

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Faculdade de Odontologia
Programa de Pós-Graduação em Odontologia

Dissertação



**Tratamento Endodôntico durante a pandemia de COVID-19 – percepção e
comportamento dos profissionais da Odontologia**

Eduarda Carrera Malhão

Pelotas, 2020

Eduarda Carrera Malhão

Tratamento Endodôntico durante a pandemia de COVID-19 – percepção e comportamento dos profissionais da Odontologia

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Clínica Odontológica com ênfase em Endodontia

Orientadora: Fernanda Geraldo Pappen

Co-Orientador: Fábio de Almeida Gomes

Pelotas, 2020

Eduarda Carrera Malhão

Tratamento Endodôntico durante a pandemia de COVID-19 – percepção e
comportamento dos profissionais da Odontologia

Dissertação aprovada, como requisito parcial, para obtenção do grau de Mestre em Clínica Odontológica com ênfase em Endodontia, Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Pelotas.

Data da Defesa: 04/03/2021

Banca examinadora:

Profa. Dra. Fernanda Geraldo Pappen
Doutora em Endodontia pela Universidade Estadual Paulista – UNESP – Araraquara

Prof. Dra. Natália Marcumini Pola
Doutora em Odontologia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP – Araçatuba

Prof. Dr. Eduardo Diogo Gurgel Filho
Doutor em Clínica Odontológica pela Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP – Piracicaba

Prof. Dra. Nadia de Souza Ferreira (suplente)
Doutora em Endodontia pela Universidade Estadual Paulista – UNESP – São José dos Campos

Prof. Dra. Katerine Jahnecke Pilownic (suplente)
Doutora em Odontologia – Odontopediatria, pela Universidade Federal de Pelotas

**Dedico este trabalho a minha família
pelo incentivo, amor e carinho.**

Agradecimentos

A **Deus**, pelo dom da vida, por me abençoar com saúde e disposição para conseguir concluir mais essa etapa e por ser fortaleza e amparo nos momentos difíceis.

Aos **meus familiares**, que são as pessoas mais importantes da minha vida, por serem meu porto seguro, por apoiarem todas as minhas decisões e me proporcionarem amor e tranquilidade em todos os momentos.

Ao **meu namorado**, por toda ajuda, companheirismo e apoio.

Aos **meus amigos de longa data**, por se fazerem presentes ao longo de mais uma etapa.

Aos **meus colegas de pós-graduação**, em especial Monika, Aline Thais, Ana Luiza e Jéssika, por serem minhas companheiras do dia-a-dia e deixarem essa trajetória mais leve.

Ao **Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Pelotas**, pela oportunidade de realizar o mestrado em um programa conceito 6 da CAPES e por poder contar com professores extremamente qualificados e dispostos.

A minha orientadora **Fernanda Geraldo Pappen**, que não poderia ter sido melhor. Agradeço imensamente por toda paciência, dedicação e conhecimentos a mim transmitidos nesse período. Obrigada pela ajuda a qualquer dia e horário. Te admiro muito como endodontista, pesquisadora, professora, mãe e pessoa. Não escolheria ninguém diferente para me orientar nessa jornada.

Ao meu co-orientador **Fábio de Almeida Gomes**, por ser e estar presente sempre, mesmo morando em outro estado. Obrigada por ter me acolhido, por me ajudar sempre que precisei e por ser calma em meio ao caos.

À **banca examinadora**, composta por pessoas muito especiais, por ter aceitado o convite de avaliar este trabalho e por contribuir no aperfeiçoamento do mesmo.

Ao quadro de funcionários da Faculdade, em especial ao secretário do PPGO **Celaniro Júnior**, por me ajudar de prontidão em todos os momentos em que necessitei, que não foram poucos, e por facilitar a minha vida diversas vezes nesse período.

“O sucesso é a soma de pequenos esforços repetidos dia após dia.” (Robert Collier)

Resumo

MALHÃO, Eduarda Carrera. **Tratamento endodôntico durante a pandemia de COVID-19 – percepção e comportamento dos profissionais da Odontologia.**

Orientadora: Fernanda Geraldo Pappen. 2020. 74 f. Dissertação (Mestrado em Clínica Odontológica) – Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2020.

A doença por coronavírus (COVID-19) emergiu como a maior pandemia experimentada mundialmente e já afetou diversos países, inclusive o Brasil. Os ambientes de atendimento odontológico apresentam elevado risco de infecção por COVID 19 devido à especificidade de seus procedimentos. Entretanto, em qualquer caso, os dentistas não podem deixar de oferecer seus serviços à população para que não sobrecarreguem os hospitais em casos de urgência e emergência. Consequentemente, esses profissionais devem estar preparados para realizar seus procedimentos com segurança durante esse período turbulento. No entanto, além da necessidade de cuidados para proteger a si e aos seus pacientes, o dentista também enfrenta as consequências econômicas da pandemia. Assim, o objetivo desse estudo é avaliar o impacto do COVID-19 na rotina do tratamento endodôntico realizado por dentistas brasileiros, incluindo possíveis mudanças na técnica e/ou nos meios de prevenção, no fluxo de pacientes no consultório, nos custos do tratamento e nos valores cobrados aos pacientes. Este estudo transversal foi realizado de 2 de maio de 2020 a 6 de maio de 2020, por meio de questionário online com amostra de conveniência para a coleta de dados. Como critério de inclusão, os respondentes deveriam ser cirurgiões-dentistas que costumam realizar tratamento endodôntico na prática clínica. Para o primeiro estudo, foram considerados 1105 questionários, os quais continham perguntas a respeito das modificações práticas durante o tratamento endodôntico para combater o surto de COVID-19 e proteger profissionais e pacientes. Mais de 90% dos entrevistados identificam o alto risco de infecção por COVID-19 para os dentistas e admitem a necessidade de mudança de algumas práticas no tratamento endodôntico. A necessidade de mudanças dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) durante as consultas odontológicas foi referida por 97,1% dos entrevistados. A maioria dos entrevistados irá alterar a preparação do acesso à cavidade diminuindo o risco de disseminação do vírus. Para o segundo estudo, foram considerados 1042 questionários, pois foram levados em consideração os profissionais que atuam apenas no serviço privado. Um total de 1.010 (96,9%) entrevistados afirmam que foi necessário modificar o equipamento de proteção no tratamento endodôntico devido à pandemia e maior intervalo entre as consultas foi citado por 922 (88,5%), afetando economicamente a prática odontológica. Concluindo, a maioria dos profissionais da odontologia reconheceu mudanças na rotina de tratamento endodôntico durante a pandemia de COVID-19, bem como redução no volume de pacientes, com consequente impacto econômico. Os endodontistas ainda precisam distinguir a melhor forma de realizar seus procedimentos com segurança e diretrizes específicas requerem informações detalhadas para cada especialidade.

Palavras-chave: Coronavírus. Odontologia. Endodontia. Biossegurança. Economia.

Abstract

MALHÃO, Eduarda Carrera. **Endodontic treatment during COVID-19 pandemic – Economic perception of dental professionals**. Advisor: Fernanda Geraldo Pappen. 2020. 74 f. Dissertation (Masters in Dental Clinic) – Graduate program in dentistry, Federal University of Pelotas, Pelotas, 2020.

Coronavirus disease (COVID-19) has emerged as the largest pandemic experienced worldwide and has already affected several countries, including Brazil. Dental care environments present a high risk of infection due to the specificity of their procedures. However, in any case, dentists cannot fail to offer their services to the population so that they do not overburden hospitals in cases of urgency and emergency. Consequently, these professionals must be prepared to perform their procedures safely during this turbulent period. However, in addition to the need for care to protect yourself and your patients, the dentist also faces the economic consequences of the pandemic. Thus, the objective of this study is to evaluate the impact of COVID-19 on the routine of endodontic treatment of the Brazilian dentist, including possible changes in the technique and / or means of prevention, in the flow of patients in the office, in the costs of treatment and in the values charged to patients. This cross-sectional study was carried out from May 2, 2020 to May 6, 2020, using an online questionnaire with a convenience sample for data collection. As an inclusion criterion, respondents should be dental surgeons who usually perform endodontic treatment in clinical practice. For the first study, 1105 questionnaires were considered, which contained questions regarding practical changes during endodontic treatment to combat the outbreak of COVID-19 and protect professionals and patients. More than 90% of respondents identify the high risk of COVID-19 infection for dentists and admit the need to change some practices in endodontic treatment. The need to change Personal Protective Equipment (PPE) during dental appointments was mentioned by 97.1% of respondents. Most respondents will change the preparation for accessing the cavity, reducing the risk of spreading the virus. For the second study, 1042 questionnaires were considered, as professionals who work only in the private service were taken into account. A total of 1,010 (96.9%) interviewees affirm that it was necessary to modify the protective equipment in endodontic treatment due to the pandemic and a longer interval between consultations was mentioned by 922 (88.5%), affecting dental practice economically. In conclusion, most dental professionals recognized changes in the routine of endodontic treatment during the COVID-19 pandemic, as well as a reduction in the volume of patients, with a consequent economic impact. Endodontists still need to distinguish the best way to perform their procedures safely and specific guidelines require detailed information for each specialty and its procedures.

Keywords: Coronavirus. Dentistry. Endodontics. Biosafety. Economics.

Sumário

1 Introdução	09
2 Projeto de Pesquisa	13
3 Relatório de Trabalho de Campo	19
4 Artigo 1	20
5 Artigo 2	42
6 Considerações finais	53
Referências bibliográficas	54
Apêndice	58
Anexo	69

1 Introdução

A doença por Coronavírus (COVID-19) emergiu como a maior pandemia experimentada mundialmente devido a sua gravidade e propagação global e já afetou praticamente todo o mundo, inclusive o Brasil (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2020; AÇIKGÖZ, GÜNAY, 2020). Em janeiro de 2021, apenas 15 países no mundo não possuíam casos confirmados de covid-19, onde a maioria são ilhas remotas que se beneficiam da fronteira única com o oceano, sendo o pacífico a região que aglomera o maior número dessas nações insulares. Alguns deles são os países menos populosos do mundo (OMS, 2021).

Apesar da doença poder se manifestar como uma condição clínica assintomática (ROTHAN, BYRAREDDY, 2020), o diagnóstico é mais comumente associado a febre, tosse seca, fadiga, dores musculares, dificuldade em respirar, diarreia, perda do olfato e do paladar (HUANG et al., 2020).

Embora a maior parte dos pacientes desenvolva apenas sintomas leves, uma proporção significativa desenvolve complicações graves dentro de um curto período de tempo após a infecção como síndrome respiratória do adulto (SDRA), dispneia, embolia pulmonar, pneumonia (PAITAL, DAS, PARIDA, 2020; VELAVAN, MEYER, 2020), coagulação intravascular disseminada (CID), sepse seguida de falência de órgãos e morte. Coagulopatias e eventos trombóticos também foram descritos em pacientes com COVID-19 (MIESBACH, MAKRIS, 2020). Além disso, complicações neurológicas podem ser consequência de insuficiência cardiorrespiratória generalizada e anormalidades metabólicas desencadeadas pela infecção, invasão direta do vírus ou uma resposta autoimune ao vírus (BERGER, 2020).

De acordo com o Ministério da Saúde, desde o início da pandemia, em março de 2020, o número de casos confirmados da doença aumentou de maneira crescente com o passar do tempo, até atingir o pico no mês de julho. Nos meses subsequentes, o número de casos foi diminuindo gradativamente, originando uma curva decrescente. Em novembro, no entanto, os casos começaram a aumentar, tornando a curva, novamente, crescente. Assim, podemos dizer que enquanto poucos países ainda não relataram a

ocorrência de casos de covid-19, a maioria já enfrenta uma terceira onda da doença. Na primeira semana de 2021, o Brasil conta com mais de oito milhões de casos confirmados e mais de 200 mil óbitos. Somente no dia 10 de janeiro de 2021, quase 30 mil casos foram confirmados e 469 pessoas morreram pela doença em território brasileiro.

No dia 15 de janeiro de 2021, o mundo atingiu dois milhões de mortes pela doença. A marca de um milhão de mortos foi atingida após nove meses de pandemia. No entanto, para atingir os dois milhões de óbitos, menos de quatro meses foram necessários, o que demonstra que a pandemia está progredindo de maneira bem mais rápida, o que pode ser explicado pelo fato da população mundial acreditar que a doença está mais branda e tomar menos medidas preventivas (JOHNS HOPKINS, 2020).

A doença apresenta altos índices de transmissibilidade (CHEN, 2020; ADHIKARI et al., 2020; WEISS, MURDOCH, 2020) e pode ser transmitida de pessoa para pessoa por transmissão direta (inalação das gotículas contaminadas quando o infectado espirra, tosse ou fala perto de uma pessoa saudável) ou por transmissão por contato (mão contaminada com gotículas entram em contato oral, nasal ou das membranas oculares) (LU, LIU, JIA, 2020). As gotículas com a presença do vírus podem se instalar em superfícies, onde pode permanecer viável por dias, tornando-se uma grande preocupação entre os profissionais de saúde e serviços de apoio, inclusive odontológicos (SINGHAL, 2020).

Os ambientes de atendimento odontológico apresentam elevado risco de infecção por COVID-19 devido à especificidade de seus procedimentos. Os profissionais da odontologia estão constantemente expostos a microorganismos patogênicos, incluindo vírus e bactérias. (PENG et al., 2020). A exposição à saliva e ao sangue, o uso de instrumentos perfurocortantes e as gotículas e aerossóis gerados durante as consultas podem contaminar instrumentos e superfícies do ambiente ou infectar o profissional diretamente (LIU et al., 2011; TO et al., 2020; XU et al., 2020). Além disso, a prática odontológica não permite manter uma distância segura do paciente, o que também é um fator preocupante.

Recentemente, a Associação Acadêmica de Odontologia (ADA) forneceu orientações para prevenir o contágio por Coronavírus durante procedimentos odontológicos emergenciais e não emergenciais (REN et al., 2020). A importância de lavar as mãos e evitar o contato facial é declarado. O controle de infecção na prática odontológica inclui o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) específicos como gorro, máscara cirúrgica, protetor facial, propés e avental cirúrgico. Além disso,

devem ser realizadas limpeza e desinfecção corretas do ambiente odontológico, como parte da rotina clínica, necessária para prevenir infecções cruzadas. Hipoclorito de sódio, amônio quaternário, peróxido de hidrogênio, etanol e compostos fenólico são substâncias citadas para esse tipo de limpeza.

As informações disponíveis sobre a conduta do cirurgião–dentista em meio à pandemia da COVID-19 são extremamente válidas e auxiliam os profissionais na prevenção de infecções. Porém, essas informações referem-se, principalmente, a procedimentos de urgência e emergência ou procedimentos eletivos de modo geral, sem orientações mais precisas sobre a atuação em cada especialidade, como a endodontia.

Outro fator a ser levado em consideração refere-se ao fato de que uma pandemia não é apenas um problema de saúde, mas também uma questão econômica, social e política (AÇIKGÖZ, GÜNAY, 2020). As medidas de distanciamento necessárias para evitar a proliferação do vírus desencadearam na recessão global mais severa já registrada desde a Grande Depressão, uma vez que as recomendações são de ficar em casa sempre que possível, o que prejudica a economia como um todo (GUERRIERO, HAINES, PAGANO, 2020). A demanda por distanciamento social resultou no fechamento de lojas, restaurantes, academias, fábricas, etc. (MCKEE, STUCKLER, 2020). Hoje, mais de um bilhão de pessoas em todo o mundo correm o risco de perder seus empregos ou, pelo menos, sofrer um corte de salários (GUERRIERO, HAINES, PAGANO, 2020).

No que diz respeito aos serviços odontológicos, esta crise econômica pode afetar significativamente tanto a demanda quanto a oferta. Por um lado, os pacientes podem enfrentar problemas financeiros decorrentes da crise da economia, com diminuição da renda disponível para gastos com serviços odontológicos. Além disso, o medo e a ansiedade causados por esse momento podem fazer com que as pessoas evitem sair de casa para ir ao dentista, exceto em situações extremas, o que diminui o fluxo de pacientes no consultório. Por outro lado, a pandemia pode afetar a disponibilidade de trabalho e o fornecimento de materiais (CONSOLO et al., 2020).

Em qualquer caso, os dentistas não podem deixar de oferecer o seu serviço à população para que não sobrecarreguem os hospitais em casos de urgência e emergência e, dessa forma, esses profissionais devem estar preparados para trabalhar da forma mais segura possível durante esse período turbulento. Para isso, recomenda-se, por exemplo, que os dentistas evitem a produção de aerossóis para reduzir o risco de contaminação e utilizem EPIs específicos, o que aumenta os custos dos profissionais

(PETRONACCI et al., 2020). Assim, não é de se esperar um maior gasto dos profissionais e um menor ganho, devido ao número reduzido de pacientes.

Passados alguns meses desde o início da pandemia, a maioria dos profissionais está trabalhando normalmente e realizando os mais diversos procedimentos. No entanto, além da necessidade de cuidados para proteger a si e aos seus pacientes, os dentistas também enfrentam as consequências econômicas da pandemia de COVID-19. As mudanças geradas na prática clínica e no dia a dia desses profissionais trouxeram possíveis mudanças na fiscalização dos consultórios odontológicos e nos custos envolvidos.

Assim, o objetivo desse estudo é avaliar o impacto da COVID-19 na rotina do tratamento endodôntico do dentista brasileiro, incluindo possíveis mudanças na técnica e/ou nos meios de prevenção, no fluxo de pacientes no consultório, nos custos do tratamento e nos valores cobrados aos pacientes.

2 Projeto de pesquisa

2.1 Introdução

Em dezembro de 2019 foi notificada uma nova doença denominada COVID-19, que se disseminou progressivamente a partir do leste asiático, sendo classificada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como uma pandemia (LI et al., 2020). Causada pelo patógeno Coronavírus 2, foi relatada inicialmente na província de Hubei, mais precisamente na cidade de Wuhan, na China. Trata-se de uma doença respiratória aguda, com uma taxa de mortalidade mais elevada que as anteriormente relatadas. É uma doença grave que causa danos pulmonares e pode levar à morte por insuficiência respiratória aguda (ZHU et al. 2020; XU et al. 2020). A COVID-19 apresenta grande semelhança genética com a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS), causadora da pandemia de 2002 (ARSHAD et al., 2020).

Por conta do potencial de transmissão do Coronavírus 2, previu-se que, assim como o vírus da influenza H1N1 de 2009, este se espalharia pelo mundo. Sendo o quinto Coronavírus a afetar humanos, sua manifestação varia muito entre as pessoas com a possibilidade de alguns indivíduos não desenvolverem sintoma algum enquanto outros desenvolverem a forma mais grave da doença e até vir a óbito, sobretudo aqueles com fatores de risco relacionados a determinadas comorbidades (PAULES, MARSTON, FAUCI 2020; FU et al., 2020). Devido ao surgimento do vírus ter coincidido com o Chunyun, período de 40 dias compreendido dos 15 dias antes e 25 depois do ano novo lunar, durante o qual o número de viagens pela China aumenta consideravelmente, a transmissão deu-se de forma mais rápida entre viajantes (LI et al., 2020).

À medida que a pandemia da COVID-19 se alastrava, cientistas de todo o mundo tentavam entender suas características, principalmente suas formas de contágio. No mês de janeiro de 2020, começaram a ser tomadas medidas de controle associadas a uma mudança de comportamento da população, buscando atendimento médico e adotando medidas de proteção individual como uso de máscaras, protetores faciais, distanciamento social e auto-isolamento quando contaminados. Estima-se que, após a adoção da prevenção do contato pessoal e de um comportamento mais protetivo, os

casos documentados diminuíram em mais de 50% entre os chineses, provando a eficácia dessas medidas (LI et al., 2020; OMS, 2020).

O bloqueio da província de Hubei evitou uma maior progressão no país, representando uma redução de 70,4% na incidência comparada a uma suposta situação caso essas medidas não tivessem sido tomadas (ANZAI et al. 2020). Contudo, a demora nas informações e em atitudes que impedissem que a COVID-19 avançasse para outras regiões fez com que quase todos os países do mundo registrassem casos e políticas de isolamento ou confinamento da população, afetando as relações de trabalho e, consequentemente, a economia.

Pela proximidade com pessoas contaminadas durante os atendimentos, os profissionais da saúde são os que correm maior risco de contágio da doença. Os que estão na chamada linha de frente são os mais suscetíveis a contrair a doença. Os isolamentos sociais determinados pelos governos estaduais têm impactado todas as profissões da saúde indistintamente. Além disso, quando ocorrer a volta à normalidade, os profissionais de saúde deverão mudar sua forma de atendimento tendo que lidar com vários aspectos relacionados à biossegurança nas consultas e relacionamento com seus pacientes.

2.2 Hipótese

Profissionais de saúde foram bastante impactados socialmente e financeiramente pela COVID-19.

2.3 Objetivo geral

Investigar o impacto causado pela pandemia da COVID-19 entre profissionais de saúde.

2.4 Objetivos específicos

2.4.1 Comparar o impacto econômico causado pela pandemia da COVID-19 entre as diversas profissões da área da saúde.

2.4.2 Investigar as possíveis condutas a serem tomadas no exercício profissional após o retorno às atividades.

2.4.3. Criar um Manual de Atendimento para Profissionais da área da Saúde.

2.5 Materiais e métodos

2.5.1 Desenho do estudo

Trata-se de um estudo observacional transversal com abordagem quantitativa.

2.5.2 Metodologia proposta

A pesquisa será realizada com questionários com perguntas fechadas através dos Formulários Google® e a rede social *Whatsapp*®, será utilizada como ferramenta disseminadora deste, com os pesquisadores enviando os questionários aos participantes e indicando esses participantes para enviar o questionário via WhatsApp para outras pessoas. Na descrição do formulário estará visível o número do parecer e os aspectos éticos relacionados à pesquisa. Em um link através do Google Drive o participante poderá ter acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

2.5.3 Critérios de inclusão

Serão incluídos indivíduos independente do gênero, a partir de 18 anos e com formação completa nas áreas da saúde, seja em nível médio ou superior.

2.5.4 Critérios de exclusão

Serão excluídos os profissionais de saúde cuja atividade que ele realiza não gera um contato direto com pacientes/clientes.

2.5.5 Procedimentos de coleta

O questionário foi elaborado a partir de perguntas contendo aspectos socioeconômicos e demográficos dos profissionais de saúde além de perguntas versando sobre os riscos presentes durante o atendimento nesta fase da pandemia, além da forma de enfrentamento da mesma.

Os seguintes dados farão parte do questionário com perguntas fechadas: gênero (feminino, masculino, transgênero feminino, transgênero masculino); tempo de formado (até 5 anos, entre 6 e 10 anos, entre 11 e 15 anos, entre 16 e 20 anos e mais de 20 anos); Estado de residência (todos os estados do Brasil estavam entre as opções); Você tem filhos? (sim, não); Você é o principal mantenedor das despesas de sua casa? (sim, não); Como você considera o grau de contágio do seu exercício profissional (alto, médio, baixo); Atende em que tipo de serviço? (público, privado, ambos); Caso atenda em serviço privado você mantém funcionários? (sim, não); O exercício da profissão lhe permitiu fazer uma reserva financeira para enfrentar situações como a que está ocorrendo? (sim, não); Quanto tempo você acha que ficaria sem rendimentos para enfrentar a pandemia? (1 mês, 2 meses, 3 meses, e maior que 3 meses); Como você avalia o seu risco em contaminar-se com a COVID-19 durante um atendimento? (alto, médio, baixo); Durante o momento de isolamento você está atendendo ou atendeu pacientes/clientes em local privado? (sim, não); Em caso de responder afirmativamente indique a natureza do atendimento: (atendimento clínico, atendimento de urgência/emergência, ambos) (Apêndice A).

Sobre o atendimento as seguintes questões serão postuladas: Em seus atendimentos antes da pandemia da COVID-19, você utilizava quais equipamentos de proteção individual (EPI): (avental descartável, luvas de procedimento; luvas cirúrgicas, máscaras de pano, máscaras cirúrgicas, máscaras N-95, óculos de proteção, máscara facial protetora, gorro/touca, propés outros); Após a pandemia da COVID-19 você planeja alterar seus EPIs? (sim, não); Quais EPIs você pretende utilizar após a pandemia da COVID-19? (luvas de procedimento, luvas cirúrgicas, luvas com outro tipo de material, máscaras de pano, máscaras cirúrgicas, máscaras N-95, óculos de proteção, máscara facial protetora, gorro/touca, propés, outros); Após a pandemia por Corona vírus você acredita em mudanças em sua rotina de atendimento? (sim, não); Como você avalia o grau de mudança em sua rotina de atendimento? (alto, médio, baixo); Quais mudanças

você acredita que irão ocorrer? (maior atenção na biossegurança, menor tempo clínico nas sessões de atendimento com pacientes/clientes, maior tempo clínico nas sessões de atendimento, menor intervalo entre sessões de atendimento, maior intervalo entre sessões de atendimento, não teremos mudanças); Com relação às fiscalizações do cumprimento da assepsia de atendimento, você acredita que: (haverá maior cobrança por parte dos pacientes/clientes; não haverá mudanças quanto a isso); Com relação às fiscalizações do cumprimento das normas de atendimento por parte de órgãos fiscalizadores você acredita que: (haverá maior cobrança por parte dos órgãos fiscalizadores; haverá menor cobrança por parte dos órgãos fiscalizadores; não haverá mudanças quanto a isso); Com relação aos valores dos honorários de atendimento você crê que: (deverão ser alterados, não deverão sofrer alteração); Sobre o retorno às atividades você crê que diminuirá o fluxo de pacientes/clientes por questões financeiras? (sim, não); Você crê que tudo voltará à normalidade em quanto tempo? (até 6 meses, entre 6 e 12 meses, mais de 1 ano); Você crê na possibilidade de tudo voltar ao que era antes? (sim, não) (Apêndice A).

2.5.6 Desfecho

Estima-se que o impacto no atendimento de profissionais de saúde será bastante significativo.

2.5.7 Análise dos dados

Os dados serão tabulados e os cálculos estatísticos realizados utilizando-se o Programa Statistical Package for the Social Science (SPSS) na versão 24.0 (SPSS Inc., Chicago, Estados Unidos)® sendo realizada a estatística descritiva através de frequência, média e desvio padrão e a estatística inferencial através dos Teste Qui-quadrado e Teste t para amostras independentes com nível de significância $p \leq 0,05$.

2.5.8 Aspectos éticos

Este projeto será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da UNIFOR para apreciação atendendo à Resolução 466/12, e farão parte da pesquisa os sujeitos que concordem em assinar o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), após os devidos esclarecimentos; tratar com dignidade, respeitando a autonomia de todos que participarem de seu estudo; garantir que seu estudo não causará nenhum dano aos participantes da pesquisa; assegurar a confidencialidade e a privacidade, a proteção da imagem e a não estigmatização, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas que participarem do estudo. Beneficência, não maleficência, justiça e equidade serão rigidamente respeitadas.

Um convite à participação será postado nas redes sociais e os esclarecimentos estarão na descrição inicial do questionário que contará também com o número do parecer do Comitê de Ética em Pesquisa e um link que direcionará para o TCLE. Os riscos de algum transtorno são mínimos, contudo, constrangimentos que porventura venham a ocorrer serão minimizados ao máximo e todas as medidas cabíveis serão imediatamente tomadas. Todos os participantes serão beneficiados com informações de biossegurança que deverão tomar durante o atendimento profissional.

2.6 Cronograma

	2020											
	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	
Atividades												
Pesquisa Bibliográfica			X	X	X	X	X					
Coleta de dados					X	X						
Análise dos dados							X					
Descrição dos resultados								X				
Discussão dos resultados									X	X		
Elaboração do artigo											X	

2.7 Orçamento

Descrição	Especificação/ Quantidade	Unidade (R\$)	Total (R\$)	Financiamento
Estatístico	1	500,00	500,00	Próprio
Tradutor	1	450,00	450,00	Próprio
Total				950,00

Todos os valores serão custeados pelo próprio pesquisador.

3 Relatório do Trabalho de campo

Este relatório tem por objetivo apresentar as etapas que envolveram o trabalho de campo do presente estudo. Inicialmente, o trabalho proposto para ser desenvolvido durante o período do mestrado abordava outra temática, referente à ação antimicrobiana de pastas utilizadas nos procedimentos de revascularização endodôntica, a qual foi discutida, inclusive, no exame de qualificação em Julho de 2019.

Porém, devido à pandemia, realizar este experimento, dentro do ambiente laboratorial, tornou-se inviável, tendo em vista que o mesmo exigia diversas atividades no Laboratório de Microbiologia do Campus Capão do Leão (UFPEL) e, além disso, envolvia técnicos que acompanham e auxiliam no uso do microscópio confocal da mesma instituição. No período de pandemia, os horários de trabalho presencial de técnicos e funcionários ficaram extremamente reduzidos e também não seria prudente a exposição de toda uma equipe de pesquisa neste momento pandêmico.

Assim, optou-se pela realização de um outro projeto que pudesse ser desenvolvido de maneira remota e minimizasse os riscos de infecção. Foi então idealizada esta pesquisa, por meio da utilização de questionários elaborados em uma plataforma online e disseminados pelas redes sociais, abordando o tema da COVID-19 e relacionando este com a área da Odontologia, especialmente da Endodontia. Por meio desse trabalho, buscou-se observar o impacto da pandemia no atendimento odontológico e nos aspectos financeiros da profissão, além de trazer orientações sobre como os profissionais devem agir nesse momento crítico.

3.1 Aspectos Éticos

O projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade de Fortaleza (UNIFOR) - Fundação Edson Queiroz - e foi aprovado com número de parecer de 3.997.229 (Anexo A).

4 Artigo 1

Endodontic therapy during COVID-19 pandemic

Endodontic treatment during COVID-19 pandemic - perception and behaviour of dental professionals

Fabio de A. Gomes¹, Eduarda C. Malhão², Cláudio Maniglia-Ferreira¹, Danilo L. F. Lima¹, Maísa Casarin², Fernanda G. Pappen².

¹ Faculdade de Odontologia, Universidade de Fortaleza/UNIFOR, Fortaleza, Brazil

² Programa de Pós Graduação em Odontologia, Universidade Federal de Pelotas/UFPel, Pelotas, Brazil

*** Artigo aceito na revista *Acta Odontológica Latinoamericana* em Fevereiro/2021**

Abstract

This study evaluated the impact of COVID-19 in the routine of endodontic treatment. This cross-sectional study was conducted using an online questionnaire. The questionnaire was applied to endodontists and collected information about practical modifications during endodontic treatment to combat the COVID-19 outbreak and protect professionals and patients. A total of 1105 participants from Brazil participated of the survey. More than 90% of respondents identify the high risk of COVID-19 infection to dentists and the need of changing some clinical practices. Most respondents (60.1%) are partially following the social isolation. The need of change in Personal Protective Equipment (PPE) during dental appointments was mentioned by 97.1% of respondents. The use of minimal adequate PPE during pandemic period was associated with the area of residence and marital status of participants. Only 30% of respondents affirm to use the minimal adequate PPE. Most respondents will change the cavity access preparation to reduce virus dissemination. Other changes in endodontic appointments were described in the survey: major attention to biosafety measures, length of dental appointments, and length of intervals between appointments. Endodontists still need to distinguish the best arrangement to perform their procedures safely, during COVID-19 pandemic. Specific guidelines require detailed information for each specialty and its procedures.

Key-words: Biosafety; Coronavirus; Dentistry; Endodontics; SARS-CoV-2

Tratamento endodôntico durante a pandemia de COVID-19 – Percepção e comportamento dos profissionais de odontologia

Este estudo transversal foi realizado por meio de um questionário online. O questionário foi aplicado a endodontistas e coletou informações sobre modificações práticas durante o tratamento endodôntico para combater o surto de COVID-19 e proteger profissionais e pacientes. Um total de 1105 participantes do Brasil participaram da pesquisa. Mais de 90% dos entrevistados identificam o alto risco de infecção por COVID-19 para os dentistas e a necessidade de mudar algumas práticas clínicas. A maioria dos entrevistados (60,1%) segue parcialmente o isolamento social. A necessidade de mudanças dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) durante as consultas odontológicas foi referida por 97,1% dos entrevistados. O uso de EPIs mínimos adequados durante o período pandêmico foi associado à área de residência e ao estado civil dos participantes. Apenas 30% dos participantes afirmou usar os EPIs mínimos durante a pandemia. A maioria dos entrevistados mudará a preparação do acesso à cavidade para reduzir a disseminação do vírus. Outras mudanças nas consultas endodônticas foram descritas na pesquisa: maior atenção às medidas de biossegurança, duração das consultas odontológicas e intervalos entre as consultas. Os endodontistas ainda precisam distinguir a melhor maneira para realizar seus procedimentos com segurança, durante a pandemia de COVID-19. Diretrizes específicas requerem informações detalhadas para cada especialidade e seus procedimentos.

Palavras-chave: Biossegurança; Coronavírus; Odontologia; Endodontia; SARS-CoV-2

Introduction

The Coronavirus disease(COVID-19) has emerged as the largest pandemic experienced globally and it has already affected several countries, including Brazil.¹ Even though the disease appears as an asymptomatic or symptomatic clinical condition,² the diagnostic is most commonly associated with fever, dry cough, fatigue and difficulty in breathing.³ COVID-19 can progress to other serious condition with severe respiratory symptoms, including dyspnea and pneumonia, which can lead to death.^{4,5}

Although the mortality associated with COVID-19 is low, it has a high spreading potential.⁶ This disease has high levels of transmissibility,⁶⁻⁸ and it can be spread mainly from person to person through contact transmission as: oral, nasal and eye membranes contact; or direct transmission as: sneeze, cough and droplet inhalation⁹. The presence of the virus in droplets can also settle on surfaces, where it can remain viable for days, consequently becoming a significant concern among health professionals and support services, including dental professionals.¹⁰

Dental care settings consistently carry the risk of COVID-19 infection due to the specificity of its procedures. Dental professionals are constantly exposed to pathogenic microorganisms, including viruses and bacteria.¹¹ The exposure to saliva and blood, the use of sharp instruments, the droplets and aerosols generated during dental treatment can contaminate instruments and environmental surfaces in dental practice, or infect the professional directly.¹²⁻¹⁴

Recently, the Academy of Dental Association (ADA) provided a guidance to prevent infection in COVID-19 pandemic, during emergency and non-emergency dental procedures.¹⁵ The infection control in dental practice includes the use of Personal

Protective Equipment (PPE) and the cleaning and disinfection of dental environment, as part of the clinical routine, necessary to prevent cross-infection.¹⁶

The information available regarding the dentist's conduct in the midst of the COVID-19 pandemic is extremely valid and helps professionals in preventing infections. However, this information refers to urgent and emergency procedures or dental procedures in general, with no more precise explanation about the performance in each specialty, i.e. endodontics. Thus, the objective of this study is to evaluate, through the application of a questionnaire, the impact of COVID-19 in the routine of endodontic treatment by Brazilian dentists, including possible changes in the technique and/or in the means of prevention.

Materials and Methods

The institutional Ethics Committee in Research approved this study (CAAE: 31064820.6.0000.5052). Participants signed online, an informed consent form (ICF) after the acceptance to be part of the survey.

This cross-sectional study was conducted using an online questionnaire with a convenience sample. The questionnaire design, pilot study and strategies to enroll dentists were previously discussed, and it was decided that a convenience sample, enrolled using social media would be a valid to acquire a great number of respondents. This questionnaire was developed on the Google Forms platform and it is available at: <https://docs.google.com/forms/d/10pKh60CwbptJTUxYOknm8rJSAdOwkiSQ8kLJxkPL3e8/edit>. To participate, the respondent should be dentist who usually perform endodontic procedures in clinical practice (there was no need to be a specialist in endodontics). The submission was considered only when the 'submit' button was clicked at the end of the questionnaire.

This study was conducted from May 2nd, 2020 to May 6th, 2020. The questionnaire was distributed by email as well as posted on several social media platforms, as Facebook and WhatsApp. It was comprised of 20 closed-ended questions designed to collect information about practical modifications during endodontic treatment to combat the COVID-19 outbreak and protect professionals and patients.

The questionnaire was divided into two sections: the first step was a register of personal data such as age, gender, years of experience in dental practice, area of residence, and professional setting (private or public) dental practice; the second step included questions regarding the perception and behavior of dentists about endodontic treatment during the COVID-19 pandemic. For data analysis, it had been considered as the minimal PPEs before COVID-19 pandemic, the use of gloves, surgical masks, protective eyewear, surgical caps, gowns or lab coats. During pandemic, the minimal PPEs include gloves, N95 masks, protective eyewear, surgical caps, disposable gowns or lab coats, and shoe covers. After responding to the questionnaire, the subjects were requested to provide their registration number in the Regional Council of Dentistry (RCD) to prevent duplication of data (Supplementary Figure S1).

Data were collected and analysed by SPSS 25.0 for Windows (IBM corp., SPSS, Inc., Chicago, IL, USA). Descriptive statistics were performed and chi-square and Fisher's exact tests were used to test the significance of possible associations. The level of significance was 5% ($P < 0.05$).

Results

A total of 1105 questionnaires were answered from all the 25 different states of Brazil. The mean age of respondents was 37.79 ± 10.35 years. Female respondents accounted for 66.2% (732) and males 33.8% (373) of the total. Regarding time elapsed

since graduation in Dentistry, 44.2% (488) of respondents graduated in the last 10 years; while 30% (332) graduated between 11 and 20 years ago; and 25.8% (285) graduated more than 20 years ago.

The percentage of respondents by regions of Brazil was 263 (23.8%) from the south, 335 (30.3%) from the south-east, 406 (36.7%) from the north-east, 54 (4.9%) from the mid-west and 47 (4.3%) from the North. Regarding clinical practice, most respondents worked only in private practice (72.5%); whilst 5.7% worked exclusively in public practice, and 21.8% worked in public and private practice (Table 1).

Ninety-seven respondents (8.8%) had already tested positive to COVID-19 or they were in direct contact with someone who tested positive. A total of 1011 (91.5%) respondents identify the high risk of COVID-19 infection to dentists, while 1073 (97.1%) admit the need of changing some clinical practices in endodontic treatment due to pandemic.

Most respondents (60.1%) are partially following the social isolating. At the time the questionnaire was applied, 777 (70.3%) of respondents believed Brazil would have a lower or similar number of COVID-19 infected people in comparison to the most affected countries; while 328 (29.7%) believed Brazil would be one of the most affected countries in the world.

When asked if during the COVID-19 pandemic they would change the PPEs used during dental appointments, 1073 (97.1%) answered positively. The use of minimal adequate PPEs before and during pandemic period, and its difference among the groups with background characteristics of respondents are described in Table 2.

Figure 1 illustrates the changes in endodontic cavity access during pandemic. Most respondents (75.93%) agree that the usage of rubber dam before the cavity access preparation diminish the risk of virus dissemination. Most participants showed

that they would still use the high speed handpiece (56.83%) during COVID-19 pandemic for the cavity access preparation. Moreover, other changes in endodontic appointments were also considered in the survey, regarding major attention with biosafety measures, length of dental appointments, and length of intervals between appointments (Figure 2).

Discussion

Since the pandemic had initiated, other studies aimed at measuring the impact of the disease on dental professionals. However, this is the first study to emphasize the need of changes in Endodontic practice. However, this is the first study to emphasize the need of changes in Endodontic practice. Surveys using questionnaires are a popular method of determining the views of a sample of health professionals or patients.¹⁷

Based on findings from genetic and epidemiological research, it was possible to notice that the outbreak of COVID-19 began with the transmission of the virus from animal to human, followed by the spread from human to human.^{18,19} Further studies later demonstrated that not only symptomatic patients are capable to transmit the virus, but also asymptomatic patients or even those in the incubation phase.^{18,20,21} This makes the regulation of the disease transmission extremely challenging, considering the difficulty to identify which individuals have or not the virus, demanding, therefore, social isolation. For this reason, it has been continually recommended that people, as much as possible, practice the social isolation during the pandemic period. However, the demand for urgent dental treatment decreased by only 38% during the pandemic period in China.²² This data shows that the public need for urgent dental services will always be essential, which makes social isolation for these professionals a difficult task. In addition, the interruption

of dental care during this period puts pressure on the emergency departments of hospitals that are already facing the pandemic.²³

Although at this point Brazil is an epicenter of coronavirus infection, the present study was conducted from May 2nd, 2020 to May 6th 2020, when, in Brazil there were still 90.000 cases of COVID-19 and 6.000 deaths confirmed. Based in the obtained data, it was possible to notice that most dentists are not in total social isolation. These results reveal that currently, many dentists are still performing different types of procedures, while the ADA (American Dental Association) had recommended that dentists postpone elective treatments to avoid contact and focus only on urgent and emergency care.²⁴

It have been advocated that dental professionals be at higher risk for COVID-19 infection than any other professional is.¹¹ This situation demands strategies to prevent infection among this population, including pre-exposure and post-exposure prophylaxis. The results of the present study demonstrated that dental professionals are alert to this fact, since most respondents (91.5%) identify the high risk of COVID-19 infection to dentists; while 97.1% affirmed they would change the PPEs used during dental appointments, during the pandemic. In fact, considering the severity of the pandemic COVID-19, and in the light of the massive commitment of several dental associations, it is essential to give clear and easy guidelines to manage dental patients and to make working dentists safe from any risk.²⁵

Considering the knowledge about the virus spread, the COVID-19 transmission via contact with droplets and aerosols generated during dental clinical procedures is expected.²⁶ The guidelines recommended for dentists and dental staff by the Centers for Disease Control and Prevention (CDC), the ADA and the World Health Organization (WHO) to control the spread of COVID-19 include PPEs, hand washing, detailed patient

evaluation, rubber dam isolation, mouthwash before dental procedures, and disinfection of every exposed surface.²⁷

Our results demonstrated that before the pandemic, more than 80% of dental professionals used adequate PPEs. The use of adequate PPEs was more frequent among women, reiterating that women tend to be more careful. It is, somehow expected, since, in general, women get less sick, suffer fewer accidents and die later because they take care and prevent more than men prevent. Moreover, this association was not demonstrated when considered the pandemic period, only, because it is a still recent issue.

Even if more than 97% of the respondents are aware of the need of changing PPEs during pandemic, at the point the survey was carried out, less than 30% of respondents affirmed to use adequate PPEs. Single respondents seems to be less worried with the correct PPEs during pandemic, in comparison to married ones. This may be because singles, in general, live alone and worry less with other family members, which they could transmit the disease if they are infected. It was also noticed that that in the southern and central-western Brazilian regions, there are the highest percentage of professionals using the adequate PPEs. It is interesting to highlight that at the moment, these areas present the lowest number of COVID-19 infected people.

It had been already recognized that the use of saliva ejectors with a high volume could reduce the production of droplets and aerosols in dental procedures, consequently protecting dentists from infection. Furthermore, face shields and protective eyewear are essential every time high or low speed drilling are used. The use of rubber dam isolation reduces the generation of droplets and aerosol mixed with patient saliva and/or blood in 1 m diameter of the surgical field by 70%.²⁸ Opportunely, this study showed that 83% of respondents consider that performing rubber dam isolation before endodontic access

cavity reduces the risk of virus transmission. In addition, the use of high speed handpiece with water cooling to perform the access cavity was also saw as a concern. Part of the respondents intend to change the technique during this endodontic procedure, using low speed handpiece or discarding the use of water-cooling. However, the use of high speed without water-cooling is not recommended, and in these cases, the damage to dental structure should also be considered.

The massive majority of the participants believe that biosafety in dental practice during the pandemic should receive more attention. This seems to be a consequence of wide dissemination in the media of the need to reinforce hygiene methods such as incessant hand washing, the use of a mask, coughing on the forearm, keeping a distance, among other things.²⁹ Almost half part of respondents believe that longer dental appointments are one the changes of clinical practice during COVID-19 pandemic. Even though there is no published data regarding the adequate length of dental appointments, it seems reasonable to believe that longer dental appointments may allow the dental professional to better complete the Endodontic procedures, avoiding repeated contact with the patients, within different days. Moreover, it has been is recommended that the interval between dental appointments to be enough for possible contagious droplets to stop floating in the air and settle on the surfaces for subsequent disinfection of the entire dental office and replacement of all PPE.³⁰ In this study, almost 90% of respondents believe that the interval between dental appointments should be longer during pandemic, what is in agreement with the recommendations.

The effects of COVID-19 are getting worse day by day. As dentists are at the top of professions at risk of contamination, many of them are anxious and afraid to work. The general population, however, still demands emergency and non-emergency dental services. For this reason, it is essential that these professionals are properly oriented

towards the protection of both parties. Several points can and should be analyzed regarding dental practice during the COVID-19 pandemic. It is crucial in view of the great risk that dentists are subject that clearer and more detailed protocols are developed so that professionals know how to act to prevent the virus from spreading. This risk can be reduced if dentists act appropriately in all specialties and when performing any type of procedure.

In conclusion, dentists who perform endodontic treatment still need to distinguish the best arrangement to perform their procedures safely, during COVID-19 pandemic. Specific guidelines require detailed information for each specialty and its procedures.

Acknowledgments

The authors would like to thank all the participants of the study.

Funding:

E. C. M.'s work is financed by Coordenacao de Aperfeicoamento de Pessoal de Nivel Superior (CAPES), Brazil. The authors deny any conflict of interest

Correspondent author:

Fernanda Geraldo Pappen, DDS, MS, PhD

Associate Professor, Graduate Program in Dentistry, Federal University of Pelotas.

Address Request for reprints: Gonçalves Chaves, 457/507,

Pelotas, RS Brazil, CEP: 96015-560

Phone: +55 53 984033599 E-mail address: ferpappen@yahoo.com.br

References

- 1 Centers for disease control and prevention (2020) Guidance for Dental Settings: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/dental-settings.html> Accessed [June 10, 2020].
- 2 Rothan HA, Byrareddy SN. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. *J Autoimmun* 2020;109:102433
- 3 Huang C, Wang Y, Li X et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* 2020;395:497–506
- 4 Paital B, Das K, Parida SK. Inter nation social lockdown versus medical care against COVID-19, a mild environmental insight with special reference to India. *Sci Total Environ* 2020;728:138914
- 5 Velavan TP, Meyer CG. The COVID-19 epidemic. *Trop Med Int Health* 2020;25:278-280
- 6 Chen J. Pathogenicity and transmissibility of 2019-nCoV—A quick overview and comparison with other emerging viruses. *Microbes Infect* 2020;22:69–71
- 7 Adhikari SP, Meng S, Wu Y et al. Epidemiology, causes, clinical manifestation and diagnosis, prevention and control of coronavirus disease (COVID-19) during the early outbreak period: a scoping review. *Infect Dis Poverty* 2020;9:29
- 8 Weiss P, Murdoch DR. Clinical course and mortality risk of severe COVID-19. *Lancet* 2020;395:1014-1015
- 9 Lu CW, Liu XF, Jia ZF. 2019-nCoV transmission through the ocular surface must not be ignored. *Lancet* 2020;395:e39
- 10 Singhal T. A Review of Coronavirus Disease-2019 (COVID-19). *Indian J Pediatr* 2020;87:281-286

- 11 Peng X, Xu X, Li Y, Cheng L, Zhou X, Ren B. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. *Int J Oral Sci* 2020;12:9
- 12 Liu L, Wei Q, Alvarez X et al. Epithelial cells lining salivary gland ducts are early target cells of severe acute respiratory syndrome coronavirus infection in the upper respiratory tracts of rhesus macaques. *J Virol* 2011;85:4025–4030
- 13 To KK, Tsang OT, Yip CC et al. Consistent detection of 2019 novel coronavirus in saliva. *Clin Infect Dis* 2020; 71:841-843
- 14 Xu H, Zhong L, Deng J et al. High expression of ACE2 receptor of 2019-nCoV on the epithelial cells of oral mucosa. *Int J Oral Sci* 2020;12:8
- 15 Ren YF, Rasubala L, Malmstrom H, Eliav E. Dental Care and Oral Health under the Clouds of COVID-19. *JDR Clin Trans Res* 2020;5:202-210
- 16 Sebastiani FR, Dym H, Kirpalani T. Infection Control in the Dental Office. *Dent Clin North Am* 2017;61:435-457
- 17 Field TS, Cadoret CA, Brown ML et al. Surveying Physicians Do Components of the “Total Design Approach” to Optimizing Survey Response Rates Apply to Physicians? *Med Care* 2002;40:596-606
- 18 Chan JF, Yuan S, Kok KH et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. *Lancet* 2020;395:514-523
- 19 Del Rio C, Malani PN. 2019 novel coronavirus-important information for clinicians. *JAMA* 2020;323. Feb 5. doi: 10.1001/jama.2020.1490. Online ahead of print
- 20 Rothe C, Schunk M, Sothmann P et al. Transmission of 2019-nCoV infection from an asymptomatic contact in Germany. *N Engl J Med* 2020;382:970-971

- 21 Ather A, Ruparel NB, Diogenes A, Hargreaves KM. Coronavirus Disease 19 (COVID-19): Implications for Clinical Dental Care. *J Endod* 2020;46:584-595.
- 22 Guo H, Zhou Y, Liu X, Tan J. The impact of the COVID-19 epidemic on the utilization of emergency dental services. *J Dent Sci* 2020. Mar 16. doi: 10.1016/j.jds.2020.02.002. Online ahead of print
- 23 Alharbi A, Alharbi S, Alqaidi S. Guidelines for dental care provision during the COVID-19 pandemic. *Saudi Dent J* 2020;32:181-186
- 24 American Dental Association (2020). ADA recommending dentists postpone elective procedures: <https://www.ada.org/en/publications/ada-news/2020-archive/march/ada-recommending-dentists-postpone-elective-procedures> Accessed [March 18, 2020]
- 25 Spagnuolo G, De Vito D, Rengo S, Tatullo M. COVID-19 Outbreak: An Overview on Dentistry. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17:2094
- 26 Sabino-Silva R, Jardim ACG, Siqueira WL. Coronavirus COVID-19 impacts to dentistry and potential salivary diagnosis. *Clin Oral Investig* 2020;24:1619-1621
- 27 Consolo U, Bellini P, Bencivenni D, Iani C, Checchi V. Epidemiological Aspects and Psychological Reactions to COVID-19 of Dental Practitioners in the Northern Italy Districts of Modena and Reggio Emilia. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17:3459
- 28 Fallahi HR, Keyhan SO, Zandian D, Kim SG, Cheshmi B. Being a front-line dentist during the Covid-19 pandemic: a literature review. *Maxillofac Plast and Reconstr Surg* 2020;42:12
- 29 Saitoh A, Sato K, Magara Y. Improving Hand Hygiene Adherence in Healthcare Workers Before Patient Contact: A Multimodal Intervention in Four Tertiary Care Hospitals in Japan. *J Hosp Med* 2020;15:262-267

30 NYS, Department of Health (2020) Interim Guidance for Cleaning and Disinfection of Public and Private Facilities for COVID-19:

https://coronavirus.health.ny.gov/system/files/documents/2020/03/cleaning_guidance_general_building.pdf Accessed [June 2, 2020].

Figure Legends

Figure 1 – Professional choices regarding access cavity preparation before and during COVID-19 pandemic. A. Use of high speed or low speed handpieces; B. Rubber dam isolation X access cavity preparation.

Figure 2 - Changes in endodontics dental practice during COVID-19 pandemic poited by questionnaire respondents

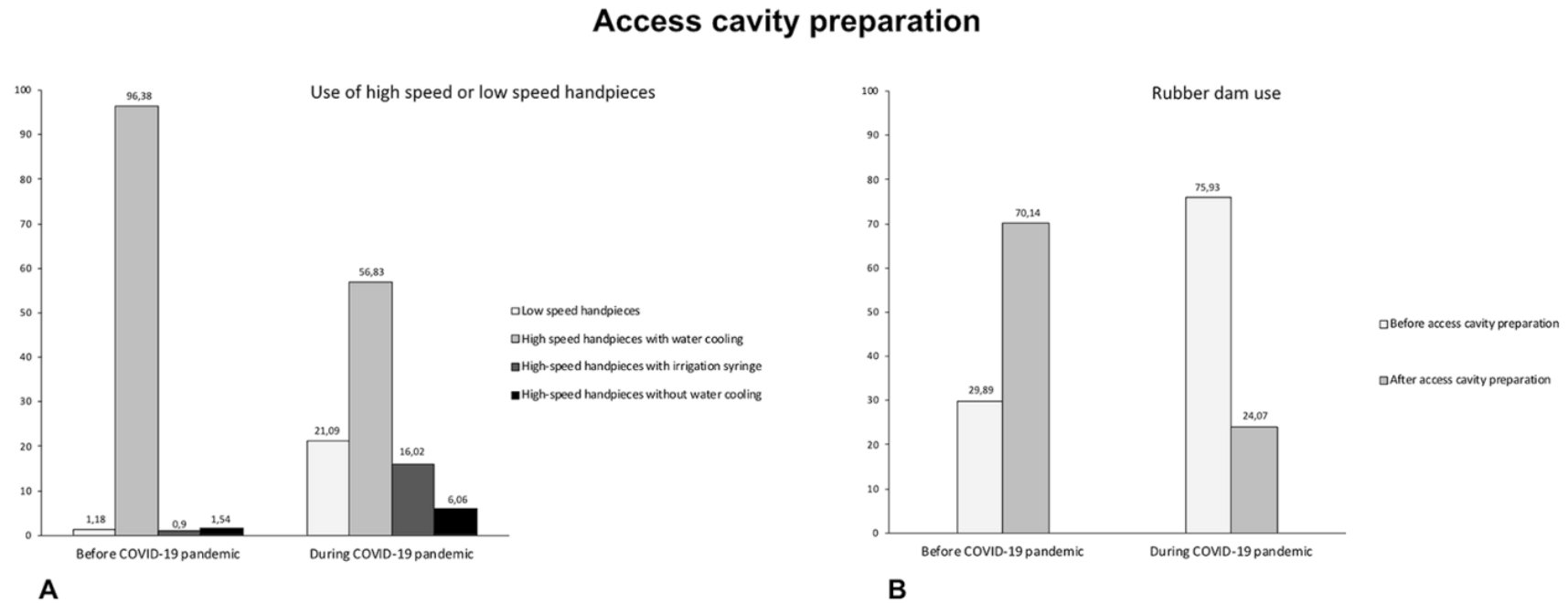


Figure 1 - Professional choices regarding access cavity preparation before and during COVID-19 pandemic. A. Use of high speed or low speed handpieces; B. Rubber dam isolation X access cavity preparation.

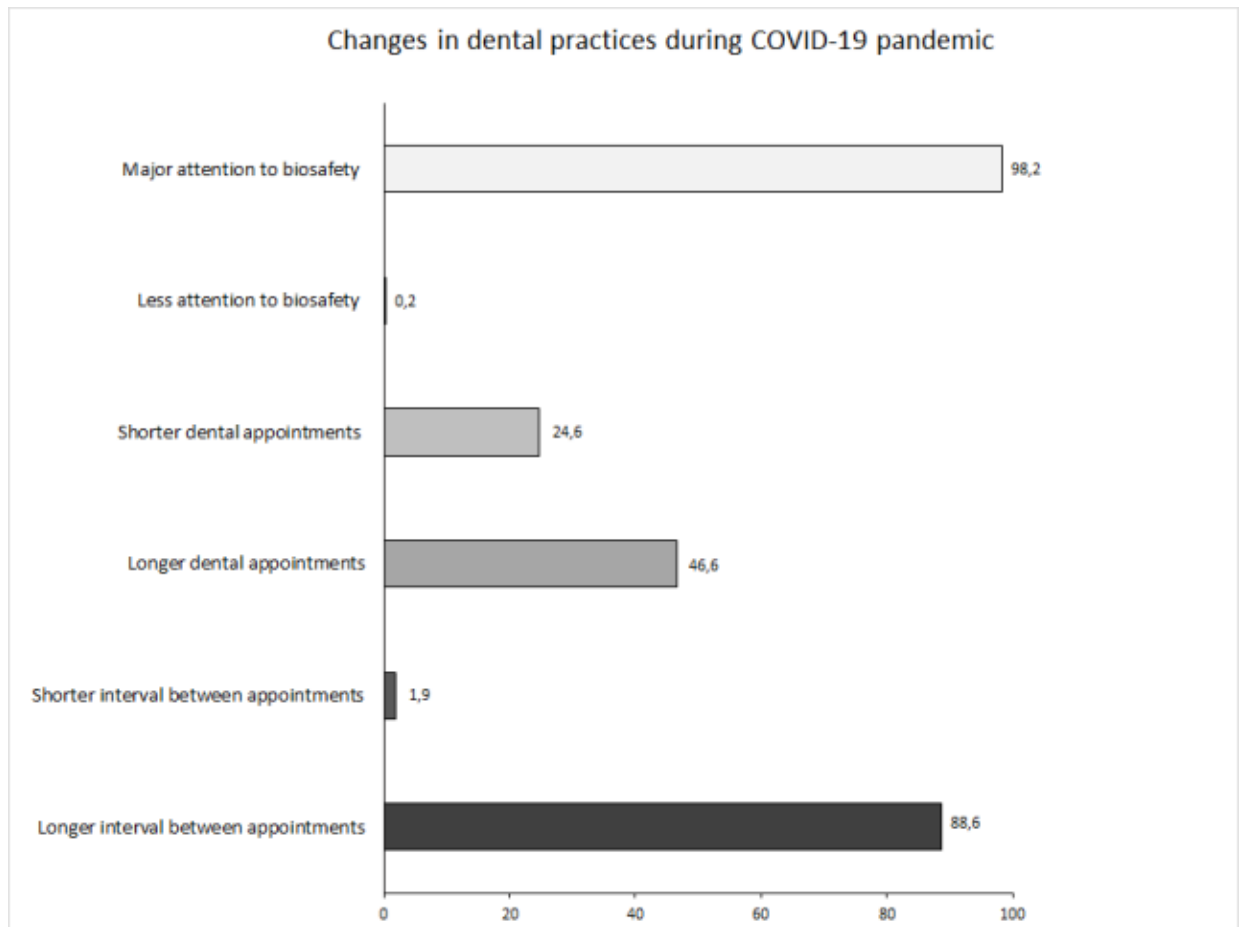


Figure 2 - Changes in endodontics dental practice during COVID-19 pandemic poited by questionnaire respondents

Endodontic treatment during COVID-19 pandemic - perception and behaviour of dental professionals

Gender ☐ female ☐ male

Year of birth

Professional experience ☐ Up to 10 years ☐ 11 to 20 years ☐ More than 20 years

In which Brazilian state do you live?

Marital Status ☐ Single ☐ Married ☐ Divorced, separated or widowed

Professional setting ☐ Private ☐ Public ☐ Both, public and private

Highest education level ☐ PhD/MS ☐ Specialist degree ☐ DDS

Have you already tested positive to COVID-19 or were in direct contact with someone who tested positive? ☐ Yes ☐ No

What is the risk of COVID-19 infection to dentists? ☐ High ☐ Moderate ☐ Low

Do you believe it will be necessary to change some clinical practices in endodontic treatment due to pandemic? ☐ Yes ☐ No

Are you following the recommendation of social isolating? ☐ Yes, totally ☐ Yes, partially ☐ No

In comparison to the most affected countries, how do you expect the infection would affect our country? ☐ Brazil will have a lower or similar number of COVID-19 infected people in comparison to the most affected countries ☐ Brazil would be one of the most affected countries in the world.

During the COVID-19 pandemic, will you change the PPEs used during dental appointments? ☐ Yes ☐ No

Which PPEs did you usually wear before COVID-19 pandemic?

Which PPEs do you think it is necessary to wear during pandemic?

Before COVID-19 pandemic, did you perform the rubber dam isolation prior or after the endodontic access cavity preparation? ☐ Before access ☐ After access

During COVID-19 pandemic, do you perform the rubber dam isolation prior or after the endodontic access cavity preparation? ☐ Before access ☐ After access

Before COVID-19 pandemic, how did you perform endodontic access cavity? ☐ Using low speed handpiece ☐ Using high speed handpiece with water cooling ☐ Using high speed handpiece with irrigation syringe ☐ Using high speed handpiece without water cooling

During COVID-19 pandemic, how are you performing endodontic access cavity? ☐ Using low speed handpiece ☐ Using high speed handpiece with water cooling ☐ Using high speed handpiece with irrigation syringe ☐ Using high speed handpiece without water cooling

Which changes in dental practice do you consider during COVID-19 pandemic?

Supplementary Figure S1 - Questionnaire sent to Brazilian dental professionals

Table 1 – Percent distribution of respondents by background characteristics.

	n	%
Gender		
Female	732	66.2
Male	373	33.8
Professional experience		
Up to 10 years	488	44.2
11 to 20 years	332	30.0
More than 20 years	285	25.8
Area of residence		
South-east	335	30.3
South	263	23.8
North-east	406	36.7
Mid-west	54	4.9
North	47	4.3
Marital status		
Single	402	36.4
Divorced, separated or Widowed	78	6.9
Married	625	56.6
Professional setting		
Private	801	72.5
Public	63	5.7
Both, public and private	241	21.8
Highest education level		
PhD/MS	322	29.1
Specialist degree	646	58.5
DDS	137	12.4

Table 2 – Association between the respondents' demographic and professional characteristics and the use of adequate PPEs before COVID-19 pandemic and during COVID-19 pandemic.

	* Minimal PPEs before COVID-19 pandemic n (%)	P value	** Minimal PPEs during COVID-19 pandemic n (%)	P value
Gender				
Female	617 (84.3)	.000	170 (23.2)	.940
Male	271 (72.7)		85 (22.8)	
Professional experience				
Up to 10 years	392 (80.3)		100 (20.5)	
11 to 20 years	273 (82.2)	.462	85 (25.7)	.184
More than 20 years	223 (78.2)		70 (24.7)	
Area of residence				
South-east	266 (79.4)		67 (20.0)	
South	210 (79.8)		76 (28.9)	
North-east	322 (79.3)	.247	89 (21.9)	.037
Mid-west	48 (88.9)		16 (29.6)	
North	42 (89.4)		7 (14.9)	
Marital status				
Single	328 (81.6)		68 (16.9)	
Divorced, separated or Widowed	64 (82.1)	.630	19 (24.4)	.001
Married	496 (79.4)		168 (26.9)	
Professional practice				
Private	637 (79.5)		174 (21.7)	
Public	58 (92.1)	.054	15 (23.8)	.186
Both, public and private	193 (80.1)		66 (27.4)	
Highest education level				
PhD/MS	272 (84.5)		69 (21.4)	
Specialist degree	511 (79.1)	.071	152 (23.5)	.670
DDS	105 (76.6)		34 (24.8)	

* Gloves, surgical masks, Protective Eyewear, surgical caps, gowns or lab coats ** Gloves, N95 masks, protective eyewear, face shield, surgical caps, disposable gowns or lab coats and shoe covers;

5 Artigo 2

Endodontic treatment during COVID-19 pandemic – Economic perception of dental professionals

Eduarda Carrera Malhão¹ <https://orcid.org/0000-0002-8259-6025>, Fabio de Almeida Gomes² <https://orcid.org/0000-0003-0066-6729>, Cláudio Maniglia Ferreira² <https://orcid.org/0000-0001-8072-9376>, Danilo Lopes Ferreira Lima² <https://orcid.org/0000-0002-9916-013X>, Maísa Casarin¹ <https://orcid.org/0000-0002-3750-5091>, Fernanda Geraldo Pappen¹ <https://orcid.org/0000-0002-8483-455X>

¹Graduate Program in Dentistry, Federal University of Pelotas (UFPel), Pelotas, Rio Grande do Sul, Brazil.

²Faculty of Dentistry, University of Fortaleza/UNIFOR, Fortaleza, Ceará, Brazil.

Corresponding author:

Fernanda Geraldo Pappen

Address: Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Pelotas

Rua Gonçalves Chaves 457, sala 507, Pelotas/RS, CEP 96015-320. Brasil

Email: ferpappen@yahoo.com.br

Phone number: 55 53 984033599

* Artigo submetido e em revisão (R2) na revista *Brazilian Journal of Oral Sciences*

Abstract

Aim: This study evaluated, through the application of questionnaires, the impact of the COVID-19 pandemic on the clinical routine and inspection by the competent authorities, on the flow of patients in the office, as well as on possible changes in Endodontic treatment costs and the amounts charged to patients.

Methods: This cross-sectional study was conducted from May 2nd, 2020 to May 6th, 2020, using an online questionnaire with a convenience sample. The inclusion criterion was professionals who perform endodontic treatments in daily clinical practice and who professional setting is private practice. The questionnaire brought questions about the impact on costs and the amount charged to the patient.

Results: A total of 1042 questionnaires were answered from all the different states of Brazil, by professional who usually perform Endodontic treatment, and who is working in private practice. A total of 1010 (96.9%) respondents affirm it was necessary to modify the protective equipment in endodontic treatment due to pandemic and longer intervals between appointments was cited by 922 (88.5%), economically affecting the dental practice. There was no association between routine changes and economic impacts with gender, professional experience, area of residence or education level.

Conclusion: Most dental professionals recognized changes in the routine of endodontic treatment during the COVID-19 pandemic, as well as, a reduction in the volume of patients, with consequent economic impact.

Keywords: Coronavirus. Dentistry. Endodontics. Economics.

Introduction

In March 2020, the World Health Organization (WHO) declared the outbreak of COVID-19 as a pandemic due to the severity of the disease and the global spread. A pandemic is not only a health problem; it is also an economic, social and political issue¹.

The physical distance measures needed to prevent the virus from proliferating have unleashed the most severe global recession on record since the Great Depression, given that people have been recommended to stay at home whenever possible, which damages the economy as a whole². The demand for social distance resulted in the closing of stores, restaurants, gyms, factories, etc³. Today, more than a billion people worldwide are at risk of losing their jobs or at least suffering a cut in wages².

With regard to dental services, this economic crisis can significantly affect both demand and supply. On the one hand, patients may face financial problems resulting from the crisis in the economy, with a decrease in disposable income for spending on dental services. On the other hand, the pandemic can affect the availability of labor and the supply of materials⁴.

In any case, dentists cannot fail to offer their services to the population so that they do not overburden hospitals in cases of urgency and emergency. Initially, elective procedures were, in many places, suspended, prioritizing essential urgent care. Consequently, these professionals must be prepared to perform their procedures safely during this turbulent period. It has been recommended that dentists avoid the production of aerosols in order to reduce the risk of contamination. Professionals were also instructed on the use of specific personal protective equipment (PPE), increasing the costs of dental treatment⁵.

Past six months since the WHO had declared the COVID-19 pandemic, most of these professionals are working as usually and performing the most varied procedures. However, besides the need of precautions to protect themselves and their patients, dentist also face economic consequences of COVID-19 pandemic. The generated changes in clinical practice and in the daily lives of these professionals brought possible changes in the inspection of dental offices and in the costs involved. Thus, the objective of this study is to evaluate, through the application of questionnaires, the impact of the COVID-19 pandemic on the clinical routine, on the flow of patients in the office, as well as on possible changes in Endodontic treatment costs and the amounts charged to patients.

Materials and Methods

This study was approved by the institutional Ethics Committee in Research (CAAE: 31064820.6.0000.5052). Participants signed an informed consent form (ICF) after the acceptance to be part of the survey. As an inclusion criteria, the respondent should be dentist who usually perform endodontic procedures in clinical practice, with no need to be a specialist in endodontics.

The submission was considered only when the 'submit' button was clicked at the end of the questionnaire.

This is a cross-sectional study and its data were obtained by filling out questionnaires sent virtually to a convenience sample. The questionnaire was developed on the Google Forms platform and is available at:

<https://docs.google.com/forms/d/10pKh60CwbptJTUxyOknm8rJSAdOwkiSQ8kLJxkPL3e8/edit>.

The design, pilot study and strategies to enroll dentists were previously discussed by the research team. After finalized, it was sent through social networks such as WhatsApp, Instagram and Facebook or by email.

As this questionnaire raises many specific questions in the area of endodontics, seeking to assess the impact of the pandemic in this specialty, the inclusion criterion was professionals who perform endodontic treatments in daily clinical practice and who professional setting is private practice.

This study was conducted from May 2nd, 2020 to May 6th, 2020. The questionnaire consisted of 21 questions designed to collect information about socioeconomic data, professional experience, biosafety measures (protect both professionals and patients) and the impact on the economic costs for the professionals.

The questionnaire was divided into two parts: the first part contained questions related to personal data such as sex, age, area of residence, years of experience in dental practice; the second part brought questions about the impact on costs and the amount charged to the patient. After responding to the questionnaire, the subjects were requested to provide their registration number in the Regional Council of Dentistry (RCD) to prevent duplication of data.

Data were collected and analysed by SPSS 25.0 for Windows (IBM corp., SPSS, Inc., Chicago, IL, USA). Descriptive statistics were performed. Chi-square and Fisher's exact tests were used to test the significance of possible associations. The level of significance was 5% ($P < 0.05$).

Results

A total of 1042 questionnaires were answered from all the different states of Brazil, by professional who usually perform Endodontic treatment, and who is working in private practice. Female respondents accounted for 65.5% (683) and males 34.5% (359) of the total. The mean age of respondents was 37.5 ± 10.3 years. Regarding time elapsed since graduation, 44.9% (468) of respondents graduated in the last 10 years; while 29.9% (312) graduated between 11 and 20 years ago; and 25.1% (262) graduated more than 20 years ago (Table 1).

Table 1. Percent distribution of respondents by background characteristics

	n	%
Gender		
Female	683	65.5
Male	359	34.5
Professional experience		
Up to 10 years	468	44.9
11 to 20 years	312	29.9
More than 20 years	262	25.1
Area of residence		
South-east	308	29.6
South	247	23.7
North-east	393	37.7
Mid-west	50	4.8
North	44	4.2
Marital status		
Single	341	32.7
Divorced, separated or Widowed	78	7.5
Married	625	60.0
Professional setting		
Private only	801	76.9
Public and private practice	241	23.1
Highest education level		
PhD/MS	259	24.9
Specialist degree	646	62.0
DDS	137	13.1

The percentage of respondents by regions of Brazil was 247 (23.7%) from the south, 308 (29.6%) from the south-east, 393 (37.7%) from the north-east, 50 (4.8%) from the mid-west and 44 (4.2%) from the North.

A total of 1010 (96.9%) respondents affirm it was necessary to modify the protective equipment in endodontic treatment due to pandemic. Major attention with biosafety measures was cited by 1021 respondents (98.0%), and longer intervals between appointments was cited by 922 (88.5%), economically affecting the dental practice. Most participants believe that the new habits necessary to dental practice during pandemic will last even after pandemic.

Table 2 describes the routine changes in Endodontic treatment, volume of patients and economic impact of pandemic. Most professionals reported changes in routine and economic

impacts. There was no association between routine changes and economic impacts with gender, professional experience, area of residence or education level ($p>0.05$).

The perception of dental professionals from different Brazilian regions, in the impact of COVID-19 pandemic is reported in Table 3.

Table 2. Routine changes in Endodontic treatment, volume of patients and economic impact of pandemic

	n	%
Should the total cost of Endodontic treatment change due to pandemic?		
Yes	901	86.5
No	141	13.5
Have work routine changes led to increased financial costs of Endodontic treatment?		
No	77	7.4
Yes, but prices were not adjusted	663	63.6
Yes, and prices were adjusted for patients	302	29.0
Number of patients compared with prepandemic period		
There was not a reduction in the volume of patients	54	5.2
There was a reduction in the volume of patients	988	94.8
Expected time, pospandemic, until the number of patients return to previous state		
Up to 1 year	535	51.3
1 year or more	507	48.7

Table 3. Perception of dental professionals regarding the impact of pandemic considering the different Brazilian regions.

	Total	South-east	South	North-east	Mid-west	North	P value
	n (%)						
Which changes in your practice routine were necessary during pandemic? due to pandemic?							
Changes in the protective equipment in endodontic treatment	1010 (96.9)	305 (99.0)	243 (98.4)	384 (97.7)	48 (96.0)	43 (97.7)	0.328
Major attention to biosafety measures	1021 (98.0)	302 (98.1)	243 (98.4)	384 (97.7)	48 (96.0)	44 (100)	0.689
Longer intervals between dental appointments	922 (88.5)	272 (88.5)	211 (85.4)	359 (91.3)	43 (86.0)	37 (84.1)	0.160
Should the total cost of Endodontic treatment change due to pandemic?							
Yes	901 (86.5)	266 (86.4)	209 (84.6)	345 (87.8)	44 (88.0)	37 (84.1)	0.804
No	141 (13.5)	42 (13.6)	38 (15.4)	48 (12.2)	6 (12.0)	7 (15.9)	
Have work routine changes led to increased financial costs of Endodontic treatment?							
No	77 (7.4)	23 (7.5)	15 (6.1)	28 (7.1)	4 (8.0)	7 (15.9)	0.546
Yes, but prices were not adjusted	663 (63.6)	165 (63.3)	153 (61.9)	255 (64.9)	33 (66.0)	27 (61.4)	
Yes, and prices were adjusted for patients	302 (29.0)	90 (29.2)	79 (32.0)	110 (28.0)	13 (26.0)	10 (22.7)	
Patients flow in comparison with prepandemic period							
There was not a reduction in the volume of patients	54 (5.2)	16 (5.2)	13 (5.3)	17 (4.3)	3 (6.0)	5 (11.4)	0.546
There was a reduction in the volume of patients	988 (94.8)	292 (94.8)	234 (94.7)	376 (95.7)	47 (94.0)	39 (88.6)	
Expected time, pospandemic, until the number of patients return to previous state							
Up to 1 year	535 (51.3)	162 (52.6)	127 (51.4)	195 (49.6)	26 (52.0)	25 (56.8)	0.878
1 year or more	507(48.7)	146 (47.4)	120 (48.6)	198 (50.4)	24 (48.0)	19 (43.2)	

Discussion

The present cross-sectional study reported the perception of Brazilian dentists regarding to endodontic treatment during the COVID-19 pandemic, and its possible economic impact for these professionals. Most professionals reported changes in the routine of endodontic treatment, mainly related to the volume of patients assisted and to the increased costs of dental treatment. Despite the reduced number of patients in the dental clinics, according to an infodemiological study between March to May in Brazil, the volume of tweets related to dental treatment needs increased during the COVID-19 pandemic. Pain/urgencies and orthodontic treatment were the most common needs⁶.

The routine of dental procedures generates aerosols that characterize a risk to dental care personnel. In this sense, a higher interval between dental appointments is mandatory⁷. Given the high transmissibility of SARS-Cov-2, dental teams must be attentive to maintain a healthy care environment for patients and themselves⁸. Hygiene and cleaning care need to be increased and controlled routinely, thus, dentists need to adapt their practice and take special precautions during this period⁹. Moreover, in our study 1021 (98.0%) of respondents reported the need of greater attention to biosafety measures during dental practice and consequently the higher cost of dental procedures (Table 2).

As it could be expected, our results demonstrated that 965 respondents (92.6%) stated that changes in work routine have already increased the financial costs of endodontic treatment; however, surprisingly, the prices have not changed accordingly to 663 (63.6%) of participants. Dentists are spending more and charging the same amount from each patient. It is important to highlight that this whole situation can bring difficulty in managing the dental office in the medium and short term.

According to the literature, reducing the number of patients assisted each day in the dental office can be extremely useful to avoid the risk of cross infection¹⁰. In this sense, there will be reduced number of people in the waiting room at the same time, making it easier to keep 2 m distance between each one, given that the distance of approximately 1m has been established as a risk area¹¹. In addition, the reduction in the number of patients offers a longer time interval between consultations and can provide the team with the necessary time to properly disinfect the clinical area⁹. This information is recognized by the major part of participants of this study, since more than 88% of respondents affirm that the interval between consultations should be longer during the pandemic period.

On the other hand, the reduction in the volume of patients assisted has negative impacts for professionals, considering the reduction in the number of procedures performed per day. In our study, 94% of respondents showed a reduction in the number of patients compared to the pre-COVID-19 pandemic period. Besides the need of increasing the measures to avoid cross

infection, also the search for, and the use of dental services has decreased, due to the fear and anxiety demonstrated by the patients, as well as to the financial crisis, with a tendency to migrate to the public service¹² underscoring the importance to strengthen it as soon as possible¹³.

Interestingly, there was no association between routine changes and economic impacts with gender, professional experience, area of residence or education level. This result possibly had occurred since the questionnaires were applied in the initial months of pandemic in Brazil, then, the impact was similar among the groups, since most Brazilian areas was in quarantine, and the number of confirmed cases and deaths was also still low¹⁴. At this moment, probably a percentual of clinicians had not yet felt the effects of the pandemic in the dental practice. Additionally, all the Brazilian regions were affected in similar ways along the pandemic period.

Governments around the world are not only aiming to reduce the spread of the the virus, but also to ease the economic burden of COVID-19. It is known that the CODIV-19 pandemic has caused an unprecedented challenge for all economic sectors¹⁵. in brazil, the informal work rate was already higher than 50% in 2007 and, after that, it decreased significantly. However, during the pandemic, the informality of work increased again.¹⁶

One limitation of the present study is due to the fact we did not assess the individual income or family income, but for this question a longitudinal assess should be made. Besides, the assess of information was realized only by questionnaires. However, questionnaires are good for gathering data about abstract ideas or concepts that are otherwise difficult to quantify, such as opinions, attitudes and beliefs.¹⁷

Conclusion

In conclusion, most dental professionals recognized changes in the routine of endodontic treatment during the COVID-19 pandemic, as well as, a reduction in the volume of patients, with consequent economic impact.

Acknowledgements

E. C. M.'s work is financed by Coordenacao de Aperfeicoamento de Pessoal de Nivel Superior (CAPES), Brazil.

The authors would like to thank all persons who helped to disseminate the campaign on social media and the dental professionals who volunteered to participate.

References

1. Açikgöz Ö, Günay A. The early impact of the Covid-19 pandemic on the global and Turkish economy. *Turk J Med Sci.* 2020 Apr;50(SI-1):520-526. doi: 10.3906/sag-2004-6.
2. Guerriero C, Haines A, Pagano M. Health and sustainability in post-pandemic economic policies. *Nat Sustain.* 2020 Jun;17:1. doi: 10.1038/s41893-020-0575-9.
3. McKee M, Stuckler D. If the world fails to protect the economy, COVID-19 will damage health not just now but also in the future. *Nat Med.* 2020 May;26(5):640-642. doi: 10.1038/s41591-020-0863-y.
4. Consolo U, Bellini P, Bencivenni D, Iani C, Checchi V. Epidemiological Aspects and Psychological Reactions to COVID-19 of Dental Practitioners in the Northern Italy Districts of Modena and Reggio Emilia. *Int J Environ Res Public Health.* 2020 May;17(10):3459. doi: 10.3390/ijerph17103459.
5. Chamorro-Petronacci C, Martin Carreras-Presas C, Sanz-Marchena A, A Rodríguez-Fernández M, María Suárez-Quintanilla J, Rivas-Mundiña B, Suárez-Quintanilla J, Pérez-Sayáns M. Assessment of the Economic and Health-Care Impact of COVID-19 (SARS-CoV-2) on Public and Private Dental Surgeries in Spain: A Pilot Study. *Int J Environ Res Public Health.* 2020 Jul;17(14):5139. doi: 10.3390/ijerph17145139.
6. Oliveira LM, Zanatta FB. Self-reported dental treatment needs during the COVID-19 outbreak in Brazil: an infodemiological study. *Braz Oral Res.* 2020 Sep;34:e114. doi: 10.1590/1807-3107bor-2020.vol34.0114.
7. Peng X, Xu X, Li Y, Cheng L, Zhou X, Ren B. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. *Int J Oral Sci.* 2020 Mar;12(1):9. doi: 10.1038/s41368-020-0075-9.
8. Ge ZY, Yang LM, Xia JJ, Fu XH, Zhang YZ. Possible aerosol transmission of COVID-19 and special precautions in dentistry. *J Zhejiang Univ Sci B.* 2020 May;21(5):361-368. doi: 10.1631/jzus.B2010010.
9. Passarelli PC, Rella E, Manicone PF, Garcia-Godoy F, D'Addona A. The impact of the COVID-19 infection in dentistry. *Exp Biol Med (Maywood).* 2020 Jun;245(11):940-944. doi: 10.1177/1535370220928905.
10. Lai THT, Tang EWH, Chau SKY, Fung KSC, Li KKW. Stepping up infection control measures in ophthalmology during the novel coronavirus outbreak: an experience from Hong Kong. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* 2020 May;258(5):1049-1055. doi: 10.1007/s00417-020-04641-8.
11. Subhash SS, Baracco G, Miller SL, Eagan A, Radonovich LJ. Estimation of Needed Isolation Capacity for an Airborne Influenza Pandemic. *Health Secur.* 2016 Jul-Aug;14(4):258-63. doi: 10.1089/hs.2016.0015.
12. Schwendicke F, Krois J, Gomez J. Impact of SARS-CoV2 (Covid-19) on dental practices: Economic analysis. *J Dent.* 2020 Aug;99:103387. doi: 10.1016/j.jdent.2020.103387.
13. Souza CDF, Gois-Santos VT, Correia DS, Martins-Filho PR, Santos VS. The need to strengthen Primary Health Care in Brazil in the context of the COVID-19 pandemic. *Braz Oral Res.* 2020;34:e047. doi: 10.1590/1807-3107bor-2020.vol34.0047.

14. Corrêa Filho HR, Segall-Corrêa AM. Lockdown or participatory health surveillance? Lessons from the Covid-19. *Saúde debate* 2020;44(124):5-10. <https://doi.org/10.1590/0103-1104202012400>.
15. Nicola M, Alsafi Z, Sohrabi C, Kerwan A, Al-Jabir A, Iosifidis C, et al. The socio-economic implications of the coronavirus pandemic (COVID-19): A review. *Int J Surg*. 2020 Jun;78:185-193. doi: 10.1016/j.ijssu.2020.04.018.
16. Costa SS. The pandemic and the labor market in Brazil. *Brazilian Journal of Public Administration*. 2020 Jun; 54(4). <http://dx.doi.org/10.1590/0034-761220200170x>
17. Artino AR Jr, La Rochelle JS, Dezee KJ, Gehlbach H. Developing questionnaires for educational research: AMEE Guide No. 87. *Med Teach*. 2014 Jun;36(6):463-74. doi: 10.3109/0142159X.2014.889814.

6. Considerações finais

A maioria dos participantes do estudo reconheceu mudanças na rotina do tratamento endodôntico durante a pandemia, bem como uma redução no volume de pacientes no consultório, com consequente impacto econômico.

Os dentistas que realizam tratamento endodôntico em sua rotina clínica ainda precisam distinguir a melhor maneira para realizar seus procedimentos com segurança durante a pandemia da COVID-19. São necessárias diretrizes específicas com informações detalhadas para cada especialidade e seus procedimentos.

Tendo em vista as limitações do presente estudo, e as mudanças decorrentes dos diferentes estágios da pandemia, são necessárias pesquisas adicionais envolvendo uma avaliação longitudinal do comportamento estabelecido na rotina do consultório odontológico e da renda dos participantes para, desta forma, podermos melhor avaliar a realidade dos cirurgiões-dentistas, mais especificamente endodontistas, nesse período e dar diretrizes sobre como proteger a si e aos seus pacientes e sobre como gerenciar o consultório em um período de crise financeira como o que vivenciamos desde o início da pandemia.

Referências

AÇIKGÖZ, O; GÜNAY, A. The early impact of the Covid-19 pandemic on the global and Turkish economy. **Turkish Journal of Medical Sciences**, v.50, p.520-526, 2020.

ADHIKARI, S. P. et al. Epidemiology, causes, clinical manifestation and diagnosis, prevention and control of coronavirus disease (COVID-19) during the early outbreak period: a scoping review. **Infectious Diseases of Poverty**, v.9, n.1, p.29, 2020.

ALHARBI, A; ALHARBI, S; ALQAIDI, S. Guidelines for dental care provision during the COVID-19 pandemic. **The Saudi Dental Journal**, v.32, n.4, p.181-186, 2020.

AMERICAN DENTAL ASSOCIATION. **ADA recommending dentists postpone elective procedures**. 2020. Disponível em: <https://www.ada.org/en/publications/ada-news/2020-archive/march/ada-recommending-dentists-postpone-elective-procedures> Acesso em: 18 mar. 2020.

ANZAI, A. et al. Assessing the Impact of Reduced Travel on Exportation Dynamics of Novel Coronavirus Infection (COVID-19). **Journal of Clinical Medicine**, v.9, n.2, p.601, 2020.

ARSHAD ALI, S. et al. The outbreak of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) - An emerging global health threat. **Journal of Infection and Public Health**, v.13, n.4, p.644-646, 2020.

ARTINO JR, A. R. et al. Developing questionnaires for educational research: AMEE Guide No. 87. **Medical Teacher**, v.36, n.6, p.463-74, 2014.

ATHER, A. et al. Coronavirus Disease 19 (COVID-19): Implications for Clinical Dental Care. **Journal of Endodontics**, v.46, n.5, p.584-595, 2020.

BERGER, J. R. Covid-19 and the nervous system. **Journal of NeuroVirology**, v.26, n.2, p.143-148, 2020.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Guidance for Dental Settings**. 2020. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/dental-settings.html>. Acesso em: 10 jun. 2020.

CHAN, J. F. et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. **The Lancet**, v.395, n.10223, p.514-523, 2020.

CHEN J. Pathogenicity and transmissibility of 2019-nCoV—A quick overview and comparison with other emerging viruses. **Microbes and Infection**, v.22, n.2, p.69–71, 2020.

CONSOLO, U. et al. Epidemiological Aspects and Psychological Reactions to COVID-19 of Dental Practitioners in the Northern Italy Districts of Modena and Reggio Emilia. **International Journal Environmental Research and Public Health**, v.17, n.10, p.3459, 2020.

CORRÊA FILHO, H. R.; Segall-Corrêa, A. M. Lockdown or participatory health surveillance? Lessons from the Covid-19. **Saúde debate**, v.44, n.124, 2020.

COSTA, S. S. The pandemic and the labor market in Brazil. **Brazilian Journal of Public Administration**, v.54, n.4, 2020.

DEL RIO, C.; MALANI, P.N. 2019 novel coronavirus-important information for clinicians. **JAMA**, v.323, n.11, p.1039-1040, 2020.

FALLAHI, H. R. et al. Being a front-line dentist during the Covid-19 pandemic: a literature review. **Maxillofacial Plastic and Reconstructive Surgery**, v.42, n.1, p.12, 2020.

FIELD, T. S. et al. Surveying Physicians Do Components of the “Total Design Approach” to Optimizing Survey Response Rates Apply to Physicians?. **Medical Care**, v.40, n.7, p.596-606, 2002.

FU, L. et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in China: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Infection**, v.80, n.6, p.656-665, 2020.

GE, Z. Y. et al. Possible aerosol transmission of COVID-19 and special precautions in dentistry. **Journal of Zhejiang University Science B**, v.21, n.5, p.361-368, 2020.

GUERRIERO, C.; HAINES, A.; PAGANO, M. Health and sustainability in post-pandemic economic policies. **Nature Sustainability**, v.17, p.1, 2020.

GUO, H. et al. The impact of the COVID-19 epidemic on the utilization of emergency dental services. **Journal of Dental Sciences**, v. 15, n. 4, p. 564-567, 2020.

HUANG, C. et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. **The Lancet**, v.395, n.10223, p.497–506, 2020.

JOHNS HOPKINS UNIVERSITY. 2020. Disponível em: <http://www.jhu.edu/>. Acessado em: 19, jan. 2020.

LAI, T. H. T. et al. Stepping up infection control measures in ophthalmology during the novel coronavirus outbreak: an experience from Hong Kong. **Graefe’s Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology**, v.258, n.5, p.1049-1055, 2020.

LI, R. et al. Substantial undocumented infection facilitates the rapid dissemination of novel coronavirus (SARS-CoV2). **Science**, v.368, n.6490, p.489-493, 2020.

LIU, L. et al. Epithelial cells lining salivary gland ducts are early target cells of severe acute respiratory syndrome coronavirus infection in the upper respiratory tracts of rhesus macaques. **Journal of Virology**, v.85, n.8, p.4025–4030, 2011.

LU, C.W.; LIU, X.F.; JIA, Z.F. 2019-nCoV transmission through the ocular surface must not be ignored. **The Lancet**, v.395, n.10224, p. e39, 2020.

MCKEE, M.; STUCKLER, D. If the world fails to protect the economy, COVID-19 will damage health not just now but also in the future. **Nature Medicine**, v.26, n.5, p.640-642, 2020.

MIESBACH, W.; MAKRIS, M. COVID-19: Coagulopathy, Risk of Thrombosis, and the Rationale for Anticoagulation. *Clinical and Applied Thrombosis/Hemostasis*, 2020

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Painel coronavirus**. 2020. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acessado em: 25, dez. 2020.

NICOLA, M. et al. The socio-economic implications of the coronavirus pandemic (COVID-19): A review. **International Journal of Surgery**, v.78, p.185-193, 2020.

NYS, DEPARTMENT OF HEALTH. **Interim Guidance for Cleaning and Disinfection of Public and Private Facilities for COVID-19**. 2020. Disponível em: https://coronavirus.health.ny.gov/system/files/documents/2020/03/cleaning_guidance_general_building.pdf. Acesso em: 2, Jun. 2020.

OLIVEIRA, L. M.; ZANATTA, F. B. Self-reported dental treatment needs during the COVID-19 outbreak in Brazil: an infodemiological study. **Brazilian Oral Research**, v.34, p.e114, 2020.

PAITAL, B.; DAS, K.; PARIDA, S.K. Inter nation social lockdown versus medical care against COVID-19, a mild environmental insight with special reference to India. **Science of the Total Environment**, v.728, p.138914, 2020.

PAULES, C. I.; MARSTON, H. D.; FAUCI, A. S. Coronavirus Infections - More Than Just the Common Cold. **JAMA**, v.323, n.8, p.707-708, 2020.

PASSARELLI, P. C. et al. The impact of the COVID-19 infection in dentistry. **Experimental Biology and Medicine (Maywood)**, v.245, n.11, p.940-944, 2020.

PENG, X. et al. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. **International Journal of Oral Science**, v.12, n.1, p.9, 2020.

PETRONACCI, C. C. et al. Assessment of the Economic and Health-Care Impact of COVID-19 (SARS-CoV-2) on Public and Private Dental Surgeries in Spain: A Pilot Study. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v.17, n.14, p.5139, 2020.

REN, Y. F. et al. Dental Care and Oral Health under the Clouds of COVID-19. **JDR Clinical and Translational Research**, v.5, n.3, p.202-210, 2020.

ROTHAN, H.A.; BYRAREDDY, S.N. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. **Journal of Autoimmunity**, v.109, p.102433, 2020.

ROTHER, C. et al. Transmission of 2019-nCoV infection from an asymptomatic contact in Germany. **New England Journal of Medicine**, v.382, n.10, p.970-971, 2020.

SABINO-SILVA, R.; JARDIM, A. C. G.; SIQUEIRA, W. L. Coronavirus COVID-19 impacts to dentistry and potential salivary diagnosis. **Clinical Oral Investigations**, v.24, n.4, p.1619-1621, 2020.

SAITOH, A. et al. Improving Hand Hygiene Adherence in Healthcare Workers Before Patient Contact: A Multimodal Intervention in Four Tertiary Care Hospitals in Japan. **Journal of Hospital Medicine**, v.15, n.5, p.262-267, 2020.

SCHWENDICKE, F.; KROIS, J.; GOMEZ, J. Impact of SARS-CoV2 (Covid-19) on dental practices: Economic analysis. **Journal of Dentistry**, v.99, p.103387, 2020.

SEBASTIANI, F. R.; DYM, H.; KIRPALANI, T. Infection Control in the Dental Office. **Dental Clinics of North America**, v.61, n.2, p.435-57, 2017.

SINGHAL, T. A Review of Coronavirus Disease-2019 (COVID-19). **The Indian Journal of Pediatrics**, v.87, n.4, p.281-286, 2020.

SPAGNUOLO, G. et al. COVID-19 Outbreak: An Overview on Dentistry. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v.17, n.6, p.2094, 2020.

SOUZA, C. D. F. et al. The need to strengthen Primary Health Care in Brazil in the context of the COVID-19 pandemic. **Brazilian Oral Research**, v.34, p.e047, 2020.

SUBHASH, S. S. et al. Estimation of Needed Isolation Capacity for an Airborne Influenza Pandemic. **Health Security**, v.14, n.4, p.258-63, 2016.

TO, K. K. et al. Consistent detection of 2019 Novel Coronavirus in saliva. **Clinical Infectious Diseases**, v.71, n.15, p.841-843, 2020.

VELAVAN, T. P.; MEYER, C. G. The COVID-19 epidemic. **Tropical Medicine & International Health**, v.25, n.3, p.278-280, 2020.

WEISS, P.; MURDOCH, D. R. Clinical course and mortality risk of severe COVID-19. **The Lancet**, v.395, n.10229, p.1014-1015, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)**, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>. Acessado em: 6, mar. 2020.

XU, H. 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.8, 2020.

XU, Z. et al. Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome. **The Lancet Respiratory Medicine**, v.8, n.4, p.420-422, 2020.

ZHU, N. et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China. **The New England Journal of Medicine**, v.382, n.8, p.727-33, 2019.

Apêndice

A pandemia da COVID-19 e o impacto no atendimento na clínica de endodontia

O objetivo deste questionário é avaliar o impacto da pandemia da COVID-19 na realização do tratamento endodôntico por cirurgiões-dentistas, incluindo possíveis mudanças na técnica e/ou nos métodos de prevenção. Esse questionário é destinado a qualquer profissional que atue na área de endodontia e, ao responder, você está dando seu Consentimento Livre e Esclarecido

(https://drive.google.com/file/d/1O2NFdw_o0YhOI5br_RHE6Z3x0k3bg71d/view) para essa pesquisa, aprovada sob parecer número 3.997.229.

*Obrigatório

1. Gênero: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Feminino
- ☐ Masculino
- ☐ Transgênero feminino
- ☐ Transgênero masculino

2. Tempo de formado: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Até 5 anos
- ☐ Entre 6 e 10 anos
- ☐ Entre 11 e 15 anos
- ☐ Entre 16 e 20 anos
- ☐ Mais de 20 anos

3. Estado de residência: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Acre
- ☐ Alagoas
- ☐ Amapá
- ☐ Amazonas
- ☐ Bahia
- ☐ Ceará
- ☐ Distrito Federal
- ☐ Espírito Santo
- ☐ Goiás
- ☐ Maranhão
- ☐ Mato Grosso
- ☐ Mato Grosso do Sul
- ☐ Minas Gerais
- ☐ Pará
- ☐ Paraíba
- ☐ Paraná
- ☐ Pernambuco
- ☐ Piauí
- ☐ Rio de Janeiro
- ☐ Rio Grande do Norte
- ☐ Rio Grande do Sul
- ☐ Rondônia
- ☐ Roraima
- ☐ Santa Catarina
- ☐ São Paulo
- ☐ Sergipe
- ☐ Tocantins

4. Idade: *

5. Estado civil: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Solteiro (a)
- ☐ Casado (a)
- ☐ Viúvo (a)
- ☐ Divorciado (a)/Separado (a)

6. Atende em que tipo de serviço? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Público
- ☐ Privado
- ☐ Ambos

7. Nível de escolaridade (é possível marcar mais de uma opção de resposta): *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Graduado
- ☐ Especialista
- ☐ Mestre
- ☐ Doutor

8. Leciona em alguma instituição de ensino odontológica? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não

9. Como você classifica o nível de contágio para o Coronavírus na sua área de atuação? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Alto
- ☐ Médio
- ☐ Baixo
- ☐ Nenhum risco

10. Você já testou positivo ou esteve em contato direto com alguém que testou positivo para o Coronavírus? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei

11. Você está em quarentena? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Não estou
- ☐ Estou em quarentena parcial, saio às vezes de casa e/ou recebo pessoas como faxineiras, cuidadores, etc.
- ☐ Estou em quarentena totalmente recluso

12. Você crê que a contaminação no Brasil: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Será menor que no resto dos países mais afetados
- ☐ Será semelhante aos países mais afetados
- ☐ Será maior que no resto dos países mais afetados

13. Em seus atendimentos antes da pandemia por Coronavírus, você utilizava quais práticas e/ou equipamentos de proteção individual (EPIs) (é possível marcar mais de uma opção de resposta)? *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Luvas de procedimento
- ☐ Luvas cirúrgicas
- ☐ Máscaras cirúrgicas
- ☐ Máscaras n-95 / Pff2
- ☐ Máscaras de pano
- ☐ Óculos de proteção
- ☐ Máscara facial protetora
- ☐ Gorro/touca
- ☐ Propés
- ☐ Mesa de proteção Duo Protec
- ☐ Bochecho prévio ao atendimento com clorexidina 0,12%
- ☐ Bochecho prévio ao atendimento com peróxido de hidrogênio 1%
- ☐ Jaleco/ pijama cirúrgico
- ☐ Avental descartável
- ☐ Bomba de sucção a vácuo
- ☐ Outro

14. Durante a pandemia por Coronavírus você planeja alterar suas práticas e/ou EPIs? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não

15. Quais práticas e/ou EPIs você pretende utilizar durante a pandemia por Coronavírus (é possível marcar mais de uma opção de resposta)? *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Luvas de procedimento
- ☐ Luvas cirúrgicas
- ☐ Máscaras cirúrgicas
- ☐ Máscaras n-95 / Pff2
- ☐ Máscaras de pano
- ☐ Óculos de proteção
- ☐ Máscara facial protetora
- ☐ Gorro/touca
- ☐ Propés
- ☐ Mesa de proteção Duo Protec
- ☐ Bochecho prévio ao atendimento com clorexidina 0,12%
- ☐ Bochecho prévio ao atendimento com peróxido de hidrogênio 1%
- ☐ Jaleco/ pijama cirúrgico
- ☐ Avental descartável
- ☐ Bomba de sucção a vácuo
- ☐ Outro

16. Quando você costuma realizar o isolamento absoluto? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Antes de realizar a abertura coronária
- ☐ Depois de realizar a abertura coronária

17. Você considera que o momento de realizar o isolamento absoluto pode influenciar na disseminação do vírus? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim, acho que realizar o isolamento antes da abertura coronária pode aumentar a disseminação do vírus
- ☐ Sim, acho que realizar o isolamento antes da abertura coronária pode diminuir a disseminação do vírus
- ☐ Não

18. Durante a pandemia, você pretende mudar seu protocolo de isolamento? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim, pretendo realizar o isolamento antes da abertura coronária
- ☐ Sim, pretendo realizar o isolamento depois da abertura coronária
- ☐ Não, vou seguir realizando o isolamento antes da abertura coronária
- ☐ Não, vou seguir realizando o isolamento absoluto depois da abertura coronária

19. Antes da pandemia, você costumava realizar o acesso endodôntico: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Com caneta de alta rotação com refrigeração
- ☐ Quando possível evito o uso da caneta de alta rotação, dando preferência ao uso do contra ângulo em baixa rotação sem refrigeração
- ☐ Com caneta de alta rotação sem refrigeração acionada
- ☐ Com caneta de alta rotação sem refrigeração acionada, porém com auxílio de uma seringa descartável com água para refrigeração

20. Durante a pandemia, como você pretende realizar o acesso endodôntico? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Com a caneta de alta rotação com refrigeração
- ☐ Quando possível pretendo evitar o uso da caneta de alta rotação, dando preferência ao uso do contra ângulo em baixa rotação sem refrigeração
- ☐ Com caneta de alta rotação sem refrigeração acionada
- ☐ Com caneta de alta rotação sem refrigeração acionada, porém com auxílio de uma seringa descartável com água para refrigeração

21. Você utiliza Microscópio Óptico no seu atendimento? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não

22. Você acredita que o uso do microscópio óptico auxilia durante o atendimento odontológico na prevenção do COVID-19? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Indiferente

23. Como você avalia o grau de mudança na rotina de atendimento para o tratamento endodôntico? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Alto
- ☐ Médio
- ☐ Baixo
- ☐ Sem mudanças na rotina de atendimento

24. Quais mudanças você acredita que irão ocorrer por causa da pandemia por Coronavírus (é possível marcar mais de uma opção de resposta)? *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Maior atenção na biossegurança
- ☐ Menor atenção na biossegurança
- ☐ Menor tempo clínico nas sessões de atendimento
- ☐ Maior tempo clínico nas sessões de atendimento
- ☐ Menor intervalo entre sessões para o preparo da sala de atendimento
- ☐ Maior intervalo entre sessões para o preparo da sala de atendimento
- ☐ Não teremos mudanças

25. Com relação às mudanças na rotina de atendimento, você acredita na possibilidade de tudo voltar ao que era antes? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Não
- ☐ Sim, mas gradativamente
- ☐ Não teremos mudanças na rotina de atendimento devido à pandemia

26. Com relação à fiscalização do cumprimento das normas de atendimento por parte dos órgãos fiscalizadores, você acredita que: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Haverá maior cobrança por parte dos órgãos fiscalizadores
- ☐ Haverá menor cobrança por parte dos órgãos fiscalizadores
- ☐ Não haverá mudanças quanto a isso

27. Com relação aos valores dos tratamentos: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Terá impacto no custo para realizar o tratamento para o endodontista, porém não conseguirei alterar o valor cobrado ao paciente
- ☐ Terá impacto no custo para realizar o tratamento para o endodontista e conseguirei alterar o valor cobrado ao paciente
- ☐ Não haverá mudanças com relação aos custos do tratamento

28. Com relação aos valores dos honorários de atendimento, você acredita que: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Deveriam ser alterados
- ☐ Não deveriam sofrer alteração

29. Com relação ao retorno às atividades, você acredita que o fluxo de pacientes/clientes diminuirá por questões financeiras? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

30. Com relação ao fluxo de pacientes/clientes, você acredita que tudo voltará à normalidade em quanto tempo? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Até 6 meses

☐ Entre 6 e 12 meses

☐ Mais de 1 ano

☐ Não haverá mudanças

31. Em caso de mudanças previstas por você, você acredita que essas mudanças deverão: *

Marcar apenas uma oval.

☐ Ocorrer para sempre nas rotinas dos consultórios odontológicos

☐ Ocorrer só enquanto durar a pandemia

☐ Ocorrer até o advento de uma vacina para o Coronavírus

☐ Não teremos mudanças

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

Anexo



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: A PANDEMIA DA COVID-19 E O IMPACTO SOCIOECONÔMICO ENTRE
PROFISSIONAIS DE SAÚDE

Pesquisador: Fabio de Almeida Gomes

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 31064820.6.0000.5052

Instituição Proponente: Fundação Edson Queiroz

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.997.229

Apresentação do Projeto:

Em dezembro de 2019 foi notificada uma nova doença denominada de COVID-19 que se disseminou progressivamente a partir do leste asiático, sendo classificada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como uma pandemia (LI et al., 2020). Causada pelo patógeno Coronavírus 2, foi relatada inicialmente na província de Hubei, mais precisamente na cidade de Wuhan, na China. Trata-se de uma doença respiratória aguda, com uma taxa de mortalidade mais elevada que as anteriormente relatadas. É uma doença grave que causa danos pulmonares e pode levar à morte por insuficiência respiratória aguda (ZHU et al. 2020; XU et al. 2020). A COVID-19 apresenta grande semelhança genética com a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS), causadora da pandemia de 2002 (ARSHAD et al., 2020). Por conta do potencial de transmissão do Coronavírus 2 previu-se que, assim como o vírus da influenza H1N1 de 2009, este se espalharia pelo mundo. Sendo o quinto Coronavírus a afetar humanos, sua manifestação varia muito entre as pessoas com a possibilidade de alguns indivíduos não desenvolverem sintoma algum enquanto outros podem desenvolver a forma mais grave da doença e até vir a óbito, sobretudo aqueles com fatores de risco relacionados a determinadas comorbidades (PAULES, MARSTON, FAUCI 2020; FU et al.,

Endereço: Av. Washington Soares 1321, Bloco M Sala-30, Diretoria de Pesquisa e Inovação Tecnológica

Bairro: Edson Queiroz

CEP: 60.811-905

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3477-3122

Fax: (85)3477-3056

E-mail: coetica@unifor.br



2020). Devido o surgimento do vírus ter coincidido com o Chunyun, período de 40 dias compreendido dos 15 dias antes e 25 depois do ano novo lunar durante o qual o número de viagens pela China aumenta consideravelmente, a transmissão deu-se de forma mais rápida entre viajantes (LI et al., 2020).

À medida que a pandemia da COVID-19 se alastrava, cientistas de todo o mundo tentavam entender suas características, principalmente suas formas de contágio. No mês de janeiro de 2020 começaram a ser tomadas medidas de controle associadas a uma mudança de comportamento da população, buscando atendimento médico e adotando medidas de proteção individual como uso de máscaras, protetores faciais, distanciamento social e auto-isolamento quando contaminados. Estima-se que, após adoção da prevenção do contato pessoal e de um comportamento mais protetivo, os casos documentados diminuíram em mais de 50% entre os chineses, provando a eficácia dessas medidas (LI et al., 2020; OMS, 2020).

O bloqueio da província de Hubei evitou uma maior progressão no país, representando uma redução de 70,4% na incidência comparada a uma suposta situação caso essas medidas não tivessem ocorrido (ANZAI et al. 2020). Contudo, a demora nas informações e em atitudes que impedissem que a COVID-19 avançasse para outras regiões fez com que quase todos os países do mundo registrassem casos e políticas de isolamento ou confinamento da população, afetando as relações de trabalho e, consequentemente, a economia.

Pela proximidade com pessoas contaminadas durante os atendimentos, os profissionais da saúde são os que correm maior risco de contágio da doença. Os que estão na chamada linha de frente são os mais suscetíveis a contrair a doença. Os isolamentos sociais determinados pelos governos estaduais têm impactado todas as profissões da saúde indistintamente. Além disso, quando ocorrer a volta à normalidade, os profissionais de saúde deverão mudar sua forma de atendimento tendo que lidar com vários aspectos relacionados à biossegurança nas consultas e relacionamento com seus pacientes.



Continuação do Parecer: 3.997.229

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Investigar o impacto socioeconômico causado pela pandemia da COVID-19 entre profissionais de saúde.

Objetivo Secundário:

Comparar o impacto socioeconômico causado pela pandemia da COVID-19 entre as diversas profissões da área da saúde.

Investigar as possíveis condutas a serem tomadas no exercício profissional após o retorno às atividades.

Criar um Manual de Atendimento para Profissionais da área da Saúde.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

O(s) procedimento(s) utilizado(s) na pesquisa contêm um baixo risco de causar algum tipo de constrangimento, porém será ressaltado ao

participante que sua identidade não será revelada sob hipótese alguma e que em caso de qualquer dúvida, quando a sua participação na pesquisa,

as pesquisadoras estarão disponíveis para responder a quaisquer questionamentos relacionados. Este risco será reduzido ao máximo e este fica

livre para parar de responder e desistir de continuar o questionário em qualquer momento que quiser, resguardando assim a sua autonomia e

respeitando os seus direitos. Não serão realizadas intervenções de risco quanto à integridade física do paciente.

Benefícios:

Todos os participantes serão beneficiados com informações de biossegurança que deverão tomar durante o atendimento profissional

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Projeto de pesquisa do Curso de Odontologia.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Folha de Rosto FolhadeRostoFabio.pdf

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de

Ausência TCLEsubmissao.docx

Projeto Detalhado / Brochura Investigador SUBMISSAOProjetoAspectosPsicoCoetica.docx

Endereço: Av. Washington Soares 1321, Bloco M Sala-30, Diretoria de Pesquisa e Inovação Tecnológica

Bairro: Edson Queiroz

CEP: 60.811-905

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3477-3122

Fax: (85)3477-3056

E-mail: coetica@unifor.br



UNIVERSIDADE DE
FORTALEZA (UNIFOR)/
FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ



Continuação do Parecer: 3.997.229

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de

Ausência TCLEsubmissao.docx

Informações Básicas do Projeto PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1543952.pdf

Projeto Detalhado / Brochura Investigador SUBMISSAOProjetoAspectosPsicoCoetica.docx

Projeto Detalhado / Brochura Investigador SUBMISSAOProjetoAspectosPsicoCoetica.docx

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de

Ausência TCLEsubmissao.docx

Folha de Rosto FolhadeRostoFabio.pdf

Comprovante de Recepção PB_COMPROVANTE_RECEPCAO_1543952.pdf

Recomendações:

Após a leitura da versão apresentada, não há recomendações por conta de pendências éticas do projeto de pesquisa analisado.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O Colegiado recomenda a Aprovação ao projeto de pesquisa visto atender, na íntegra, às determinações da Resolução CNS/MS 466/12 e diretrizes.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1543952.pdf	27/04/2020 20:12:09		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	SUBMISSAOProjetoAspectosPsicoCoetica.docx	27/04/2020 20:09:01	Fabio de Almeida Gomes	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEsubmissao.docx	27/04/2020 20:08:32	Fabio de Almeida Gomes	Aceito
Folha de Rosto	FolhadeRostoFabio.pdf	24/04/2020 09:28:46	Fabio de Almeida Gomes	Aceito

Situação do Parecer:

Endereço: Av. Washington Soares 1321, Bloco M Sala-30, Diretoria de Pesquisa e Inovação Tecnológica
Bairro: Edson Queiroz **CEP:** 60.811-905
UF: CE **Município:** FORTALEZA
Telefone: (85)3477-3122 **Fax:** (85)3477-3056 **E-mail:** coetica@unifor.br



UNIVERSIDADE DE
FORTALEZA (UNIFOR)/
FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ



Continuação do Parecer: 3.997.229

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

FORTALEZA, 29 de Abril de 2020

Assinado por:
ALDO ANGELIM DIAS
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Washington Soares 1321, Bloco M Sala-30, Diretoria de Pesquisa e Inovação Tecnológica
Bairro: Edson Queiroz **CEP:** 60.811-905
UF: CE **Município:** FORTALEZA
Telefone: (85)3477-3122 **Fax:** (85)3477-3056 **E-mail:** coetica@unifor.br