

Países que integram o BRICS e suas medidas de biossegurança nas clínicas odontológicas durante a pandemia da COVID-19

BRICS countries and their biosafety measures in dental clinics during the COVID-19 pandemic

Países BRICS y sus medidas de bioseguridad en clínicas dentales durante la pandemia COVID-19

Recebido: 06/04/2021 | Revisado: 15/04/2021 | Aceito: 16/04/2021 | Publicado: 28/04/2021

Cláudia Batista Mélo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5300-3510>

Universidade Federal da Paraíba, Brasil

E-mail: claudia.melo@academico.ufpb.br

Eduarda Gomes Onofre de Araújo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7107-6107>

Universidade Federal da Paraíba, Brasil

E-mail: eduarda.onofre@academico.ufpb.br

Gabrieli Duarte Farias

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6904-2856>

Universidade Federal da Paraíba, Brasil

E-mail: gabrieli.duarte@academico.ufpb.br

Leandro Nobre Fialho de Carvalho Rocha

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6246-5768>

Universidade Federal da Paraíba, Brasil

E-mail: leandro.nobre@academico.ufpb.br

Carmem Silvia Laureano Dalle Piagge

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7999-2943>

Universidade Federal da Paraíba, Brasil

E-mail: carmem.piagge@academico.ufpb.br

Resumo

A pandemia causada pelo novo coronavírus fez surgir a necessidade da adoção de diretrizes de biossegurança para o atendimento odontológico, estabelecendo medidas preventivas para conter a propagação do vírus. O presente estudo tem por objetivo identificar, diferenciar e comparar os protocolos de biossegurança e atendimento odontológico após COVID-19 entre os países integrantes do BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul), guiando a prática odontológica com segurança e eficácia. Trata-se de um estudo documental, descritivo, qualitativo e quantitativo, no qual foram selecionados decretos e manuais disponibilizados nos *sites* das entidades reguladoras, acerca dos protocolos de biossegurança aplicados à Odontologia durante a pandemia. Dentre os resultados deste trabalho, foi identificado que todos os países integrantes do BRICS colocaram como obrigatoriedade para as clínicas odontológicas seguir um protocolo de atendimento, tendo como base as entidades reguladoras do próprio país; o Brasil foi o país com maior número de publicações oficiais sobre os cuidados durante o atendimento odontológico, seguido da Rússia e Índia; a China foi o país que apresentou menor número de adequações, tendo em vista que já possuía protocolos bem consolidados em decorrência de outras infecções que assolam o país. Conclui-se que os países que integram o BRICS, através de suas entidades reguladoras, disponibilizaram um protocolo para atendimento após COVID-19, com destaque para o uso do *Face Shield*, das máscaras N95 e PFF2, bem como, dos jalecos e aventais impermeáveis, principalmente, em procedimentos que geram aerossóis.

Palavras-chave: Biossegurança; COVID-19; Odontologia; Países em desenvolvimento; Protocolo de segurança.

Abstract

The pandemic caused by the new coronavirus has led to the need for the adoption of biosafety guidelines for dental care, establishing preventive measures to contain the spread of the virus. The present study aims to identify, differentiate and compare the protocols of biosafety and dental care after COVID-19 among the BRICS member countries (Brazil, Russia, India, China and South Africa), guiding dental practice safely and effectively. This is a documentary, descriptive, qualitative and quantitative study, in which decrees and manuals made available at the sites of regulatory authorities were selected, about the biosafety protocols applied to dentistry during the pandemic. Among the results of this study, it was identified that all BRICS member countries placed as mandatory for dental clinics to follow a care protocol, tending as the basis of the regulatory authorities of the country itself; Brazil was the country with the highest number of official publications on care during dental care, followed by Russia and India; China was the country with the lowest number of adaptations, since it already had well-established protocols due to other infections that plague the country. It is concluded that the countries that integrate the BRICS, through their regulatory authorities, provide a

protocol for service after COVID-19, with emphasis on the use of Face Shield, masks N95 and PFF2, as well as waterproof coats and aprons, mainly in procedures that generate aerosols.

Keywords: Biosafety; COVID-19; Dentistry; Developing countries; Safety protocol.

Resumen

La pandemia causada por el nuevo coronavirus ha llevado a la necesidad de la adopción de directrices de bioseguridad para el cuidado dental, estableciendo medidas preventivas para contener la propagación del virus. El presente estudio tiene como objetivo identificar, diferenciar y comparar los protocolos de bioseguridad y atención dental después del COVID-19 entre los países miembros de los BRICS (Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica), guiando la práctica dental de forma segura y eficaz. Se trata de un estudio documental, descriptivo, cualitativo y cuantitativo, en el que se seleccionaron decretos y manuales puestos a disposición en los sitios de las autoridades reguladoras, sobre los protocolos de bioseguridad aplicados a la odontología durante la pandemia. Entre los resultados de este estudio, se identificó que todos los países miembros BRICS colocados como obligatorios para que las clínicas dentales siguieran un protocolo de atención, el tendón como base de las autoridades reguladoras del propio país; Brasil fue el país con mayor número de publicaciones oficiales sobre atención durante la atención dental, seguido de Rusia e India; China fue el país con el menor número de adaptaciones, ya que ya contaba con protocolos bien establecidos debido a otras infecciones que aquejan al país. Se concluye que los países que integran los BRICS, a través de sus autoridades reguladoras, proporcionan un protocolo de servicio después del COVID-19, con énfasis en el uso de Face Shield, máscaras N95 y PFF2, así como abrigos impermeables y delantales, principalmente en procedimientos que generan aerosoles.

Palabras clave: Bioseguridad; COVID-19; Odontología; Países en desarrollo; Protocolo de seguridad.

1. Introdução

A COVID-19, patologia causada por um novo tipo de coronavírus (SARS-CoV-2), foi detectada no final de dezembro de 2019 em Wuhan, na província de Hubei, China (Lana et al., 2020). Em janeiro de 2020, o surto de COVID-19 foi declarado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como uma emergência de saúde pública. Em março, o vírus já havia infectado mais de 5 mil pessoas no Brasil, fato que se agravou com o passar dos meses. Diante disso, o mundo passou por diversas transformações para se adequar ao novo estilo de vida na pandemia – decretada pela OMS em março de 2020 –, baseado em medidas de profilaxia para evitar o contágio. Na área da saúde, as mudanças foram ainda mais profundas, como a adaptação dos hospitais para receber os infectados e a busca por profissionais para conseguir suprir a demanda durante o pico, em que ocorreu o esgotamento da capacidade de atendimento (Almeida et al., 2020).

O novo coronavírus possui uma capacidade de infecção alta, mas sua letalidade é relativamente baixa. No continente europeu, por exemplo, a taxa de mortalidade variava em torno de 2% em março e abril de 2020, porém, com o avançar da idade dos infectados, a taxa de mortalidade chegou a 8% nos pacientes com mais de 70 anos. Além da idade, pessoas que apresentam doenças crônicas como diabetes, doenças cardiovasculares e respiratórias também estão sujeitas a uma maior letalidade, se enquadrando como grupo de risco (Silva, Zermiani, Bonan, & Ditterich, 2020). Por se tratar de um vírus, que sofre mutações constantes para continuar se proliferando, novas variantes estão surgindo, podendo aumentar a transmissibilidade da COVID-19 em até 70% e afetar pessoas mais jovens. Mais de 800 cepas do novo coronavírus já foram identificadas no mundo. No Brasil, pelo menos 40 foram detectadas, apesar da grande probabilidade de existirem mais linhagens não identificadas circulando (Pesquisa FAPESP, 2021). Como forma de controle, as medidas de biossegurança são fundamentais para impedir a difusão de microrganismos e necessitam de reformulação (Lana et al., 2020).

A principal forma de contágio do vírus SARS-CoV-2 é através de gotículas geradas quando uma pessoa infectada tosse, espirra ou exala. Como as gotículas são muito pesadas para permanecer no ar, elas são gradativamente depositadas em pisos ou superfícies. Uma pessoa pode ser infectada de forma direta, ao inalar o vírus se estiver próxima de alguém que tenha COVID-19, ou de forma indireta, ao tocar numa superfície contaminada e, em seguida, passar as mãos nos olhos, no nariz ou na boca (World Health Organization, 2021). Além disso, estudos sugerem que a transmissão também pode ocorrer por via fecal-oral e a forma vertical (da mãe para o recém-nascido) não pode ser descartada, apesar de não comprovada (Wang, L. et al., 2020; Alharbi, Alharbi, & Alqaidi, 2020; Meng, Hua, & Bian, 2020).

O paciente infectado normalmente apresenta um quadro clínico similar ao de uma infecção respiratória e a gravidade dos sintomas varia de um resfriado comum leve a uma pneumonia viral grave, apresentando um desconforto respiratório agudo potencialmente fatal. Sintomas como febre, tosse e dispneia são bastante recorrentes, apesar de alguns pacientes serem assintomáticos. As complicações graves da patologia também incluem insuficiência de múltiplos órgãos, choque séptico e coágulos sanguíneos (Beeching, Fletcher, & Fowler – BJM. 2020).

As modificações no cenário epidemiológico durante a pandemia da COVID-19 não impactam somente os profissionais que prestam assistência direta à saúde dos atingidos, mas também influi sobre os demais profissionais que proporcionam a promoção da saúde. Nesse contexto, a Odontologia, assim como as outras áreas de saúde, enfrentou diversas mudanças desde o início da pandemia. A suspensão dos serviços odontológicos que não são considerados de urgência e emergência está entre as medidas mais comuns adotadas pelos países, devido ao alto risco oferecido pelos atendimentos (Lucena et al., 2020).

Durante o atendimento odontológico, o Cirurgião-Dentista (CD) e toda a equipe tem contato face a face com os pacientes, podendo haver exposição a fluidos, como saliva e sangue, além do manuseio de instrumentos cortantes contaminados e da produção de aerossóis por parte de equipamentos de alta rotação. Todos esses fatores contribuem diretamente para possíveis infecções, então as medidas de biossegurança são essenciais para prevenir a propagação de microrganismos. Em situações de surtos, como do novo coronavírus, os cuidados com a prática da saúde se tornam ainda mais necessários para proteger profissionais e pacientes (Tuñas, Silva, Santiago, Maia, & Silva-Júnior, 2020).

Para reduzir a contaminação e a infecção cruzada durante o atendimento, o CD deve lavar as mãos com frequência antes e depois do atendimento, sempre fazendo uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), o que inclui máscaras, luvas, aventais, óculos ou protetores faciais, para proteger a pele e a mucosa do contato com sangue ou secreção possivelmente infectados. Como as gotículas respiratórias são a principal via de transmissão do SARS-CoV-2, as máscaras N95 e PFF2 são as mais indicadas para a prática odontológica. Em relação aos pacientes, alguns protocolos são recomendados, como bochechos com peróxido de hidrogênio a 1% e iodopovidona a 0,2% prévios ao tratamento, emprego de isolamento absoluto do campo operatório, uso de motores de alta rotação antirrefluxo, desinfecção de superfícies e outros cuidados adicionais com a transmissão por contato como a remoção de revistas das salas de espera. Em períodos pandêmicos, os profissionais devem responder com um cuidado ainda maior com a biossegurança. Isso envolve ética, zelo e preparo (Silva et al., 2020; Tuñas et al., 2020).

A suspensão dos atendimentos odontológicos, ao longo da pandemia, pode diminuir o número de infecções, mas é evidente que as pessoas sofrerão mais quando precisarem de atendimento de urgência e emergência. Outro problema seria a superlotação dos hospitais para tratar questões odontológicas. Por isso, a criação de protocolos de biossegurança nos consultórios e clínicas é imprescindível para prestar a assistência odontológica necessária para atender aos pacientes com problemas mais graves, durante surtos epidêmicos-pandêmicos como estamos vivendo atualmente com a COVID-19 (Silva et al., 2020).

A pandemia do novo coronavírus carrega consigo dinâmicas de poder relevantes para a discussão de saúde global, já que as relações internacionais precisam estar em conformidade para responder aos desafios comuns do momento atual. Países emergentes enfrentam desafios similares de saúde pública, incluindo acesso universal a serviços de saúde, acesso a tecnologias de saúde, combate a doenças crônicas, etc. É o caso dos países que formam o agrupamento do BRICS: Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul. Juntos, eles configuram cerca de 42% da população, 23% do PIB, 30% do território e 18% do comércio mundial (Brics Brasil, 2020). São países bastante afetados pela COVID-19 (Núcleo de Estudos do BRICS – NEBRICS, 2020), tornando suas vulnerabilidades sociais mais evidentes. O BRICS reúne grande poder de influência no conjunto de políticas de saúde, adotando compromissos com o acesso a tratamentos e com o enfrentamento de doenças de alto impacto epidemiológico e social, o que beneficia também outros países de renda média e baixa (Raphael, & Carvalho. 2020).

Sabendo da importância de manter os atendimentos odontológicos de urgência e emergência durante a pandemia, países como Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul passaram a adotar protocolos de biossegurança para evitar a propagação do

vírus SARS-CoV-2. Com isso, o presente estudo tem por objetivo diferenciar, comparar e avaliar os protocolos de biossegurança e atendimento odontológico após a COVID-19 entre os países emergentes integrantes do BRICS, — a fim de realizar uma análise justa, com base no seu desenvolvimento e crescimento — com o propósito de guiar a prática odontológica com segurança e eficácia em meio à atual crise sanitária global, além de evidenciar deficiências e possíveis ajustes.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo documental, descritivo, qualitativo e quantitativo (Pereira et al., 2018). Discorre sobre a adesão de medidas de biossegurança na prática odontológica, em tempos de pandemia, nos países que agrupam o BRICS. As pesquisas de natureza documental possibilitam maturar e compreender o objeto estudado, através do tratamento analítico dos dados primários (Sá-Silva, Almeida, & Guindani, 2009). Desse modo, a relevância dessa pesquisa consiste na obtenção de resultados avaliativos e comparativos entre os protocolos de biossegurança dos países de mesmo bloco econômico, a fim de elencar os pontos positivos de cada protocolo e apresentar suas limitações.

Foram utilizados documentos oficiais, de abrangência nacional e internacional, disponíveis na íntegra e em domínio público, divulgados nos *sites* das entidades reguladoras da prática odontológica durante a pandemia da COVID-19 em cada país que integra o BRICS: Conselho Federal de Odontologia (CFO), Russian Dental Association (StAR), Dental Council of India (DCI), Taiwan Centers for Disease Control (CDC), Health Professions Council Of South África (HPCSA). Dessa forma, dispensou a submissão ao Comitê de Ética e Pesquisa, conforme regulamenta a Instrução Normativa Nº 510/2016 (Brasil, 2016).

Foram selecionados os documentos (decretos e manuais) disponibilizados até o mês de janeiro de 2021, sobre os protocolos de biossegurança aplicados à Odontologia durante a COVID-19 e foram escolhidos 18 documentos, com base em critérios de qualidade e autenticidade. Após determinar as variáveis que seriam analisadas e categorizá-las, foi possível realizar a coleta dos dados. Verificaram-se quais foram as medidas de biossegurança adotadas no ambiente clínico e no atendimento odontológico; e a conduta para proteção do paciente e do CD.

A digitação dos dados e a análise estatística foram realizadas através do programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), na versão 23.0, sendo analisados por meio de estatística descritiva.

3. Resultados

No período de realização da pesquisa, os *sites* oficiais das entidades reguladoras emitiram manuais e diretrizes contendo protocolos de biossegurança que possibilitaram a prática segura da Odontologia durante o surto causado pelo novo coronavírus. Desse modo, o país que teve maior destaque com base no quantitativo de publicações oficiais envolvendo o objeto estudado foi o Brasil (28,6%), enquanto a Rússia obteve a menor porcentagem de emissões de documentos oficiais sobre o tema proposto (9,5%), conforme exibido na Tabela 1.

Tabela 1. Distribuição do quantitativo de publicações acerca da COVID-19, encontradas nos sites oficiais das entidades reguladoras da prática odontológica em cada país do BRICS.

Entidades Reguladoras	Porcentagem %
Conselho Federal de Odontologia- CFO	28,6%
Russian Dental Association- StAR	9,5%
Dental Council of India- DCI	19,0%
Taiwan Centers for Disease Control- CDC	23,9%
Health Professions Council Of South África- HPCSA	19,0%
TOTAL	100%

Fonte: Dados da Pesquisa.

Essas publicações estão relacionadas à divulgação de medidas de enfrentamento para conter a disseminação do novo coronavírus no consultório odontológico e foram classificadas, na maioria das vezes, em: cuidados com o ambiente clínico, cuidados com o CD e cuidados durante o atendimento dos pacientes.

3.1 Cuidados com o ambiente clínico após a COVID-19

O ambiente clínico odontológico caracteriza-se como um espaço de alto risco de infecção viral, principalmente em função dos procedimentos que envolvem contato direto com a saliva, sangue e outros fluidos corpóreos do paciente, bem como, devido ao manuseio de instrumentos perfuro cortantes e ultrassônicos, que produzem aerossóis e fazem com que os microrganismos permaneçam suspensos no ar por longo período de tempo, promovendo a transmissão por inalação. Diante disso, são necessários cuidados específicos com o ambiente clínico, a fim de prevenir e controlar as infecções microbiológicas. Foi unânime entre os países que agrupam o BRICS, a obrigatoriedade das clínicas odontológicas disporem de protocolos de biossegurança para enfrentamento da COVID-19 e que tivessem como base as diretrizes emitidas pelos órgãos reguladores.

Dentre essas medidas, observam-se as determinações com relação ao fornecimento de insumos (máscara, álcool em gel 70%, lenços descartáveis, propé ou dispor de termômetro digital) para os pacientes e funcionários, visando beneficiá-los através da contenção da disseminação do novo coronavírus. Nesse quesito, o Brasil foi o país que exigiu o fornecimento de todos os itens citados (totalizando 5 itens), seguido da Índia (4 itens) e da China e África do Sul (2 itens), enquanto a Rússia exigiu apenas a disponibilização de termômetro digital na entrada da clínica, totalizando o fornecimento de apenas 1 item (Tabela 2).

Tabela 2. Fornecimento obrigatório de insumos para os pacientes e funcionários após a COVID-19, de acordo os manuais de biossegurança dos países que integram o BRICS.

Variáveis	Brasil	Rússia	Índia	China	África do Sul
Dispor de máscaras cirúrgicas	X		X	X	
Dispor de álcool em gel 70%	X		X		X
Dispor de lenços descartáveis	X		X		
Dispor de barreira física para os pés (Propé)	X				
Dispor de termômetro digital	X	X	X	X	X

Fonte: Dados da Pesquisa.

Outras medidas de biossegurança que beneficiam os pacientes e que foram universais entre os documentos analisados foi a prática da educação em saúde usando cartazes com informações a respeito do método correto da lavagem das mãos, da importância de evitar usar cabelos soltos e adereços, assim como, evitar trazer acompanhantes para o atendimento.

No que concerne às adequações necessárias na estrutura do ambiente clínico, a que obteve maior número de citações (80%) dentre os documentos analisados foi a obrigatoriedade de dispor de sensores ou alças nas pias de lavagem das mãos, demonstrando que esta é uma área crítica e que gera preocupação para as autoridades, tendo em vista a possibilidade de contaminação cruzada. As adequações menos citadas (20%) foram: a obrigatoriedade de haver sabonete líquido e lavabo logo na recepção da clínica; de espaço para armazenamento dos pertences dos pacientes (bolsas, chaves e celulares); de barreiras mecânicas para separar as cadeiras odontológicas (caso tenha mais de uma cadeira na sala de consulta); e dispor de tapete desinfetante e bactericida na porta da clínica. O Brasil foi o país que mais exigiu mudanças na estrutura do ambiente clínico e a China foi o país que menos necessitou de adequações, tendo em vista que já possuía, mesmo antes da pandemia, um excelente protocolo estrutural das clínicas odontológicas, devido às medidas para conter as outras infecções que assolam esse país (Tabela 3).

Tabela 3. Adequações obrigatórias na estrutura do ambiente clínico após a COVID-19, em porcentagem, de acordo com as mudanças efetuadas pelos países que integram o BRICS.

Variáveis	Porcentagem %	Países que efetuaram mudanças
Dispor de lavabo e sabonete líquido na recepção	20%	Brasil
Dispor de sistema de purificação de ar, equipado com filtro	60%	Rússia, Índia e África do Sul
Dispor de local para armazenamento dos objetos pertencentes aos pacientes	20%	Brasil
Dispor de barreira mecânica para separar as cadeiras odontológicas	20%	Brasil
Dispor de sala de espera privativa para pacientes com suspeita de COVID-19	60%	Brasil, China e África do Sul
Dispor de sala de espera com cadeiras distanciadas de 1 a 2 metros	60%	Brasil, Índia e África do Sul
Dispor de tapete desinfetante e bactericida na porta da clínica	20%	Brasil
Dispor de lixeiras com acionamento de pedal	60%	Brasil, Rússia e Índia
Dispor de pias com sensores ou acionadas por alças	80%	Rússia, Índia, China e África do Sul
Dispor de barreiras mecânicas na recepção	60%	Rússia, Índia e África do Sul

Fonte: Dados da Pesquisa.

Para completar as ações desempenhadas no cuidado do ambiente clínico após a pandemia, citam-se as mudanças habituais de comportamento, de paramentação (tendo em vista o aumento das etapas, em função do acréscimo de EPI, como *Face Shield*) e de limpeza do consultório. Antes da COVID-19, não havia nenhuma restrição no uso de objetos decorativos e de compartilhamento de itens como revistas, telefones, canetas, pranchetas e controle de ar condicionado ou de televisão. Após a COVID-19, ocorreram mudanças significativas com relação ao aumento na frequência da limpeza dos objetos e alguns itens deixaram de ser disponibilizados. Outra mudança relevante foi no hábito de lavar as mãos, que foram intensificados e também na desinfecção e na esterilização dos instrumentos, como exibido na Tabela 4.

Tabela 4. Comparação dos hábitos na rotina da clínica antes e após a COVID-19, conforme os protocolos de biossegurança emitidos pelas entidades reguladoras de cada país.

Permissão para uso de adornos decorativos e/ou itens compartilhados	
 BRASIL	Permitiu o uso de objetos decorativos, desde que higienizados com frequência. Porém, os itens compartilhados (canetas, revistas, controles) foram eliminados.
 RÚSSIA	Não permitiu o uso de qualquer objeto decorativo (cortinas, persianas, jarros) e não informou sobre a possibilidade de utilização de objetos compartilhados.
 ÍNDIA	Não permitiu o uso de decorativos e restringiu o compartilhamento de itens.
 CHINA	Não permitiu a utilização de decorativos e de compartilhamento de itens.
 ÁFRICA DO SUL	Não permitiu o uso de objetos decorativos e não informou sobre a possibilidade de usar itens compartilhados.
Mudanças no modo e no método de lavagem das mãos	
 BRASIL	Para os dentistas não houve mudanças, mas os pacientes foram instruídos a aumentar a frequência de lavagem das mãos.
 RÚSSIA	Profissionais e pacientes foram conscientizados da necessidade de aumentar a frequência de lavagem das mãos dentro e fora do consultório.
 ÍNDIA	Os pacientes foram ensinados sobre as etapas e métodos de lavagem das mãos.
 CHINA	Não houve mudanças.
 ÁFRICA DO SUL	Não houve mudanças significativas, apenas aumentou a frequência na qual os profissionais e os pacientes lavam as mãos.
Mudanças na prática da esterilização dos instrumentos odontológicos	
 BRASIL	Tornou-se obrigatório a esterilização de todos os instrumentos e equipamentos após cada atendimento, seguindo as recomendações do fabricante.
 RÚSSIA	Todos os equipamentos usados no atendimento devem passar por esterilização ou desinfecção de alto nível.
 ÍNDIA	Os instrumentos e equipamentos delicados, como o kit acadêmico, devem ser limpos com álcool a 70% e friccionados, após cada consulta.
 CHINA	Não houve mudanças.
 ÁFRICA DO SUL	Não informaram nenhuma mudança na prática da esterilização.
Mudanças na prática da desinfecção de superfícies	
 BRASIL	Não houve mudanças.
 RÚSSIA	O ciclo de desinfecção é feito no início e ao fim de cada atendimento, deve higienizar as maçanetas, equipo e bancadas, usando escovas e toalhas de papel embebidas com álcool a 70% (3 repetições) ou hipoclorito de sódio a 1%.

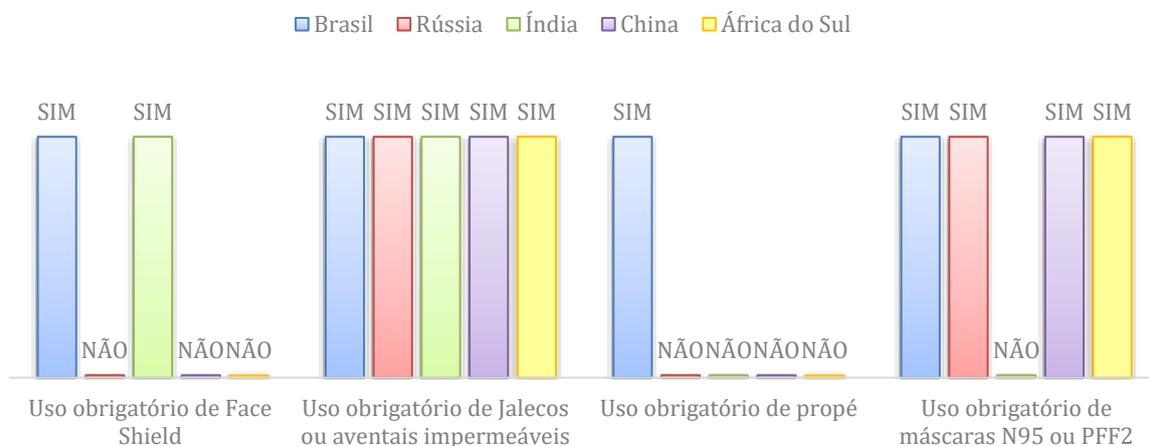
	ÍNDIA	Aumentou a frequência de desinfecção, passando a ser feita em duas etapas: 1º detergente e 2º com hipoclorito de sódio 1%, friccionando por 10 minutos e sendo realizada da área mais longe para a mais perto da porta.
	CHINA	Não houve mudanças.
	ÁFRICA DO SUL	Aumento da frequência de desinfecção nas áreas críticas.

Fonte: Dados da Pesquisa.

3.2 Cuidados com o Cirurgião-Dentista após a COVID-19

A proteção do CD está diretamente ligada ao uso de EPI, diante disso, houve a necessidade de reforçar o uso desses protetores e aderir aos novos itens. No que se refere à *Face Shield*, seu uso tornou-se obrigatório no Brasil e na Índia, durante o atendimento de pessoas com síndrome gripal. Os jalecos e aventais impermeáveis passaram a ser um item obrigatório em todos os países que integram o BRICS, entretanto, o uso de barreiras físicas nos pés (propé) foi um item priorizado apenas no Brasil. O uso das máscaras N95 ou PFF2 foi inserido nos protocolos de biossegurança do Brasil, Rússia, China e África do Sul, sendo obrigatório em procedimentos que geram aerossóis (manipulação de vias aéreas e exames invasivos), como observado na Figura 1.

Figura 1. Investigação da obrigatoriedade de implementação dos novos Equipamentos de Proteção Individual na prática clínica dos dentistas após a COVID-19.



Fonte: Dados da Pesquisa.

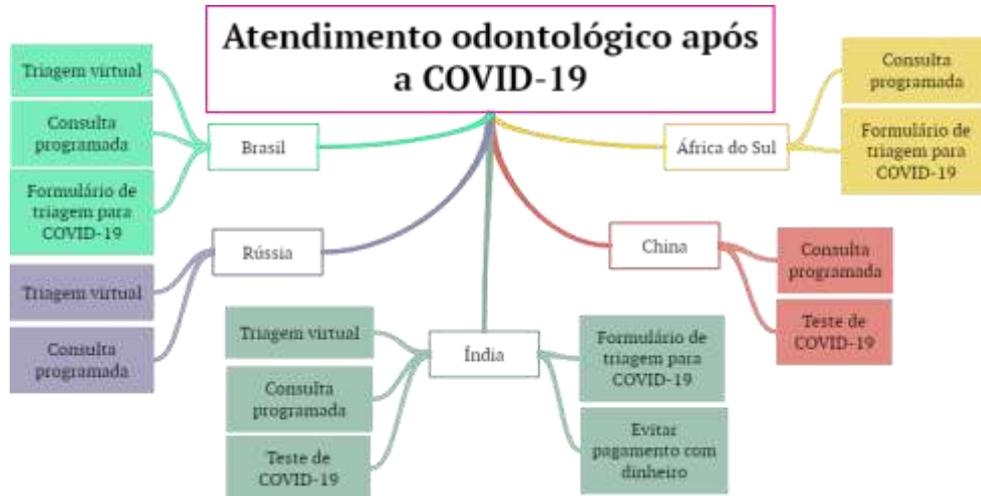
Para os profissionais, a aferição da temperatura corpórea antes de adentrar na clínica, somado ao hábito de manter os cabelos presos e evitar usar acessórios (brincos, colares, relógios e anéis) também são fatores que proporcionam maior segurança para o CD durante a rotina na clínica, tendo em vista que diminui as superfícies de alojamento para os microrganismos, essas foram atitudes coletivas e unânimes descritas em todos os protocolos e diretrizes de biossegurança dos países investigados.

3.3 Cuidados durante o atendimento odontológico após a COVID-19

No Brasil, Rússia e Índia, o atendimento odontológico após a COVID-19 começa antes mesmo do paciente adentrar na clínica, pois ocorre uma triagem virtual, através do uso de videochamada ou telefone, na qual os pacientes são instruídos a responder um formulário de triagem específica para a COVID-19, a fim de investigar alguma suspeita de infecção pelo novo coronavírus. Foi observado que em todos os países há uma exigência em realizar apenas consultas programadas. Na Índia e na China, os pacientes com sintomas gripais devem estar munidos do resultado do teste de COVID-19 para serem atendidos. Na

Índia deve-se evitar o pagamento da consulta com dinheiro em espécie. Conforme exibido na Figura 2, a Índia possui o maior número de especificações que expressam o cuidado durante o atendimento odontológico após a COVID-19.

Figura 2. Cuidados obrigatórios para o atendimento odontológico após a COVID-19.



Fonte: Dados da Pesquisa.

O tratamento odontológico durante a pandemia foi priorizado para aqueles que se classificam como de urgência e emergência, seja para pacientes com ou sem suspeita de infecção pelo novo coronavírus, exceto a África do Sul que continuou com o tratamento eletivo dos pacientes. Os cuidados obrigatórios mais comuns durante a prática clínica odontológica estiveram relacionados com a utilização de sugadores de alta potência, de antissépticos bucais antes do procedimento odontológico e priorização de radiografias extraorais. Já os cuidados menos frequentes foram evitar o acionamento simultâneo dos botões da seringa tríplice e evitar o uso de peças de mão sem antirrefluxo. O Brasil foi o país que mais emitiu práticas de cuidados durante o atendimento, seguido da Rússia e Índia, como evidenciado na Tabela 4.

Tabela 4. Cuidados obrigatórios durante a prática clínica odontológica após a COVID-19.

Variáveis	Brasil	Rússia	Índia	China	África do Sul
Evitar o acionamento simultâneo dos botões da seringa tríplice	X				
Evitar o uso de instrumentos ultrassônicos e optar pelos manuais	X	X			X
Evitar o uso de peças de mão sem antirrefluxo, para não contaminar o sistema de ar e água do equipo	X				
Evitar tratamento eletivo de pessoas com ou sem suspeita de COVID-19	X	X	X	X	
Realizar tratamento de urgência e/ou emergência em pessoas com ou sem suspeita de COVID-19, com precaução padrão	X	X	X	X	X
Utilizar sugadores de alta potência	X	X	X		X
Utilizar antissépticos para higienização bucal antes de iniciar os procedimentos	X	X	X		X
Utilizar, preferencialmente, radiografias extraorais	X	X	X		X
Utilizar isolamento absoluto	X		X		

Fonte: Dados da Pesquisa.

4. Discussão

Dadas as condições da pandemia, as medidas de biossegurança são fundamentais para impedir a difusão de microrganismos. Alguns países elaboraram protocolos de biossegurança após a COVID-19, com o objetivo de auxiliar a prática clínica para que os pacientes e os profissionais encontrem-se protegidos. Como observado neste estudo, todos os países que compõem o BRICS lançaram protocolos de biossegurança para prática clínica. O Brasil foi o país que se destacou na publicação de notas oficiais sobre os cuidados obrigatórios durante o atendimento odontológico, estando em consonância com o estudo de Silva e colaboradores (2020) que comparou o número de publicações oficiais entre os países do Mercosul.

Na Odontologia, o atendimento é caracterizado pelo contato direto entre o paciente, CD e auxiliar em saúde bucal, aumentando o risco de contaminação, devido à exposição à saliva, sangue e outros fluidos, como coleções purulentas (Peng et al., 2020). Alguns dispositivos e equipamentos utilizados na prática clínica odontológica são geradores de aerossóis, sendo eles: seringa tríplice, caneta de alta rotação, ultrassom, peça de mão cirúrgica e polidores (Clarkson et al., 2020; Clementino et al., 2020). A geração de aerossóis é uma forma de contaminação perigosa, sendo constatado em experimento que a viabilidade do vírus SARS-CoV-2 manteve-se durante um período de 3 horas (Van Doremalen et al., 2020). Para controlar a geração de aerossóis, alguns cuidados obrigatórios foram definidos nos protocolos de biossegurança para o atendimento odontológico após a COVID-19. A utilização de sugadores de alta potência, abstenção do acionamento simultâneo dos botões da seringa tríplice e do uso de peças de mão sem antirrefluxo são algumas das medidas que podem ser adotadas para diminuir as quantidades de gotículas e aerossóis no ambiente (Maia, Reis, Bezerra, & Conde, 2020). No presente estudo, apenas o Brasil considerou todas as medidas supracitadas.

Além das medidas de controle do ambiente, os atendimentos odontológicos restringiram-se aos procedimentos de urgência e emergência. Apesar da característica imediata, os procedimentos ainda assim necessitam de agendamento, afim de limitar o contato interpessoal, diminuir o tempo de espera dos pacientes no ambiente da clínica e evitar possíveis formas de contaminação (Spagnuolo, Vito, Rengo, & Tatullo, 2020). Nesse contexto, as divergências na interpretação sobre o conceito de urgência e emergência entram em confronto e cabe ao profissional avaliar a condição do paciente, categorizando-a. No Brasil, o Conselho Federal de Odontologia divulgou uma classificação dos procedimentos, com o intuito de reforçar a autonomia dos cirurgiões-dentistas na atuação em tempos de pandemia (Conselho Federal de Odontologia- CFO, 2020). A África do Sul foi o único país onde não foi determinado eleição para os atendimentos odontológicos, os demais países pertencentes ao BRICS adotaram a manutenção dos atendimentos apenas urgentes.

Mesmo com a categorização dos tratamentos, alguns procedimentos odontológicos de urgência e emergência ainda necessitam do uso de instrumentos rotatórios, como por exemplo, o acesso endodôntico e ajuste de próteses fixas ou removíveis (Alharbi et al., 2020). Nesses casos, recomenda-se a utilização do isolamento absoluto e o atendimento a quatro mãos, a fim de diminuir a infecção cruzada (Peng et al., 2020; Meng et al., 2020). Outras considerações no tratamento que podem diminuir a contaminação são: emprego de instrumentos e dispositivos descartáveis e de uso único e a restrição das radiografias intraorais com preferência por radiografias extraorais (Alharbi et al., 2020).

Para diminuição da carga viral nos procedimentos, pode-se empregar o enxague bucal pré-operatório (Meng et al., 2020). São recomendadas as seguintes substâncias para o bochecho: peróxido de hidrogênio 1%, a iodopovidona 0,2% ou 15ml de solução de clorexidina a 0,12% por pelo menos 1 minuto antes do procedimento (Alharbi et al., 2020; Tuñas et al., 2020; Maia et al., 2020; Peng et al., 2020; Ren, Rasubala, Malmstrom, & Eliav, 2020). Para antisepsia extraoral é recomendado álcool isopropílico 70%, peróxido de hidrogênio 3%, 10 volumes de água oxigenada medicinal ou iodopovidona antes e depois do procedimento (Silva et al., 2020). O Brasil, a Rússia, a Índia e África do Sul incluíram a utilização de antissépticos para higienização bucal antes de iniciar os procedimentos. A China não informou em seus protocolos alguma alteração sobre o uso de colutório após a COVID-19.

As partículas presentes nos aerossóis, podem ainda se estabelecerem em superfícies. A estabilidade do SARS-CoV-2 em diferentes superfícies foi avaliada em um experimento com quatro condições: plástico, aço inoxidável, cobre e papelão. A estabilidade foi maior no plástico e no aço inoxidável quando comparada com o cobre e o papelão, sendo o vírus identificado em até 72 horas após a aplicação. Sendo assim, a limpeza do consultório faz-se necessária, visto que a viabilidade e o poder de infecção do vírus podem permanecer por horas ou dias dependendo da superfície, temperatura e umidade (Van Doremalen et al., 2020; Meng et al., 2020). A desinfecção pode ser feita com hipoclorito de sódio a 1,0%, álcool isopropílico a 70% e peróxido de hidrogênio (Maia et al., 2020). Os protocolos no Brasil e na China não apresentaram mudanças na prática de desinfecção de superfícies após a COVID-19. A Rússia, Índia e África do Sul aumentaram a frequência, seguindo como uma medida de proteção para evitar a contaminação.

Na tentativa de barrar a propagação de microrganismos e impulsionar a prática odontológica segura, uma atitude simples e indispensável é a higienização correta e frequente das mãos. As mãos são consideradas uma das principais vias de contaminação, portanto, cabe ao profissional realizar a lavagem das mãos antes e após os atendimentos (Tuñas et al., 2020; Chen et al., 2019). A desinfecção das mãos pode ser feita com água e sabão e/ou com desinfetantes a base de álcool. As soluções alcoólicas oferecem a inativação de modo rápido de alguns patógenos, é útil em locais sem lavabos e permitem a facilidade de distribuição aos pacientes. Porém, são inflamáveis e contraindicadas para indivíduos com sensibilidade urticária (Sequinel, Lenz, Silva, & Silva, 2020). Todos os países pertencentes ao BRICS possuem protocolo de lavagem das mãos. Apenas a China, não fez alteração após a COVID-19. Os outros países, determinaram maior frequência da lavagem e estimularam a conscientização da prática por parte do profissional e do paciente.

Além da lavagem das mãos, o uso de EPI reforça a biossegurança, pois exerce a função de proteger a pele e mucosa dos fluidos, da saliva e do sangue (Maia et al., 2020; Chen et al., 2019). São recomendados os seguintes equipamentos para proteção: touca descartável, máscara descartável, luvas de látex descartáveis ou de nitrila, protetores de calçados descartáveis, roupas de trabalho (jaleco) com aventais impermeáveis descartáveis por cima e óculos ou protetores de face (*Face Shield*) (Peng et al., 2020). Devido à alta taxa de contaminação e ao fato da principal via de contaminação do SARS-CoV-2 ser a partir de gotículas respiratórias, as máscaras N-95 ou PFF2 são indicadas em virtude de proporcionar melhor eficácia na filtração e vedação e assim garantir maior segurança nos procedimentos odontológicos (Maia et al., 2020; Silva et al., 2020; Meng et al., 2020).

Os atendimentos médicos e odontológicos são grandes geradores de resíduos sólidos dos serviços em saúde (RSS). Os RSS descartáveis, principalmente os que foram produzidos pelo tratamento de pacientes com suspeita ou confirmação de contaminação por COVID-19, devem ser armazenados em sacos de dupla camada de cor amarela e ligadura do tipo “pescoço de ganso” com identificação. Para limpeza dos instrumentos reutilizáveis (comuns na prática odontológica), a Comissão Nacional de Saúde da República Popular da China dispõe do Protocolo para Desinfecção e Esterilização de Instrumentos Dentários (WS 506-2016) que estabelece o modo de tratamento, limpeza, esterilização e armazenamento correto dos instrumentais que pode ser uma alternativa para outros países que não possuem um protocolo definido (Peng et al., 2020).

As medidas propostas e existentes pelos países que compõem o BRICS são eficazes no combate ao vírus SARS-CoV-2, porém existem algumas limitações que podem dificultar o prosseguimento correto das medidas como, por exemplo, o custo em adquirir todos os EPI recomendados. Ainda assim, é necessário reforçar a conscientização dos profissionais e pacientes em relação ao uso, tomando como base as evidências científicas disponíveis que comprovam a capacidade de proteção. Outra dificuldade, diz respeito à triagem prévia dos pacientes, visto que os recursos utilizados por alguns profissionais são limitados para a possível identificação e encaminhamento para tratamento médico dos prováveis indivíduos infectados por COVID-19. Além disso, os pacientes assintomáticos são capazes de transmitir a doença. Na Índia e na China, foi determinado que os pacientes com sintomas gripais deveriam apresentar o resultado do teste de COVID-19 para serem atendidos. Para solucionar possíveis

situações de contaminação, os consultórios odontológicos poderiam dispor de testes rápidos para COVID-19 (Ren et al., 2020; Silva et al., 2020).

Por se tratar de um novo vírus, inúmeras são as lacunas sobre orientações detalhadas das medidas a serem adotadas pelos profissionais na pandemia COVID-19. Seguir as orientações e as normas de biossegurança é fundamental para diminuir a exposição e o desenvolvimento de doenças infectocontagiosas e à infecção cruzada. O acesso à informação, com fundamento nas notas publicadas pelos órgãos reguladores, é uma ferramenta que pode contribuir para a autonomia dos profissionais da Odontologia. Convém ressaltar que, os estudos sobre os impactos da pandemia no cenário da saúde ainda são insuficientes, especialmente para avaliar os protocolos de biossegurança, o funcionamento e a necessidade de adoção de outras medidas afim de combater o SARS-CoV-2 (Clementino et al., 2020; Silva et al., 2020).

5. Conclusão

Os sites das entidades reguladoras da prática odontológica dos países que integram o BRICS disponibilizaram protocolos oficiais para atendimento após COVID-19, com destaque para o uso do *Face Shield*, das máscaras N95 e PFF2, bem como, dos jalecos e aventais impermeáveis, principalmente, em procedimentos que geram aerossóis.

Como limitação desse estudo ressalta-se a dificuldade de acesso às informações disponibilizadas nos *sites* das entidades reguladoras. Para futuras pesquisas, têm-se como proposta identificar o índice de contaminação dos cirurgiões dentistas pelo novo coronavírus, correlacionando com outros profissionais da saúde.

Referências

- Alharbi, A., Alharbi, S., & Alqaidei, S. (2020). Guidelines for dental care provision during the COVID-19 pandemic. *The Saudi dental journal*, 32(4), 181-186.
- Almeida, W. S. et al. (2020). Changes of Brazilians' socioeconomic and health conditions during the COVID-19. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 23, 1-30.
- Beeching, N. J., Fletcher, T. E., & Fowler, R. – BJM. (2020). Doença do coronavírus 2019 (COVID-19). <https://www.sbmfc.org.br/wp-content/uploads/2020/06/BMJ-22-6-20.pdf>.
- Brasil. Resolução Nº 510, de 07 de abril de 2016. (2016). Conselho Nacional de Saúde, Instrução Normativa nº 510/2016, que dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Diário Oficial da União. https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/22917581.
- Brics Brasil. Itamaraty. (2019) O que é o BRICS. <http://brics2019.itamaraty.gov.br/sobre-o-brics/o-que-e-o-brics>.
- Chen, W. S. et al. (2019). Interpretation and clinical practice of regulation for prevention and control of healthcare associated infection in outpatient and emergency department in healthcare facilities. *Annals of translational medicine*. 7 (1), 1-10.
- Clarkson, J., Ramsay, C., Richards, D., Robertson, C., Aceves-Martins, M., & CoDER Working Group. (2020). Aerosol generating procedures and their mitigation in international dental guidance documents-a rapid review. *Cochrane Oral Health*. 1-69.
- Clementino, A. C. D. S. M., de Sá Catão, C. D., Clementino, T. O. F., Diniz, M. P. A., Clementino, A. C. V. F., Júnior, J. M. P., & da Silva Júnior, J. A. (2020). Medidas de enfrentamento da COVID-19 e os desafios no trabalho da Odontologia. *Research, Society and Development*, 9(10), e5989108842-e5989108842.
- Conselho Federal de Odontologia – CFO. (2020). O que são emergências e urgências odontológicas. Brasília: Conselho Federal de Odontologia. <http://website.cfo.org.br/wp-content/uploads/2020/03/CFO-URGENCIAS-E-EMERGENCIAS.pdf>
- Lana, R. M., Coelho, F. C., Gomes, M. F. C., Cruz, O. G., Bastos, L. S., Vilela, D. A. M., & Codeço, C. T. (2020). Emergência do novo coronavírus (SARSCoV-2) e o papel de uma vigilância nacional em saúde oportuna e efetiva. *Cad Saude Publica*. 36 (3), 1-5.
- Lucena, E. D. H, et al. (2020) Access to oral health in primary care before and after the beginning of the COVID-19 pandemic in Brazil. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*. 20 (1), 1-11.
- Maia, A. B. P., Reis, V. P., Bezerra, A. R., & Conde, D. C. (2020). Odontologia em Tempos de COVID-19: Revisão Integrativa e Proposta de Protocolo para Atendimento nas Unidades de Saúde Bucal da Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro-PMERJ. *Revista Brasileira de Odontologia*. 77, 1-8.
- Meng, L., Hua, F., & Bian, Z. (2020). Coronavirus disease 2019 (COVID-19): emerging and future challenges for dental and oral medicine. *Journal of dental research*, 99(5), 481-487.
- Núcleo de Estudos do BRICS – NEBRICS (2020). Os BRICS e a COVID-19: Combate à pandemia e cooperação internacional. <https://www.ufrgs.br/nebrics/os-brics-e-a-covid-19-combate-a-pandemia-e-cooperacao-internacional/>.

- Peng, X., Xu, X., Li, Y., Cheng, L., Zhou, X., & Ren, B. (2020). Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. *International journal of oral science*, 12(1), 1-6.
- Pereira et al. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*, UFSM.
- Pesquisa FAPESP. (2021) O risco das mutações. <https://revistapesquisa.fapesp.br/o-risco-das-mutacoes/>.
- Raphael, P., & Carvalho, F. de. (2020). BRICS: potencialidades de cooperação e papel na governança global de saúde no contexto da pandemia. *SciELO Preprints*, 1, 1-31.
- Ren, Y. F., Rasubala, L., Malmstrom, H., & Eliav, E. (2020). Dental care and oral health under the clouds of COVID-19. *JDR Clinical & Translational Research*, 5(3), 202-210.
- Sá-Silva, J. R., Almeida, C. D.de, & Guindani, J. F. (2009). Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. *Revista Brasileira de História & Ciências Sociais*, 1 (1), 2175-3423.
- Sequinel, R., Lenz, G. F., Silva, F. J. L. B. D., & Silva, F. R. D. (2020). Soluções a base de álcool para higienização das mãos e superfícies na prevenção da covid-19: compêndio informativo sob o ponto de vista da química envolvida. *Química Nova*, 43(5), 679-684.
- Silva, R. O. C. da., Zermiani, T. C., Bonan, K. F. Z., & Ditterich, R. G. (2020). Protocolos de atendimento odontológico durante a pandemia de COVID-19 nos países do MERCOSUL: similaridades e discrepâncias. *Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia*. 8 (3), 86-93.
- Spagnuolo, G., Vito, D.de., Rengo, S., & Tatullo, M. (2020). COVID-19 outbreak: an overview on dentistry. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(6), 2094.
- Tuñas, I. T. D. C., Silva, E. T. D., Santiago, S. B. S., Maia, K. D., & Silva-Júnior, G. O. (2020). Doença pelo Coronavírus 2019 (COVID-19): Uma abordagem preventiva para Odontologia. *Revista Brasileira de Odontologia*. 77, 1-7.
- Van Doremalen, N. et al. (2020). Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. *New England journal of medicine*, 382(16), 1564-1567.
- Wang, L. et al. (2020). Chinese expert consensus on the perinatal and neonatal management for the prevention and control of the 2019 novel coronavirus infection. *Annals of translational medicine*. 8 (3), 1-8.
- World Health Organization- WHO. (2021). Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>.