

UNICESUMAR - CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

A SAÚDE BUCAL COMO REFLEXO NO PROGNÓSTICO DE PACIENTES
ATINGIDOS PELA COVID-19

EMANUELLE MARIA SILVA
ISABELLA RIBEIRO FERREIRA

MARINGÁ – PR
2021
EMANUELLE MARIA SILVA
ISABELLA RIBEIRO FERREIRA

**A SAÚDE BUCAL COMO REFLEXO NO PROGNÓSTICO DE PACIENTES
ATINGIDOS PELA COVID-19**

Artigo apresentado ao Curso de Graduação em Odontologia da UniCesumar – Centro Universitário de Maringá como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Odontologia, sob a orientação da Prof^ª. Dra. Livia Tolentino Cardia

MARINGÁ – PR
2021

FOLHA DE APROVAÇÃO

EMANUELLE MARIA SILVA
ISABELLA RIBEIRO FERREIRA

A SAÚDE BUCAL COMO REFLEXO NO PROGNÓSTICO DE PACIENTES ATINGIDOS PELA COVID-19

Artigo apresentado ao Curso de Graduação em Odontologia da UniCesumar – Centro
Universitário de Maringá como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel(a) em
Odontologia, sob a orientação do Prof. XXXXXXXX

Aprovado em: ____ de _____ de ____.

BANCA EXAMINADORA

Profª. Dra. Aline Batistussi França – Unicesumar

Profª. Dra. Livia Tolentino Cardia - Unicesumar

Profª. Dra. Sheila Regina Bernini Polaquini - Unicesumar

A SAÚDE BUCAL COMO REFLEXO NO PROGNÓSTICO DE PACIENTES ATINGIDOS PELA COVID-19

Isabella Ribeiro Ferreira

Emanuelle Maria Silva

RESUMO

A COVID-19 é uma infecção altamente transmissível, podendo apresentar casos graves levando a insuficiência renal, Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) e morte. Uma das maiores preocupações é o cuidado com a higiene, principalmente das mãos. Porém a higiene bucal precisa ser intensificada, pois, a boca é uma das principais portas de infecção, replicação e transmissão desse vírus. A presente revisão de literatura, teve como objetivo evidenciar a importância de uma adequada saúde bucal como reflexo no prognóstico de pacientes atingidos pela COVID-19. Constatou-se que assim como a obesidade, a hipertensão e o diabetes, diversas complicações na cavidade bucal, como a gengivite e a periodontite, têm aumentado a probabilidade de um indivíduo infectado ser acometido por formas mais graves da doença. A literatura consultada evidencia que, a gengivite e sobretudo a periodontite estão significativamente associadas a um maior risco de complicações de COVID-19, incluindo maior probabilidade de admissão em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs), necessidade de ventilação assistida e risco elevado de óbito. O SARS-CoV-2 apresenta sítios receptores específicos com os quais se ligam à cavidade oral; e, aparentemente, quanto maior a carga viral, maior é a gravidade da doença. Assim, os cuidados à saúde bucal e da odontologia hospitalar no combate à COVID 19, expõem reflexos no prognóstico de pacientes acometidos pela doença. Destaca-se a importância de cirurgiões-dentistas em ambiente hospitalar, principalmente em UTI, auxiliando na não disseminação do vírus, visto que, a cavidade bucal é a principal via de contaminação.

Palavras-chave: COVID-19; Doenças Periodontais; Saúde bucal.

ABSTRACT

COVID-19 is a highly transmissible infection, which can present severe cases leading to renal failure, Severe Acute Respiratory Syndrome (SRAG) and death. One of the biggest concerns is the care with hygiene, especially of the hands. However, oral hygiene needs to be intensified, as the mouth is one of the main ports of infection, replication and transmission of this virus. This literature review aimed to highlight the importance of adequate oral health as a reflection on the prognosis of patients affected by COVID-19. It was found that, as well as obesity, hypertension and diabetes, several complications in the oral cavity, such as gingivitis and periodontitis, have increased the probability of an infected individual being affected by more severe forms of the disease. The literature consulted shows that gingivitis and especially periodontitis are significantly associated with a higher risk of complications from COVID-19, including a higher probability of admission to Intensive Care Units (ICUs), need for assisted ventilation and a high risk of death. SARS-CoV-2 has specific receptor sites with which it binds to the oral cavity; and, apparently, the higher the viral load, the greater the severity of the disease. Thus, oral health care and hospital dentistry in the fight against COVID 19 expose effects on the prognosis of patients affected by the disease. The importance of dentists in the hospital environment is highlighted, especially in the ICU, helping to prevent the spread of the virus, since the oral cavity is the main route of contamination.

Keywords: COVID-19; Periodontal Diseases; Oral health.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 DESENVOLVIMENTO	8
2.1 SAÚDE BUCAL.....	8
2.2 A COVID-19.....	9
2.3 SAÚDE BUCAL E A COVID-19.....	12
REFERÊNCIAS.....	18

1 INTRODUÇÃO

Ao final de 2019, na província de Hubei, cidade de Wuhan, na China Continental, surgiram casos de pneumonia de causa desconhecida. Após análise do material genético isolado e estudos minuciosos, identificou-se a infecção humana pelo novo Coronavírus (SARS-CoV-2), de origem zoonótica (BRASIL, 2020).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) passou a chamar a doença de Coronavírus Disease-2019 (COVID-19). O ano de 2020, se iniciou como um “filme de terror”. O número de infectados aumentou exponencialmente, assim como, o número de óbitos. Em janeiro, a OMS declarou emergência de saúde pública global e, em 11 de março, a Pandemia foi declarada (SANTOS; BARBOSA, 2020).

Assim, a COVID-19 é definida como uma infecção altamente transmissível, cujo os principais sintomas incluem alteração de paladar, febre, tosse seca e falta de ar que em muitos casos evolui para pneumonia, também podendo apresentar casos graves levando a insuficiência renal, Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) e à morte, rapidamente (BRASIL, 2020; CROCHEMORE-SILVA et al., 2020).

Suas principais vias de transmissão são a direta e por contato. Por inalação, ingestão e/ou contato direto das mucosas com gotículas de saliva (TUÑAS et al., 2020). É importante destacar que, trata-se de um vírus de superfície, que pode sobreviver nas mãos, objetos ou superfícies expostas à saliva infectada por dias (SANTOS; BARBOSA, 2020).

Nesse sentido, uma das maiores preocupações tem sido o cuidado com a higiene, principalmente das mãos (CROCHEMORE-SILVA et al., 2020). No entanto, a higiene bucal também precisa ser intensificada, uma vez que, os estudos apontam que a boca é uma das principais portas de infecção, replicação e transmissão desse vírus (BRAGA et al., 2021); portanto, devendo receber atenção redobrada. Ademais, testes salivares revelaram a presença do vírus em humanos infectados (SANTOS; BARBOSA, 2020).

Pesquisas recentes apontam que o SARS-CoV-2 apresenta sítios receptores específicos com os quais se ligam à cavidade oral; e, aparentemente, quanto maior a carga viral, maior é a gravidade da doença (TUÑAS et al., 2020).

Concomitante a isso, tem se observado que assim como a obesidade, a hipertensão e o diabetes, tem sido apontado como fatores de risco; diversas complicações na cavidade bucal,

como a gengivite e a doença periodontal, tem aumentado consideravelmente a probabilidade de um indivíduo infectado pelo SARS CoV-2 ser acometido por formas mais graves da COVID-19 (BRAGA et al., 2021).

Nesse contexto, a execução de ações diversas que constituem formas de promoção à saúde bucal, se mostram uma como estratégia para o combate e controle dessa infecção, pensando no cuidado individual e coletivo (DOURADO et al., 2021). Face do exposto, a presente revisão de literatura tem como principal objetivo evidenciar a importância de uma adequada saúde bucal como reflexo no prognóstico de pacientes atingidos pela COVID-19.

O estudo se justifica, pois, tendo em vista o cenário catastrófico vivido no Brasil, com mais de meio milhão de mortes ocorridas pela COVID-19, verifica-se a necessidade em se compreender a correlação entre uma adequada saúde bucal da população e a evolução da infecção. Ademais, a literatura científica acerca desse assunto, voltando-se aos hábitos de higiene bucal ainda são bastante escassas.

Constitui-se de uma pesquisa qualitativa, tendo como fonte de produção de dados a pesquisa bibliográfica, que segundo Köche (2013, p. 122) “se desenvolve tentando explicar um problema utilizando o conhecimento disponível a partir das teorias publicadas [...]”, sendo a alternativa que melhor permite “a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente” (p. 30), assim, antecipando a proposta de aprofundar, com novos estudos, o tema por sua relevância e atualidade.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 SAÚDE BUCAL

A saúde bucal é um componente indissociável da saúde geral e está relacionada às condições de saneamento, alimentação, moradia, trabalho, educação, renda, transporte, lazer, liberdade, acesso e posse da terra, aos serviços de saúde e à informação (BARBOSA et al., 2010; OLIVEIRA, 2011).

A condição de saúde bucal, é de suma importância para a qualidade de vida, pois, permite ao indivíduo falar, sorrir, mastigar, viver sem dor e desconforto, reconhecer o sabor dos alimentos e se relacionar socialmente sem constrangimento (MOTTA et al., 2011).

Os indivíduos percebem a importância da saúde bucal na qualidade de vida na esfera social, física e psicológica (MIOTTO; ALMEIDA; BARCELLOS, 2014). A capacidade de se alimentar, a ocorrência de dor e de desconforto são considerados como aspectos, tanto positivos, quanto negativos, de maior relevância para a qualidade de vida (MOTTA et al., 2011).

Embora a importância da saúde bucal na qualidade de vida seja reconhecida por boa parte da população, muitos ainda não possuem acesso aos serviços de saúde. As dores de dente e a perda dentária fazem parte do cotidiano dos brasileiros.

A avaliação da saúde bucal, o planejamento do tratamento e as ações em saúde usavam apenas as condições clínicas diagnosticadas pelo cirurgião-dentista, baseadas nos parâmetros biológicos da doença (BENDO et al., 2014). O impacto da saúde bucal na qualidade de vida tem destaque no cenário científico.

Os problemas bucais são relacionados às limitações funcionais, bem estar emocional e social. A preocupação com o impacto das várias condições bucais na qualidade de vida, abrange desde a população jovem, como crianças e adolescentes, e também adultos e idosos (SILVA; BATISTA; SOUSA, 2016).

A saúde bucal refere-se a um conjunto de condições biológicas e psicológicas que possibilita o indivíduo exercer funções como mastigação, fonação, deglutição e estética, onde ele irá desenvolver a autoestima e relacionar-se socialmente sem timidez ou introversão (MENDES, 2018; GOMES et al., 2021).

Os problemas bucais são reconhecidos como causadores de impacto negativo no desempenho das atividades diárias e, conseqüentemente, na qualidade de vida dos indivíduos e da sociedade. Além de dor, as doenças bucais e seus agravos também podem causar privações sociais e constrangimentos psicológicos (PEREIRA, 2010).

Os agravos e os eventos bucais causam danos ou prejuízos que podem levar a incapacidades ou a expressarem sintomas como: dor e desconforto, limitação funcional e insatisfação com a aparência. Esses sintomas podem desencadear limitações físicas, psicológicas e/ou sociais e conseqüente incapacidade (PEREIRA, 2010).

As doenças de origem oral como: a doença periodontal e cárie, interferem na saúde bucal gerando grande impacto na qualidade de vida, em razão da evolução dessas patologias (MOTTA et al., 2011).

Por ser parte da saúde geral; a saúde bucal, é também, fundamental à qualidade de vida. E, por ser um indicador de saúde, a qualidade de vida de um indivíduo é continuamente influenciada pelo nível de satisfação ou insatisfação com a saúde bucal (SANTOS; BARBOSA, 2020).

Nos serviços de saúde em geral, observa-se um grande esforço para promover uma maior integração da saúde, a partir de saberes e práticas que apontem para a promoção e vigilância em saúde, para revisão das práticas assistenciais que incorporam a abordagem familiar e a defesa da vida.

Portanto, qualquer alteração física, com prejuízo estético ou funcional, gera impactos na qualidade de vida, cuja intensidade pode variar com o tipo de dano, com o contexto social em que o indivíduo se insere e com a sua subjetividade (MOTTA et al., 2011).

Tratando da condição de saúde bucal; diversos problemas bucais como: cárie, doença periodontal, mal formações congênitas, traumatismos dentários, oclusopatias, fluorose dentária, patologias diversas, desordem têmporo-mandibular, são capazes de causar prejuízos tanto estéticos, quanto funcionais, de modo a haver repercussão direta sobre a qualidade de vida (OLIVEIRA, 2011).

2.2 A COVID-19

Ao final de 2019, na província de Hubei, cidade de Wuhan, na China Continental, surgiram casos de pneumonia de causa desconhecida. Após análise do material genético isolado e estudos minuciosos, identificou-se a infecção humana pelo novo Coronavírus (SARS-CoV-2), de origem zoonótica (BRASIL, 2020).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) passou a chamar a doença de Coronavirus Disease-2019 (COVID-19). O ano de 2020, iniciou como um “filme de terror”. O número de infectados aumentou exponencialmente, assim como, o número de óbitos. Em janeiro, a OMS declarou emergência de saúde pública global e, em 11 de março, a Pandemia foi, então, declarada (SANTOS; BARBOSA, 2020).

A COVID-19 é uma infecção altamente transmissível, cujo os principais sintomas incluem alteração de paladar, febre, tosse seca e falta de ar que em muitos casos evolui para pneumonia, podendo exibir casos graves levando a insuficiência renal, Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) e à morte, rapidamente (BRASIL, 2020).

Em publicação sobre as evidências científicas disponíveis sobre a transmissão do SARS-CoV-2, a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS/OMS), fez uma ampla compilação de publicações científicas, sobre os meios de transmissão do vírus por pessoas infectadas e respectivas implicações visando a prevenção e o controle de infecções dentro e fora das unidades de saúde (OPAS, 2020).

A redação do referido documento, traz esclarecimentos sobre a transmissão da doença, definindo que pessoas infectadas, com ou sem sintomas, podem infectar outras, sobretudo por meio de gotículas e contato próximo, que pode ocorrer por contato direto, indireto ou próximo com pessoas infectadas por secreções infectadas como saliva e secreções respiratórias ou gotículas respiratórias, expelidas quando a pessoa infectada tosse, espirra, fala ou canta (OPAS, 2020; TUÑAS et al., 2020).

Nessas circunstâncias, as gotículas respiratórias com a presença do vírus podem atingir a boca, nariz ou olhos de uma pessoa suscetível, deste modo, podendo resultar em infecção. A transmissão por aerossóis é definida como a disseminação de um agente infeccioso causada pela dispersão de núcleos de gotículas, isto é, aerossóis que permanecem infecciosos quando suspensos no ar por longas distâncias e longo tempo, sobretudo em ambientes fechados e mal ventilados (OPAS, 2020; SANTOS; BARBOSA, 2020).

Existe ainda, a possibilidade de transmissão por contato indireto envolvendo o contato de um hospedeiro suscetível com um objeto ou superfície contaminada, ou seja, transmissão por fômites (OPAS, 2020). Isto posto, cabe destacar que o SARS-CoV-2, foi identificado como um vírus de superfície, que pode sobreviver nas mãos, objetos ou superfícies expostas à saliva infectada por dias (SANTOS; BARBOSA, 2020).

Muitos dos sintomas podem ser tratados, e de preferência em conjunto com a assistência precoce de um profissional de saúde, assim fazendo com que a doença não evolua de forma abrupta e, tornando-se menos perigosa (CROCHEMORE-SILVA et al., 2020). Nesse sentido, numerosos ensaios clínicos vêm sendo realizados em todo o mundo, envolvendo diversos pesquisadores e cientistas, tendo em vista avaliar as mais variadas e possíveis terapêuticas para controle e/ou cura efetiva da COVID-19 (TUNÑAS et al., 2020).

Assim sendo, desde o início da Pandemia, de acordo com Lima; Almeida e Kfour (2021) cerca de 175 equipes de pesquisa ao redor do mundo passaram a estudar incessantemente as mais diversas plataformas de vacinas. As mais variadas tecnologias de produção passaram a ser avaliadas, visando induzir anticorpos neutralizantes contra as subunidades virais do SARS-CoV-2.

Diante disso, a sequência genética do vírus divulgada em 11 de janeiro de 2020, desencadeou intensa atividade global de pesquisa visando o desenvolvimento de uma vacina contra a doença (CROCHEMORE-SILVA et al., 2020).

A escala do impacto humanitário e econômico dessa pandemia impulsionou o uso de novas plataformas de tecnologia de vacina visando acelerar as pesquisas. A partir de então, a primeira candidata a uma vacina entrou em testes clínicos em humanos em meados de março de 2020, isto é, com uma rapidez sem precedentes (LIMA; ALMEIDA; KFOURI, 2021).

Após rigorosa análise dos requisitos de segurança, qualidade e eficácia, bem como a comprovação de que o benefício do uso emergencial das vacinas contra a COVID-19 é favorável em relação aos riscos, no Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) autorizou o uso emergencial das vacinas Coronavac/Instituto Butantan; AstraZeneca/Oxford/Fiocruz, e BioNTec/Pfizer o registro de uso definitivo.

Poucos meses depois, a vacina russa Sputnik V passou a ser temporariamente importada, e aplicada sobretudo na população da região norte e nordeste do país; juntamente

com o imunizante Covaxin, da Índia; porém, de forma controlada e com rigorosas restrições. Assim, grávidas ou mulheres em idade fértil que pretendem engravidar; pessoas com doenças não controladas; e pessoas com HIV não devem receber esses dois imunizantes.

A popularmente conhecida como a vacina Jansen, da empresa norte-americana Johnson & Johnson; chegou no final do mês de julho ao Brasil, sendo indicada para toda a população, a partir dos 18 (dezoito) anos. A mesma se trata de um imunizante de dose única, e preliminarmente foi direcionada à caminhoneiros e moradores de rua.

Com a aplicação da vacina, nas doses recomendadas, o sistema imunológico passaria a produzir anticorpos contra o agente causador da COVID-19. O novo coronavírus parece não sofrer grandes alterações, portanto uma vacina que se mostre eficaz deverá provavelmente funcionar em qualquer país (CROCHEMORE-SILVA et al., 2020). No entanto, isso não significa, que os riscos estejam descartados, devendo-se, portanto, manter o máximo de cautela em relação a este aspecto (ARAÚJO; SOUZA; PINHO, 2019).

Embora a vacina, indiscutivelmente, seja a esperança mais promissora; esta tarda a chegar a toda população brasileira, pois a Campanha Nacional de Vacinação contra a COVID-19 teve seu início em janeiro de 2021, a partir dos grupos considerados prioritários (idosos e profissionais da saúde na linha de frente). Além disso, há a necessidade de um gigantesco volume de doses a ser fabricado para atender toda população mundial, a logística de transporte de insumos para a fabricação, distribuição e aplicação das vacinas.

Portanto, com a ausência de tratamento específico e efetivo, e, com a demora para que vacina atinja toda a população; algumas medidas não farmacológicas como as relacionadas à higiene pessoal, uso de máscara e, principalmente, o distanciamento social, têm sido as melhores alternativas para diminuir a propagação da doença, evitando que os sistemas de saúde entrem em colapso.

2.3 SAÚDE BUCAL E A COVID-19

Escovar os dentes e usar fio dental são as formas mais eficientes (e simples) de se evitar as doenças da boca, como a cárie e os problemas de gengiva (OLIVEIRA, 2011; BENDO et al., 2014). Como anteriormente exposto as desordens bucais geram transtornos em várias esferas: impacto social, afetando o bem-estar social; impacto psicológico, interferindo

na autoestima e autoconfiança do indivíduo; impacto econômico, decorrente de faltas ao trabalho e escola (MENDES, 2018; GOMES et al., 2021).

No contexto mundial atual, a saúde bucal tem merecido importantes considerações. Pesquisas recentes sobre os impactos negativos do SARS-CoV-2 no organismo humano, evidenciam a relevância dos cuidados à saúde bucal e da odontologia hospitalar no combate à COVID 19, com reflexos no prognóstico de pacientes acometidos pela doença.

No que diz respeito a isso, Cardoso (2020) adverte que vírus respiratórios, de modo geral, como o que causa a COVID-19, se iniciam e se espalham na cavidade nasal, na cavidade oral e na garganta.

Nesse sentido, Braga et al. (2021) citam que algumas complicações na cavidade bucal, como a gengivite e a doença periodontal, tem aumentado de modo significativo a probabilidade de um indivíduo infectado ser acometido por formas mais graves da infecção.

Os autores acima citados, ainda mencionam que o aparecimento de implicações orais em pacientes acometidos com a COVID-19 foi relatado em alguns estudos como um provável sinalizador de infecção pelo SARS-CoV-2 ou, ainda como um possível complicador da infecção.

Vale frisar que a saliva desempenha um papel relevante na detecção de doenças virais, bacterianas ou sistêmicas; visto que possui informações por meio de biomarcadores salivares os quais são os principais responsáveis na detecção de câncer bucal, cárie dentária, doenças periodontais, diabetes, câncer de mama e de pulmão (SANTOS; BARBOSA, 2020).

Assim, os testes para a detecção da COVID-19 na cavidade oral eram, inicialmente, realizados por Swab nasofaríngeo e orofaríngeo em pacientes ambulatoriais. Também o teste de escarro quando o mesmo é produzido posteriormente e aspirado de forma endotraqueal ou lavagem broncoalveolar, indicada em pacientes com doença respiratória mais grave, porém se trata de um procedimento doloroso e invasivo, e que não adequado para monitoramento de carga viral comparativamente às amostras salivares (TUÑAS et al., 2020).

Santos e Barbosa (2020) explicam que há três formas possíveis para o SARS-CoV-2 presente na saliva, causar a infecção: a primeira é a presença deste no trato respiratório inferior e superior podendo entrar na cavidade oral, com as gotículas de líquido trocadas por esses órgãos. A segunda, se o vírus presente no sangue acessar a boca, via fluido do sulco

gingival (um exsudato específico da cavidade oral); e por fim, pela infecção das glândulas salivares maiores e menores, com liberação subsequente de partículas, pelos dutos salivares.

Estudos tem apontado que uma má conservação dos dentes pode provocar o agravamento na contaminação por Covid-19; pois, verificou-se a presença do SARS-CoV-2 na gengiva de pacientes infectados e que faleceram em decorrência da doença (BARRETO, 2021; GOMES et al., 2021). Sendo assim, o simples fato de se manter atenção constante com a higienização bucal pode ser de grande ajuda na prevenção de possíveis agravamentos.

O fato é que, pesquisas apontam que o SARS-CoV-2 exhibe sítios receptores específicos que se ligam à cavidade oral; e, aparentemente, quanto maior a carga viral, maior seria a gravidade da doença (TUÑAS et al., 2020); incluindo maior probabilidade de admissão em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) e risco elevado de óbito (FORATO, 2021).

Nesse cenário, a periodontite, associada a outras comorbidades (Diabetes mellitus, síndrome metabólica e obesidade, hipertensão, doença cardiovascular, doença renal crônica, doença pulmonar obstrutiva crônica e doenças autoimunes) é apontada como um fator para quadros graves da Covid-19, assim, assumindo um elo patológico comum, pois tais doenças expõem vias inflamatórias semelhantes as quais estão envolvidas na progressão dessas condições (BRAGA et al., 2021; FORATO, 2021; SANTOS et al., 2020).

Essas comorbidades somadas à idade avançada e o tabagismo são altos fatores de risco para graves infecções, tanto para a Covid-19 como para a periodontite (BARRETO, 2021). Cabe lembrar que a periodontite, constitui-se de uma doença inflamatória crônica altamente prevalente e iniciada por infecções bacterianas, que envolve vários eventos disbióticos, levando à destruição tecidos de sustentação dos dentes (SANTOS et al., 2020); e expõe uma prevalência bastante elevada em todo o mundo.

A periodontite é causada por microorganismos específicos, resultando na destruição progressiva do ligamento periodontal e osso alveolar, com formação de bolsa, retração ou ambas. A característica clínica que distingue a periodontite da gengivite é a presença da perda de inserção clinicamente detectável, acompanhado pela formação de bolsa periodontal e mudanças na densidade e altura do osso alveolar subjacente (SANTOS et al., 2020).

Deste modo, várias hipóteses foram levantadas vinculando a doença periodontal ao SARS-CoV-2. Acerca disso, Santos et al. (2020) relatam que essa possível relação entre a

Covid-19 e a periodontite deve-se à presença das bactérias envolvidas na infecção por Covid-19, as quais são as mesmas da cavidade oral. Ademais, a tempestade de citocinas causada pela doença é muito semelhante ao desequilíbrio de citocinas envolvido no desenvolvimento da periodontite.

Barreto (2021) ainda explica, que doença periodontal foi considerada como fator de risco para desenvolvimento da COVID-19, pois, em seus casos mais graves há manifestações orais, e os pacientes com periodontite tiveram agravamento do quadro. Santos et al. (2020) destacam que os tecidos periodontais afetados representam uma porta de entrada para patógenos bacterianos ou virais como o SARS-CoV-2, devido à manifestação clínica de áreas ulceradas estendidas.

Nessa linha as pesquisas também apontam a periodontite como possível agravador da cascata de coagulação, devido ao aumento sistêmico de dímero-D em pacientes a COVID-19. As equipes de pesquisa agora procuram expandir a coleta de dados tendo em vista fortalecer a descoberta (MAROUF et al., 2021).

As fortes associações observadas entre a periodontite e a gravidade da COVID-19, também são relatadas por Takahashi et al. (2020), os quais sugerem que a aspiração de bactérias periodontopáticas é que são as responsáveis por agravar o quadro de pacientes infectados, induzindo a expressão da enzima conversora de Angiotensina 2, um receptor para SARS-CoV-2, e de citocinas inflamatórias no trato respiratório inferior.

Outra hipótese é que tal relação (periodontite/gengivite com o SARS-CoV-2) pode ser causada por um aumento da resposta imunológica mediada pela Galectina-3, e consequente aumento da adesão viral. Foi determinado que uma área importante na proteína do pico do novo coronavírus é quase exatamente o mesmo que a morfologia de Gal-3, e essas proteínas de pico são críticas para a entrada do vírus nas células hospedeiras (MAROUF et al., 2021).

Nesse sentido, manter a doença periodontal sob controle, aliado a uma higiene oral rigorosa por meio da escovação e uso diário de fio de dental, durante este conturbado período de pandemia de COVID-19 é, de fundamental importância (CARDOSO, 2020).

Denota-se, portanto, a ampla relevância do cirurgião dentista com vistas no auxílio do diagnóstico, e formulação de medidas preventivas e de terapias integradas às sistêmicas tendo em vista proporcionar uma melhor recuperação e a proteção dos pacientes (BRAGA et al., 2021; GOMES et al., 2021).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As pesquisas demonstram que o estado da saúde bucal não apenas tem impacto na saúde geral, mas pode aumentar consideravelmente as complicações de doenças sistêmicas.

A literatura consultada comprova que uma boa saúde bucal associada à adequada higienização oral, representa uma redução no risco de progressão, e até mesmo, de ocorrência de doenças respiratórias, haja vista que na cavidade oral se encontram vários microrganismos patogênicos, como vírus, bactérias e fungos.

Nos estudos consultados um teste estatístico simples já demonstrou a associação direta entre piores condições orais e desfechos graves da COVID-19; e a periodontite se mostrou-se significativamente associada com admissão na UTI, sintomas críticos e risco de morte quando ajustado para idade e comorbidades.

Em suma, existem evidências suficientes para apoiar uma relação próxima a periodontite/gengivite e a gravidade da COVID-19. A literatura consultada aponta que a periodontite foi significativamente associada a um maior risco de complicações de COVID-19, incluindo uma maior probabilidade de admissão em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs), assim como a necessidade de ventilação assistida e risco elevado de óbito.

No entanto, mais pesquisas têm sido conduzidas pela comunidade científica ao redor do mundo, tendo em vista investigar e compreender melhor essa relação entre a saúde bucal, especialmente pacientes com periodontite e gengivite e o SARS-CoV-2, no que diz respeito ao agravamento da infecção; sobretudo acerca do aumento dos níveis sanguíneos de marcadores associados a um pior resultado de COVID-19, como dímero D, WBC e PCR.

Em suma, ressalta-se a importância de cirurgiões-dentistas em ambiente hospitalar, de modo especial na UTI; não somente na realização de procedimentos odontológicos básicos, mas tendo em vista auxiliar na não disseminação do vírus na UTI, uma vez que a cavidade bucal é a principal via de contaminação.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Tânia Maria de.; SOUZA, Fernanda de Oliveira; PINHO, Paloma de Sousa. Vacinação e fatores associados entre trabalhadores da saúde. **Cad. Saúde Pública**, v. 35, n. 4, 2019, e00169618. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/csp/v35n4/1678-4464-csp-35-04-e00169618.pdf>> Acesso em: 10 out. 2021.

BARBOSA, Taís de Souza et al. Qualidade de vida e saúde bucal em crianças e adolescentes: aspectos conceituais e metodológicos. **Physis**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, 2010, p. 283-300. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/physis/a/4r6jhJFxRcpVzTC3fpnPcbH/?lang=pt>> Acesso em: 11 ago. 2021.

BARRETO, Kattia. Pesquisa da UFG associa saúde bucal e gravidade da Covid-19. **Agencia de Notícias**, Goiânia, Set. 2021. Disponível em: <<https://agenciadoradenoticias.go.gov.br/26490-pesquisa-da-ufg-associa-saude-bucal-e-gravidade-da-covid-19>> Acesso em: 20 out. 2021.

BENDO, Cristiane Baccin et al. Impacto das condições bucais na qualidade de vida dos indivíduos. **Rev. Assoc Paul Cir Dent**, São Paulo, v. 68, n. 3, p. 189-93, 2014. Disponível em: <<http://revodontobvsalud.org/pdf/apcd/v68n3/a02v68n3.pdf>> Acesso em: 10 ago. 2021.

BRAGA, Débora Rosana Alves et al. Condições de saúde bucal em pessoas acometidas por Covid-19. **Journal of Health & Biological Sciences**, v. 9, n. 1, 2021, p. 1-8. Disponível em: <<https://periodicos.unichristus.edu.br/jhbs/article/view/3847/1367>> Acesso em: 3 jul. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes para Diagnóstico e Tratamento da COVID-19**. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde. Coordenação de Gestão de Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas. Brasília: MS/SCTIE/CPCDT, 2020, 398 p.

BRASIL. Governo Federal. **Lei nº 13.979 de 06 de fevereiro de 2020**. Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus responsável pelo surto de 2019. Diário Oficial da União, Brasília, Fev. 2020. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-13.979-de-6-de-fevereiro-de-2020-242078735>> Acesso em: 30 set. 2021.

CARDOSO, Rogério. Coronavírus e saúde bucal: como cuidar dos meus dentes? **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 3, n. 2, 2020, p. 24-30. Disponível em: <<https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/151/206>> Acesso em: 10 ago. 2021.

CROCHEMORE-SILVA, Inácio et al. Prática de atividade física em meio à pandemia da COVID-19: estudo de base populacional em cidade do sul do Brasil. **Ciência & Saúde**

Coletiva, Rio de Janeiro, v. 25, n. 11, Nov. 2020, p. 4249-4258. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/csc/v25n11/1413-8123-csc-25-11-4249.pdf>> Acesso em: 26 set. 2021.

DOURADO, Ana Cláudia Amorim Gomes et al. Promoção e prevenção da saúde bucal na pandemia do Covid-19: relato de experiência. **REUPE**, v. 6, n. esp., 2021, p. 52-60. Disponível: <<https://www.revistaextensao.upe.br/index.php/reupe/article/view/34/17>> Acesso em: 05 jul. 2021.

FORATO, Fidel. Gengivite pode aumentar risco de óbito por COVID-19, diz estudo. **CanalTech**, abr. 2021. Disponível em: <<https://canaltech.com.br/saude/gengivite-pode-aumentar-risco-de-obito-por-covid-19-diz-estudo-182868/>> Acesso em: 22 out. 2021.

GOMES, Ana Viviam Souza Ferro et al. A importância do Cirurgião-Dentista na UTI de COVID-19. **Research, Society and Development**, v.10, n. 1, e431101018786, 2021. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/18786/16981>> Acesso em: 20 out. 2021.

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. Petrópolis: Vozes, 2013. 185 p.

LIMA, Eduardo Jorge da Fonseca; ALMEIDA, Amalia Mapurunga; KFOURI, Renato de Ávila. Vacinas para COVID-19 - o estado da arte. **Revista Brasileira Saúde Matern. Infant.**, Recife, v. 21, Supl. 1, Fev., 2021, S21-S27. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbsmi/v21s1/pt_1519-3829-rbsmi-21-s1-0013.pdf> Acesso em: out. 2021.

MAROUF, Nadya et al. Association between periodontitis and severity of COVID-19 infection: A case-control study. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 41, n. 4, Abr. 2021. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31986264/>> Acesso em: 18 out. 2021.

MENDES, Ana Clara Nunes. **A influência da estética na saúde bucal**. 2018, 22f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia). Centro Universitário São Lucas. Porto Velho, 2018.

MIOTTO, Maria Helena Monteiro de Barros; ALMEIDA, Claudio Santos; BARCELLOS, Ludmilla Awad. Impacto das condições bucais na qualidade de vida em servidores públicos municipais. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 9, p. 3931-3940, 2014. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csc/a/8VGybkZ9SG7wLQ97zMvHPwf/?lang=pt&format=pdf>> Acesso em: 5 ago. 2021.

MOTTA, Lara Jansiski. et al. Impacto da saúde bucal na qualidade de vida de crianças de 6 a 10 anos. **ConScientiae Saúde**, São Paulo, v. 10, n. 4, p. 715-722, 2011. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/021c/833847195ea1107865bb515c8817fb628742.pdf>> Acesso em: 30 jul. 2021.

OLIVEIRA, Diego Canavese de. **Repercussões das condições bucais na qualidade de vida de adolescentes em conflito com a lei**. 2011, 99 f. Dissertação (Mestrado em Odontologia). Universidade Federal do Paraná – UFPR. Curitiba, 2011.

OPAS - Organização Panamericana de Saúde. **Transmissão do SARS-CoV-2: implicações para as precauções de prevenção de infecção**. Resumo Científico, Jul., 2020. Organização Panamericana de Saúde – OPAS / Organização Mundial da Saúde - OMS. Disponível em: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52472/OPASWBRACOVID-1920089_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em: 10 out. 2021.

PEREIRA, Ana Luiza. **Influência da condição de saúde bucal na qualidade de vida dos indivíduos**. 2010, 77f. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós Graduação em Saúde Bucal Coletiva). Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, Campos Gerais, 2010.

SANTOS, Kátia Ferreira dos.; BARBOSA, Marcelo. COVID-19 e a Odontologia na prática atual. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 11, 2020, e-5113. Disponível em: <<https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/5113/3256>> Acesso em: 02 jul. 2021.

SANTOS, João Pedro de Almeida Santos et al. Doença periodontal e covid-19: o que podemos inferir da literatura até o presente momento? **Odontologia Clínico-Científica**, Recife, v. 19, n. 3, p. 238-242, Jul., 2020. Disponível em: <https://cro-pe.org.br/site/adm_syscomm/publicacao/foto/158.pdf#page=32> Acesso em: 20 out. 2021.

SILVA, Edna Alves; BATISTA, Marília Jesus; SOUSA, Maria da Luz Rosário de. Impacto da saúde bucal na qualidade de vida de adultos de diferentes níveis socioeconômicos. **Rev. Ciênc. Med.**, Campinas, v. 25, n. 1, p. 11-21, jan./abr. 2016. Disponível em: <<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/02/833185/3202-10850-2-pb.pdf>> Acesso em: 12 ago. 2021.

TAKAHASHI, Takehiro et al. Sex Differences in immune responses to SARS-COV-2 that underlie disease outcomes. **MedRxiv**, London, v. 20, n. 8, p. 461, 2020. Disponível em: <<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.06.06.20123414v2>> Acesso em: 30 set. 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, n. 1, jan. 2020, p. 1-9. Disponível em: <<https://revista.aborj.org.br/index.php/rbo/article/view/1776>> Acesso em: 05 jul. 2021.