

**UNICESUMAR - CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MARINGÁ
CAMPUS CURITIBA**

**CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE CURSO
DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

ANOSMIA E DISGEUSIA ASSOCIADOS A COVID-19

**ALYSSON EDUARDO CUMIN
BRENDA DE ALCÂNTARA PEREIRA**

CURITIBA – PR

2021

ALYSSON EDUARDO CUMIN
BRENDA DE ALCÂNTARA PEREIRA

ANOSMIA E DISGEUSIA ASSOCIADOS A 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 da Prof^ª. Me. Ketelin Dal Prá e coorientação da Prof^ª. Me. Julia Ribas Cesar Durscki.

FOLHA DE APROVAÇÃO

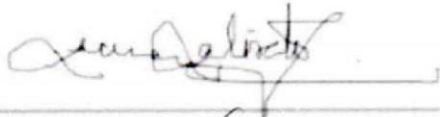
Alysson Eduardo Cumin
Brenda de Alcântara Pereira

Anosmia e disgeusia associadas a 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 da Prof^a.Me Ketelin Dal Prá e
Coorientadora Prof^a.Me. Júlia Ribas Cesar Durscki.

Aprovado em: 23 de novembro de 2021.

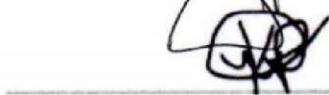
BANCA EXAMINADORA



Prof.Me. Cecim Calixtro Junior - UniCesumar



Prof^a.Me. Júlia Ribas Cesar Durscki - UniCesumar



Prof^a.Me. Ketelin Dal Prá - UniCesumar

ANOSMIA E DISGEUSIA ASSOCIADOS A COVID-19

Alysson Eduardo Cumin
Brenda de Alcântara Pereira

RESUMO

Em 2019, com o surgimento do SARS-CoV-2 (do inglês Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2) ou Corona Virus Disease (Covid-19) a Organização Mundial da Saúde (OMS) decretou uma pandemia. A infecção causada pelo Covid-19 é caracterizada principalmente pela tosse seca, febre, cansaço, anosmia e disgeusia. Tratando-se do cirurgião-dentista que pode atuar nas enfermidades bucais e alterações que envolvem a cavidade bucal, o mesmo poderá realizar procedimentos voltado aos cuidados para os pacientes acometidos pelo vírus. Assim, tornou-se necessário mais pesquisas científicas sobre esse tema. Dessa forma o objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão literária sobre a anosmia e disgeusia associadas a Covid-19 e o papel do cirurgião-dentista no diagnóstico e tratamento dessas condições. As poucas evidências científicas disponíveis demonstram que as condições de anosmia e disgeusia devem ser tratadas de forma multidisciplinar e que o cirurgião-dentista pode atuar usando a laserterapia e acupuntura para estimular o retorno olfativo e gustativo em seus pacientes.

PALAVRAS CHAVE: Cirurgião-dentista. Covid-19. Odontologia. Anosmia. Disgeusia.

ANOSMIA AND DYSGEUSIA ASSOCIATED WITH COVID-19

ABSTRACT

In 2019, with the emergence of SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2) or Corona Virus Disease (Covid-19), the World Health Organization (WHO) decreed a pandemic. Infection caused by Covid-19 is mainly characterized by dry cough, fever, tiredness, anosmia and dysgeusia. In the case of the Dental Surgeon who can work on oral diseases and changes that involve the oral cavity, he/she will be able to carry out procedures aimed at caring for

patients affected by the virus. Thus, more scientific research on this topic became necessary. Thus, the aim of this work was to carry out a literature review on the anosmia and dysgeusia associated with Covid-19 and the role of the Dental

5

Surgeon in the diagnosis and treatment of these conditions. The little scientific evidence available demonstrates that the conditions of anosmia and dysgeusia must be treated in a multidisciplinary way and that the dentist can act using laser therapy and acupuncture to stimulate the olfactory and gustatory return in their patients.

KEYWORDS: Dentist. Covid-19. Dentistry. Anosmia. Dysgeusia.

1 INTRODUÇÃO

No decorrer dos anos a humanidade sofreu diante pandemias históricas. Números alarmantes de vítimas que as manifestações causadas por vírus deixaram em suas passagens pelo globo terrestre. Partindo desse contexto, atualmente o mundo enfrenta outra pandemia de proporções grandiosas e tudo se iniciou na China no final de 2019. Com o surgimento do SARS-CoV-2 (do inglês Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2) ou Corona Virus Disease (Covid-19) (COSTA *et al.*,2020).

O vírus apresenta como sintomas mais comuns a tosse seca, febre, cansaço, anosmia e disgeusia. Dores de cabeça, desconfortos, conjuntivite, dores de garganta, fazem parte dos sintomas menos comuns. As vítimas da Covid-19 também podem apresentar sintomas mais graves, como dificuldades respiratórias, dores no peito e a perda da fala ou dos movimentos (COSTA *et al.*, 2020).

Tratando-se especificamente da anosmia e disgeusia como sintomas do Covid-19 a sua intensidade e duração, podem ser variáveis. Visto que cada paciente descreve o período da ausência desses sentidos corporais como uma fase curta ou em determinadas situações, o quadro sintomatológico pode ser longo e sem melhoras (JOFFILY *et al.*, 2020).

Devido a pandemia diretrizes foram criadas e modificadas, visando levar aos pacientes o melhor tratamento de suas enfermidades. Sendo assim, o profissional da odontologia pode e poderá desenvolver juntamente com outros profissionais, novas técnicas para o tratamento das condições e sequelas associadas a Covid-19, entre elas a anosmia e disgeusia (ALFAYA *et al.*, 2010).

O cirurgião-dentista poderá realizar o diagnóstico e iniciar o plano de tratamento para os pacientes com anosmia e disgeusia. Visto que esse profissional se encontra de forma ativa nos cuidados e na prevenção das alterações que envolvem a cavidade bucal e nasal. Sendo que o tratamento para essas alterações corporais pode ser realizado de forma multidisciplinar. Diante do momento atual em que estamos passando o cirurgião-dentista assim como outros profissionais da área da saúde, estão desenvolvendo novas técnicas para realizar os atendimentos e procedimentos aos seus pacientes.

2 OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão de literatura acerca da anosmia e disgeusia associada a Covid-19 e a conduta do cirurgião-dentista diante dessas condições. Obter por meio das evidências científicas relacionados ao tema, as novas propostas de tratamento e realizar uma análise sobre o papel do profissional da área odontológica diante dos sinais e sintomas causados pela Covid-19.

3 METODOLOGIA

O estudo é uma revisão integrativa da literatura, em que foram consultados artigos científicos indexados nos portais eletrônicos do PubMed, Scielo e revistas eletrônicas que possuem informações sobre o tema desenvolvido neste trabalho. A coleta dos dados foi realizada entre os meses de março a outubro de 2021, conforme os critérios de inclusão: artigos científicos disponíveis na íntegra. Para a seleção dos artigos nas bases de dados, foram usados os seguintes descritores de busca: “paladar”, “disgeusia”, “olfato”, “anosmia”, “cirurgião-dentista” e “odontologia”. Além disso, foi feita busca manual e cruzamento de referências dos artigos elegíveis.

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 O SURGIMENTO DA COVID-19 E SUAS MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS.

Em 31 de dezembro de 2019, foi notificada pela Organização Mundial de Saúde, a presença de uma doença desconhecida que cursava com pneumonia de origem obscura na cidade de Wuhan, província de Hubei na China, que estava infectando pessoas com um nível exponencial e levando a óbito. Em 30 de

janeiro de 2020 foi declarada Emergência de Saúde pública Internacional, devido à gravidade e rápida disseminação da doença da (Covid-19) pelo mundo. Segundo dados de 1 de abril de 2020 no mundo haviam 827.419 casos confirmados, 40.777 óbitos, 206 países/territórios afetados (WHO, 2020).

Com base nisso, uma análise feita nas variadas publicações e estudos obtidos por meio das bases de pesquisas, confirmou que o Covid-19 pode cursar com quadros assintomáticos e com manifestações que podem incluir a anosmia, disgeusia, conjuntivite, manifestações cutâneas, alterações renais e dor abdominal. Diante disso, é importante que todos os profissionais de saúde aliados aos órgãos governamentais, tenham conhecimento das formas atípicas de apresentação da doença, para que possam elaborar estratégias de reconhecimento e abordagem desses pacientes, a fim de evitar a transmissão do vírus (MONTE *et al.*, 2020).

Existem evidências que em casos anteriores de Covid-19, uma média de 10 a 15% dos pacientes queixavam-se de perda de olfato após a contaminação pelo vírus. Notou-se que nas regiões onde os testes para Covid-19 foram extensos, como no Reino Unido, e na Coreia do Sul, 30% desses pacientes com testes positivos tiveram anosmia como principal sintoma e houve um aumento de pacientes encaminhados para clínica de otorrinolaringologia no Irã para avaliação de anosmia concomitante a epidemia de Covid-19. Assim, conclui-se que o Covid-19 pode causar danos aos receptores olfativos (LACOBUCCHI, 2020. BAGHERI, *et al.*, 2020).

4.2 CARACTERÍSTICAS CAUSADAS PELA ANOSMIA E DISGEUSIA.

Alguns dos pacientes acometidos pela ausência desses sentidos relatam uma sensação estranha durante o consumo de determinados alimentos, ao comparar uma bolacha doce como se estivessem comendo um pedaço de papelão. A sensação torna-se pior ao visualizar um alimento que era consumido com frequência e não poder saborear o mesmo como antes, o que causa uma piora durante a sua alimentação diária, dificultando na sua qualidade de vida. (SUTHERLAND, 2020).

As causas de disfunções olfativas e gustativas em pacientes com Covid19 também são pouco conhecidas, sendo sugerido que o epitélio olfatório da cavidade nasal apresente tropismo aumentado para a ligação do Covid-19, pois as células desse local expressam grande quantidade de dois receptores, a Enzima Conversora de Angiotensina 2 (ECA2) e a serina protease transmembranar 2 (TMPRSS2), que facilitariam a ligação e replicação do vírus neste sítio (CARDOSO *et al.*, 2020 *apud* BUTOWT & BILINSKA, 2020 e GIACOMELLI, *et al.*, 2020).

Teorias para explicar as disfunções de olfato e paladar, em função dessa doença, incluem serem devidas a coriza, a obstrução nasal e a faringite pela relação da resposta inflamatória e do edema com o prejuízo na função de olfato e paladar. Essas ocorrências não estavam associadas em muitos pacientes e perdas sensoriais, inclusive, precederam tais sintomas. O Covid-19, como qualquer infecção, está implicado no estímulo à produção de anticorpos pelo hospedeiro, os quais, possivelmente, podem causar danos às células dos sistemas olfativo e gustativo. Muitos pacientes com Covid-19 recebem tratamento com antibióticos, antitérmicos ou antivirais e esses medicamentos podem ocasionar alterações transitórias de olfato e paladar. No entanto, muitos doentes desenvolvem tais alterações sem uso de medicações (FINSTERER & STOLLBERGER, 2020).

Outra possibilidade segundo a Academia Brasileira de Neurologia (2021) seria que a causa da perda é a inflamação e uma lesão das células de sustentação do nervo olfatório, com isso, o nervo deixa de captar o estímulo ou o faz de forma inadequada.

4.3 DIAGNÓSTICO

O diagnóstico para as alterações que envolvem o paladar pode não ser uma rotina nos consultórios dos cirurgiões-dentistas, entretanto, isso não tira a possibilidade do profissional responsável pelo paciente de buscar por meio do exame clínico, com uma anamnese detalhada, exame físico minucioso e de exames complementares obter maiores informações sobre quadro clínico do paciente. Sabe-se que o cirurgião-dentista poderá atuar com outros profissionais

para o embasamento do diagnóstico e com isso desenvolver as medidas necessárias para iniciar o tratamento de seus pacientes. (DUTCOSKY, 2013; LOPES *et al.*, 2015; VIANNA, 2016; SILVA, 2018).

O processo para a obtenção do diagnóstico poderá surgir por meio de testes alimentares com determinados sabores que variam entre o ácido, doce, amargo, salgado e umami, o quinto sabor do paladar que consiste na sensação de sabor potencializada, causada pelo glutamato dos alimentos nas papilas. Além do autorrelato dos sintomas por meio de questionários repassados ao paciente para que o mesmo possa relatar a intensidade com que sentiu os sabores ou a ausência deles durante os testes realizados. (DUTCOSKY, 2013; LOPES *et al.*, 2015; VIANNA, 2016; SILVA, 2018).

Durante o processo para a obtenção do diagnóstico é importante que o profissional responsável esteja atendo para os outros distúrbios além da anosmia que estão relacionados ao paladar. Como a ageusia, que consiste na perda da capacidade para sentir o sabor. A hipogeusia que seria a diminuição da capacidade para sentir o sabor da comida ou de determinados tipos de alimentos. E a hipergeusia que consiste em uma maior sensibilidade para qualquer tipo de sabor.

Ao concluir o diagnóstico, o processo para o tratamento deverá ser iniciado e isso poderá ocorrer por meio de estimulantes da velocidade de fluxo salivar (sialogogos), como por exemplo goma de mascar. Outros tratamentos como o uso da laserterapia, acupuntura e até mesmo o bochecho com clorexidina podem ser usados. (NETO *et al.*, 2011; VIANNA, 2016).

4.4 PROTOCOLOS DE TRATAMENTO

4.4.1 TRATAMENTO COM LASERTERAPIA

Os danos da perda dos sentidos podem ser justificados pela modificação da estrutura dos receptores das células, ou alteração da sua superfície, diminuição das células receptoras ou interrupção da codificação neural (NEVILLE *et al.*, 2016). Diante do diagnóstico o cirurgião-dentista habilitado

poderá realizar a laserterapia como forma de tratamento em conjunto com a adequação do meio bucal, ofertando conforto e possibilitando uma melhoria na qualidade de vida dos pacientes. A laserterapia consiste em estimular as zonas afetadas por meio do laser de baixa potência. O que irá causar mudanças no aspecto energético, funcional e metabólico, possibilitando o aumento na vitalidade celular e em sua resistência, criando dessa forma a possibilidade dos aspectos de normalidade das funções ausentes. Além dos efeitos benéficos que essa técnica terapêutica pode oferecer ao paciente, tais como: analgesia, ação anti-inflamatória, antiedematosa e bioestimulação. (CATÃO, 2004).

O tratamento com laser de baixa potência tem se tornado uma alternativa promissora na prevenção e redução de suas complicações por melhorar a qualidade de vida dos pacientes, além de provocar vários efeitos potencialmente benéficos devido aos efeitos anti-inflamatórios, analgésicos e biomoduladores da terapia, além da redução da dor, a promoção de reparação dos tecidos, a redução de fibrose, a proteção e regeneração de nervo, dentre outros. Seus efeitos são baseados em processos foto-físicos que transformam a luz do laser em energia biomoduladora, porém são necessárias mais pesquisas para comprovar sua real eficácia, pois não há um parâmetro, na quantidade de pontos de aplicação, da escolha dos locais que receberão o laser de baixa intensidade, no tempo de aplicação em cada ponto, no comprimento de onda de luz, na quantidade de sessões por semana, nos intervalos entre elas e de data ou momento de início de tratamento (PEREIRA, 2020).

A correta indicação, dosimetria empregada e os cuidados prévios ao sítio de aplicação, são importantes fatores que o profissional responsável deverá estar atendo antes de iniciar com o tratamento, visando o bem-estar de seus pacientes (BRUGNERA *et al.*, 2004).

4.4.2 TERAPIA POR MEIO DA ACUPUNTURA

As experiências terapêuticas da China na luta contra a Covid-19 foram reconhecidas, dentre elas, as práticas da Medicina Tradicional Chinesa (MTC), uma arte milenar, já utilizada em tempos remotos em pestes por meio da aplicação de medicamentos fitoterápicos chineses, acupuntura e moxabustão.

Acredita-se que em Pequim, em março de 2020, durante o enfrentamento da epidemia de Covid-19, a taxa de mortalidade baixou drasticamente devido ao uso da MTC como complementar a terapia convencional (YANG *et al.*, 2020).

A acupuntura é de fácil aplicação e apresenta poucos riscos, tem potencial de otimizar a recuperação do paciente com Covid-19. O tratamento combinado desempenha um efeito benéfico em todo o processo de tratamento da doença, inclusive dos sintomas de perda de olfato e paladar. (COPATTI *et al.*, 2021, *apud* CHENG, 2020 e TAO *et al.*, 2020).

Estudos e protocolos terapêuticos aplicados sugerem tratamento com a aplicação de ventosaterapia já no primeiro dia de anosmia. Após início dos sintomas respiratórios aplicação de acupuntura por dois dias seguidos por 30 minutos e sangria, acrescentando três pontos de puntura a partir do segundo dia. O tratamento por meio de medicação, ervas (chás) duas vezes ao dia por 10 dias e acupuntura uma vez ao dia por 10 dias consecutivos (COPATTI *et al.*, 2021, *apud* CHENG, 2020 e TAO *et al.*, 2020).

4.4.3 TRATAMENTOS ALTERNATIVOS EM CONJUNTO COM OUTROS PROFISSIONAIS

O cirurgião-dentista poderá desenvolver um plano de tratamento em conjunto com outros profissionais da área da saúde. Visando obter os melhores resultados durante o processo de tratamento de seus pacientes acometidos pela ausência dos sentidos olfativos e gustativos. Sendo assim, o cirurgião-dentista realizará o encaminhamento do paciente ao nutricionista, onde o mesmo criará uma dieta alimentar de acordo com as necessidades repassadas e poderá desenvolver uma dieta rica em alimentos com texturas diferenciadas para que o paciente possa desenvolver outras memórias alimentares. Ao decorrer do tratamento os fatores alimentares poderão representar uma melhoria de forma geral ao sistema imunológico, psicológico e ainda no retorno dos seus sentidos sensoriais que sofrem com a ausência causada pela Covid-19 (SUTHERLAND, 2020).

4.4.4 ORIENTAÇÕES AOS PACIENTES

Algumas orientações devem ser repassadas aos pacientes afetados com anosmia e disgeusia. Testes rápidos podem ser realizados em seu ambiente familiar, o que consiste em aplicações de soluções com diferentes sabores alimentares. Isso poderá auxiliar no retorno dos sentidos sensoriais e ainda causará novas memórias olfativas e gustativas (SUTHERLAND, 2020).

Adicionar outros tipos de alimentos em sua alimentação diária é muito importante para o desenvolvimento de seu tratamento, visando seguir com uma dieta saudável e assim evitar o enfraquecimento do seu sistema imunológico. Estratégias alimentares para esses pacientes é fundamental para que sua alimentação não seja totalmente afetada e oferecer benefício ao seu organismo. Como por exemplo durante o preparo de suas refeições criar pratos coloridos e com texturas diferenciadas, o que de forma indireta irá estimular outros sentidos sensoriais do corpo, tais como a visão e o tato e isso pode causar uma nova experiência durante o ato alimentar desse indivíduo (SUTHERLAND, 2020).

5 CONCLUSÃO

Diante do exposto reafirmamos a importância do cirurgião dentista frente as condições de anosmia e disgeusia, visando promover saúde bucal e qualidade de vida ao indivíduo com tais condições. Além disso, a busca por novas tecnologias para o tratamento dessas alterações é de extrema importância e deve ser associado a uma abordagem multiprofissional.

REFERÊNCIAS

ACADEMIA BRASILEIRA DE NEUROLOGIA: Perda de olfato e paladar pode ser permanente dependendo da causa. Periódicos, 2021.

Disponível em: <https://www.abneuro.org.br/post/perda-de-olfato-e-paladarpode-ser-permanente-dependendo-da-causa#:~:text=4%20min-,Perda%20de%20olfato%20e%20paladar%20pode%20ser%20permanente%20dependendo%20da,totalmente%20a%20percep%C3%A7%C3%A3o%20desse s%20est%C3%ADmulos>. Acesso em: 07 ago. 2021.

ALFAYA, T. A.; TANNURE P. N.; BARCELOS, R.; CANTISANO, M. H.; GOUVÊA, C. V. D. Laser de baixa potência no tratamento da síndrome da ardência bucal: Relato de caso clínico. **Stomatos** vol.16 no.31 Canoas Jun./Dez. 2010.

ATHANASIA, P.; JANNIS, C. O papel dos distúrbios olfativos e gustativos autorrelatados na suspeita de COVID-19. **Eur Arch Otorhinolaryngol**. 23 de maio de 2020.

BRUGNERA, J. A.; SANTOS, A.L.C.; BOLOGNA, E.D.; LADALARDO, T.C.C.G.P. **Atlas de laserterapia aplicada à clínica odontológica** 1ed. São Paulo: Santos; 2004.

CARDOSO, M. C.; GUIMARÃES, L. S.; ANDRADE, I. J. M.; SILVA, A. H. G.; SOUZA, G. C.; CASTRO, L. A. M.; CRUZ, J. C.; COUTO, L. M.; MARTINS, L. M. N.; ZANUNCIO, A. V. Anosmia e disgeusia no paciente com coronavírus: revisão narrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 46, p. e4226, 11 set. 2020.

CATÃO, M.A. **Os benefícios do laser de baixa intensidade na clínica odontológica na estomatologia**. Rev Bras Patol Oral. 2004;3(4):214-8

COPATTI, A. C. UTILIZAÇÃO DA ACUPUNTURA PARA TRATAMENTO DE PACIENTES COM COVID-19: UMA REVISÃO INTEGRATIVA. In: **Congresso Internacional em Saúde**. 2021.

COSTA, V. T. K.; CARNAÚBA, A. T. L.; ROCHA, K. W.; ANDRADE, K. C. L.; FERREIRA, S.M.S.; MENEZES, P. L. Desordens olfativas e gustativas na covid-19: uma revisão sistemática. **Braz. j. otorhinolaryngol**. vol.86 no.6 São Paulo Nov./Dec. 2020 Epub Dec 11, 2020.

DUTCOSKY, S. D. Análise sensorial de alimentos. 3. ed. **Curitiba: Editora Champagnat**, 2011.

FINSTERER, J.; STOLLBERGER, C. Causes of hypogeusia/hyposmia in SARS-CoV2 infected patients. **J Med Virol.** 2020 Oct;**92(10):1793-1794**. doi: **10.1002/jmv.25903**. Epub 2020 Jun 2. PMID: 32311107; PMCID: PMC7264588.

JOFFILY, L.; UNGIEROWICZ, A.; DAVID, A.G.; MELO, B.; BRITO, C.L.; MELLO, L.; SANTOS, P. S. C.; PEZATO, R. The close relationship between sudden loss of smell and Covid-19. **Braz J Otorhinolaryngol.** vol.86 no.5 São Paulo Sept./Oct. 2020 Epub Nov 09, 2020.

LIU, W. et al. Understanding of guidance for acupuncture and moxibustion interventions on COVID-19 (Second edition) issued by CAAM. **World Journal Of Acupuncture - Moxibustion**, [S.L.], v. 30, n. 1, p. 1-4, mar. 2020. Elsevier BV.

MACHADO, L.M.A.; MACHADO, C.M.M. **Disgeusia: Revisão de literatura**. Uberaba – MG, 2020.

MONTE, L. M.; MENDES, L. A.; CAMARGO, R. L.; GOMES, R. S. S.; da SILVEIRA, P. H. A.; SEYFARTH, M. S. C.; CUNHA, D. M.; OLIVEIRA L. de P. R.; da SILVEIRA, R.; da SILVEIRA, G. R. R. A. Complicações atípicas e características clínico-epidemiológicas do COVID-19: uma revisão integrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 46, p. e3699, 14 maio 2020.

NETO, F. X. P. et al. **Anormalidades sensoriais: olfato e paladar**. São Paulo: **Arq. Int. Otorrinolaringol.**, v. 15, n. 3, p. 350-358, jul./ago./set. 2011.

NEVILLE, B. W. et. al. **Patologia oral e maxilofacial**. 4. ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

OLIVEIRA, J. J. M. de; SOARES, K. de M.; ANDRADE, K. da S.; FARIAS, M. F.; ROMÃO, T. C. M.; PINHEIRO, R. C. de Q.; FERREIRA, A. F. M.; CAMPOS, F. de A. T. O impacto do coronavírus (covid-19) na prática odontológica: desafios e métodos de prevenção. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 46, p. e3487, 12 jun. 2020.

PEREIRA, G. L. et al. Laserterapia nos transtornos das glândulas salivares e do paladar em pacientes submetidos a radioterapia: Revisão de literatura. **Rev. HU**, v. 46, n. 1, p.8, jun. 2020.

SUTHERLAND, S. Mysteries of COVID Smell Loss Finally Yield Some Answers. Explanations begin to arise at the molecular level for this vexing but commonplace symptom. **Scientific American** Nov. 18, 2020

VAIRA, L. A.; SALZANO, G.; DEIANA G.; DE RIU, G. Anosmia e Ageusia: achados comuns em pacientes com COVID_19. **Laringoscópio**. 15 de abril de 2020: 10.1002 /lary.28692.

VIANNA, M. G. G. O. Fatores que interferem na percepção do paladar no idoso. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Nutrição) - **Centro Universitário IBMR/Laureate International Universities**, Rio de Janeiro, 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), 2020. In: **Global research on coronavirus disease (COVID-19)**. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus2019/global-research-on-novel-coronavirus-2019-ncov>. Acesso em 07 ago. 2021.

YANG, Y. et al. Traditional Chinese Medicine in the Treatment of Patients Infected with 2019-New Coronavirus (SARS-CoV-2): a review and perspective. **International Journal Of Biological Sciences**, [S.L.], v. 16, n. 10, p. 17081717, 2020. Ivyspring International Publisher.