

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
CENTRO INTEGRADO DE SAÚDE
FACULDADE DE ODONTOLOGIA

Nathan Silva Pena Medina

**CONSEQUÊNCIAS DA PANDEMIA DO COVID-19 NA PRÁTICA DA
ORTODONTIA**

Juiz de Fora

2023

NATHAN SILVA PENA MEDINA

**CONSEQUÊNCIAS DA PANDEMIA DO COVID-19 NA PRÁTICA DA
ORTODONTIA**

Monografia apresentada à Disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora, como parte dos requisitos para obtenção do título de Cirurgião-Dentista.

Orientador: Prof. Dr. Robert Willer Farinazzo Vitral

Juiz de Fora

202

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Silva Pena Medina, Nathan.
Consequências da Pandemia do COVID-19 na Prática da Ortodontia / Nathan Silva Pena Medina. -- 2023.
32 p.

Orientador: Robert Willer Farinazzo Vitral
Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Odontologia, 2023.

1. Ortodontia. 2. COVID-19. 3. Pandemia. I. Willer Farinazzo Vitral, Robert, orient. II. Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
REITORIA - FACODONTO - Coordenação do Curso de Odontologia

Nathan Silva pena Medina

Consequências da pandemia de covid-19 na prática da ortodontia

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial à obtenção do título de Cirurgião-Dentista.

Aprovada(o) em 13 de dezembro de 2023.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Robert Willer Farinazo Vitral
Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof^a. Dr^a. Aneliese Holetz de Toledo Lourenço
Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof. Dr. Roberto Sotto-Maior Fortes de Oliveira
Universidade Federal de Juiz de Fora

Dedico este trabalho à toda minha família e amigos, principalmente aos meus pais, Adezílio e Sonia, que sempre me incentivaram desde meus princípios. Além disso, dedico a minha namorada, Gabriella, que sempre me apoiou em todas minhas escolhas.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu orientador Professor Dr. Robert Willer Farinazzo Vitral, não só por ter me orientado de forma eximia, mas também pelas conversas, pelo apoio sempre que precisei e pelas duvidas sanadas.

Agradeço aos meus pais, Adezílio e Sonia por todo incentivo, apoio, sem vocês nada disso seria possível.

Agradeço, também à minha namorada e companheira de profissão, Gabriella por toda ajuda quando mais precisei.

Agradeço, também, à minha amiga e dupla de faculdade Maria Paula por seu suporte e apoio durante toda graduação.

Agradeço aos meus amigos em especial o Lucas e a Gabriela pelas conversas, ajudas e companheirismo durante toda essa jornada.

Por fim, agradeço a todos professores e funcionários da UFJF que se dedicaram e empenharam ao máximo para ajudar na formação e capacitação dos alunos.

“Todos nossos sonhos podem se realizar, se tivermos a coragem de persegui-los” – Walt Disney (1901–1966)

RESUMO

Em dezembro de 2019 surgiu na cidade de Wuham, na China, um conjunto de pneumonias denominado pela Organização Mundial da Saúde como Doença do Coronavírus (COVID-19). O vírus se espalhou rapidamente por vários países. Por esse motivo, em 11 de março de 2020 a OMS declarou oficialmente o COVID-19 uma pandemia. Um fator de preocupação na área da ortodontia é a geração de aerossol e seu potencial de contaminação no ambiente clínico. Os aerossóis são produzidos durante uma série de procedimentos, apresentando riscos potenciais de infecção. Nesse sentido foi de grande importância que os ortodontistas redesenhassem suas práticas clínicas, uma vez que era eminente o risco de contaminação tanto do profissional como do paciente. Portanto, várias medidas precisaram ser tomadas ou reforçadas durante o surto da pandemia, tais medidas consistiam no uso correto do EPI, como máscaras, óculos, protetor facial, luvas etc. Além disso, houve necessidade de um remanejamento clínico, como salas isoladas para procedimentos geradores de aerossol, distanciamento e redução do número de paciente na sala de espera. A higienização também foi uma grande aliada ao combate da transmissão do COVID-19, portanto era necessária uma boa sanitização do consultório e dos equipamentos além de uma eficiente e correta higienização das mãos. Como o tratamento ortodôntico é algo periódico e duradouro e durante o pico da pandemia muitos consultórios reduziram ou cessaram os números de consultas o principal aliado do ortodontista foram os meios de comunicação, dado que conseguiram manter contato com os pacientes os auxiliando em diversas ocorrências e principalmente na triagem prévia antes dos atendimentos presenciais. Ademais, foram várias as consequências da pandemia sobre a ortodontia desde a falta de consultas, intercorrências e falhas nos tratamentos, problemas financeiros e sociais. Por fim, é de extrema importância que o ortodontista assim como toda comunidade odontológica esteja ciente das mudanças que a pandemia do COVID-19, principalmente no aspecto de proteção e prevenção contra transmissão de doenças de caráter infecciosas.

PALAVRAS-CHAVE: Pandemia; Ortodontia; COVID-19; Coronavírus

ABSTRACT

In December 2019, a group of pneumonias named by the World Health Organization as Coronavirus Disease (COVID-19) emerged in the city of Wuhan, China. The virus spread quickly across several countries. For this reason, on March 11, 2020, the WHO officially declared COVID-19 a pandemic. A factor of concern in the area of orthodontics is the generation of aerosols and their potential for contamination in the clinical environment. Aerosols are produced during a range of procedures, posing potential infection risks. In this sense, it was of great importance for orthodontists to redesign their clinical practices, since the risk of contamination for both professionals and patients was imminent. Therefore, several measures needed to be taken or reinforced during the pandemic outbreak, such measures consisted of the correct use of EPIS, such as masks, glasses, face shields, gloves, etc. Furthermore, there was a need for clinical relocation, such as isolated rooms for aerosol-generating procedures, distancing and reducing the number of patients in the waiting room. Sanitization was also a great ally in combating the transmission of COVID-19, therefore, good sanitation of the office and equipment was necessary, in addition to efficient and correct hand hygiene. As orthodontic treatment is something periodic and long-lasting and during the peak of the pandemic, many practices reduced or stopped the number of consultations, the orthodontist's main ally was the media, as they were able to maintain contact with patients, helping them in various incidents and mainly in pre-screening before face-to-face consultations. Furthermore, there were several consequences of the pandemic on orthodontics, including lack of consultations, complications and treatment failures, financial and social problems. Finally, it is extremely important that orthodontists, as well as the entire dental community, are aware of the changes caused by the COVID-19 pandemic, especially in terms of protection and prevention against the transmission of infectious diseases.

KEYWORDS: Pandemic; Orthodontics; COVID-19; Coronavirus

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 PROPOSIÇÃO	11
3 REVISÃO DE LITERATURA	12
3.1 IMPLICAÇÕES NO COTIDIANO CLÍNICO DO ORTODONTISTA COM A COVID-19	12
3.1.1 O que mudou quanto à paramentação do dentista e ao protocolo de atendimento	13
3.1.2 O que mudou na clínica	16
3.2 TELEORTODONTIA E SUPORTE PARA OS PACIENTES	18
3.3 IMPACTO DA PANDEMIA NA ORTODONTIA	20
3.3.1 Impacto e influência da pandemia sobre o tratamento	20
3.3.2 Impacto Socioeconômico	22
4 DISCUSSÃO	23
5 CONCLUSÃO	28
REFERÊNCIAS	29

1 INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019 surgiu na cidade de Wuham, na China, um conjunto de pneumonias graves de etiologia desconhecida. Nesse contexto, um novo coronavírus, chamado síndrome respiratória aguda grave coronavírus-2 (SARS-CoV-2), foi isolado da amostra do trato respiratório inferior como agente causador. O atual surto de infecções por SARS-CoV-2 foi denominado Doença de Coronavírus 2019, COVID-19, pela Organização Mundial da Saúde (OMS). O COVID-19 se espalhou rapidamente para pelo menos 114 países. Por esse motivo, em 11 de março de 2020 a OMS declarou oficialmente o COVID-19 uma pandemia (PARK, 2020).

A sintomatologia do COVID-19 se manifesta de diferentes maneiras. Os sintomas mais comuns se assemelham aos da gripe sazonal. Os pacientes apresentam tosse seca, febre crescente, cansaço ou falta de ar. Alguns manifestaram dores nas articulações, dor de cabeça, perda de paladar ou olfato, dor de garganta, erupções cutâneas e diarreia. Além destes, existem pacientes assintomáticos, os quais podem atuar como “portadores” e um reservatório de infecção (MOTE et al., 2020). Apesar de os pacientes sintomáticos serem a principal fonte de transmissão, os pacientes assintomáticos, em período de incubação, agem como portadores. As glândulas salivares atuam como reservatório do vírus até 29 dias após a infecção, por isso o potencial de disseminação de infecções de pacientes para dentistas ou assistentes odontológicos é alto (SOMASKANDHAN, 2021).

Devido à alta infectividade do vírus e ao fato de a transmissão ocorrer principalmente por meio de gotículas respiratórias, tanto os pacientes quanto os profissionais da área odontológica estão particularmente expostos à infecção por coronavírus (SLOWIK et al., 2021). Nesse sentido, é válido mencionar que no contexto da ortodontia os procedimentos realizados, muitas vezes, produzem respingos e aerossóis que têm potencial para disseminar patógenos (LLANDRO et al., 2021). Ademais, a saliva pode atuar como agente contaminante, dado que um estudo relatou altas cargas de SARS-CoV-2 na saliva de pacientes infectados (TO et al., 2020). Uma outra pesquisa relatou grande número de ACE2, receptor para SARS-CoV-2, na língua humana e na mucosa bucal (XU et al., 2020).

Na ortodontia, o atendimento de forma remota muitas das vezes é inviável, o que coloca os ortodontistas em alto risco de adquirir e transmitir a infecção. Portanto, medidas rigorosas de controle de infecção são fundamentais para evitar a

contaminação em consultórios ortodônticos (TURKISTANI, 2020). As principais mudanças na prática ortodôntica consistem em medidas de controle microbiológico, com maior preocupação acerca da biossegurança, isso envolve uso de equipamentos de proteção individual, protocolos mais rígidos de atendimento e medidas de distanciamento social (GARCÍA-CAMBA et al., 2020).

Referente às consequências da pandemia no tratamento, vale salientar que o tratamento ortodôntico é um procedimento de longo prazo que necessita de várias consultas. No entanto, muitos pacientes ficaram sem supervisão durante a pandemia e, por esse motivo, surgiram sérios danos, bem como intercorrências ortodônticas agudas (JAWAD e ALHASHIMI, 2021). Devido ao atraso no tratamento, os aparelhos ortodônticos tinham maiores frequências de falhas, além de que os períodos de bloqueio causados pela pandemia pioraram o estado de saúde periodontal dos pacientes (YAVAN et al., 2021). Ademais, em uma outra análise, foi reforçado que a pandemia gerou um impacto negativo no bem-estar financeiro e emocional dos pacientes em tratamento ortodônticos, o que influenciou negativamente no tratamento, dado que o medo de contrair o vírus da COVID-19 durante as consultas (UMEH et al., 2021).

2 PROPOSIÇÃO

O objetivo do presente trabalho foi analisar os impactos causados pela COVID-19 na área da ortodontia, destacando as mudanças no cotidiano do ortodontista em seu consultório, além dos efeitos e influência da pandemia no tratamento ortodôntico e na vida dos pacientes e do profissional.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 IMPLICAÇÕES NO COTIDIANO CLÍNICO DO ORTODONTISTA COM A COVID-19

A transmissão do SARS-CoV-2 de humano para humano ocorre, predominantemente, através do trato respiratório por meio de gotículas, secreções (tosse e espirro) e/ou contato direto, em que o vírus penetra na membrana mucosa da boca, nariz e olhos. O vírus também é capaz de permanecer estável por dias em plástico e aço inoxidável. A maioria das pessoas infectadas apresenta uma forma leve da doença, mas aquelas com idade avançada ou comorbidades subjacentes, podem sofrer complicações respiratórias e multiorgânicas graves. Esse cenário exigiu que os ortodontistas estabelecessem medidas e mudanças para minimizar os riscos de transmissão do SARS-CoV-2 no ambiente ortodôntico (SURI et al., 2020).

Para estabelecer uma ligação entre a transmissão do vírus e a prática ortodôntica, foi realizada uma pesquisa para analisar a taxa de positividade da infecção por SARS-CoV-2 em pacientes de ortodontia. O objetivo foi comparar a taxa de positividade da população local da cidade de Chicago com a dos pacientes da clínica de ortodontia da Universidade de Illinois Chicago. A conclusão foi que os testes positivos para SARS-CoV-2 em pacientes que visitaram a clínica ortodôntica foi baixa em comparação com a taxa de positividade na cidade de Chicago. No entanto, o estudo mostrou que o risco de transmissão existe, mesmo quando a taxa de positividade é baixa em indivíduos assintomáticos e vacinados, mas infectados (ATSAWASUWAN et al., 2022).

Um fator preocupante na área da ortodontia é a geração de aerossol e seu potencial de contaminação no ambiente clínico. Os aerossóis são produzidos durante uma série de procedimentos odontológicos, apresentando riscos potenciais de infecção, tanto para os dentistas quanto para os pacientes. O procedimento padrão de descolagem de acessórios ortodônticos, envolvendo somente o ar, mas não água, foi associado a um aumento evidente na disseminação de partículas 'muito pequenas' e 'pequenas', porém por um curto período de tempo. A descolagem associada com a água tende a produzir grandes aumentos nos níveis de aerossol, gerando partículas de todos os tamanhos. Além disso, o uso de água e uma peça de mão levam ao aumento mais significativo de partículas. O uso combinado da seringa tríplice não foi associado ao aumento nos níveis de aerossol (DIN et al., 2020).

Llandro e colaboradores, 2021, avaliaram a disseminação do aerossol no ambiente clínico durante o atendimento. A maior contaminação foi observada no operador e no assistente, sendo a perna direita do operador o local mais contaminado, seguido da perna direita do assistente. A máscara do operador foi contaminada, quando avaliada na análise espectrofluorométrica, assim como a viseira do assistente. O manequim, que foi utilizado para simular o paciente, apresentava contaminação apenas na parte superior esquerda. Os autores concluíram que é improvável que a descolagem ortodôntica produza contaminação generalizada via respingos e aerossóis sedimentados, mas é provável que haja contaminação localizada. Isso destaca a importância dos equipamentos de proteção individual para o operador, assistente e paciente (LLANDRO et al., 2021).

Para o primeiro contato com o paciente durante esse período, os ortodontistas tiveram a necessidade de redesenhar as práticas clínicas, com o único objetivo de reduzir o risco de contaminação cruzada do vírus SARS-CoV-2 para a equipe odontológica e os pacientes (SHARAN et al., 2020). Por isso, mudanças na forma de abordagem foram implementadas, principalmente acerca da triagem, dado que no início da pandemia, todos os órgãos governamentais e profissionais aconselharam a lidar apenas com pacientes odontológicos em situações de emergência (MANI et al., 2021). Além disso, durante a pandemia, o tratamento ortodôntico deveria garantir apenas o gerenciamento de uma verdadeira emergência, com os equipamentos de proteção individual adequados, seguindo as diretrizes e protocolos fornecidos pela Organização Mundial da Saúde e autoridades locais após teletriagem e triagem efetivas (SHARAN et al., 2020; MANI et al., 2021).

3.1.1 O que mudou quanto à paramentação do dentista e ao protocolo de atendimento

O processo de triagem passou a ser realizado antes do atendimento clínico, de forma remota, para assim avaliar se existe a real necessidade do atendimento, nesse momento, é necessário determinar o risco potencial de infecção por SARS-CoV-2 e como lidar melhor com as necessidades de tratamento do paciente (AMANTE, AFONSO e SKRUPSKELYTE, 2021). No atendimento clínico é necessário seguir protocolos de segurança para evitar contaminação, dessa forma, medidas de autoproteção para a equipe e paciente nunca devem ser negligenciadas (MOTE et al., 2020; GURZAWSKA-COMIS et al., 2020; GARCIA-CAMBA, MARCIANES e

MORALES., 2020; ELIADES e KOLETSI, 2020; SOMASKANDHAN, MANOHAR e VIJAYALAKSHMI, 2021). Máscaras N95, kits de equipamento de proteção individual e filtros de ar particulado de alta eficiência se tornaram indispensáveis (MOTE et al., 2020; ELIADES e KOLETSI, 2020). Nesse âmbito, é válido salientar que o uso desses equipamentos deve ser prolongado e constante, não apenas quando exigido pelas autoridades de saúde de cada país (GARCIA-CAMBA, MARCIANES e MORALES, 2020).

Em relação as máscaras faciais, a cirúrgica é usada para trabalhar a uma distância inferior a um metro do paciente quando não for realizar procedimentos geradores de aerossol. Ao realizar esses tipos procedimentos, como utilização do alta rotação, seringa de ar-água e ultrassom, é indicado uma máscara N95 ou PFF2 (GE et al., 2020). Nessa esfera, reforça-se a importância do uso da máscara N95 em detrimento da máscara cirúrgica, dado que estudo *in vitro* demonstrou que uma máscara cirúrgica hermeticamente fechada bloqueou 94,5% do vírus total, enquanto um respirador N95 hermeticamente vedado bloqueou 99,8% (GURZAWSKA-COMIS et al., 2020).

Aliado as máscaras, o uso de protetores faciais e óculos são eficientes, dado que fornecem proteção aos olhos (GE et al., 2020; GURZAWSKA-COMIS et al. 2020). Esses objetos evitam o contato de aerossóis e detritos gerados durante o procedimento odontológico, devendo ser usados durante o tratamento e desinfetados entre os atendimentos (GE et al., 2020). Além desses, EPIs adicionais, incluindo aventais, galochas e luvas duplas foram sugeridos para uso (GURZAWSKA-COMIS et al. 2020). Além da utilização dos equipamentos de proteção individual, outro ponto importante é saber removê-los após o uso. Primeiro deve-se retirar as luvas, posteriormente o protetor facial, seguido pelas máscaras, retirando-as pelas tiras ou elástico, e, por fim, remove-se o avental e o gorro. O álcool em gel deve ser utilizado nas mãos a cada etapa. Recomenda-se lavar as mãos, face e pescoço com água e sabão por 30 segundos assim que retirar a paramentação (MAIA et al., 2020).

A higienização correta das mãos nas consultas, tanto do paciente quanto do operador, foi utilizada como medida de controle de infecção (CARTER, 2020; MALEKSHOAR, MALEKSHOAR e JAVANSHIR, 2021). A assepsia pode ser realizada com solução hidroalcolica desinfetante ou com água corrente e sabão, lavando as mãos por pelo menos 1 minuto (AMATO et al., 2020). Além desses, a clorexidina pode ser usada, sendo necessária a fricção com duração mínima de 20 segundos.

Compostos de iodo, como o polivinilpirrolidona iodo e outros iodóforos exigem uma duração mínima de 40 segundos de fricção. Para indivíduos alérgicos ao iodo, é contraindicado e soluções à base de clorexidina devem ser utilizadas. Produtos à base de álcool devem apresentar concentração entre 70% e 80% de etanol ou isopropanol. Esta solução deve apresentar contato com toda a superfície das mãos, sendo estas friccionadas até que se evapore e as mãos fiquem secas (BRASIL, 2006).

Outra medida relevante adotada no consultório durante o surto da pandemia foi a redução dos procedimentos geradores de aerossóis durante os procedimentos ortodônticos (TURKISTANI, 2020; ELIADES e KOLETSI, 2020; MALEKSHOAR, MALEKSHOAR e JAVANSHIR, 2021). Foram estabelecidas medidas como a classificação dos procedimentos a serem realizados, em procedimento geradores de aerossóis ou não geradores e classificação dos pacientes com base no que procuravam com terapia ortodôntica, sendo separados em duas categorias, ortodontia não intervencionista e aparelhos ortodônticos passivos e ortodontia intervencionista e aparelhos ortodônticos ativos (SOMASKANDHAN, MANOHAR e VIJAYALAKSHMI, 2021).

Salienta-se que foi necessário, durante a pandemia, a diminuição da utilização da seringa de tríplice em procedimentos relacionados à colagem e descolagem dos braquetes (ELIADES e KOLETSI, 2020; ABREU 2020). Para isso, a recomendação foi fazer a secagem utilizando uma gaze ou algodão (ABREU, 2020). Para procedimentos de limpeza mais limitados, como quantidades mínimas de remanescentes adesivos ou descolagem individualizada de braquetes no decorrer do tratamento, instrumentos manuais para remoção de remanescentes podem representar uma estratégia eficaz, produzindo assim uma quantidade menor de aerossol (ELIADES e KOLETSI, 2020).

Os bochechos antes da execução de procedimentos ortodônticos são relevantes (ELIADES e KOLETSI, 2020; MALEKSHOAR, MALEKSHOAR e JAVANSHIR, 2021). A finalidade é buscar reduzir a carga de patógenos, podem ser utilizados, nesse âmbito em condições normais, clorexidina 0,2%, principalmente em regiões de temperatura ambiente elevada, deve ser priorizado para reduzir as contagens bacterianas. Na presença de vírus vulneráveis à oxidação, pode ser utilizado iodopovidona 0,2%-1% (ELIADES e KOLETSI, 2020). Além desses, peróxido

de hidrogênio 1 % também pode ser utilizado para o bochecho antes dos procedimentos (ELIADES e KOLETSI, 2020; MAIA et al., 2020).

Dispositivos de segurança foram desenvolvidos com a intenção de minimizar a propagação do aerossol. Uma cápsula individual de biossegurança em odontologia foi desenvolvida com objetivo de avaliar seu efeito na redução da dispersão de gotículas e aerossóis durante o tratamento ortodôntico. Essa cápsula consiste em uma estrutura de aço inoxidável fixada na base do suporte de cabeça da cadeira odontológica, incluindo um anel suspenso que contém uma folha de filme plástico de PVC (cloreto de polivinila) esticado que cobre toda a estrutura metálica. Para avaliar o dispositivo, a quantificação do aerossol foi realizada com e sem a cápsula, utilizando uma cepa bacteriana não patogênica e cepa viral no reservatório e peça de mão odontológica de alta rotação. O uso do dispositivo de biossegurança se mostrou eficaz para reduzir a contaminação do ar em mais de 99% da contaminação bacteriana ao redor da principal fonte de gotículas/aerossóis. Dessa forma, o uso desse dispositivo pode diminuir a transmissão de aerossóis e serve como proteção contra espirros e/ou tosse, sendo bem aceito por pacientes e dentistas (DE ASSIS et al., 2022).

3.1.2 O que mudou na clínica

A contenção desta infecção tornou-se um grande desafio em todos os países devido à sua rápida disseminação. Para minimizar as infecções durante o atendimento no consultório, mudanças foram realizadas. As consultas regulares de muitos pacientes ortodônticos foram canceladas devido ao bloqueio nacional anunciado pelas autoridades em muitos países do mundo. Como o tratamento ortodôntico é um processo longo e contínuo, a pandemia afetou diretamente e negativamente no tratamento e no trabalho do ortodontista. Dessa forma, foi sugerido um planejamento operacional, com a classificação do tempo de consulta em: I) curta duração (10-15 min), (II) duração intermediária (15-25 min), e (III) longa duração (20–35 min) para proporcionar o remanejamento de pacientes (JAIN e PATEL, 2020). Em relação ao manejo clínico, é válido ressaltar a obrigatoriedade de agendamento prévio das consultas, para garantir que o número de pacientes na sala de espera permita que a distância interpessoal de pelo menos dois metros fosse respeitada (LIU et al., 2020). Os consultórios odontológicos foram obrigados a realizar a verificação rotineira para medir e registrar a temperatura de todos os funcionários e pacientes. Recomendou-se que os pacientes isolados ou considerados de alto risco devessem ser vistos o

mais cedo possível na sessão clínica, para minimizar as chances de infecção cruzada (AMANTE, AFONSO e SKRUPSKELYTE, 2021).

Devido a forma de transmissão do vírus ser através do contato humano-humano, saliva, aerossóis e uso de instrumentos, é necessário um ótimo controle de infecção, através de limpeza rigorosa, adotando protocolos de esterilização e desinfecção de superfícies. Há necessidade controle do uso de instrumento produtor de aerossóis no ambiente clínico aliado a uma ventilação adequada e tratamento apenas de casos de emergência (CARTER, 2020).

A esterilização dos instrumentais para utilização clínica é de extrema importância (MOTE et al., 2020; GARCIA-CAMBA, MARCIANES e MORALES, 2020). Múltiplos conjuntos de instrumentais básicos podem ser esterilizados, para minimizar o intervalo de tempo entre os pacientes, sendo assim, para cada paciente, os instrumentos usados devem ser rapidamente autoclavados. O manuseio de elásticos, molas helicoidais de NiTi, correntes elastoméricas e outros materiais auxiliares pode ser realizado pelo assistente, para evitar ao máximo a contaminação (MOTE et al., 2020). Fotopolimerizadores, seringa tríplice, alça do refletor e braço da cadeira devem ser protegidos com barreiras de sacos plásticos ou plástico filme (MAIA et al, 2020; SOMASKANDHAN, MANOHAR e VIJAYALAKSHMI, 2021). É importante que os micromotores e canetas de alta rotação sejam esterilizados a cada atendimento (MAIA et al, 2020). As prescrições impressas são preferíveis aos blocos de prescrição manuscritas (SOMASKANDHAN, MANOHAR e VIJAYALAKSHMI 2021).

Novos procedimentos de higienização podem ser implementados para limpeza do ambiente clínico, tanto protocolos de limpeza sistemática entre os pacientes quanto ao mobiliário da sala de espera, sanitários, pisos e outras superfícies (TURKISTANI, 2020; GARCIA-CAMBA, MARCIANES e MORALES, 2020). Estes procedimentos são importantes para o controle da contaminação, portanto, os pacientes devem ser orientados a deixar a unidade imediatamente após a consulta e o próximo paciente deve ser marcado com um horário mais espaçado, de forma que permita a higienização completa da clínica entre sessões (SOMASKANDHAN, MANOHAR e VIJAYALAKSHMI 2021). Além do mais, ao final da consulta o resíduo gerado no tratamento deverá ser descartado em lixo infeccioso (MAIA et al., 2020)

Para a assepsia do ambiente clínico foi estabelecida a utilização do hipoclorito de sódio como o mais eficiente desinfetante contra o vírus, ventilação natural e sala

de isolamento para realização de procedimentos de emergência (GURZAWSKA-COMIS et al., 2020). Para a desinfecção do piso deve ser empregado um procedimento de limpeza em 2 etapas: detergente e hipoclorito de sódio a 1% recém-preparado com tempo de contato de 10 minutos após qualquer paciente ou 2 horas antes para toda a área de trabalho; hipoclorito de sódio a 1% preparado 1 hora antes de iniciar o trabalho diário, após cada procedimento e após finalizar os atendimentos no restante das superfícies. Equipamentos eletrônicos delicados devem ser limpos com um cotonete à base de álcool (60-90% de álcool) antes de cada contato com o paciente. Para esterilização de alicates ortodônticos, pode-se fazer esterilização em autoclave a vapor, banho de ultrassom e desinfecção térmica ou desinfecção com substâncias químicas, como glutaraldeído 2% ou ácido peracético (PAA) 0,25% (SOMASKANDHAN, MANOHAR e VIJAYALAKSHMI, 2021).

Dependendo do tamanho do consultório, aconselha-se designar um espaço isolado e adequadamente equipado para a realização dos procedimentos que requeiram o uso de instrumentos rotatórios, como peças de mão ou raspadores ultrassônicos e, se possível, concentrar esses atendimentos na organização da agenda. Medidas para aumentar o distanciamento social também foram implementadas, como redistribuição de espaços, aumentando a distância entre as cadeiras e colocando barreiras entre elas, diminuição de pacientes na clínica e limitando a presença de acompanhantes (GARCIA-CAMBA, MARCIANES e MORALES, 2020). Ademais, é de grande relevância uma ventilação adequada e fluxo de ar fresco dentro do consultório (ELIADES e KOLETSI, 2020; MALEKSHOAR, MALEKSHOAR e JAVANSHIR, 2021). Por isso, foi sugerido a instalação de purificador de ar com ar particulado de alta eficiência (HEPA)-14 (SOMASKANDHAN, MANOHAR e VIJAYALAKSHMI, 2021). A troca de filtro do ar condicionado contaminado também faz necessário nesses ambientes (MALEKSHOAR, MALEKSHOAR e JAVANSHIR, 2021).

3.2 TELEORTODONTIA E SUPORTE PARA OS PACIENTES

Para o suporte dos pacientes durante o período da pandemia, a comunicação entre o profissional e o paciente foi fundamental, dado que os pacientes podiam pensar que seu tratamento ortodôntico estava parcialmente abandonado nesse cenário pandêmico (MALEKSHOAR, MALEKSHOAR e JAVANSHIR, 2021).

Na perspectiva de que as pessoas não podiam se deslocar até ao consultório

para realizar as manutenções periódicas, ou seja, no cenário mais grave da pandemia, a maneira de tratar os pacientes era orientando-os remotamente e com auxílio da telecomunicação (MOTE et al., 2020; MANI et al., 2021; MALEKSHOAR, MALEKSHOAR e JAVANSHIR, 2021). O Conselho Federal de Odontologia se manifestou, mediante regulamentação específica, impedindo a realização de teleconsultas para fins de diagnóstico e tratamentos iniciais, mas liberando atestados on-line, relatórios e prescrição de medicamentos, além de telemonitoramento e teleorientações aos pacientes (PATUZZI, 2021).

Nesse sentido, algumas intercorrências podiam ser resolvidas remotamente, enquanto outras requeriam uma visita de emergência. Sendo assim, uma pré-triagem era essencial para classificar o paciente em uma das dessas duas opções (SACCOMANNO et al., 2022). A forma de comunicação era estabelecida por e-mail, telefonemas, sistemas de teleconferências, chamadas de voz e aplicativos de smartphones como o WhatsApp (MALEKSHOAR, MALEKSHOAR e JAVANSHIR, 2021; MOTEVASEL et al., 2021; SACCOMANNO et al., 2022).

A triagem de forma remota tem por finalidade realizar uma avaliação de risco do paciente, além de estabelecer medidas para prevenir a infecção. A avaliação do risco do paciente inclui a avaliação de manifestações clínicas, como sintomas semelhantes aos da gripe, tosse seca, febre, falta de ar, anosmia ou dor de cabeça, os quais são frequentemente associadas ao COVID-19. Além disso, pacientes que tiveram contato com pessoas positivadas para COVID-19 durante os últimos 14 dias apresentavam risco elevado de infecção. Como a situação clínica pode variar ao longo do tempo, um processo de triagem por telefone é indicado, o qual segue um fluxograma, que classifica o nível de emergência dos tratamentos, de forma a identificar os pacientes que devem ter prioridade de atendimento e as consultas passíveis de adiamento (GURZAWSKA-COMIS et al., 2020).

A triagem deve ser estabelecida para que a teleconsulta ou a comunicação via web com o paciente o auxiliem na resolução de quaisquer problemas ortodônticos urgentes que possam ser tratados em casa, para determinar a necessidade de uma visita do paciente ao consultório ou fornecer suporte, seguindo as instruções do protocolo de distanciamento social (KONDODY et al., 2021). A utilização dos métodos tecnológicos e online para primeiro contato com o paciente durante a pandemia de COVID-19 auxiliou ao agilizar o fluxo de pacientes no consultório ortodôntico, evitando infecções cruzadas entre pacientes e profissionais. A triagem ortodôntica

personalizada propicia um gerenciamento eficiente do paciente, ao mesmo tempo em que regula o fluxo de pacientes no consultório. Essa nova forma de lidar com o paciente está dividida em 3 módulos básicos: teleortodontia, assistência virtual e agendamento de consulta propriamente dita (AZIZ e KAPOOR, 2020).

Além de auxiliar na triagem, a telecomunicação estabelecida entre o profissional e paciente, auxiliou o paciente a lidar com o tratamento de maneira remota. Esta interação incluiu instruções quanto ao uso de elásticos, através do envio de um link de vídeo online para o paciente ou explicação com a ajuda de um modelo, por meio de uma videochamada. Nos casos envolvendo o uso de aparelhos para expansão, os pacientes podiam ser lembrados e instruídos sobre a ativação com a ajuda de um telefonema e a expansão deveria ser monitorada por videochamada ou por meio de avaliação de fotos dos dentes enviadas pelo paciente. Quando o fio do aparelho provocava machucados na mucosa, o mesmo poderia ser cortado com a ajuda de um cortador de unhas, previamente limpo com um desinfetante à base de álcool ou fervido em água por 20 minutos (MOTE et al., 2020). Além disso, a teleortodontia auxiliava em outras intercorrências, como desconforto e dor, fratura ou perda do aparelho e descolamento de braquetes, tubos, bandas e contenções (SACCOMANNO et al., 2022).

3.3 IMPACTO DA PANDEMIA NA ORTODONTIA

3.3.1 Impacto e influência da pandemia sobre o tratamento

O tratamento ortodôntico requer um acompanhamento por um longo prazo, necessitando de várias consultas. No entanto, os pacientes ficaram sem supervisão durante a pandemia, por isso surgiram intercorrências e emergências agudas. Alguns impactos relacionados aos pacientes em tratamento ortodônticos não supervisionados foram danos relacionados à mecânica não supervisionada para movimento dentário, danos relacionados ao tratamento finalizado, danos aos dentes e periodonto (JAWAD e ALHASHIMI, 2021).

As falhas mais comuns apresentadas pelos pacientes durante as primeiras consultas após o período de bloqueio incluíram descolagem de braquetes e desadaptação de bandas em molares (COTRIN et al. 2020; YAVAN et al., 2021; XIANG et al., 2022). Soltura de ligaduras elastoméricas, recidiva causada por descolagem de braquetes e perda de estabilidade do mini-implante foram outras falhas apresentadas (YAVAN et al., 2021). Ademais, incômodo e lesões por pontas

de fios foram frequentes (XIANG et al., 2022; DHANASEKARAN et al., 2021; ARQUB et al., 2021), sendo comum a presença de lesões, inchaço, trauma e dor nos tecidos moles (DHANASEKARAN et al., 2021). Os aparelhos fixos de aço inoxidável foram o tipo de aparelho mais relacionado com as intercorrências (COTRIN et al., 2020). Dado isso, a terapia com alinhadores transparentes pode ser considerada como a modalidade de tratamento relativamente mais segura na pandemia, visto que pode ser considerado, previsível comparado aos aparelhos fixos, uma vez que apresenta a vantagem de menor tempo de cadeira, requisitos mínimos de colagem, menos visitas ao consultório, monitoramento remoto por meios virtuais, maior precisão do planejamento do tratamento com varreduras digitais (KAUR et al., 2020).

Uma pesquisa realizada na pandemia pela Faculdade de Odontologia de Bauru, composta por 30 pacientes, com idades entre 8 e 21 anos, do departamento de Ortodontia da Faculdade de Odontologia de Bauru (sob tratamento ortodôntico ativo, constatou que 60% dos pacientes que responderam o questionário relatou dor relacionada ao aparelho ortodôntico, e a quebra de aparelho foi observada em 23.33% dos pacientes. 20% reportaram sentir a necessidade uma consulta ortodôntica de emergência. A autopercepção de higiene oral mostrou melhora piora em 6.67% dos pacientes, enquanto que 56.66% reportaram manter o mesmo grau de higiene. Por fim, 70% estavam preocupados com a continuidade do seu tratamento ortodôntico (CAMPOS, 2020).

Além de falhas nos aparelhos ortodônticos, a pandemia implicou no resultado dos tratamentos. O motivo foi o adiamento e ausências às consultas (MORASAN, 2021; MOTEVASEL et al., 2021; XIANG et al., 2022). Isso se deve ao fato de muitos dos pacientes acreditarem que a prática odontológica é um local de maior risco de contrair COVID-19, gerando assim medo de comparecer às consultas. Por causa da pandemia, pacientes em tratamento ortodôntico não retornaram ao consultório odontológico para continuar seu tratamento após o bloqueio (MARTINA et al., 2021; UMEH et al., 2021). Além disso, a pandemia de COVID-19 gerou um impacto negativo no bem-estar financeiro e emocional dos pacientes ortodônticos, contribuindo para o abandono do tratamento (UMEH et al., 2021).

Nesse sentido, parâmetros periodontais de pacientes ortodônticos foram avaliados por um periodontista após avaliação clínica. Nesse quesito, a quantidade

de placa dental na margem gengival foi maior nos pacientes após o período de confinamento quando comparada a um estudo realizado com uma população semelhante antes do período de bloqueio. Essa diferença pode estar associada à falta de incentivo mensal, por parte do dentista, à higiene bucal durante as consultas periódicas (YAVAN et al., 2021). Ademais, uma pesquisa revelou um leve aumento de dor na ATM nos pacientes ortodônticos nesse período (MARTINA et al., 2021).

3.3.2 Impacto Socioeconômico

Em uma outra análise, é relevante mencionar acerca do que a pandemia causou na área da ortodontia e o que poderá causar a longo prazo. Um grande número de ortodontistas sinalizou uma grande preocupação no quesito financeiro durante esse período (MOTEVASEL et al., 2021). Uma pesquisa avaliou a visão dos ortodontistas acerca dessa situação. O resultado mostrou que aproximadamente 60% dos entrevistados achavam que a pandemia de COVID-19 levaria a uma redução no número de pacientes ortodônticos no futuro, enquanto quase todos os entrevistados relataram que isso afetaria sua prática futura da ortodontia. A maioria dos entrevistados relatou que a pandemia havia registrado um impacto econômico negativo moderado a grave sobre eles. Ademais, a grande maioria dos participantes do estudo também relatou que a pandemia afetou suas vidas econômicas, psicossociais e sociais (ISIEKWE et al., 2020).

Em relação as ramificações negativas para as práticas ortodônticas causadas ou antecipadas pelas várias ordens de bloqueio locais, a maioria dos ortodontistas indicaram o atraso no tratamento do paciente como a principal preocupação. Além disso, os profissionais estavam preocupados com a possível necessidade de dispensa temporária de funcionários. Nesse quesito, muitos afirmaram que demitiram mais de 60% de seus funcionários. Em relação ao impacto financeiro causado, todas as práticas sofreram pelo menos 20% de perdas comparada ao tempo anterior a pandemia (MOTEVASEL et al., 2021).

Um outro fator de impacto econômico, foi o aumento do custo com a biossegurança para se enquadrar nas novas recomendações da prática clínica, desse modo, equipamentos de proteção (EPI), protocolos de descontaminação e organização do paciente exigiram um gasto maior. Um estudo salientou que os custos estimados passaram de R\$ 3.413,94 por ano para R\$ 32.657,96 em média, após o surgimento da pandemia (CAVALCANTI, 2020).

Além de impacto econômico a pandemia acarretou impactos sociais. Pacientes relataram mudanças psicossociais e comportamentais como consequência da interrupção do tratamento e do bloqueio causado pela pandemia, dado que a prestação de cuidados de saúde bucal a pacientes ortodônticos foi afetada nesse período (WAFAIE, 2022). Pacientes adultos, crianças e adolescentes se mostraram ansiosos quanto aos impactos dessa suspensão dos atendimentos no tratamento ortodôntico, visto que muitos permaneceram sem se consultar periodicamente (DE FARIA, 2022). Ademais, um estudo salientou que muito dos pacientes faltaram ou desmarcaram as consultas por receio e medo de contrair a COVID-19 em ambientes odontológicos (CAYETANO et al., 2022)

Alguns aspectos psicossociais foram aumento do estresse, dado que o bloqueio do COVID-19 proporcionou uma maior ansiedade, tanto para o paciente quanto para os familiares, relacionada com a sua conclusão do tratamento. Além disso, mudança na dieta e na escovação também foram observadas nesse período (WAFAIE, 2022).

Além dos pacientes, durante a pandemia do COVID-19 os cirurgiões-dentistas também relataram suas emoções mais vivenciadas, as quais incluíram medo, irritabilidade, ansiedade, desespero, desmotivação, taquicardia, impaciência, pânico, frustração, estresse, síndrome de Burnout, insegurança, medo de contaminação, depressão, insônia, tristeza, cefaleia, intolerância, transtorno de humor e fobia (GOMES et al., 2021).

4 DISCUSSÃO

Com a pandemia de COVID-19 muitas mudanças no cotidiano clínico dos ortodontistas precisaram ser implementadas com objetivo de remover o risco de contaminação cruzada do vírus (SHARAN et al., 2020). Alguns procedimentos ortodônticos foram considerados de risco por produzirem aerossol, tais como remoção de resina com uso do motor de alta rotação e uso da seringa, combinando ar e água para remoção de ácido (DIN et al., 2020). Uma pesquisa avaliou respingos e aerossóis sedimentados durante a descolagem ortodôntica e comprovou que é improvável que esse procedimento ortodôntico produza contaminação generalizada via aerossóis, mas é provável que haja contaminação localizada, assim estabeleceu a importância do uso dos equipamentos de proteção individual para o operador, assistente e paciente (LLANDRO et al., 2021).

Acerca do gerenciamento clínico do consultório para o primeiro contato com o paciente, mudanças na forma de abordagem para com os mesmos foram implementadas, principalmente na triagem. (MANI et al., 2021) Para Gurzawska-Comis et al. (2020), a mudança no gerenciamento clínico começava por uma triagem pelo telefone para classificar os pacientes de risco, baseando-se nos sintomas ou se tiveram contato recente com pacientes positivados. Para Aziz e Kapoor (2020) a pandemia de COVID-19 agilizou o fluxo de pacientes no consultório ortodôntico para evitar infecções cruzadas entre pacientes e profissionais de saúde bucal, tornando a triagem personalizada bastante necessária.

No âmbito da teleortodontia e no uso dos meios de comunicação, pode-se dizer que a triagem de forma remota foi um exemplo de medida mais efetiva para avaliar os pacientes durante o surto pandêmico (SHARAN et al., 2020; CERQUEIRA, 2021). Para Cerqueira (2021) as ferramentas de comunicação foram de grande valia no pico da pandemia, uma vez que ajudavam no acompanhamento dos pacientes em tratamento ortodôntico, gerando maior confiança do paciente com o profissional. Na visão de Kondody et al. (2021), a comunicação via web com o paciente o auxiliava na resolução de quaisquer problemas ortodônticos urgentes que pudessem ser tratados em casa e para determinar a necessidade de uma visita do paciente ao consultório ortodôntico ou para fornecer suporte. Para Mote et al. (2020), as intercorrências passíveis de serem resolvidas via web demandavam o envio de um vídeo ou uma videochamada para auxiliar no uso de elásticos. Além disso, quando se tem parafusos

de expansão, os pacientes podem ser lembrados e instruídos sobre eles através de um telefonema ou videochamada e ser monitorada através de vídeos ou fotos enviadas pelos pacientes.

No atendimento propriamente dito, salienta-se previamente a esse a utilização de película de barreiras de proteções no fotopolimerizador, bandejas de instrumentos, apoios de cabeça, refletores, sugadores (SOMASKANDHAN, MANOHAR e VIJAYALAKSHMI , 2021). Além disso, as medidas de correta lavagem das mãos com sabão ou produto a base de álcool antes e após o contato com o paciente (BRASIL, 2006; GURZAWSKA-COMIS et al., 2020). Podem ser usados, também, compostos de iodo e para indivíduos alérgicos ao iodo, soluções à base de clorexidina devem ser utilizadas. Produtos à base de álcool devem apresentar concentração do princípio ativo entre 70% e 80% p/p, de etanol ou isopropanol (BRASIL, 2006). E a utilização de enxaguantes bucais como clorexidina 0,2%, iodopovidona 0,2%-1% e peróxido de hidrogênio 1%, tem o objetivo de reduzir o risco de contaminação (ELIADES E KOLETSI, 2020;).

Quanto aos procedimentos realizados em clínica, foi necessário evitar ou minimizar a produção de aerossol (ELIADES E KOLETSI, 2020; TURKISTANI, 2020; GARCÍA-CAMBA et al., 2020; SOMASKANDHAN, MANOHAR E VIJAYALAKSHMI 2021). Na visão de Somaskandhan, Manohar e Vijayalakshmi (2021), era necessário, primeiramente, classificar os procedimentos como produtores ou não de aerossóis, para melhor direcionar o tipo de higienização ao final de cada consulta. Para o ambiente clínico, exigia uma ventilação natural e uma sala isolada para realizar procedimentos produtores de aerossóis com segurança, evitando a contaminação com esses (TURKISTANI, 2020; GURZAWSKA-COMIS et al., 2020). Nesse sentido, é aconselhável designar um espaço isolado para a realização dos procedimentos que requeiram o uso de instrumentos rotatórios ou raspadores ultrassom e, se possível, concentrar esses atendimentos na organização da agenda (GARCIA-CAMBA, MARCIANES e MORALES 2020).

Um ótimo controle de infecção e limpeza rigorosa, detalhando os protocolos de desinfecção e esterilização de superfície, é necessário, assim como a higienização do mobiliário da sala de espera, sanitários, pisos e outras superfícies também é muito relevante (CARTER, 2020; GARCIA-CAMBA, MARCIANES e MORALES 2020). Na

desinfecção do piso, deve-se usar detergente e hipoclorito de sódio a 1%. Equipamentos eletrônicos delicados devem ser limpos com álcool (60-90%) antes de cada contato com o paciente. Para alicates ortodônticos, fazer esterilização em autoclave, banho de ultrassom e desinfecção térmica ou desinfecção com substâncias químicas, como glutaraldeído 2% ou ácido peracético (PAA) 0,25%. (SOMASKANDHAN, MANOHAR e VIJAYALAKSHMI, 2021).

No que se refere aos equipamentos de proteção individuais entre os tipos de máscaras de proteção respiratória, encontram-se as máscaras N95/PFF2 (BRASIL, 2006). Foi proposto o uso da máscara N95 e PFF2 ao invés de uma máscara cirúrgica, uma vez que essa bloqueia 99,8% das partículas. O estudo de Brasil (2006) também relata que uso de protetores faciais e óculos é bastante eficiente quando usado em conjunto com a máscara, dado que fornece proteção aos olhos. Medidas adicionais de segurança como EPIs adicionais, incluindo aventais, galochas e luvas duplas, foram sugeridos para uso. Além desses, o gorro age protegendo o profissional contra contaminação por meio de respingos (Gurzawska-Comis et al., 2020). Um dispositivo de biossegurança proposto por Santa Rita de Assis et al. (2022) visou minimizar a disseminação do aerossol, o qual consistia em uma estrutura de aço inoxidável fixadas na base do suporte de cabeça da cadeira odontológica, incluindo um anel suspenso que contém uma folha de filme plástico de PVC (cloreto de polivinila) esticado, cobrindo toda a estrutura metálica e protegendo, assim, contra a propagação de respingos, tosse e espirros.

Para Jain e Patel (2020) as consequências da pandemia foram as consultas regulares de muitos pacientes ortodônticos canceladas devido ao bloqueio nacional anunciado pelas autoridades em diversos países do mundo (JAIN e PATEL, 2020). O estudo de Turkistani (2020) estabeleceu que o atraso no atendimento ortodôntico pode resultar em uma emergência ortodôntica, mas a dor e a incapacidade resultantes desses eventos são mínimas.

As falhas ortodônticas mais comuns apresentadas pelos pacientes durante suas primeiras consultas após o período de bloqueio incluíram quebras de braquetes, quebra de arco e quebra de tubos, afrouxamento em bandas de molares e machucados causados por fio ortodôntico (COTRIN et al., 2020; DHANASEKARAN et al., 2021, YAVAN et al., 2021; XIANG et al., 2022). Além desses, para Yavan et al., 2021, o descolamento de ligaduras elastoméricas, a recidiva causada por descolagem

de braquetes, o descolamento de ligadura elastomérica e a perda de estabilidade do mini-implante também foram comuns. Os aparelhos fixos de aço inoxidável foram o tipo de aparelho mais comum relacionado à intercorrências (COTRIN et al., 2020).

Quanto ao dano ao periodontol, na visão de Yavan et., (2021), a quantidade de placa dental na margem gengival dos pacientes foi maior quando comparada com o período antes do bloqueio. Essa diferença pode estar associada à provável redução na motivação de higiene bucal durante as consultas mensais. Para Jawad e Alhashimi (2021), além do dano ao periodonto, danos relacionados à mecânica não supervisionada para movimento dentário também ocorreram.

Em uma outra perspectiva, a pandemia também acarretou em outros problemas além de falhas no aparelho. Na visão de Martina et al. (2021), a falta às consultas seria um dos principais problemas, uma vez que os pacientes tinham medo de comparecer por acreditarem ser um local de maior risco de contrair COVID-19. Para Morosan (2021) as faltas e atrasos se fez presente devido preferência dos pacientes a ficarem isolados ao invés de ir ao consultório do ortodontista todos os meses. Em uma outra visão, Umeh et al. (2021) destaca que houve implicações no bem-estar financeiro e emocional dos pacientes e por esse motivo acarretou nas faltas às consultas.

Análogo a isso, por parte dos profissionais também houve muito receio acerca das inúmeras ordens de bloqueio locais e consequente atraso nos tratamentos dos pacientes. Além da preocupação com a possível necessidade de dispensa temporária de funcionários e com o impacto financeiro provocado (MOTEVASEL et al., 2021).

5 CONCLUSÃO

É inquestionável que a pandemia trouxe diversos impactos na prática ortodôntica, tanto na forma do profissional lidar com o paciente quanto nos procedimentos realizados no cotidiano clínico. Acarretou significativas consequências acerca do quesito financeiro, psicológico e social, o que influenciou diretamente nas consultas periódicas ao ortodontista, uma vez que a pandemia causou medo nos pacientes de contrair o vírus em ambiente de consultório além de causar uma diminuição significativa na renda de muitos, inviabilizando assim a continuidade ao tratamento, o que gerou consequências, como o descolamento de braquetes e machucados por fio.

Portanto, é necessário que o ortodontista tenha conhecimento acerca de todas mudanças proporcionadas pela pandemia do coronavírus, nesse sentido deve adaptar a forma de lidar com o paciente durante o tratamento abordando as medidas de biossegurança correta visando minimizar a propagação do vírus. Além disso, deve estar ciente das intercorrências e impactos que a pandemia causou no tratamento ortodôntico em geral.

REFERÊNCIAS

AMANTE, L. F. L. S.; AFONSO, J. T. M.; SKRUPSKELYTE, G. Dentistry and the COVID-19 Outbreak. **International Dental Journal**, v. 71, n. 5, p. 358-368, 2021

AMATO, A. et al. Infection control in dental practice during the COVID-19 pandemic. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 13, p. 4769, 2020.

ARQUB, S. A.; VOLDMAN, R.; AHMIDA, A. et al. Patients' perceptions of orthodontic treatment experiences during COVID-19: a cross-sectional study. **Progress in Orthodontics**, v. 22, n. 1, p. 1-12, 2021.

ATSAWASUWAN, P.; DEL CAMPO, D. M.; DEL CAMPO, L. M. et al. Positivity rates of SAR-CoV-2 infection in orthodontic patients at the orthodontic clinic, University of Illinois Chicago. **Plos one**, v. 17, n. 6, p. e0270311, 2022.

AZIZ, S. B.; KAPOOR, P. Customized orthodontic triage during COVID-19 pandemic. **Journal of Indian Orthodontic Society**, v. 54, n. 4, p. 391-393, 2020.

BRASIL. **Deliberação CONDEMA no 27/2006**, de 07 de dezembro de 2006. Prefeitura de Juiz de Fora, Juiz de Fora, dez. 2006. Disponível em: https://www.pjf.mg.gov.br/secre-tarias/sma/legislacao/arquivos/dn_27_2006.pdf. Acesso em: 31 jul. 2023.

CAMPOS, G. A.; SEMINARIO, M. P.; NAVEDA, R. et al. COVID-19: Resposta do paciente ortodôntico no período de quarentena. **Anais**, 2020.

CAVALCANTI, Y. W.; DA SILVA, R. O.; FERREIRA, L. F. et al. Economic impact of new biosafety recommendations for dental clinical practice during COVID-19 pandemic. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v. 20, 2020.

CAYETANO, M. H.; SÁ, D. P.; BUENO, D. R. et al. Percepção dos pacientes de uma clínica escola sobre o impacto da Covid-19 nos atendimentos odontológicos. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 16, p. e205111638147-e205111638147, 2022.

CERQUEIRA, F. F. Os desafios do tratamento ortodôntico em tempos de pandemia. **Revista Naval de Odontologia**, v. 48, n. 1, p. 50-55, 2021.

COTRIN, P.; PELOSO, R. M.; OLIVEIRA, R. C.; DE OLIVEIRA, R. C. G. et al. Urgencies and emergencies in orthodontics during the coronavirus disease 2019 pandemic: Brazilian orthodontists' experience. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 158, n. 5, p. 661-667, 2020.

DE ASSIS, J.S.R.; GARCEZ, A. S.; SUZUKI, H. et al. Assessment of a Biosafety Device to Control Contamination by Airborne Transmission during Orthodontic/Dental Procedures. **International Journal of Dentistry**, v. 2022, 2022.

DE FARIA, F. R.; VIEIRA, F. L.; TOLEDO, L. V. et al. Impacto da suspensão do atendimento ortodôntico na qualidade de vida de pacientes. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 12, p. e260111232588-e260111232588, 2022.

DHANASEKARAN, M.; SHAGA, I. B.; PONNIAH, H. et al. The pandemic impact of COVID 19 on orthodontic practice: A cross sectional study. **Journal of pharmacy & bioallied sciences**, v. 13, n. Suppl 2, p. S1024, 2021.

DIN, A. R.; HINDOCHA, A.; PATEL, T.; SUDARSHAN, S. et al. Quantitative analysis of particulate matter release during orthodontic procedures: a pilot study. **British Dental Journal**, p. 1-7, 2020.

GARCÍA-CAMBA, P.; MARCIANES, M.; MORALES, M. V. Changes in orthodontics during the COVID-19 pandemic that have come to stay. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 158, n. 4, p. e1-e3, 2020.

GOMES, P.; VIEIRA, W.; DARUGE, R.; et al. O Impacto do Coronavírus (COVID-19) as atividades odontológicas: desafios econômicos e mentais. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 1, p. e22310111207-e22310111207, 2021.

GURZAWSKA-COMIS, K.; BECKER, K.; BRUNELLO, G. et al. Recommendations for dental care during COVID-19 pandemic. **Journal of clinical medicine**, v. 9, n. 6, p. 1833, 2020.

ISIEKWE, I. G.; ADEYEMI, T. E.; AIKINS, E. A. et al. Perceived impact of the COVID-19 pandemic on orthodontic practice by orthodontists and orthodontic residents in Nigeria. **Journal of the World federation of orthodontists**, v. 9, n. 3, p. 123-128, 2020.

JAIN, M.; PATEL, D. Overcoming the Challenges of COVID-19 pandemic in orthodontic practice. **Frontiers in Dentistry**, v. 17, n. 12, p. 1, 2020.

KAUR, H.; KOCHHAR, A. S.; GUPTA, H. et al. Appropriate orthodontic appliances during the COVID-19 pandemic: A scoping review. **Journal of Oral Biology and Craniofacial Research**, v. 10, n. 4, p. 782-787, 2020.

KONDODY, R. T.; SANA, S.; REDDY, R. et al. Coronavirus Disease 2019-Challenges Today and Tomorrow in Orthodontic Practice: A Review. **Turkish Journal of Orthodontics**, v. 34, n. 1, p. 61, 2021.

LIU, J.; LIÃO, X.; QIAN, S. et al. Community transmission of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2, Shenzhen, China, 2020. **Emerging infectious diseases**, v. 26, n. 6, p. 1320, 2020.

LLANDRO, H.; ALLISON, J. R.; CURRIE, C. C.; EDWARDS, D. C. et al. Evaluating splatter and settled aerosol during orthodontic debonding: implications for the COVID-19 pandemic. **British dental journal**, p. 1-7, 2021.

MAIA, A. B. P.; REIS, V. P.; BEZERRA, A. R. et al. Odontologia em Tempos de COVID-19: Revisão Integrativa e Proposta de Protocolo para Atendimento nas Unidades de

Saúde Bucal da Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro-PMERJ. **Rev Bras Odontol**, v. 77, p. 1-8, 2020.

MALEKSHOAR, M.; MALEKSHOAR, M.; JAVANSHIR, B. Challenges, limitations, and solutions for orthodontists during the coronavirus pandemic: A review. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 159, n. 1, p. e59-e71, 2021.

MARTINA, S., AMATO, A., FACCIONI, P. et al. The perception of COVID-19 among Italian dental patients: an orthodontic point of view. **Progress in Orthodontics**, v. 22, n. 1, p. 1-8, 2021.

MOROSAN, H. Orthodontic treatment in times of Covid-19. **Journal of Medicine and Life**, v. 14, n. 2, p. 205, 2021.

MOTE, N., DHANJANI, V., TOSHNIWAL, N. G. et al. COVID-19 and Progressive Orthodontics. **Journal of Indian Orthodontic Society**, v. 54, n. 4, p. 347-351, 2020.

MOTEVASEL, H.; HELMS, L. R.; ECKERT, G. J. et al. The impact of the COVID-19 pandemic on US orthodontic practices in 2020. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 161, n. 2, p. 198-207, 2022.

PARK, S. E. Epidemiology, virology, and clinical features of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2; coronavirus disease-19). **Pediatric Infection & Vaccine**, v. 27, n. 1, p. 1, 2020.

PATUZZI, E. Uso emergente da teleodontologia no Brasil durante o período da pandemia de covid-19. 2021

SACCOMANNO, S.; QUINZI, V.; ALBANI, A. et al. Utility of Teleorthodontics in Orthodontic Emergencies during the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review. In: **Healthcare**. MDPI, 2022. p. 1108.

SHARAN, J.; CHANU, N. I.; JENA, A. K et al. COVID-19—Orthodontic Care During and After the Pandemic: A Narrative Review. **Journal of Indian Orthodontic Society**, v. 54, n. 4, p. 352-365, 2020.

SLOWIK, J.; GARLICKA, A.; KASPRZYCKI, K. et al. Revision of dentistry safety guidelines during covid-19 pandemic/zasady bezpieczeństwa przy udzielaniu świadczeń stomatologicznych w trakcie pandemii covid-19. **Medycyna Pracy**, v. 72, n. 5, p. 561-569, 2021.

SOMASKANDHAN, A.; MANOHAR, V. K. N.; VIJAYALAKSHMI, Devaki. Guidelines of Revised Orthodontic Practices for Establishing “New Normality” Post COVID-19 Pandemic. **Turkish Journal of Orthodontics**, v. 34, n. 4, p. 249, 2021.

SURI, S.; VANDERSLUIS, Y. R.; KOCHHAR, A. S. et al. Clinical orthodontic management during the COVID-19 pandemic. **The Angle Orthodontist**, v. 90, n. 4, p. 473-484, 2020.

TO, K. K.; TSANG, O. T.; YIP, C. C. et al. Consistent detection of 2019 novel coronavirus in saliva. **Clinical Infectious Diseases**, v. 71, n. 15, p. 841-843, 2020.

TURKISTANI, K. A. Precautions and recommendations for orthodontic settings during the COVID-19 outbreak: A review. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 158, n. 2, p. 175-181, 2020.

UMEH, O. D.; UTOMI, I. L.; ISIEKWE, I. G., et al. Impact of the coronavirus disease 2019 pandemic on orthodontic patients and their attitude to orthodontic treatment. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 159, n. 5, p. e399-e409, 2021.

WAFAlE, K.; MOHAMMED, H.; MOHAMED, A. M. et al. A qualitative study of orthodontic patients' experiences in quarantine during the COVID-19 pandemic outbreak. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 161, n. 5, p. e498-e506, 2022.

XU, H.; ZHONG, L.; DENG, J. et al. High expression of ACE2 receptor of 2019-nCoV on the epithelial cells of oral mucosa. **International journal of oral science**, v. 12, n. 1, p. 1-5, 2020.

YAVAN, M. A.; CINGOZ, M.; CEYLAN, T. M. et al. Incidence of orthodontic appliance failures during the COVID-19 lockdown period. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 161, n. 1, p. e87-e92, 2022.