

**Escola de Ciências
da Saúde**



Felipe Martins Marques

Maria Leticia Concheta Souza Marques

Covid19: A Importância da correlação do quadro clínico e a abordagem estomatologica

Rio de Janeiro, RJ.

2021

Felipe Martins Marques

Maria Leticia Concheta Souza Marques

**Covid19: A Importância da correlação do quadro clínico e a abordagem
estomalogica**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade do Grande Rio “Professor José de
Souza Herdy”, como parte dos requisitos
parciais para obtenção do grau de bacharel em
Odontologia.

Orientadora: Viviane Pereira

Rio de Janeiro – RJ.

2021

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UNIGRANRIO – NÚCLEO DE COORDENAÇÃO DE BIBLIOTECAS

M357c

Marques, Felipe Martins.

Covid19: A Importância da correlação do quadro clínico e a abordagem estomatologica / Felipe Martins Marques, Maria Leticia Concheta Souza Marques – Duque de Caxias, 2021.

24 f.; 30 cm.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação em Odontologia) – Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza Herdy”, Escola de Ciências da Saúde, Duque de Caxias, 2021.

“Orientador: Prof. Viviane Pereira.”

Referências: f.19.

1. Odontologia. 2. Covid19. 3. Estomatologia. I. Marques, Maria Leticia Concheta Souza.. II. Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza Herdy”. III. Título.

CDD – 617.6

Felipe Martins Marques
Maria Leticia Concheta Souza Marques

**Covid19: A Importância da correlação do quadro clínico e a abordagem
estomatologica**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade do Grande
Rio "Professor José de Souza Herdy",
como parte dos requisitos parciais para
obtenção do grau de bacharel em
Odontologia

Aprovado em 24 de junho de 2021.

Banca Examinadora



Profa. Viviane Abreu de Souza Pereira
Universidade do Grande Rio



Prof. Davi Nascimento do Amaral
Universidade do Grande Rio



Prof. Rafael Ribeiro Inácio
Universidade do Grande Rio

RESUMO

Vivenciando a patologia COVID-19 verificamos a necessidade de relatar sobre evolução e condições gerais, incluindo condição oral. Desta forma, inserindo o cirurgião-dentista na atual frente da patologia, observou-se o potencial da cavidade oral, como reservatórios patógenos desta, bem como da maioria das infecções do trato respiratório superior e inferior. Buscaremos dirimir de forma breve, suas formas de contágio, como evolução, seus sintomas e manifestação na cavidade oral. Objetivou-se analisar e correlacionar a possível interação entre a doença COVID-19 e o quadro clínico odontológico e suas possíveis manifestações orais. Focando nas evidências apresentadas na cavidade bucal diante do quadro sistêmico do paciente e levando em consideração os fatores virais e deficiência do sistema imune. Foram apresentadas diversas manifestações orais, sendo destacadas e relevadas as doenças fúngicas, tais como dermatite escamativa, disgeusia e outras. Considerando ser uma patologia ainda em estudo e em alta representatividade, verificamos todo o processo de construção do trabalho o surgimento da maior inserção do cirurgião-dentista no início do diagnóstico para maior alívio de sintomatologia e controle de foco infeccioso.

Palavras Chaves: COVID-19, Cirurgião-dentista, Estomatologia, Coronavírus, COVID-19 na odontologia, Odontologia.

ABSTRACT

Experiencing COVID-19 pathology, we verified the need to report on evolution and general conditions, including oral condition. Thus, placing the dentist in the current front of the pathology, the potential of the oral cavity, as a reservoir of pathogens, was observed, as well as the majority of infections of the upper and lower respiratory tract. We will seek to briefly resolve their forms of contagion, such as evolution, symptoms and manifestations in the oral cavity. The objective was to analyze and correlate the possible interaction between the disease COVID-19 and the dental clinical picture and its possible oral manifestations. Focusing on the evidence presented in the oral cavity in the face of the patient's systemic condition and taking into account viral factors and immune system deficiency. Several oral manifestations were presented, with fungal diseases such as squamous dermatitis, dysgeusia and others being highlighted and highlighted. Considering that it is a pathology still under study and with high representation, we verified the whole process of construction of the work the emergence of a greater insertion of the dentist at the beginning of the diagnosis, for greater relief of symptoms and control of the infectious focus.

Key Words: COVID-19, Dental Surgeon, Stomatology, Coronavirus, COVID-19 in dentistry, Dentistry.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	6
2. OBJETIVO	8
3. METODOLOGIA	9
4. REVISÃO DE LITERATURA	10
4.1. COVID-19 (SARS-CoV-2)	10
4.2. COVID-19 NA ODONTOLOGIA.....	12
4.3. MANIFESTAÇÕES ORAIS DO COVID-19.....	13
5. DISCUSSÃO	16
6. CONCLUSÃO	18
REFERÊNCIAS	19
ANEXOS	22

1. INTRODUÇÃO

No fim do ano de 2019, o mundo foi surpreendido por uma doença coronavírus-19 (COVID-19) é com sua alta taxa de transmissão colocou a todos para o enfrentamento de uma pandemia, sendo considerado um sério problema de saúde em todo o mundo, principalmente em pessoas com hipertensão, problemas cardíacos, diabéticos e idosos são consideradas susceptíveis ao desenvolvimento sintomático severo da doença viral, podendo causar a síndrome respiratória aguda grave, associada ao desenvolvimento de pneumonia e a morte.^{1.2.3.4}

As infecções humanas por corona-vírus são conhecidas há décadas, em especial a síndrome respiratória aguda grave (SARS) e a síndrome respiratória do Oriente Médio (MERS). No entanto, a partir de dezembro de 2019, um novo corona-vírus – SARS-CoV-2, passa a circular no mundo, causando a COVID-19. O espectro clínico da COVID-19 tem se mostrado bastante variado e abrangente, desde uma infecção assintomática até manifestações severas que podem culminar em síndrome do desconforto respiratório agudo grave e morte. Sugere-se que os casos graves tenham relação com fatores de risco como hipertensão, diabetes e doenças cardiovasculares, embora diversos aspectos sobre a fisiopatologia da doença, a evolução clínica e o padrão de resposta imunológica ainda não tenham sido totalmente elucidados.⁵

Outra grande preocupação com pacientes COVID-19, é o longo período de intubação. Se os cuidados odontológicos não foram diários, existe risco de o paciente evoluir para PAV (Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica). A pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) é a principal infecção nosocomial em pacientes sob assistência ventilatória mecânica. Quando se adequa a cavidade bucal, e institui-se protocolos rígidos de higiene oral, essa chance de o paciente desenvolver PAV diminuiu consideravelmente.⁷

Diversas doenças virais podem causar alterações diretas ou indiretas ao sistema estomatognático, alguns estudos já comprovam que pacientes que foram infectados pelo vírus da COVID-19 está causando diversas alterações na cavidade oral como, ageusia/disgeusia, hiposmia/anosmia, xerostomia/hipossalivação, ulcerações, lesões vesículo-bolhosas, gengivite descamativa, lesões avermelhadas (palato, língua, orofaringe, lábios), petéquias e lesões tipo placa em língua.⁶

Estudos levantam a hipótese de que a periodontite nos estágios moderado à grave pode levar a uma piora nos casos de COVID-19, mediada pelo estado inflamatório persistente (observado na doença periodontal) que desencadeia a cascata da coagulação e está relacionada a níveis mais altos de produtos da degradação do fibrinogênio, o aumento da ocorrência de periodontite necrotizante aguda no período da pandemia do novo corona-vírus, cuja etiologia pode ter relação com coinfeções bacterianas que ocorrem no ambiente intrabucal de pacientes com COVID-19. ⁶

2. OBJETIVOS

- Ressaltar a importância da intervenção precoce odontológica nos pacientes COVID-19 para diminuir a atividade e replicação do patógeno, podendo não levar ao agravamento de casos.
- Descrever as manifestações orais e possíveis sequelas advindas do COVID-19 na odontologia.
- Relatar a sintomatologia e evolução da doença COVID-19.

3. METODOLOGIA

A revisão de literatura sobre o tema COVID-19: a importância da correlação do quadro clínico e a abordagem odontológica utilizando como fonte de pesquisa as bases de dados como Google Acadêmico, Scielo, Pubmed. As palavras chaves que serão utilizadas são COVID-19, Cirurgião-dentista, Estomatologia, Coronavírus, COVID-19 na odontologia, Odontologia, publicados entre 2020 a 2021. Foram incluídos artigos no idioma português, inglês e espanhol.

4. REVISÃO DE LITERATURA

4.1 COVID-19 (SARS-CoV-2)

A COVID-19 é uma infecção aguda respiratória causada pelo SARS-CoV-2, da família de vírus de RNA de fita simples conhecidos como Coronaviridae, da qual pertencem também o SARS-CoV e o MERS-CoV. A família recebe este nome por conta das espículas em que está na sua superfície que se assemelham a uma “coroa”.¹⁰

O corona-vírus (COVID-19) surgiu pela primeira vez em dezembro de 2019, na cidade de Wuhan (China). E no dia 9 de janeiro de 2020, o agente etiológico da doença recebeu o nome de corona-vírus da síndrome respiratória aguda grave 2 (SARS-CoV-2). O vírus se espalhou rapidamente para diversos países, fazendo a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarar o estado de pandemia mundial, que foi estabelecido no dia 11 de março de 2020.⁸

A descoberta do vírus se deu pela primeira vez em dezembro de 2019 na Província de Hubei, no Mercado de Frutos do Sul da China. A doença tem um alto grau de transmissibilidade e está infectando dezenas de milhares de pessoas ao redor do mundo.¹⁸ Apesar de ter sua origem desconhecida diversas pessoas que passaram pelo Mercado de Peixes e frutos do mar, foram contaminadas após ter contato com este local e com isto o local foi indicado como responsável pela transmissão do vírus de animais silvestres (morcegos) para os seres humanos.⁹

Foram realizadas diversas pesquisas foram realizadas através do isolamento do vírus e sequenciamento de ácido nucleico para confirmar se a doença está sendo causada pelo novo coronavírus. Foi observado que o ácido nucleico do novo coronavírus é um RNA de fita positiva e suas proteínas estruturais incluem: proteína Spike (S), proteína envelope (E), proteína de membrana (M) e fosfoproteína do nucleocapsídeo. As proteínas não estruturais transcritas incluem: ORF1ab, ORF3a, ORF6, ORF7a, ORF10 e ORF8. O novo coronavírus é altamente homólogo ao coronavírus em morcegos e tem homologia significativa com o vírus SARS.¹⁸

Diversos estudos apontam que a transmissão do vírus Sars-CoV-2 ocorre de uma pessoa que está contaminada através de gotículas respiratórias eliminadas através do ato de tossir, espirrar ou falar, do contato direto ou próximo, principalmente pelas mãos não higienizadas e pelo contato de superfícies ou objetos contaminados. A maioria das transmissões ocorrem de pessoas sintomáticas para outras e que não estejam contaminadas e também já é conhecido que em alguns pacientes, eles podem transmitir a doença durante o período de incubação que geralmente ocorre de 1 a 3 dias antes do início dos sintomas, e existe a possibilidade de transmissão por pessoas que estão infectadas e eliminando vírus, mas que ainda não desenvolveram nenhum sintoma da doença (transmissão pré-sintomática).¹¹

O vírus possui um período de incubação em média de 5 a 6 dias, porém diversos autores afirmam que este tempo poderá se prolongar por até 14 dias, este por sua vez está sendo levado em consideração pessoas que estão com suspeita, em observação médica ou de quarentena pois tiveram contato com pessoas infectadas.¹⁹ Após entrar em contato com o organismo, o vírus se instala e a doença começa seu processo por uma fase viral realizando a replicação crescente do vírus e sua interação com diversas células do hospedeiro, especialmente através dos receptores da enzima conversora da angiotensina 2(ECA 2). Os sistemas do organismo que são ricos em receptores ECA 2 são alvos preferenciais do vírus em que, o mesmo ataca principalmente as células pulmonares, as do sistema nervoso central, as do trato gastrointestinal, duodeno e intestino delgado, células hepáticas e endotélio vascular, como próxima etapa a doença se caracteriza pela resposta imunológica do hospedeiro com reações inflamatórias variadas e pela fase de hiper inflamação, considerada grave e de difícil resposta terapêutica.¹²

A COVID-19 tem como principais sintomas a febre, tosse seca, dispneia, mialgia, fadiga, sendo relatados também náusea, diarreia, perda total (anosmia) ou (hiposmia) do olfato, redução ou distorção do paladar (disgeusia), escarro, dor de cabeça, hemoptise e dor de garganta, e em alguns casos mais graves podem apresentar pneumonia grave com insuficiência respiratória aguda, falência renal e de alguns outros órgãos e eventualmente levando o paciente a óbito.¹⁰ A suspeita de estar infectado, atualmente possui exames específicos para detectar se o paciente teve contato com o vírus ou não, são eles RT-PCR SARS-COV-2; sorologia ELISA ou

Quimioluminescência IgM e IgG para SARS-COV-2; teste molecular rápido para Coronavírus; alguns testes sorológicos associam a dosagem de IgA.¹²

Por sua alta taxa de transmissibilidade foram adotadas algumas medidas sanitárias e fisiológicas para controlar uma exacerbada proliferação do vírus, sendo elas o isolamento social, distanciamento social, etiqueta da tosse ou do espirro: cobrir a boca com a área interna da região do cotovelo evitando o uso da mão, utilização de protetores faciais (face Shields), utilização de máscaras (N95, PFF2 ou até mesmo de tecido), lavagem das mãos e o uso indispensável do álcool 70%. O objetivo principal dessas medidas de segurança eram impedir o avanço da COVID-19 na sociedade.¹³

4.2 Covid-19 Na Odontologia

O SARS-CoV-2 é um patógeno respiratório que possui um alto nível de virulência. Ele ocasiona diversas disfunções orgânicas observadas clinicamente com inúmeros sinais e sintomas clínicos, sendo a Síndrome Respiratória Aguda Grave como a mais importante consequência do vírus, levando ao aumento expressivo da necessidade de utilização da ventilação mecânica, dos leitos de UTI, e da importância da atuação de profissionais de saúde qualificados e treinados para realizar a assistência especializada a este grupo de pacientes.¹⁷

Estudos apontam que pacientes que estão internados em UTI, possuem uma dependência maior em relação aos cuidados da saúde oral. A cavidade oral é um ambiente propício para a colonização de diversas bactérias/vírus/fungos que podem interferir diretamente na recuperação de diversos pacientes, os fatores de virulência neste ambiente podem repercutir de maneira negativa na recuperação sistêmica do paciente.²¹

A introdução do cirurgião-dentista na UTI observou-se uma mudança durante o curso do tratamento da COVID-19, foi a elevada taxa de permanência dos pacientes na UTI e a necessidade de ventilação mecânica por um período de tempo muito maior do que a rotina de um paciente internado, fazendo com que a assistência odontológica ganhasse visibilidade no contexto de atenção multidisciplinar, referente a realização de procedimentos odontológicos à beira leito, mas também para o treinamento da equipe de enfermagem e multidisciplinar para protocolos de higiene bucal.¹⁷

Devido a estes acontecimentos a presença de um cirurgião-dentista no ambiente da UTI se torna indispensável para a prevenção, localização e erradicação de diversos focos infecciosos em pacientes internados. Ter o cirurgião-dentista integrado à equipe multidisciplinar na UTI leva à redução da mortalidade.²¹

Tendo em vista o agravamento da COVID-19 para a Síndrome Aguda Respiratória (SRAG), ocorreu um aumento de pacientes internados em UTI, com isto os atendimentos odontológicos realizados em UTI ganharam uma maior expressão neste momento de pandemia, não só pelo aumento de números de pacientes com condições sistêmicas graves, mas por conta de uma grande piora da saúde bucal devido a um enorme período de intubação Orotraquial (IOT), lesões traumáticas e inespecíficas, sangramentos orais e traumas causados pelo tubo no IOT.¹⁷

4.3 Manifestações Orais no COVID-19

Foi observado que as manifestações orais da COVID-19, teve como principais sítios acometidos, língua (38%), mucosa oral (5%) e gengiva (8%). Sendo elas lesões herpetiformes, lesões orais tipo kawasaki, mucosite, erupção por drogas, angina bolhosa, queilite angular, síndrome de sweet atípica, síndrome de melkersson-rosenthal, língua despapilada e fissurada, halitose, língua geográfica, herpes simples, úlcera traumática, úlcera semelhante a monilíase. A manifestação oral mais encontrada foi a candidose pseudomembranosa que apareceu como infecção oportunista, sua presença relatada como queimação e dor na região da língua. Evidenciamos a susceptibilidade da mucosa oral, e em especialmente a língua para infecção pelo SARS-Cov-2, e a presença de lesões ulceradas. As ulcerações da língua foram manifestadas de forma direta da infecção do vírus ou pela deficiência do sistema imune ou coinfeções.²²

O vírus evidenciado na saliva teve possível infecção nas glândulas salivares. Sendo anosmia e ageusia indicado como sintoma da COVID-19, foi representada gengivite descamativa, úlceras e vesículas compatíveis com estomatite herpética na região do palato, e sensação de queimação e dor na orofaringe. A periodontite moderada/grave e periodontite necrotizante aguda, sendo ela não tratada, ocorre a

piora em casos severos de COVID-19. Observando tais sintomas sendo elas xerostomia, disfunções gustatórias e olfativas são comuns em pacientes com SARSCoV-2, em certos relatos são a únicas manifestações da doença. Levando em consideração a triagem tem como fins de identificar os estágios iniciais com possíveis agravamentos. Constatando placas avermelhadas, pigmentação marrom, e petéquias no palato. Além disso, foram relatadas também alterações na sensibilidade da língua, lesões do tipo placa na língua, edemas no palato, língua e gengivas.¹⁵

A possível correlação da doença COVID-19 na cavidade bucal tem como objetivo identificar e diagnosticar o quadro sistêmico presente. Os resultados previstos mostram que as manifestações orais mais encontradas e prevalentes foram infecções fúngicas e virais (HSV-1). Sendo destacadas a candidíase oral, lesões ulceradas e disgeusia que estão ligadas a diminuição do fluxo salivar e gengivite; essas alterações são decorrentes devido o SARS-CoV-2 ser concedido por ter sua interação junto com o receptor ECA-2, o mesmo facilita a sua penetração na célula principal, o receptor é amplamente expresso nas células epiteliais da mucosa oral. Foi visto que a expressão de ECA-2 é maior na região da língua, onde estão localizadas as papilas gustativas, tendo em vista que elas são mais abundantes do que na gengiva ou mucosa. Portanto a alta possibilidade de o vírus ser detectado na saliva, tende o mesmo se propagar o aumento da carga viral na cavidade oral e células presentes.¹⁴ Os sítios principalmente acometidos são da língua, mucosa labial e palato. O comprometimento trata-se devido a deficiência e debilidade do sistema imunológico e de possíveis reações adversas do tratamento médico instituído. Mas, podemos encontrar alterações em distúrbios na relação temporomandibular e bruxismo, devido seu quadro físico-emocional.²²

Assim como outras patologias o SARS-CoV-2 também apresenta sintomas em cavidade oral, as infecções prevalentes encontradas foram do tipo fúngica e viral, porém ocorreram relatos de pacientes que após o quadro de COVID-19, apresentaram alterações na saliva, no paladar, nas articulações temporomandibulares, dando assim ao cirurgião-dentista uma maior importância ao tratamento do vírus.^{14,22}

As doenças fúngicas mais invasivas também tem como o agravante para a doença COVID-19, algumas havendo uma grande taxa de mortalidade associada. Segundo estudos há uma nova segunda onda de transmissão do vírus onde a transmissão da doença mucormicose vem se destacando em pacientes pós COVID-

19. A mucormicose, também conhecida como “fungo negro” acomete os seios da face, cérebro e pulmões. A possível aparição da doença acredita-se que seja o fator de intervenções medicamentosa, como o uso de esteroides em pacientes com covid-19, que reduz a inflamação dos pulmões, porem acaba reduzindo a imunidade e aumentando os níveis de açúcar presente. Os sintomas podem ser apresentados como uma sinusite, em alguns casos unilaterais ou como congestão nasal e cefaleia retro orbitária. Havendo sangramentos no nariz, inchaço e dor na região da face, pálpebras caídas, visão turva e uma possível perda de visão. ²⁴

A periodontite é uma doença inflamatória não transmissível, porém se não tratada pode ser associada como fator de risco em pacientes com COVID-19. A inflamação sistêmica é uma das principais características da periodontite. Foi relatado sua associação com complicações do COVID-19, estudos realizados em pacientes internados na UTI com ventilação assistida e pacientes sem complicações maiores, foram avaliadas as condições através da conduta de avaliação de dados e radiografias. A interação da doença com o vírus presente de acordo com os dados foram que pacientes sem doença periodontal persistente houve um quadro de melhora satisfatório e sem histórico de complicações pós COVID-19, já pacientes com a doença ativa tiveram complicações graves e em alguns casos levando a óbito. ²³

5. DISCUSSÃO

Diversos autores relatam que a doença COVID-19 possui uma alta taxa de transmissibilidade, sendo apresentado clinicamente bastante variado e abrangente, desde uma infecção assintomática até manifestações severas que podem culminar em síndrome do desconforto respiratório agudo grave e óbito.^{1.2.3.4} Porém autores sugerem que os casos graves tenham relação com fatores de risco como hipertensão, diabetes e doenças cardiovasculares, diversos aspectos apontam que a fisiopatologia da doença gera a evolução clínica e o padrão de resposta imunológica ainda não estão totalmente elucidados.⁵

Preconiza-se o estudo da atual doença COVID-19 que tem em vista sua contaminação através de gotículas respiratórias que são eliminadas no ato de tossir, espirrar, falar ou por contato direto com a pessoa contaminada. Após o contágio o vírus tem seu período de incubação que pode levar de 5 a 6 dias. Mas alguns estudos apontam que o vírus pode levar até 14 dias em período de incubação.^{11.12}

Observou-se que a doença COVID-19 pode ser representada como características de sua evolução em alguns casos em que ela se apresenta de forma assintomática ou sintomático.¹¹ Os pacientes sintomáticos poderão ter a associação de infecções oportunistas sendo algumas fúngicas e/ou virais podendo agravar o quadro clínico do paciente, levando o mesmo a óbito.^{22.23}

As principais manifestações orais relatadas em pacientes pós COVID-19 foram, ageusia/disgeusia, hiposmia/anosmia, xerostomia/hipossalivação, ulcerações, lesões vesículo-bolhosas, gengivite descamativa, lesões avermelhadas (palato, língua, orofaringe, lábios), petéquias e lesões tipo placa em língua.^{6.7.8} Mas estudos recentes apontam que além dessas, obtiveram outras aparições tais como lesões herpetiformes, lesões orais tipo kawasaki, mucosite, erupção por drogas, angina bolhosa, queilite angular, síndrome de sweet atípica, síndrome de melkersson-rosenthal, língua despapilada e fissurada, halitose, língua geográfica, herpes simples, úlcera traumática, úlcera semelhante a monilíase.²² Levando em consideração o agravamento da doença a importância do cirurgião-dentista no âmbito hospitalar, realizando intervenções para a prevenção, localização e erradicação de diversos focos infecciosos em pacientes internados.^{17.21}

Através disto obtiveram relatos da correlação da doença COVID-19 com a cavidade bucal e o possível quadro clínico odontológico. As manifestações mais encontradas foram as infecções fúngicas e virais.¹⁴ Os primeiros estudos destacavam a candidose pseudomembranosa como principal infecção oportunista, porém relatos atuais apontam que a mucormicose, também conhecida como “fungo negro” vem prevalecendo em pacientes pós COVID-19. Os estudos não fornecem evidência epidemiológica convincente para uma associação de causa e efeito devido a infecção por COVID-19 e aparecimento de lesões orais, mas, a possibilidade não pode ser descartada.^{22,24}

6. CONCLUSÃO

Conclui-se a partir dos relatos clínicos que a correlação da doença COVID-19 com o quadro clínico e a abordagem odontológica pode estar associado a vários fatores presentes, sendo eles uma debilidade do sistema imunológico, doenças oportunistas e/ou intervenções medicamentosas. As manifestações orais tiveram sua grande taxa de manifestações em pacientes infectados pelo vírus SARS-CoV-2, fazendo com que ocorresse um agravamento do quadro clínico do paciente. Após as aparições dessas patologias em cavidade oral, a importância do cirurgião-dentista se destaca na intervenção clínica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Yang J, Zheng Y, GOU X, Pu K, Chen Z, Guo Q, Ji R, Wang H, Wang Y, Zho Y. Prevalence of comorbidities in the novel Wuhan coronavirus (COVID-19)
- 2- Leung C. Clinical features of deaths in the novel coronavirus epidemic in China. *Reviews in Medical Virology*. 2020 16:2103
- 3- Wang A, Zhao W, Xu Z, Gu J. Timely blood glucose management for the outbreak of 2019 novel coronavirus disease (COVID-19) is urgently needed. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 2020 13;(162):108-118
- 4- Gupta R, Ghosh A, Slingh AK, Misra A. Clinical considerations for patients with diabetes in times of COVID-19 epidemic. *Diabetes & Metabolic Syndrome*. 2020 14;(3):211-212
- 5- Anghebem MI, Rego FGM, Picheth G. COVID-19 e Diabetes: a relação entre duas pandemias distintas. Curitiba-PR. *RBAC*. 2020;52(2):154-9.
- 6- Taques L, Bortoluzzi MC, Karpinski BC, Brigola S, Mattos JC, Rodachinski P. Alterações do sistema estomatognático Frente À COVID-19 – uma revisão integrativa. Curitiba-PR. nov./dez. 2020 3;(6):18600-18615.
- 7- Cemoi. A importância da Odontologia Hospitalar durante o surto de COVID-19. [Internet]. CEMOI – CENTRO MULT. ODONTOLOGIA INTENSIVA. 2020. [citado em 18 abr 2021] Disponível em: <https://www.cemoi.com.br/a-importancia-da-odontologia-hospitalar-durante-o-surto-de-covid-19/>.
- 8- Souza DG, Pacheco TJA, Silva FM, Lima LI, Faria RS. DIABETES NA PANDEMIA DE COVID-19: PRIMEIROS RELATOS DE COMORBIDADES EM WUHAN, CHINA. *Legado Científico Brasileiro*. 2020 Dec 14; 2:364-369.
- 9- Oliveira ACB, Amaral LD, et al. Diretrizes de atendimento odontológico para pacientes com necessidades especiais em tempos de COVID-19. *Diretrizes OPNE COVID-19*. 2020 Aug 06;(1):11-83.
- 10- Lins NAE, Lima IA, Nascimento PLA, Carneiro VSM. COVID-19: BIOSSEGURANÇA E ENSINO NA CLÍNICA ODONTOLÓGICA. *Odontologia Clínico-Científica*. 2020 Jul 17; 19:232-236.
- 11- Secretaria de Atenção Primária à Saúde/ Departamento de Saúde da Família. Corona Vírus COVID-19. GUIA DE ORIENTAÇÕES PARA ATENÇÃO ODONTOLÓGICA NO CONTEXTO DA COVID-19. 2020 Mar 25;(1):9-84.

- 12- Neto AJO, Almeida CA, et al. PROTOCOLO BRASILEIRO DE TERAPIA PRÉ-HOSPITALAR COVID-19. Médicos pela vida Covid-19. 2020 May 26;1.1:5-22.
- 13- Sobrinho JEL, Melo EH, Souza EA, et al. ATUAÇÃO DO CIRURGIÃO-DENTISTA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE FRENTE À COVID-19: EXPERIÊNCIA EM CARUARU, PERNAMBUCO. Odontologia Clínica-Científica. 2020 Jul 17; 19:214-220.
- 14- Baeder FM, Albuquerque ACL, Corazza PFL, et al. Lesões orais em pacientes infectados com SARS-CoV-2: uma série de casos. Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento. 2021 Mar 28; 10:2-8.
- 15- Taques L, Bortoluzzi MC, Karpinski BC, et al. Alterações do sistema estomatognático frente à COVID-19 - uma revisão integrativa. Brazilian Journal of health Review. 2020 Oct 15; 3:18600-18615.
- 16- Cardoso TF, et al. COVID-19 e a Cavidade Bucal: Interações, Manifestações Clínicas e Prevenção. ULAKES J Med. 2021 May 05; 1:98-105.
- 17- Franco JB, Ribas PF, Hamza CR, et al. Protetores bucais para pacientes com Covid-19 em Unidade de Terapia Intensiva: recomendações de especialista. REV ASSOC PAUL CIR DENT. 2021 Mar 01;(75):94-97.
- 18- Wenzhong L, Hualan L. COVID-19: ataca a cadeia 1-beta da hemoglobina e captura a porfirina para inibir o metabolismo heme humano. ChemRxiv. 2020 Jul 04; 6:1-28.
- 19- Moura JFS, Moura KS, Pereira RS, Marinho RRB. COVID-19: A odontologia frente à pandemia. Brazilian Journal of health Review. 2020 Jul 02; 3:7276-7285.
- 20- Giordano C, et al. Sedação Inalatória Com Óxido Nitroso Para Assistência Odontológica Durante a Pandemia COVID-19. REVISTA FAIPE. 2020 Jun 01; 10:69-84.
- 21- Carvalho RCL, Filho RN, Braga RN, 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. 2021 Apr 28; 4:9473-9487.
- 22- Carvalho TA, Silva DLM, Oliveira LC, et al. O que a cavidade oral pode mostrar em pacientes com COVID-19? Research, Society and Development. 2021 Apr 04; 10:1-9.

- 23- Marouf N, Cai W, Said KN, et al. Associação entre periodontite e gravidade da infecção por COVID-19: um estudo caso-controle. J Clin Periodontol. 2021; 00: 1-9. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13435>
- 24- Barreto C. Mucormicose: casos de infecção fúngica pós-Covid crescem na Índia [Internet]. PUBMED. 2021 [citado em 16 jun 2021]. Disponível em: <https://pebmed.com.br/casos-de-mucormicose-em-pacientes-em-recuperacao-pos-covid-crescem-na-india/>.