (BAPTISTA et al., 2021). Os tipos de terapia escolhidos variam de acordo com a origem das lesões. Podem incluir enxaguantes bucais com clorexidina, nistatina, corticosteroides tópicos ou sistêmicos, fluconazol oral, saliva artificial, antibióticos sistêmicos, aciclovir sistêmico e laserterapia. Portanto, o cirurgião-dentista deve avaliar a causa e diagnosticar as alterações presentes em cada contexto a partir desse ponto (IRSNMANESH et al., 2020).

Para os pacientes com condições pós-COVID-19, é necessário realizar um acompanhamento adequado e considerar as manifestações clínicas para determinar o melhor tratamento para cada paciente (SANTOS FILHO; LIMA, 2021). Não existem medidas terapêuticas específicas para os casos de ageusia pós-COVID-19. No entanto, no caso de comprometimento da qualidade de vida ou quando associada à Síndrome da Ardência Bucal, é recomendada a prescrição do uso de Clonazepam 0,5 a 1 mg durante a noite e o uso de anestésicos tópicos (SOUTO et al., 2022).

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo possibilitou a compreensão do exercício do cirurgião-dentista atuante no âmbito hospitalar, relacionando-o ao paciente com COVID-19. Nesse sentido, foram verificadas as características da patologia, abordando aspectos como conceituação, incidência, epidemiologia, vias de transmissão, apresentação clínica e questões de segurança. Fica claro que a COVID-19 é causada pelo Sars-CoV-2, que possui alta taxa de virulência, sendo transmitida tanto por contato direto quanto indireto. Para reduzir a transmissão, é necessário realizar exames adequados para o diagnóstico, praticar o distanciamento social e implementar ações governamentais e disciplina.

Evidenciou-se que o cirurgião-dentista é indispensável no contexto hospitalar, pois está envolvido nas ações diagnósticas, preventivas e terapêuticas de enfermidades orofaciais. É responsabilidade do cirurgião-dentista, avaliar diferentes situações clínicas e fornecer orientações para prevenção e tratamento da cavidade oral. A biossegurança na assistência odontológica foi redigida especificamente para esse momento de pandemia, levando em consideração todos os aspectos das vias de transmissão e a recuperação completa dos pacientes sem a contaminação do profissional.



As condições de maior ocorrência relacionadas ao déficit de higiene bucal são cárie, doenças periodontais, xerostomia, candidíase oral, úlceras e sialoadenite. O cirurgião-dentista deve estar apto a intervir em manifestações orais do paciente para evitar o agravamento da situação. É possível combinar terapias para pacientes críticos, como laserterapia, terapia fotodinâmica, uso de antifúngicos para candidíase, salivas artificiais, enxaguatórios bucais e protetores para evitar traumas.

Conclui-se que é necessário contar com a presença do cirurgião-dentista em ambiente hospitalar durante a pandemia de COVID-19, a fim de reduzir o tempo de internação e os agravos aos pacientes, prevenindo infecções provenientes de bactérias que podem ser aspiradas pelos pacientes entubados, resultando em pneumonia. É importante avaliar diferentes situações clínicas e fornecer orientações para prevenção e tratamento, estabelecendo uma relação entre evolução clínica e prognóstico, considerando os aspectos de saúde e higienização bucal elaboradas.

Para o presente tema, pode-se abordar assuntos relevantes como direção de pesquisa. Dentre esses, pesquisas em relação a sequelas da COVID-19 do mesmo modo que examinar novos hábitos de higienização bucal e também atualização de modo eficaz de novos protocolos de biossegurança para que não ocorra incidências e também elaboração de cursos preparatórios para enfrentamento de possíveis pandemias.

REFERÊNCIAS

ANDERSEN, Kristian G. et al. The proximal origin of SARS-CoV-2. **Nature medicine**, v. 26, n. 4, p. 450-452, 2020.

ARAÚJO, Flávia Maria Lacerda. **Tratamento da doença cárie não cavitada com Infiltrante resinoso**. Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – UNICEPLAC, 2019.

ASTURIAN, Kathleen. O papel dos inibidores da enzima conversora de angiotensina e dos antagonistas dos receptores de angiotensina em pacientes com Covid-19: uma revisão narrativa. **Revista de Ciências Médicas**, v. 30, p. 1-7, 2021.

BAGHIZADEH FINI, Maryam. Oral saliva and COVID-19. **Oral Oncol**, p. 104821-104821, 2020.

BALDAN, Lara Cristal; TEIXEIRA, Fabrício Farias; ZERMIANI, Thabata Cristy. Atenção odontológica durante a pandemia de COVID-19: uma revisão de literatura. **Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia**, v. 9, n. 1, p. 36-46, 2021.

BAPTISTA, Ana Beatriz Moares et al. Atendimento odontológico em pacientes com covid-19 em Unidades de Terapia Intensiva. In: **Atendimento odontológico em pacientes com covid-19 em Unidades de Terapia Intensiva**. 2021. p. 18-18.

BARBOSA, Allana Marcela Cavalcanti et al. Odontologia Hospitalar em Unidade de Terapia Intensiva: revisão de literatura. **Scientific-Clinical Odontology**, v. 472, 2020.

BERNARDES, Leonardo. Odontologia Hospitalar. Conselho Regional de Odontologia de



Goiás. **CRO Goiás Informe**, n. 84, 2019.

BOTROS, Nathalie; IYER, Parvati; OJCIUS, David M. Is there an association between oral health and severity of COVID-19 complications?. **Biomedical Journal**, v. 43, n. 4, p. 325-327, 2020..

BRASIL. Ministério da Saúde. **Coronavirus Brasil. Painel de casos de doença pelo coronavírus 2019 (COVID-19) no Brasil pelo Ministério da Saúde**. Published 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo de manejo clínico para novo-coronavírus (2019-nCoV)**. 2020.

BRASIL. Secretaria de Estado de Saúde DF. Subsecretaria de atenção integral à saúde comissão permanente de protocolos de atenção à saúde. **Protocolo de atenção à Saúde Atendimento Odontológico em UTI. DODF 2020**.

CANTARELLI, Carine Pinheiro; BORGES, Paolla Zellya; BOTEZELI, A. S. A inserção da odontologia hospitalar como disciplina complementar de graduação: contribuições e desafios sob relato de experiência. **Odontologia Clínico-Científica**, v. 17, p. 123-8, 2018.

CARVALHO, Rosane da Conceição Lago et al. Atuação do cirurgião-dentista no cuidado de pacientes em unidade de terapia intensiva durante a pandemia da Covid-19. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 2, p. 9473-9487, 2021.

CERQUEIRA, Daniella Ferraz. Caso complexo Amélia - Fundamentação teórica, Etiologia e epidemiologia da cárie dentária. **UNA-SUS, Especialização em Saúde da Família**, 2014.

CIOTTI, Marco et al. The COVID-19 pandemic. **Critical reviews in clinical laboratory sciences**, v. 57, n. 6, p. 365-388, 2020.

CONSELHO REGIONAL DE ODONTOLOGIA DE MATO GROSSO. Manual de Odontologia Hospitalar. **Cuiabá: CRO-MT**, 2020.

CUI, Jie; LI, Fang; SHI, Zheng-Li. Origin and evolution of pathogenic coronaviruses. **Nature reviews microbiology**, v. 17, n. 3, p. 181-192, 2019.

DARESTANI, Meshkat Naeimi et al. COVID-19 pandemic and periodontal practice: The immunological, clinical, and economic points of view. **BioMed Research International**, v. 2022, 2022.

DONATELLI, Liliana. **Coronavírus: qual o papel do cirurgião dentista na prevenção?**. [Online] 2020. Disponível em: <https://www.cristofoli.com/biosseguranca/5-coronavirus-qual-o-papel-do-cirurgiao-dentista-na-prevencao/>. Acesso em: 02 fevereiro de 2022

FATHI, Yaser et al. Xerostomia (dry mouth) in patients with COVID-19: a case series. **Future Virology**, v. 16, n. 5, p. 315-319, 2021.



FERIOLI, Martina et al. Protecting healthcare workers from SARS-CoV-2 infection: practical indications. **European Respiratory Review**, v. 29, n. 155, 2020.

FERNANDES, Lidiane Aparecida et al. Biossegurança e erros nas diversas fases analíticas laboratoriais. **Revista Renovare**, v. 1, 2021.

FOLCHINI, Stella; BOTEZELI STOLZ, Aléxsandra. Sialolitos the submandibular gland: A case report. **Odontologia Clínico-Científica (Online)**, v. 15, n. 1, p. 1-5, 2016.

FRANCO, Aline Batista Gonçalves et al. Atendimento odontológico em UTI's na presença de COVID-19. **InterAmerican Journal of Medicine and Health**, v. 3, p. e20200304-e20200304, 2020.

FURTADO, Guilherme Silva et al. A infecção pela Covid-19 provoca manifestações bucais? Uma revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 7, p. e0710716081-e0710716081, 2021.

GODOI, APT de et al. Odontologia hospitalar no Brasil. Uma visão geral. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 38, n. 2, p. 105-109, 2013.

HAN, Qingmei et al. Uncertainties about the transmission routes of 2019 novel coronavirus. **Influenza and Other Respiratory Viruses**, v. 14, n. 4, p. 470, 2020.

HOCKOVÁ, Barbora et al. Oral complications of ICU patients with COVID-19: case-series and review of two hundred ten cases. **Journal of clinical medicine**, v. 10, n. 4, p. 581, 2021.

HOFFMANN, Markus et al. SARS-CoV-2 cell entry depends on ACE2 and TMPRSS2 and is blocked by a clinically proven protease inhibitor. **CELL**, v. 181, n. 2, p. 271-280. e8, 2020.

HUANG, Chaolin et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. **The lancet**, v. 395, n. 10223, p. 497-506, 2020.

IRANMANESH, Behzad et al. Oral manifestations of COVID-19 disease: A review article. **Dermatologic therapy**, v. 34, n. 1, p. e14578, 2021.

LAI, Chih-Cheng et al. Asymptomatic carrier state, acute respiratory disease, and pneumonia due to severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2): Facts and myths. **Journal of Microbiology, Immunology and Infection**, v. 53, n. 3, p. 404-412, 2020.

LAM, Tommy Tsan-Yuk et al. Identifying SARS-CoV-2-related coronaviruses in Malayan pangolins. **Nature**, v. 583, n. 7815, p. 282-285, 2020.

LEONEL, Filipe. Pesquisa analisa o impacto da pandemia entre profissionais de saúde. **Portal Fiocruz**, 2021.

LEUNG, Nancy HL et al. Respiratory virus shedding in exhaled breath and efficacy of face masks. **Nature medicine**, v. 26, n. 5, p. 676-680, 2020..



LI, Ruiyun et al. Substantial undocumented infection facilitates the rapid dissemination of novel coronavirus (SARS-CoV-2). **Science**, v. 368, n. 6490, p. 489-493, 2020..

LIMA, Antonio Adilson Soares de; ARAUJO, Melissa Rodrigues de. Terapêutica aplicada à Odontologia: Manejo farmacológico de lesões ulceradas bucais. **Repositório Institucional-Rede Paraná Acervo**, 2019.

LIU, Jiaye et al. Community transmission of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2, Shenzhen, China, 2020. **Emerging infectious diseases**, v. 26, n. 6, p. 1320, 2020..

MACEDO, Rayssa Nunes Silva et al. PAPEL DO CIRURGIÃO-DENTISTA NA UTI FRENTE AO COVID-19. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 4, p. 772-791, 2022.

MAGALHÃES, Ana Carolina *et al.* **Cariologia: da base à clínica**. 1. ed. Barueri, S.P.: Manole, 2021.

MELO, Jerlucia das Neves; AOUAR, Livia El. Protocolo de Atendimento em Odontologia Hospitalar Paciente em UTI- COVID-19. Protocolo de atendimento. **Ver. Cient.**, v. 4, n. 1, p. 63-70, 2020.

MIRANDA, Alexandre Franco. Odontologia hospitalar: unidades de internação, centro cirúrgico e unidade de terapia intensiva. **Revista Ciências e Odontologia**, v. 2, n. 2, p. 5-13, 2018.

MIRANDA, Alexandre.; PERUZO, Daiane.:. **Pneumonia nosocomial e direta relação com a saúde bucal (doença periodontal) de pacientes internados na unidade de terapia intensiva: diretrizes e estratégias clínicas**. Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019.

MITTAL, Rajat; NI, Rui; SEO, Jung-Hee. The flow physics of COVID-19. **Journal of fluid Mechanics**, v. 894, p. F2, 2020.

MORAES, Érica Brandão *et al.* Safety of health professionals in COVID-19 times: a reflection. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. e134973832, 2020.

MOURA, JACKSON Felipe da Silva *et al.* COVID-19: A odontologia frente à pandemia. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 4, p. 7276–7285, 2020.

NAO, Naganori et al. Genetic predisposition to acquire a polybasic cleavage site for highly pathogenic avian influenza virus hemagglutinin. **MBio**, v. 8, n. 1, p. 10.1128/mbio. 02298-16, 2017.

NUNEZ, Silvia; GARCEZ, Aguinaldo Silva; RIBEIRO, Martha Simões. **PDT-Terapia fotodinâmica antimicrobiana na odontologia**. São Paulo: Elsevier, 2019.



OLIVEIRA, Alice Pires; BARBERINO, Izabella Prando; ROLDI, Armelindo. Influência alimentar no índice de CEO-D em crianças. **Natureza Online**, v. 19, n. 1, p. 20-27, 2021.

OPAS - Organização Pan Americana de Saúde. **Folha informativa – COVID-19: doença causada pelo novo coronavírus**. 2020.

OPAS - Organização Pan Americana de Saúde. **Transmissão do SARS-CoV-2: implicações para as precauções de prevenção de infecção**. Brasília (DF), 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Considerações sobre a investigação de casos e clusters de COVID-19**: orientação provisória, 2 de abril de 2020. Genebra: OMS, 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Orientação para o planejamento operacional para apoiar a preparação e resposta do país**. Genebra: OMS, 2020.

PATEL, Jay; WOOLLEY, Julian. Necrotizing periodontal disease: Oral manifestation of COVID-19. **Oral diseases**, v. 27, n. Suppl 3, p. 768, 2021.

RIAD, Abanoub et al. Oral candidiasis in non-severe COVID-19 patients: call for antibiotic stewardship. **Oral surgery**, v. 15, n. 3, p. 465, 2022.

ROCHA, Jessilene Ribeiro et al. Odontologia no contexto da pandemia por COVID-19: uma visão crítica. **Brazilian Journal of health Review**, v. 3, n. 6, p. 19498-19509, 2020.

SALDANHA, Karla Ferreira Dias et al. A odontologia hospitalar: revisão. **Archives of Health Investigation**, v. 4, n. 1, 2015.

SAMPSON, Victoria; KAMONA, Nawar; SAMPSON, Ariane. Could there be a link between oral hygiene and the severity of SARS-CoV-2 infections?. **British dental journal**, v. 228, n. 12, p. 971-975, 2020.

SANTOS FILHO, Airton.; LIMA, Alessandra. Covid longa e pós-covid. Brasília, DF: Subsecretaria de Saúde Gerência de Informações Estratégicas em Saúde **CONNECTA-SUS**, 2021.

SANTOS, Juliana Amorim et al. Oral mucosal lesions in a COVID-19 patient: new signs or secondary manifestations?. **International Journal of Infectious Diseases**, v. 97, p. 326-328, 2020.

SILVA, Rebeca Ester dos Santos Boaventura et al. Odontologia Hospitalar em tempos de COVID-19. **Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre**, v. 62, n. 2, p. 100-105, 2021.

SOUTO, Yasmim Silva et al. Síndrome da ardência bucal: uma abordagem de interesse clínico. **Revista da Faculdade de Odontologia da UFBA**, v. 52, n. 1, p. 98-110, 2022.

SOUZA, Rafael Celestino Colombo; COSTA, Paulo Sucasas; COSTA, Luciane Rezende.



Precauções e recomendações sobre sedação odontológica durante a pandemia de COVID-19. **Rev Bras Odontol**, v. 77, p. e1788, 2020.

SUKUMAR, Kanchana; TADEPALLI, Anupama. Nexus between COVID-19 and periodontal disease. **Journal of International Medical Research**, v. 49, n. 3, p. 03000605211002695, 2021.

TUÑAS, Inger Teixeira de Campos et al. Doença pelo Coronavírus 2019 (COVID-19): Uma abordagem preventiva para Odontologia. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 77, p. 1-7, 2020.

VADUGANATHAN, Muthiah et al. Renin–angiotensin–aldosterone system inhibitors in patients with Covid-19. **New England Journal of Medicine**, v. 382, n. 17, p. 1653-1659, 2020..

VERDUGO, Cristóbal Sepúlveda. *et al.* Consideraciones en la Atención Odontológica de Urgencia en Contexto de Coronavirus COVID-19 (SARS-CoV-2). **Int J odontostomatol**, v. 14, n. 3, p. 279-284, 2020.

WAN, Yushun et al. Receptor recognition by the novel coronavirus from Wuhan: an analysis based on decade-long structural studies of SARS coronavirus. **Journal of virology**, v. 94, n. 7, p. 10.1128/jvi.00127-20, 2020.

WANG, Chenxing et al. Does infection of 2019 novel coronavirus cause acute and/or chronic sialadenitis?. **Medical Hypotheses**, v. 140, p. 109789, 2020.

WANG, Lisheng et al. Review of the 2019 novel coronavirus (SARS-CoV-2) based on current evidence. **International journal of antimicrobial agents**, v. 55, n. 6, p. 105948, 2020.

WHO - World Health Organization. **Coronavirus disease (COVID-19) Pandemic**. Geneva: Organization, 2020.

WHO - World Health Organization. **Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Situation Report – 10**. Genebra: 2019.

WHO - World Health Organization. **Orientação sobre o uso de máscaras no contexto da COVID-19**. Orientação provisória. Genebra: OMS, 2020.

WHO - World Health Organization. **Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease (covid-19) and considerations during severe shortages**. Geneva, 2020.

XAVIER, Thiago Brito et al. Protocolo de tratamento odontológico na cirurgia e traumatologia buco-maxilo-facial no contexto do COVID-19. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 3, p. 4484-4500, 2020.