



**UNICEPLAC**  
CENTRO UNIVERSITÁRIO

**Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos - UNICEPLAC**  
**Curso de Odontologia**  
**Trabalho de Conclusão de Curso**

**AS RELAÇÕES ETIOLÓGICAS DA COVID-19 COM AS  
MANIFESTAÇÕES ORAIS**

Gama-DF  
2022

**LEONARDO DE SOUZA LIMA**

**AS RELAÇÕES ETIOLÓGICAS DA COVID-19 COM AS  
MANIFESTAÇÕES ORAIS**

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Odontologia pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Orientador (a): Prof. (a). Esp., Me. Ricardo dos Santos Barbosa

Gama-DF

2022

**LEONARDO DE SOUZA LIMA**

**AS RELAÇÕES ETIOLÓGICAS DA COVID-19 COM AS MANIFESTAÇÕES ORAIS**

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em odontologia pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Gama-DF, dia de mês de ano.

**Banca Examinadora**

---

Prof. Nome completo  
Orientador

---

Prof. Nome completo  
Examinador

---

Prof. Nome Completo  
Examinado

## As Relações Etiológicas da covid-19 com as manifestações orais

Leonardo de Souza Lima<sup>1</sup>  
Ricardo dos Santos Barbosa<sup>2</sup>

### Resumo

O coronavírus é doença infecto contagiosa e as manifestações orais relaciona causa e efeito e suas apresentações clínicas, o reconhecimento de sinais e sintomas evidência a necessidade de exames clínicos mais precisos para caráter de investigação para avaliar a possível ligação com a covid-19. A casuística dos efeitos covid-19 no desenvolvimento de lesões e na dinâmica vírus, garantido estudos mais precisos e com amplitude no campo científico e diretrizes no atendimento odontológico, estabelecendo uma melhora no prognóstico desses pacientes relacionado as infecções virais e associação com a estrutura bucal. O objetivo desse trabalho é relacionar as manifestações clínicas e observar as relações virais e associação com estrutura bucal e os possíveis traços sugestivos que indiquem o perfil clínico da doença e sua relação com a cavidade oral.

**Palavras-chave:** SARS-CoV 2; 2º Covid-19; ECA2; ACE2.

### Abstract

The coronavirus is a contagious infectious disease and the oral manifestations and their clinical presentations, the diagnosis of signs and indications of the need for more accurate clinical exams for investigation character to recognize the possible with the covid-19. the casuistry of the covid-19 effects on the development of these problems and care in the dynamics of the virus, more precise studies and with amplitude in the scientific study and guidelines in the medical structure, determining an improvement in the prognosis related to the viral fields and association with the oral. What is to be related to clinical manifestations and to observe the viral relationships and associations with oral structure and the possible suggestive traits that indicate the clinical profile of the disease and its relationship with this oral objective.

**Keyword:** SARS-CoV2; 2º Covid-19; ECA2; ACE2.

---

<sup>1</sup>Graduando Leonardo de Souza Lima do Curso Odontologia, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac. E-mail: leonardodefariailimagmail.com.

<sup>2</sup> Professor de Habilidade Diagnósticas e Terapêuticas II Patologia Especial e Periodontia do Curso Odontologia, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac. E-mail: ricardo.barbosa@uniceplac.edu.br

## 1 INTRODUÇÃO

O novo coronavírus SARS-CoV2 doenças viral e infecto contagiosa classificada pela (OMS) organização mundial saúde, acredita-se iniciou na cidade de Wuhan na China em 2019 desencadeado uma crise global sem precedentes, acarretando uma pandemia global de grandes proporções, se espalhando em vários países e ao redor do mundo (TANG et al.,2020).

As medidas de contenção foram tomadas para controle de contaminação e para como distanciamento social e uso de máscara facial, e álcool em gel, medida de controle na transmissão e infecção generalizada na curva de contaminação (MACIEL et al.,2020).

As manifestações clínicas podem se apresentar de acordo com a resposta imune do hospedeiro, considera que curso clínico da doença inicia com sintomas que neles incluem febre, mal-estar, tosse, diarreia, dor abdominal, confusão, linfopenia, perda de paladar e olfato, distúrbios hemodinâmicos entre outros sintomas, apresentações clínicas atípicas relatada desde de disfunções quimiossensoriais a manifestações dermatológicas. (TAPIA et al.,2020).

Sua principal via transmissão ocorre por contato de forma direta ou indireta, pelo contato ou por transmissão de gotas de saliva ou aerossóis, tosse, espirros, além do contato dos olhos e mucosa oral e nasal, e através do ar ou veículo ou vetor, sendo porta de entrada para o hospedeiro não se resumindo só ao aparelho respiratório e a outras vias sua disseminação (TUNAS et al.,2020).

O cirurgião dentista tem papel fundamental não só no que diz a respeito dos tratamentos odontológicos mais no controle da disseminação de infecção, e no uso de aerossóis, medidas carecem de atenção redobradas na biossegurança. Os atendimentos odontológicos devem ser considerados fatores de risco uma vez que o cirurgião dentista tem contato direto com a saliva. (RODRÍGUEZ et al.,2020). Com isso os atendimentos odontológicos eletivos a pacientes de covid-19 tiveram que sofrer mudança e uma abordagem mais preventiva no tratamento odontológico quanto para pacientes internados em UTI. (FRANCO et al.,2020).

O objetivo desse trabalho é relacionar as manifestações clínicas e observar as relações virais e associação com estrutura bucal e os possíveis traços sugestivos que indiquem o perfil clínico da doença e sua relação com a cavidade oral.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 EPIDEMIOLOGIA

O novo coronavírus ocorreu em Wuhan, no epicentro da China, o surto epidemiológico começou em 2019 desencadeou crise sanitária global, afetando milhões de pessoas, neste processo surto infeccioso levou rapidamente, desde então começou pesquisas relacionadas a COVID-19 e seus sintomas clínicos e as possíveis causas relacionadas à doença quanto seu percurso clínico impacto da doença na qualidade de vida dos seres humanos (SWAIN et al.,2020).

Com alto poder contaminante o SARS-CoV-2 tem capacidade de disseminação muito rápida, as vias de transmissão do vírus podem ser pelas superfícies contaminadas, ou toque o contato direto pele e boca e mãos e olhos, o vírus pode sobreviver várias horas nas superfícies, mais desinfetantes podem matá-lo (SINGH et al.,2021). O uso de soluções para desinfecção da superfície como hipoclorito de sódio a 0,01% ou peróxido de hidrogênio a 0,05% e álcool a 70% podem servir de proteção barreira para o vírus (TUNÁS et al.,2019). Como a rota de infecção pode intercorrer do durante contato próximo entre pessoas não infectadas e não infectadas (CHMIELEWSKI et al.,2021).

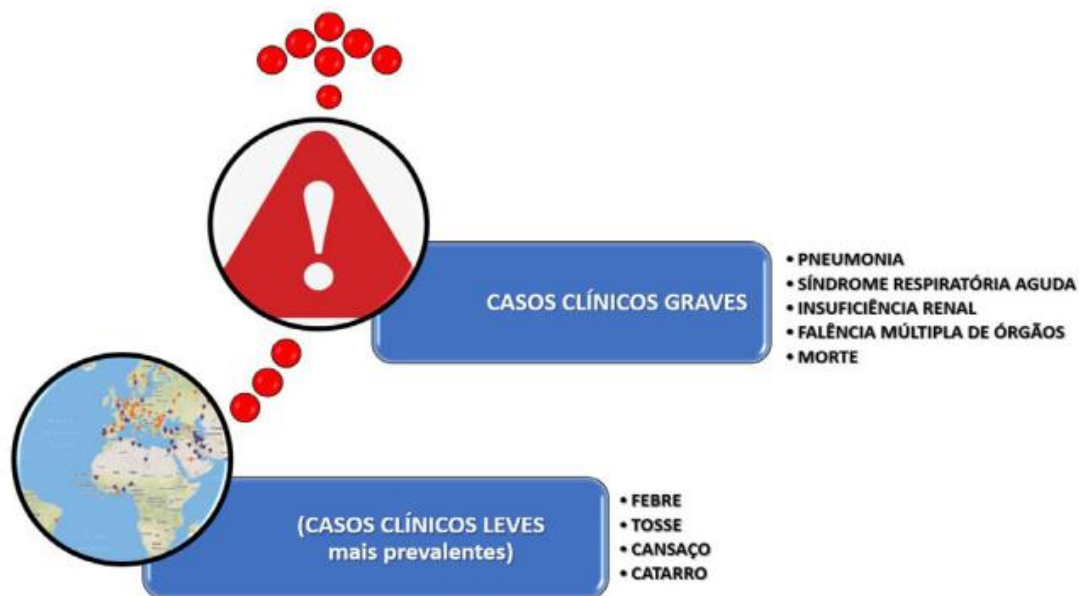
Sua patogenicidade ainda é motivo de estudo acerca das causas de seus sinais e sintomas clínicos (TUNAS et al.,2020). O período que o vírus encontra se incubação é entre 1 a 14 dias ficando em torno de 5 dias referente ao tempo de infecção (MOURA et al., 2020).

O SARS-CoV-2 pode desencadear febre, tosse seca, mialgias, dor de garganta, dificuldade respiratória, cefaleia, dor de garganta, hiposmia, hipogeusia, dispneia, febre, tosse seca entre outras manifestações clínicas, que orientam para gama de infecções por SARS-CoV -19 agravando o quadro clínico e levando a quadros clínicos mais graves como síndrome respiratória aguda (MOGHADAM-ET et al.,2021). A intensidade e duração e gravidade das complicações sistêmicas podem estar associados à potencialidade da doença SARS- CoV-2 (TUNAS et al.,2019)

Medidas de isolamento são consideradas efetivas na prevenção e disseminação do vírus entre a população uma vez que a transmissão é de pessoa para pessoa, por gotículas de saliva ou contato direto tendo como importante aliado a prevenção.

Ações do governo local foram empregadas no controle da disseminação do coronavírus, a fim de evitar um surto maior da doença pelo contato próximo entre pessoas evitando aumento no surto de infecção (MORTAZAVI et al.,2020).

Figura 1 - Diagrama com as características clínicas da doença pelo COVID-19



Fonte: (TUNAS et al.,2020) Revista Brasileira Odontologia

A figura 2 representada por sintomas clínicos graves e casos clínicos leves, sintomas que podem ser tratados com assistência precoce de um profissional de saúde e prevenido casos graves. Ensaios clínicos que são realizados para avaliar conduta terapêutica.

## 2.2 ALTERAÇÕES ORAIS E RELAÇÕES ETIOLÓGICAS COM A COVID-19

As glândulas salivares pode ser porta de entrada para vírus uma vez que saliva é um reservatório para proliferação de infecção, tendo como base a saliva é condutor de alta transmissibilidade pela circunstância as glândulas salivares ser um reservatório do vírus (CARDOSO et al., 2020).

Sabe se que a cavidade oral possui uma associação com enzima conversora Angiotensina – ECA2 capaz de ligar as células epiteliais da mucosa oral e língua infectar as células do hospedeiro. A cavidade oral é meio suscetível para o desenvolvimento de lesões ou surgimento de infecções oportunistas (LA ROSA et al., 2021).

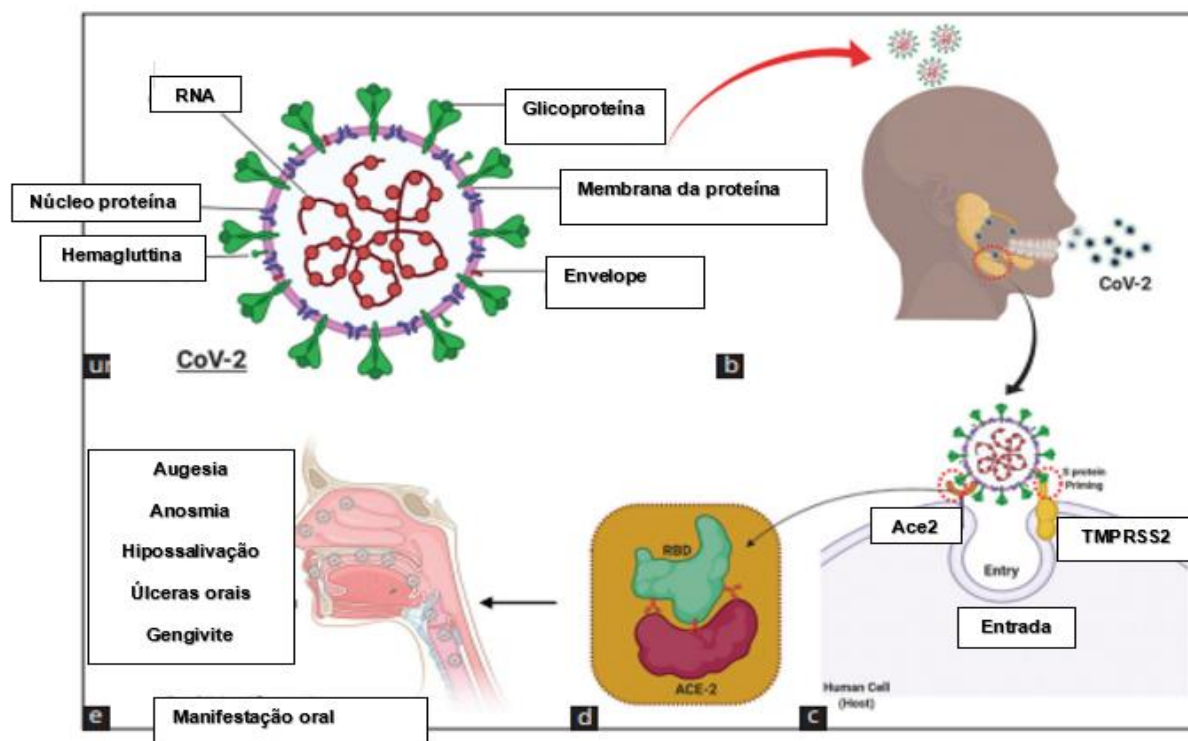
O vírus possui receptores na cavidade bucal necessários para o hospedeiro sendo assim fator necessário para replicação viral. O (ACE2) apresenta forte associação com as células epiteliais podendo ser encontrado nas glândulas salivares mucosa e, papilas gustativas e mucosa respiratória o que facilita o exame e detecção do vírus (FRANCO et al.,2020) A ECA2 por ter expressividade grande com mucosa oral e células epiteliais da língua, serve de entrada para o vírus através da fixação de ACE2 (MOGHADAM ES et al., 2021).

Pode ser encontrado em outros órgãos, a receptores expressos elevados na cavidade oral o que conclui uma elevada concentração na mucosa bucal e nas células epiteliais da língua (TANQUES.,2020). Sua expressão maior que pode encontrado no pulmão, intestino, coração e rim, cavidade oral e células epiteliais (SILVA et al.,2021)

As células epiteliais possuem um receptor que se liga a enzima ACE2 angiotensina 2 que é identificado na membrana celular de órgãos e tecidos humanos capazes de desencadear uma reação inflamatória (CARVALHO et al.,2021). A cavidade oral pode ser o primeiro ponto indicativo de doença coronavírus COVID-19 (RIAD et al.,2020).



Figura 2 – Estrutura do Coronavírus



Fonte: (SINGH et al.,2021)

(a) Detalhe da estrutura do coronavírus (b) transmissão do SARS-COV2 através de gotículas e (aerossóis respiratórios) (c e d) A entrada do SARS-COV2 nas células algo do hospedeiro é iniciada pela ligação de glicoproteínas Spike com a enzima conversora da angiotetisina (2) (ACE2) e também pela utilização da serina protease para a iniciação da proteína (d) interação de RBD com ace2 manifestações orais de sars-cov2 (todos ou nenhum pode ocorrer separadamente ou simultaneamente) (e) a ilustração é feita biorender

A figura 2 acima mostra a transmissão como ocorre e como parte processo de infecção quando as células são infectadas detalhamento do vírus e seu mecanismo de interação.

Acerca das manifestações orais e relação das patologias associada e as disfunções relacionadas a orofaringe e as condições sistêmicas podem ser fatores geradores para desenvolvimento de lesões, reflexo da imunossupressão do organismo e baixa nas células de defesa tornando o ambiente favorável para o aparecimento de lesões (MAROUF et al.,2021)

As considerações eventuais sobre as causas devem levar em conta a sua patogenicidade, observando a história da doença anterior e queixa principal (JUNIOR et al.,2020).

As alterações relacionadas a COVID-19 podem ser: anosmia (perda do olfato), hipogeusia (diminuição do paladar), Disgeusia (perda do paladar) podem ser considerados uma das disfunções considerada a primeira manifestação clínica, relacionada a COVID-19 distúrbios do sistema olfatório segundo (MACIEL et al., 2020).

A disfunção olfativa pode estar relacionada à forma mais percussora causada pelo vírus SARS-Cov -2 em sua forma mais frequentemente, causando comprometimento do paladar, sendo identificado pela forma de alteração causada pelo vírus. As alterações apresentadas no início de sintoma inicial agudo da fase doença, importante para diagnóstico prévio da SARS-CoV-2, levando em conta que pacientes idosos diminuição consideravelmente sentidos olfativos devendo ser melhor observada e analisada, várias infecções podem estar relacionadas a queixa provocada pelo vírus e estágios do sintoma inicial (CARDOSO et al.,2020).

Lesões ulceradas na cavidade bucal com predileção pela mucosa ceratinizada. O aparecimento de lesões durante percurso clínico da doença e por consequência aparecimento de lesões vesículo bolhosa, condições que traduzem a hipótese de diagnóstico frente a COVID -19. (CARDOSO et al.,2020).

Lesões eruptivas e exantemáticas podem eventualmente estar relacionadas a forma e condição que aparecem e papel das lesões e sua observação inicial e seu aparecimento precoce (TANG et al.,2020).

Ao exemplificar diversas manifestações no sistema estomatognático podem estar relacionadas de maneira secundária e variar apresentando ulcerações ou bolhas nos tecidos bucais (TANQUES et al.,2020).

## RELATO DE CASO DA LITERATURA

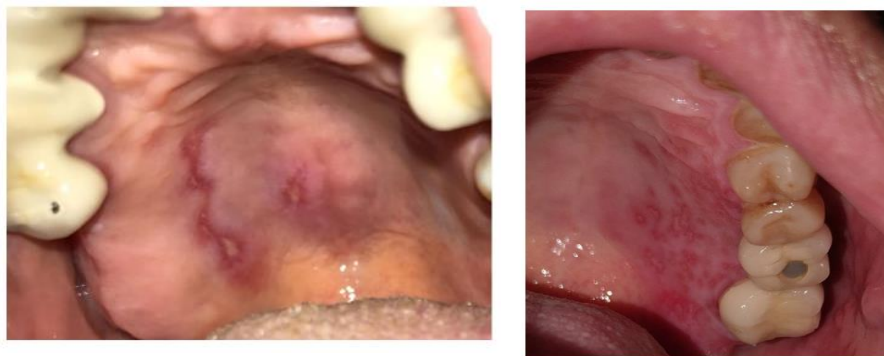
### CASO 1

No caso descrito na literatura por Presas, homem do sexo masculino apresentou os sintomas clínicos de COVID – 19, durante o período de isolamento na semana de março e a primeira semana de abril de 2020. O teste de covid-19 não foi realizado devido à gravidade do caso, o exame clínico não pode ser realizado devido ao interrompimento do atendimento odontológico, então foi realizado telemedicina para avaliação.

O paciente de 56 anos apresentou febre, relatando hiposmia, disgeusia e aumento dos linfonodos cervicais, relatou de dor no palato e dor garganta e lesões que assemelhavam a estomatite herpética recorrente.

Tratamento - Foi prescrito aciclovir 500mg a cada 8 horas por 10 dias seguido de antissépticos tópicos com clorexidina, após alguns dias houve melhora no quadro clínico e o estabelecimento normal da cavidade.

Figura 3 - Múltiplas úlceras cor de laranja com halo eritematoso e distribuição simétrica no palato duro.



(PRESAS et al.,2020)

### 2.3 AÇÕES DO CIRURGIÃO EM ATENDIMENTO AOS PACIENTES

O ponto de transmissibilidade do coronavírus e impacto na pandemia e as emergências na saúde bucal, e os fatores que se correlacionam podem ser diversos as investigações clínicas devem ser ponderadas. Ações do cirurgião do dentista precisam ser adotadas e preventivas frente às manifestações clínicas. O cirurgião dentista devido ao atendimento odontológico onde se incluem uma proximidade da face e da região bucal do paciente tendo como primeiro ponto clínico a ser observado as alterações que podem ocorrer, e verificar os padrões que esteja fora da normalidade, ressalta que o cirurgião dentista pode diagnosticar casos suspeitos e apresentar medidas preventivas (TUNAS et al.,2020).

Figura 4 – Fluxograma de vias de transmissão



Fonte: (TUNAS et al.,2020) Revista brasileira de odontologia

A figura 4 representada pelo fluxograma mostra nível de contato e de transmissão por contato direto ou gotículas respiratórias de uma pessoa infectada ou por superfícies contaminadas com o vírus.

Com a crise epidemiológica de SARS – CoV-2 (coronavírus) trouxe uma série de consequências na mudança das ações do cirurgião dentista diante do cenário, diante das consultas odontológicas (ROCHA et al.,2021).

A perspectiva do atendimento odontológico teve que ser modificada diante do cenário epidemiológico, a fim combater e controlar a disseminação da infecção viral pelo coronavírus – COVID-19 assim melhorando a qualidade nos atendimentos e dando possibilidade na continuidade do tratamento odontológico. A prática odontológica envolve uso de instrumentos rotatórios e deve haver cautela quanto ao seu uso, devido à exposição do cirurgião dentista à infecção (BALDAN et al.,2020).

A exposição a COVID-19 aos profissionais de saúde exibe grau de risco elevado no ambiente de trabalho e nos consultórios e ambulatorios, e unidade de terapia intensiva - UTI por das secreções, saliva ou sangue que tem expressividade na disseminação da contaminação que desempenham nos atendimentos clínicos odontológicos, uma vez que cirurgião é atuante cabeça e pescoço (BRANDÃO et al.,2020).

O dentista desempenha papel importantíssimo pois o primeiro contato do paciente é com cirurgião dentista, que detectado com coronavírus sendo assintomático pode ser diagnosticado inicialmente na fase aguda inicial, facilitando o seu tratamento precoce, encaminhamento para centro de saúde. Os profissionais de saúde, e inclusive o dentista que cuida da saúde bucal e que estar em contato com a cavidade oral, pode ser fator determinante para as associações com COVID-19 (SAAVEDRA et al.,2021).

Com o agravamento da pandemia o atendimento odontológico e ação do cirurgião dentista e a conduta clínica, precisou ser adaptada para tornar possível o atendimento eletivo, frisa a necessidade de o cirurgião dentista integrar a equipe multidisciplinar a fim de atender pacientes que estejam impossibilitados com auto higiene (CARVALHO et al.,2021).

Sendo assim, medidas de biossegurança foram adotadas para prevenir a infecção e transmissão do vírus, eliminando as possibilidades inerentes de contaminação. A preocupação para o cirurgião dentista e sua equipe é contato com a cavidade oral, sendo que a boca e meio de ligação entre o paciente e o cirurgião dentista, por isso durante os atendimentos devem ser usados EPI, para não comprometer a qualidade do ambiente e nem saúde dos indivíduos que se encontra no ambiente. Uso de máscaras com filtro chamada N95 ou PFF2 é indicado como medida protetiva,

pois filtra aerossóis ambas têm poder de filtragem, e blindagem de gotículas da fala, são recomendadas para barrar o vírus onde partículas virais podem ficar por horas suspensas na máscara. (CARDOSO et al.,2020).

É recomendado que uso de EPI além de procedimentos que tenham aerossóis a fim de evitar e minimizar os riscos que produzem gotículas, para reduzir o quadro biológico, assim tornando mais efetivo controle biológico (TUNAS et al., 2020). O cirurgião dentista deve se preocupar com a formação de aerossóis, pois compreende que a formação de infecções virais devido ao uso de instrumentos, durante o atendimento odontológico (FRANCO et al.,2020).

Para evitar a propagação deve se ter controle do agente etiológico, os ambientes de circulação do consultório aplicam se num controle efetivo por parte da rotina clínica odontológica, e de seus profissionais, os cuidados que obrigam ser mais rigoroso, melhorando o ambiente, e visando bem-estar dos pacientes e da equipe de saúde dentro do consultório (BALDAN et al.,2020).

É de responsabilidade do CD assumir papel de prevenção no controle de coronavírus (COVID -19), a fim de diminuir o risco biológico e transmissão do vírus e de microrganismos durante qualquer procedimento odontológico (MORAES et al.,2020).

Consciente do seu papel efetivo no controle da epidemia e na disseminação viral, e do risco eminente e do risco e da insalubridade da profissão, deve estar ciente do diante do cenário atual, a responsabilidade social em torno do quadro na pandemia, mais do que nunca o CD deve assumir que tem papel na prevenção, orientando e conscientizando a população e seus pacientes e sua equipe participando efetivo diante do cenário apresentado pelo coronavírus, adotando medidas de controle e seguindo as recomendações adotadas pela organização de saúde (CARDOSO et al., 2020).

O CD não deve negligenciar de forma alguns protocolos indicados pelos agentes controladores de saúde no cenário de pandemia, deve exercer o papel de conscientização, mostrando a importância na lavagem de mãos com frequência, durante e após aos atendimentos, e fazendo uso correto de máscara de seus equipamentos de proteção individual, e direcionado os protocolos clínicos e visando as possíveis infecções cruzada pelo paciente e sua equipe de saúde nas consultas odontológica (CARDOSO et al.,2020).

Ações de prevenção do cirurgião devem ser adotadas e elegíveis no controle de agentes biológicos, garantido a segurança do ambiente e de sua equipe (CARVALHO et al.,2020).

## 2.4 HIPÓTESES DE DIAGNÓSTICO E DIAGNÓSTICO FINAL

A hipótese de diagnóstico inicial deve ser examinada e analisada devido a variação de sintomas clínicos e sinais relacionados à doença bucais e sobre as suas manifestações, reconhecimento precoce embasa a importância na prevenção no aparecimento de lesões recorrentes consequência do percurso da doença infecciosa causada pelo coronavírus sobre as manifestações orais deve se levar em conta uns fatores consideráveis clínicos (HALBOUD et al.,2020).

A luz do conhecimento que as doenças virais geram grande impacto na saúde bucal e numa grande parcela da população, no contexto atual, diante do quadro pandêmico, ressalta o papel do cirurgião dentista inicialmente, pouco sabe ainda o sobre curso clínico e seu papel etiológico, quais são as causas que levam a complicações desde de leve a agudas levando a morte. Nota se expressão com enzima angiotensina II ACE2 uma ligação com células epiteliais da mucosa bucal, servindo de entrada para infecções oportunistas, a ligação da enzima conversora (ECA 2) com órgãos e tecidos, que facilitam a entrada de infecções para células hospedeiras que desenvolvem uma resposta inflamatória (TANQUES et al.,2020).

Infecções virais como candidose é uma manifestação oral relacionada a COVID -19 encontrada em estudos, coloca que sítios acometidos como língua e palato. As complicações ligado às disfunções olfativas, que leva o comprometimento gustativo, posiciona como sintoma clínico mais comum, citados por pacientes que testaram positivo para coronavírus, é comum que ocorra que anosmia (perda do olfato), hipogeusia (diminuição do paladar), disgeusia (perda do paladar), colocando como diagnóstico inicial, e indicativo potencial para COVID-19, como relatado acima a associação da mucosa oral com receptores ACE2 por ser principal enzima possuir a capacidade de expressão significativa, em órgãos como glândulas salivares, e nas células epiteliais, devido sua expressividade e favorecendo as disfunções olfativas da mucosa oral (CARVALHO et al.,2021).

Disfunções olfativas precisam ser revisadas como causa primária da falta de paladar, além de outras alterações que possam incluir no diagnóstico (MACIEL et al.,2020).

Partindo do pressuposto devido a associação da enzima ECA2 podem ocorrer sinal clínico de dor na língua, devido alta expressividade dos receptores que compõem a estrutura lingual havendo uma relação se comparado a outros órgãos, seguindo de anosmia movido pela inflamação da cavidade oral (SWAIN et al.,2021). Infecções secundárias podem ajudar na identificação e no diagnóstico (MOGHADAM-ETEMAD et al., 2021).

Atualmente somos infectados e os primeiros sinais e sintomas clínicos são frequentes são dor de cabeça, mal-estar, perda de paladar, e do olfato, diarreia, e confusão, linfopenia, e distúrbios hemodinâmicos, a quadros de síndrome respiratória agudas, o SARS CoV-2 e infecção viral com manifestações multiorgânica, dependendo do grau, intensidade e duração de variáveis complicações (MACIEL et al., 2020).

No entanto sabendo que as disfunções sensoriais, como paladar e cheiro são os primeiros sinais ligado a sentidos únicos pode ser porção única de pacientes que apresentam algum tipo de alteração (HALBOUD et al., 2020).

Não há terapia medicamentosa efetiva contra SARS – CoV-2 e nem há comprovação científica suficiente podem estar associadas aos efeitos adversos relacionados à cavidade bucal (TANQUES et al.,2020)

A mucosa oral pode ser alvo para infecções oportunistas, o padrão clínico característico próprio derivado de infecção direta por SARS-CoV-2 é resultante do envolvimento sistêmico e imunológico das reações adversas relacionadas ao tratamento de COVID-19 (LA ROSA et al.,2020).

O sistema imune do paciente pode ser fator primordial para o aparecimento de lesões orais dependendo da condição sistêmica (CARVALHO et al.,2021). Um exame clínico adequado proporciona diagnóstico precoce, e cita que saliva como fonte de diagnóstico (SWAIN et al.,2021).

Uso de saliva como marcador para identificação de SARS-CoV-2 e expressa que breve poderá incluir como método para diagnóstico em pacientes de clínicas odontológicas (DUS-ILNICKA et al.,2021).

A saliva pode auxiliar na testagem e no rastreamento de outras infecções, a coleta da saliva para teste é simples e pode ser feita por qualquer membro da equipe de saúde, auxiliando na detecção de SARS-Cov-2 tendo sua eficácia e sendo aplicada em testagem na população (CARDOSO et al.,2020).

É significativo considerar as lesões orais, visando estabelecer diagnóstico correto e um manejo clínico (TAPIA et al.,2020). Exames como PCR de nariz e garganta, método de diagnóstico que permite encontrar genes da COVID-19 (PARADOWSKA-STOLARZ et al.,2021).

É necessário considerar que as lesões podem apresentar diferentes aspectos e várias formas na mucosa oral de indivíduos com COVID-19 mimetizando doenças bucais tornando necessário



para estabelecer um correto diagnóstico e um exame clínico para pacientes com SARS-COV-2 (TAPIA et al.,2020).

As manifestações clínicas podem ser inúmeras e variadas devido a variação de sintomas e sinais clínicos deve ser ponderar a importância do exame clínico intraoral realizados em pacientes com COVID-19, que possa estar relacionado com qualquer manifestação oral, uma vez possa aparecer lesões bucais, associadas com uso de medicamentos, o cirurgião dentista deve estar atento ao exame clínico, a fim de obter diagnóstico precoce (RODRIGUEZ et al.,2020).

O conhecimento das lesões auxilia no diagnóstico precoce e tratamento imediato e no melhor prognóstico, evidenciando o papel do CD em frente às manifestações orais (HALBOUB et al.,2020).

Incentiva que os profissionais de saúde, seja dentista ou médicos sempre busquem olhar a cavidade oral, em pacientes com SARS-CoV-2 pois achados clínicos podem ser de extrema importância, pois acredita em medidas precoces de prevenção (PRESAS et al.,2020).

A mucosa bucal é vínculo de entrada para SARS-CoV 2 uma vez que a afinidade com células epiteliais, sendo porta da entrada para as células infecciosas, o vírus tem capacidade de alterar a microbiota oral, permitindo oportunidade de infecções oportunistas. Eventualmente as infecções secundárias por COVID-19 são por assimilação de fatores geradores associados à condição sistêmica do paciente ou processos que levam o paciente a desenvolver algum tipo de lesão (FURTADO et al.,2021).

O uso de medicamentos no tratamento de COVID-19, como uso de antivirais e histamínicos, ou antibióticos, pode vir acompanhado de sintomas, aumentam o risco no desenvolvimento de infecções orais (TANG et al.,2020). A patogênese ainda é motivo de pesquisas, e sua etiologia deve ser avaliada pois associações da terapia medicamentosa podem levar o paciente ao desenvolvimento de patologias, sabendo disso apoia se sobre justifica que podem haver associações relativas a terapia ligada ao tratamento.

A cavidade oral seja porta de entrada para infecções oportunista, como citado acima no texto pode ser encontrado em células epiteliais e no trato respiratório e no trato gastrointestinal cita que as relações com doenças sistêmicas, tem ligação com sistema bucal, entendendo de certo modo o curso da doença o paciente pode apresentar lesões orais (ZARCH et al.,2021).

## 2.5 TRATAMENTO

Orientações e protocolo sobre o tratamento de COVID-19 foram adotadas de várias formas por diversos países, abordagem clínica no manejo do tratamento contra COVID-19 (ZARCH et al.,2020).

No que se diz a respeito do tratamento multidisciplinar aos pacientes com COVID-19 que inclua CD faz necessário, para que haja suporte na qualidade de vida desses pacientes. ((JUNIOR et al.,2020).

A importância do cirurgião dentista e necessidade integrar uma equipe multidisciplinar para atender pacientes com COVID-19 visando melhora na condição da higiene oral de pacientes impossibilitados por algum motivo, o cirurgião dentista tem total capacidade de controlar microrganismos na cavidade oral (CARVALHO et al.,2020).

O conhecimento das lesões orais é importante para tratamento precoce e ressalta que o CD que atua no ambiente hospitalar ou UTI deve observar e fazer exames clínicos cuidadoso, principalmente aqueles que se queixam de disfunções de paladar ou olfato (BRANDÃO et al.,2021).

Podem ser prescritas soluções com clorexidina para prevenir a infecção secundária na cavidade oral (SWAIN et al.,2021). O uso de opióides e anti-inflamatórios auxiliam no tratamento seguro para COVID-19 uma vez que pacientes sofrem uma tempestade de citocinas. Atendimento odontológico eletivo deve ser levado ao paciente de ambiente hospitalar levando acessibilidade ao local de internação (FRANCO et al.,2021).

O tratamento de COVID-19 pode ser combinado com diversas drogas experimentais, por conta das terapias intensivas, pacientes podem sofrer efeitos adversos, o manejo farmacológico medicamentos como analgésicos e antibióticos são administrados de acordo com a situação clínica do paciente (SINGH et al.,2021).

## 2.6 METODOLOGIA

Este trabalho teve método de pesquisa na busca nas plataformas PUBMED e SCIELO e GOOGLE ACADÊMICO na busca pelo descritor ‘as relações orais e a covid-19, as manifestações orais relacionadas a covid-19, e as relações etiologias orais relacionadas a covid-19, as manifestações orais relacionada etiologia da covid-19. Foi realizada pesquisa bibliográfica acerca do tema, onde se realizou uma revisão literatura, ressaltando as relações orais com a covid-19 suas proposições e suas possíveis causas. Neste estudo foram revisados 33 artigos relacionados ao tema integrando e correlacionado a pesquisa e de inclusão dos artigos foram as manifestações orais relacionadas com a covid-19 identificando as principais causas e relações sistêmicas.

## 2.6 DISCUSSÃO

Após um ano de pandemia diversas pesquisas acerca do tratamento efetivo para SARS-CoV-2 no acerca da doença continuam sendo motivos de vários estudos clínicos, discussão sobre campo científico a cada momento continuam sendo desenvolvidas para melhora e qualidade de vida da população. Na literatura analisada e revisada a poucos estudos ainda sobre o tema que comprove a relação das manifestações orais com a covid-19, ainda não há evidências científicas sobre as causas e efeitos do patógeno infeccioso (MEDEIROS et al.,2020).

O processo inflamatório, o agente etiológico é motivo de uma atenção especial voltada para o ambiente odontológico. Após uma série de leitura de artigos científicos e diversos estudos sobre a relação da cavidade oral relacionada com covid-19 demonstra que o comprometimento olfatório e gustativo mais comum em pacientes testados positivos para SARS-CoV-2 sendo que a disfunção olfatória e a percepção paladar mais comum a pacientes acometidos com covid-19 (TANQUES et al.,2020).

Estudos mostram a ligação a expressão da enzima ECA2 expressão receptora de ligação de afinidade com vírus do SARS-CoV-2 expressão que por sua vez possui expressividade alta com órgãos como glândula salivar e células epiteliais e outros órgãos sendo assim favorecendo a disfunções olfativas (JUNIOR.,2020).

De acordo com artigos pesquisados as disfunções ligadas ao olfato e ao paladar servem de parâmetro, inicial de diagnóstico, as manifestações orais se mostram mais expressivas por isso importância de reconhecer as lesões orais e seus sinais e sintomas clínicos (CARVALHO et al.,2021).

O reconhecimento dos sinais e sintomas relacionados a covid-19 precoce pode ser fundamental para um diagnóstico, favorecendo o paciente e favorecendo melhor o prognóstico (MOGHADAM et al.,2021).

No entanto, reconhecer as lesões orais é muito importante pois precedem os sinais clínicos da doença covid-19 impedindo o agravamento das lesões orais e sintomas sistêmicos (ZARCH et al.,2020).

Sabe se que o exame clínico e visual é primordial no diagnóstico precoce e conhecimento sobre as patologias bucais acerca da cavidade oral e uma anamnese correta é investigada proporcionando melhor avaliação, colocando o paciente em condição favorável ao prognóstico (IRANMANESH et al.,2020).

O CD tem papel fundamental no reconhecimento de pacientes infectados pelo coronavírus, pois a infecção inicial impede que paciente assintomático impeça a transmissibilidade para outras pessoas (SAAVEDRA et al.,2021).

O dentista tem papel fundamental na prevenção e no encaminhamento de pacientes com covid-19 levando em consideração que sintomas iniciais que servem como marcador inicial, levando em consideração que o CD é primeiro a observar o quadro clínico inicial. Publicações recentes avaliadas neste trabalho sobre lesões orais e associações medicamentosas com danos sistêmicos, devem ser consideradas (CARVALHO et al.,2021).

A literatura revisada observa que estudos devem ser ponderados relacionados às manifestações orais, para entender que fatores sinérgicos que levam ao aparecimento de lesões orofaciais (MORTAZAVI et al.,2020).

Devem ser analisados os padrões significativos dos sinais clínicos a fim de determinar as manifestações orais e causas que levam a considerar os aspectos importantes no envolvimento clínico e seu percurso, neste contexto vale ressaltar a importância do exame clínico bucal em pacientes com covid-19 medidas que podem auxiliar cirurgião dentista e pode proporcionar qualidade no prognóstico (SWAIN et al.,2021).

O presente estudo sobre as manifestações orais relacionadas a covid-19 ainda são limitados e os estudos mostram que campo científico precisa ampliar suas pesquisas buscando entender e compreender as implicações relacionadas à doença e suas relações de causa e efeito, no entanto não se descartar hipótese, deve se concentrar nos sintomas e no aparecimento de novas lesões que possa fornecer mais estudos relacionado ao tema e que amplifique mais o campo de pesquisa e estudo (CARDOSO et al.,2020).

Em concordância com a literatura, os achados clínicos o coronavírus é segunda maior causa comum de infecção, correlações são significativas e ainda são suficientes para associação das manifestações bucais ligadas a covid-19 os padrões infecciosos da doença são distintos, a incidência e a limitação que precisa uma abordagem e cautela numa melhor análise de resultados (BIADSEE et al.,2020).

A patogenicidade viral motivo de incertezas, embora nota se que o aparecimento de lesões e infecções oportunistas, não negligenciando óbvio o exame intra-oral, sendo necessário um acompanhamento interdisciplinar para garantir uma qualidade de vida de pacientes que apresentem lesões orais relacionadas a covid-19 (MOGHADAM et al.,2021)

Com isso os profissionais de odontologia têm papel agregador na atuação da covid-19 o CD tem ênfase no combate e na linha de frente contra covid- 19 e na detecção na intervenção precoce inicial incluindo investigações observacionais mais ampla em evidências não descartando nenhuma possibilidade de lesão oral (ZARCH et al.,2020).

## **2.7 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

De acordo com a literatura as relações orais com as manifestações orais apontam curso clínico que distúrbios olfativos e gustativos como primeiro sinal indicativo de covid -19 considerando uma suspeita de infecção. As descrições encontradas na revisão integrativa de literatura mostram a relação do vírus com enzima ECA2 mais casuística ainda sugere mais investigações acerca da infecção pelo SARS-COV2 desde início até sua manifestação.

O reconhecimento dos sinais e sintomas da doença evidencia necessidade de exame clínico minucioso e uma boa anamnese bem executada a caráter de investigação para avaliar a possível ligação com a covid-19 e na melhora do diagnóstico e no prognóstico e na contribuição de um tratamento melhor.

Os achados clínicos encontrados na literatura evidenciaram que seu mecanismo tem potencial para desenvolvimento de lesões orais por isso necessidade de exame cuidadoso em pacientes com covid -19. Embora fatores predisponentes podem ser importantes para o reconhecimento de lesões orais em pacientes com covid-19.

Os ensaios clínicos descritos na literatura mostram uma relação e uma associação coronavírus, a patogênese das manifestações orais ligados a covid-19 sugere a relação do sistema imune e ligação com enzima necessária para entrada vírus na cavidade.

Evidências maiores são necessárias para melhor contribuição no ambiente científico, estudos adicionais devem ser usados para melhor embasamento e na complementação de pesquisa no campo acadêmico e entre outros estudando a viabilidade para melhor compressão.

A critério de elegibilidade devem se levar em conta que conhecer os padrões de normalidade, para compreender os padrões de anormalidade da cavidade para contribuir para contribuir um diagnóstico, além de coexistir as alterações sejam critério do efeito do vírus.

Portanto o sistema imunossupressor do paciente pode tornar corpo suscetível a infecções oportunistas levando o desenvolvimento de manifestações orais, implicações sistêmicas que por sua vez são importantes e devem ser consideradas relevantes.

A odontologia mostra fatos que elucidam os casos clínicos da literatura e as evidências clínicas corroboram que os estudos têm forte ligação com enzima ECA2 enzima capaz de ligar as estruturas bucais, sendo assim capaz de desenvolver lesões orais.

A contribuição deste trabalho coloca a capacitação do CD diante do cenário pandêmico vivido nos últimos tempos e mostra papel efetivo dele diante das relações etiológicas da covid-19 com as manifestações orais a caráter de compreender os fatos acerca das alterações.

A esclarecimento não se pode descartar ligação pertinente deve ser entender a natureza das variações que percorre a cavidade oral e seus estágios iniciais para melhora diagnóstico ligado a lesões orais.

O cirurgião dentista por sua vez tem papel fundamental no combate da covid-19 colocando a necessidade de seu papel no exame clínico minucioso e numa boa anamnese, papel relevante é de extrema importância tanto na informação quanto na prevenção, além da abordagem clínica esclarecendo as possibilidades de transmissão e as diversas formas de prevenção.

Estudos mais efetivos é necessário para entender melhor a dinâmica do vírus e ocorrência dos sintomas clínicos, garantido sistemicamente dados clínicos que contribuam para amplitude de novos estudos, o CD deve ter diretrizes em seu atendimento e após no controle de transmissão do vírus.

Esta revisão mostra que estudos e mais artigos escritos e discussão sobre tema são necessários para entender real papel do vírus, frente as manifestações levantadas as ocorrências clínicas, diante disso pode se estabelecer que a uma forte associação com as relações orais mais é preciso estabelecer relação das alterações desencadeadas pelo vírus.

## **AGRADECIMENTOS**

Nossa é tão difícil de falar em palavras e descrever a emoção que é chegar ao final de uma jornada tão longa e complicada, com tantas dificuldades e percalços no caminho e como bom chegar ao final e ter a sensação de missão cumprida.

Agradecer primeiramente a Deus que em suma misericórdia me deu força nessa caminhada e que em tantos momentos aflitos, era seu nome que chamava em voz alta e dizia várias vezes o porquê, mesmo sem saber de todos os propósitos dele na minha vida.

Aos meus pais Ivanildo de Sousa Lima e Rosa Maria de Sousa Lima que pagaram a faculdade com muito esforço e amor e carinho e que ao longo do meu curso se endividaram para me manter no curso e compra os materiais que foram tantos e que até hoje pagam as minhas contas de cartão de crédito.

A mim mesmo que sou dedicado e amigo e leal e inteligente e às vezes me subestimo, a mim mesmo sabendo que sou muito bom, não modéstia nenhuma em me valorizar real, porque você enfrenta chuva e sol e às vezes chegar em casa 1 hora da manhã e saindo de clínica não é fácil e pegar 6 ônibus, é mole não.

Aos meus amigos que sempre me incentivaram e apoiaram com palavras amigas de incentivo e força.

Ao meu singelo agradecimento a minha amiga Thaynara Lima e família por me hospedar na sua casa e me tratar como irmão, meu amor e carinho.

Ao meu amigo Crisvaldo Sampaio por seu gordinho mais gentil e amigo que eu conheci e pela parceria.

Ao meu orientador Ricardo Santos Barbosa que sensacional a sua inteligência me inspira e sua ética e seus valores.

A professora Cláudia e Eduardo pelo ensinamento maravilhoso, deixo aqui meu registro de carinho e amor a todos de alguma forma contribui para minha caminhada e meu crescimento profissional.

Ao professor Cleomar por ser esse profissional incrível e ético exemplo de professor e pelos seus ensinamentos.

Obrigado Deus.



## REFERÊNCIAS

BALDAN, L.C; TEIXEIRA, F.F; ZERMIANI, T.C; **Atenção odontológica durante a pandemia de COVID-19: uma revisão de literatura**; Vigil. sanit. debate 2021;9(1):36-46.Disponível: <http://www.visaemdebate.incqs.fiocruz.br/>

MD, B.A; DMD.B.A; MHA.K.F; ORMIANER.Z.S; **Manifestações olfativas e orais de covid-19 sintomas relacionados ao sexo – um caminho pontencial para diagnóstico precoce: american academy of otolaryngology head and neck surgery foudation**; Departamento de otorrinolaringologia – cirurgia de cabeça e pescoço// DOI: 10.1177/01945998220934380

BRANDÃO, T.B; GUEIROS, L.A; MELO, T.S; RIBEIRO, A.C.P; NESRALLAH, A.C.F; PRADO, .G.V.B; SILVA, A.R.S; MIGLIORATI, C.A; **Lesões orais em pacientes com infecção por SARS-CoV-2: a cavidade oral pode ser um órgão-alvo?** College of Dentistry, University of Florida, Gainesville, FL, USA. Jun 8, 2020 <https://doi.org/10.1016/j.oooo.2020.07.014>

CARSOSO, F.T; DIAS; E.L.J.M; CHINI;C.A; PEREIRA; B.L.B; ORRICO; P.R.S: **COVID-19 e a cavidade buccal: interações manifestações clínicas e prevenção**; journal of medicine// Disponível: <https://revistas.unilago.edu.br/index.php/ulakes;med> 2020 (EE) 98-105

CARDOSO, T.F; DIAS, M.J.L.E; CHINI, M.C; PEREIRA, B.L.B; ORRICO, S.R.P; **COVID-19 e a Cavidade Bucal: Interações, Manifestações Clínicas e Prevenção**; ULAKES J Med 2020,1 (EE) 98-105

CARVALHO, T.A; SILVA, D.L.M; OLIVEIRA, L.C; MACHADO, F.C; ANDRADE, R.S; NOVAIS, V.R; **O que a cavidade oral pode mostrar em pacientes com COVID-19? Revisão integrativa da literatura**; Research, Society and Development, v. 10, n. 4, e17710414072, 2021

CHMIELEWSKI, M; ZALACHOWSKA, O; RYBAKOWSKA, W; KOMANDERA, D; KNURA, A; ALBERT, A; KOSTANOWICZ, J; GARBACZ. K; **COVID-19 na assistência odontológica: o que sabemos?** JOURNAL OF ORAL MICROBIOLOGY 2021, VOL. 13

DUS-ILNICKA, I; KRALA, E; CHOWINKA, P; RADWAN-OCZKO, M; **O Uso da Saliva como uma Biosamostra à Luz do COVID-19.** Diagnóstico 2021, 11, 1769. <https://doi.org/10.3390/diagnostics11101769>

FRANCO, J.B; DE CAMARGO, A.R; PERES, M.P.S.M; **Cuidados Odontológicos na era do COVID-19:recomendações para procedimentos odontológicos e profissionais**; REV ASSOC PAUL CIR DENT 2020;74(1):18-21

FRANCO, J.B; RIBAS; P.F; JUNIOR-VALENTE, L.A.S; MATIAS, D.T; VAROTTO, B.L.R; HAMZA, C.R; ARAUJO, J.F; PERES, M.P.S.M; **Odontologia hospitalar e atendimento odontológico para pacientes com necessidades especiais: abordagem odontológica durante a pandemia de COVID-19;** Braz Dent Sci 2020 abr / jun; 23 (2): sup. 2

FURTADO, G.S; MENEZES, B.L. de S; MENEZES, K.K.C. de; FEITOSA, M. Áurea L; LIMA, D. M.; CASANOVAS, R. C; **A infecção pela Covid-19 provoca manifestações bucais? Uma revisão de literatura;** Research, Society and Development, [S. l.], v. 10, n. 7, p. e0710716081, 2021. DOI:10.33448/rsd-v10i7.16081.Disponível:<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/16081>.

HALBOUB, E; AL-MAWERI, S.A; ALANAZI, R.H; QAID, N.M; ABDULRAB, S; **Manifestações orofaciais de COVID-19: uma breve revisão da literatura publicada;** Braz. Oral Res. 2020;34:e124

IRANMANESH, B; KHALILIM; AMIRI, R; ZARTAB, H; AFLATOONIAN, M; **Manifestações orais da doença COVID-19: um artigo de revisão;** Departamento de dermatologia kerman, universidade de ciências médicas, kerman irã leishmaniosis research center, afzalipour hospital; Terapia dermatológica.2021;34e 14578: DOI:10.1111/dth.14578

JUNIOR, J.C.C.S; SOUZA, M.S; SANTOS, V.S; CARVALHO, J.M.S; PIRES, A.L.P.V; ALMEIDA, C.B.S; **Lesões orais em pacientes com COVID-19: uma síntese de evidências atuais;** J. Dent. Public. Health, Salvador, 2020 Dezembro;11(2):224-232

LA ROSA, G.R.M.; LIBRA, M; PASQUALE, R.D; FERLITO, S; PEDULLÁ, E; **Associação de infecções virais com lesões da cavidade oral: papel da infecção por SARS-CoV-2;** Med., 14 de janeiro de 2021, Disponível: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmed.2020.571214/full>

MACIEL, P.P; JUNIOR, H.M; MARTELLI, D.R.B; MACHADO, R.A; ANDRADE, P.V; PEREZ, D.E.C; BONAN, P.R.F; **Pandemia COVID-19: Repercussões Bucais e seu Possível Impacto na Saúde Bucal;** Pesqui. Bras. Odontopediatria Clín. Integr. 2020; 20(suppl 1):e0112

MOGHADAM-ETEMAD, S; ALDADINI, M; KHURSHID, Z; **A SARS-CoV-2 é um agente etiológico ou fator predisponente para lesões orais em pacientes com COVID-19? Uma revisão concisa de casos relatados na literatura;** International Journal of Dentistry Volume 2021, Artigo ID 6648082, <https://doi.org/10.1155/2021/6648082>

MORAES, D.C; GALVÃO, D.C.D.F; RIBEIRO, N.C.R; AZOUBEL, M.C.F; TUNES, U.R; **Atendimento odontológico em tempos de COVID-19: compartilhando boas práticas protetivas e de biossegurança;** J. Dent. Public. Health, Salvador, 2020 Junho;11(1):73-82

MORTAZAVI, H; REZALIFAR, K; NASRABADI, N; **Manifestações orais da doença de coronavírus-19: uma mini-revisão;** Open Access Maced J Med Sci. 2020 Sep 25; 8(T1):286-289.

MOURA, J.F.S; MOURA, K.S; PEREIRA, R.S.P; MARINHO, R.R.B; **COVID-19: A odontologia frente à pandemia;** Braz. J. Hea. Rev., Curitiba, v. 3, n. 4, p. 7276-7285 jul./aug.. 2020.

- PARADOWSKA-STOLARZ, A.M; **Manifestações orais da infecção por COVID-19: breve revisão.** Dent Med Probl. 2021; 58 (1): 123–126.doi: 10.17219 / dmp / 131989
- PRESAS, C.M.C; SANCHEZ, J.A; SANCHEZ, A.F.L; SALAS, E.J; PEREZ, M.L.S; **Lesões vesiculobolhosas orais associadas à infecção por SARS-CoV-2;** Oral Diseases. 2021;27(Suppl. 3):710–712
- ROCHA, B.A; SOUTA, G.R; GROSSMANN.S.M.C; AGUIAR, M.C.F; ANDRADE, B.A.B; ROMANACH, M.J; HORTA, M.C.R; **Enantema viral na mucosa oral: um possível desafio diagnóstico na pandemia de COVID-19;** Oral Diseases. 2021;27(Suppl. 3):776–778.
- ROCHA, J.C; NEVES, M.J; GUILHERME, G.H; MOREIRA, J.M.M; MARQUES, D.M.C FEITOSA, M.A.L; **Odontologia no contexto da pandemia por COVID-19: uma visão crítica;** Braz. J. Hea. Rev. Curitiba, v. 3, n. 6, p.19498-19509. nov./dez. 2020.
- RODRIGUEZ, M.D; ROMERA, A.J; VILLARROEL, M; **Manifestações orais associadas ao COVID-19;** Oral Diseases. 2020;00:1–3. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/odi.13555>
- SILVA,P.L.L, ALMEIDA, O.F, BOAS,V.M.A, PORTO,L.C.E; **Cavidade bucal: uma rota disseminada em pontecial para o covid-19: Oral cavity: is it potential spreading route to covid-19; revista diálogo e ciência: Número especial – Vol. 42 -2021; Edição especial pandemia covid-19**
- SAAVEDRA, G.A; **Manifestações orais que acompanham e relacionadas ao COVID-19: Negligenciando o óbvio;** Overlooking the obvious. Oral Dis. 2021;00:1–3. <https://doi.org/10.1111/odi.13857>
- SINGH, G; PRIYA, H; MISHRA, D; KUMAR, H; MONGA, N; KUMARI, K; **Manifestações orais e recomendações de prática odontológica durante a pandemia de COVID-19;** Journal of Family Medicine and Primary Care Volume 10: Edição 1: janeiro de 2021
- SWAIN, S.K; DEBTA, P. SAHU, A; LENKA, S; **Manifestações da cavidade oral por infecções por COVID-19: uma revisão;** Int J Otorhinolaryngol Head Neck Surg. 2021 Aug;7(8):1391-1397
- TANG, K; WANG, Y; ZHANG, H; ZHENG, Q; FANG, R; SUN, Q; **Manifestações cutâneas da doença do coronavírus 2019;** Dermatologic Therapy. 2020;33:e13528.
- TAPIA, R.O.C; LABRADOR, A.J.P; GUIMARÃES, D.M; VALDEZ, L.H.M; **Lesões da mucosa oral em pacientes com infecção por SARS-CoV-2. Relato de quatro casos. Eles são um verdadeiro sinal da doença COVID-19?** Spec Care Dentist. 2020;40:555–560.

TAQUES, L; BORTOLUZZI, M.C; KARPINSKI, B.C; BRIGOLA, S; MATTOS, J.C; RODACHINSKI, P; **Alterações do sistema estomatognático frente À COVID-19 - uma revisão integrativa**; Braz. J. Hea. Rev. Curitiba, v. 3, n. 6, p.18600-18615, nov./dez. 2020.

TUNAS, I.T.C; DA SILVA, E.T; SANTIAGO,S.B.S; MAIA, K.D; SILVA-JUNIOR, G.O; **Doença de Coronavírus 2019 (COVID-19): Uma abordagem preventiva para a odontologia**; Rev. Brás. Odontologia. 2020;77:e 1766

ZARCH, R.E; HOSSEINZADEH, R; **COVID -19 na perspectiva dos dentistas: relato de caso e breve revisão de mais de 170 casos**; Dermatologic Therapy. 2021;34:e14717.