



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS UNIVERSITÁRIO PROF. ANTÔNIO GARCIA FILHO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA DE LAGARTO**

DAVI MOREIRA SANTANA

**O IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NA ATUAÇÃO DO PEDIATRA E DO
ODONTOPEDIATRA NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE DO BRASIL: UM ESTUDO
ECOLÓGICO**

**LAGARTO/SE
2023**

DAVI MOREIRA SANTANA

**O IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NA ATUAÇÃO DO PEDIATRA E DO
ODONTOPEDIATRA NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE DO BRASIL: UM ESTUDO
ECOLÓGICO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Departamento de
Medicina da Universidade Federal de
Sergipe Campus Professor Antônio Garcia
Filho, Lagarto-SE, referente ao Módulo de
Prática de Investigação Científica II.

Orientador: Prof. Esp. Alexandre Machado
de Andrade
Coorientador: Prof. Esp. Ricardo Barbosa
Lima

**LAGARTO/SE
2023**

DAVI MOREIRA SANTANA

O IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NA ATUAÇÃO DO PEDIATRA E DO ODONTOPEDIATRA NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE DO BRASIL: UM ESTUDO ECOLÓGICO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Medicina da Universidade Federal de Sergipe Campus Professor Antônio Garcia Filho, Lagarto-SE, referente ao Módulo de Prática de Investigação Científica II.

Orientador: Prof. Esp. Alexandre Machado de Andrade

Coorientador: Esp. Prof. Ricardo Barbosa Lima

Aprovado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Orientador

1º Examinador

2º Examinador

PARECER

AGRADECIMENTOS

Queridos,

Hoje, ao chegar ao final desta jornada que culmina no meu Trabalho de Conclusão de Curso, sinto-me profundamente grato e emocionado. Este momento não seria possível sem o apoio e a presença constante de pessoas extraordinárias que estiveram ao meu lado, cada uma delas desempenhando um papel fundamental na realização deste sonho.

Em primeiro lugar, agradeço a Deus, fonte de toda sabedoria e força, por me guiar e iluminar meu caminho durante toda esta trajetória. Sem Sua graça e orientação, nada disso seria possível.

À minha família, Cristiane Gomes, Roberto Santana, Gabriel Moreira e Maria da Conceição, agradeço por serem meu alicerce, por me apoiarem incondicionalmente e por serem a fonte do meu amor e inspiração. Cada um de vocês é um pilar fundamental na minha vida, e sem o seu suporte, eu não teria chegado até aqui.

Agradeço imensamente ao meu orientador, Alexandre Machado, por sua orientação sábia, paciência incansável e pelo exemplo de dedicação e excelência em cada etapa deste percurso. Suas palavras de encorajamento foram a luz que me guiou nos momentos mais desafiadores.

Ao meu coorientador, Ricardo Barbosa, sou grato por sua valiosa contribuição, pela disponibilidade constante e pela confiança depositada em meu trabalho. Sua orientação foi um presente precioso e indispensável neste caminho.

Aos amigos que estiveram ao meu lado, Andressa Cabral, Victor Hugo, Anne Almeida, Jayanne Barbosa, Beatriz Bezerra, Lúcia de Fátima, Roberto Linhares, Harianny Rodrigues, Aline Frajuca, Arthur Nunes, Emanuella Moreira, Letycia Rodrigues, Anna Lilian, Gabryela Canuto, Débora de Oliveira, Mônica Brasil, Silas Zambaldi, Brena Alves, Jéssica Bezerra e Vitor Velloso, agradeço por serem minha rede de apoio, por compartilharem os desafios e as alegrias, e por serem fonte constante de inspiração e motivação.

Aos meus professores e preceptores, em especial Adler Nissink e Everaldo Toledo, agradeço por compartilharem seu conhecimento e experiência, por desafiarem e incentivarem meu crescimento acadêmico e profissional.

Cada um de vocês tem um lugar especial em meu coração e na construção deste projeto. Juntos, formamos um time imbatível, e este trabalho é também um reflexo do amor, apoio e dedicação de cada um de vocês.

Com gratidão profunda,

Davi Moreira Santana.

“Numa época de mentiras universais, dizer a verdade é um ato revolucionário.”

George Orwell

RESUMO

No ano de 2019, na China, houve os primeiros diagnósticos de COVID-19. Em contrapartida, em 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) decretou pandemia em virtude do crescente número de casos dessa doença, obrigando o Brasil a reestruturar o seu modelo de atenção à saúde, o que trouxe vários impactos. Nesse sentido, o objetivo do trabalho foi avaliar o impacto da pandemia de COVID-19 na produção ambulatorial de pediatras e odontopediatras no Sistema Único de Saúde do Brasil (SUS). Foi realizado um estudo ecológico com abordagem analítica e quantitativa, usando dados de domínio público do Departamento de Informática do SUS. Foram recuperadas as quantidades mensais de profissionais que atuaram no SUS, a quantidade de procedimentos ambulatoriais de cada categoria profissional e a projeção de residentes de zero a 13 anos para normalizá-la. Os dados foram comparados entre os períodos pré-pandemia (2018-2020) e pandêmicos (2020-2022), com nível de significância de 5%. Após a análise de dados, foi possível notar uma redução significativa na quantidade mensal de procedimentos ambulatoriais realizados no SUS pelos pediatras no primeiro e no segundo ano pandêmico de COVID-19 quando comparados ao período pré-pandemia ($p < 0,001$ e $< 0,002$, respectivamente). Tal redução representa uma redução mediana percentual de -57,1% (IC95% -51,3%; -71,7%) no primeiro e -22,3% (IC95% -0,55%; -31,5%) no segundo ano pandêmico. Em relação aos odontopediatras, redução significativa foi observada somente entre o período pré-pandemia e o primeiro ano pandêmico ($p < 0,001$), representando -82,0% (IC95% -73,4%; -93,6%). Além disso, observou-se uma correlação significativa, positiva e moderada entre a produtividade de ambas as categorias profissionais no SUS durante todo o período investigado ($p < 0,001$; $\rho = 0,744$). Por fim, foi possível concluir que a pandemia de COVID-19 afetou negativamente a oferta de cuidado ambulatorial médico-odontológico especializado para crianças no SUS.

Palavras-chave: COVID-19, Epidemiologia, Saúde da Criança, Sistema Único de Saúde

ABSTRACT

In 2019, in China, the first cases of COVID-19 were diagnosed. On the other hand, in 2020, the World Health Organization (WHO) declared a pandemic due to the growing number of cases of this disease, forcing Brazil to restructure its health care model, which had several impacts. In this sense, the objective of the work was to evaluate the impact of the COVID-19 pandemic on the outpatient production of pediatricians and pediatric dentists in the Brazilian Unified Health System (SUS). An ecological study was carried out with an analytical and quantitative approach, using public domain data from the SUS Information Technology Department. The monthly number of professionals who worked in the SUS, the number of outpatient procedures for each professional category and the projection of residents aged zero to 13 were recovered to normalize it. The data were compared between the pre-pandemic (2018-2020) and pandemic (2020-2022) periods, with a significance level of 5%. After data analysis, it was possible to notice a significant reduction in the monthly number of outpatient procedures performed in the SUS by pediatricians in the first and second year of the COVID-19 pandemic when compared to the pre-pandemic period ($p < 0.001$ and < 0.002 , respectively). This reduction represents a median percentage reduction of -57.1% (95%CI -51.3%; -71.7%) in the first and -22.3% (95%CI -0.55%; -31.5%) in the second pandemic year. In relation to pediatric dentists, a significant reduction was observed only between the pre-pandemic period and the first pandemic year ($p < 0.001$), representing -82.0% (95% CI -73.4%; -93.6%). Furthermore, a significant, positive and moderate correlation was observed between the productivity of both professional categories in the SUS throughout the period investigated ($p < 0,001$; $\rho = 0,744$). Finally, it was possible to conclude that the COVID-19 pandemic negatively affected the provision of specialized medical-dental outpatient care for children in the SUS

Keywords: Child health, COVID-19, Epidemiology, Unified Health System

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. HIPÓTESE	11
3. JUSTIFICATIVA.....	12
4. OBJETIVOS	13
4.1 OBJETIVO GERAL:.....	13
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	13
5. REFERENCIAL TEÓRICO.....	14
5.1 A SAÚDE DA CRIANÇA NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE BRASILEIRO	14
5.2 O PEDIATRA E O ODONTOPEDIATRA O SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE BRASILEIRO	15
5.3 O IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE BRASILEIRO	16
6. MATERIAIS E MÉTODOS	18
6.1 DESENHO DO ESTUDO	18
6.2 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO.....	18
6.3 VARIÁVEIS.....	18
6.4 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS	19
6.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	20
7. RESULTADOS.....	21
8. DISCUSSÃO	29
9. CONCLUSÃO	32
REFERÊNCIAS.....	33

1. INTRODUÇÃO

No final de 2019, o mundo vivenciou o surgimento de um novo coronavírus (SARS-CoV-2) na cidade de Wuhan, situada na China. A infecção por tal vírus desencadeou o surgimento de uma nova doença, a COVID-19. A transmissão global provocou uma pandemia, decretada em março de 2020, impactando diretamente os sistemas e serviços de saúde em todo o mundo. No Brasil, o Sistema Único de Saúde (SUS) foi drasticamente afetado pelo surto de COVID-19, impondo a necessidade de reorganizar o modelo de atenção para lidar com a demanda de ações de saúde direcionadas ao controle do SARS-CoV-2 e da COVID-19 em nível assistencial (atendimentos ambulatoriais e hospitalares para os infectados) e gerencial (implementação de medidas sanitárias para conter a transmissão do patógeno) em todo o território brasileiro (CRODA et al., 2020; ROSA et al., 2021; ZIMMERMANN et al., 2021).

As estratégias em Saúde Pública para lidar com a pandemia de COVID-19 no SUS, frequentemente endossadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS), buscaram priorizar as ações e o uso dos serviços de saúde em situações de emergência, que não podiam ser postergados para um contexto epidemiológico mais favorável. Sendo assim, serviços eletivos foram reduzidos drasticamente no Brasil (CRODA et al., 2020; FRIO et al., 2022). Por um lado, foi compreensível que o modelo de atenção focado em situações de urgência e emergência tenha sido predominante para lidar com uma carga abrupta e intensa de uma doença desconhecida, sem tratamento definido ou imunização competente. Entretanto, o impacto do adiamento dos procedimentos eletivos certamente é um fator crítico para a saúde global no período pós-pandêmico de COVID-19, erguendo preocupações sobre a subnotificação, o diagnóstico tardio e o aumento dos gastos em saúde para diversas doenças (MARTIN et al., 2021; FRIO et al., 2022).

Em paralelo ao cenário global, a comunidade científica direcionou preocupações sobre o impacto da pandemia de COVID-19 na saúde das crianças. Inicialmente, questionava-se o curso da doença nesta faixa etária, buscando compreender mecanismos que poderiam justificar uma maior ou menor vulnerabilidade à doença e o seu tratamento durante a infância (BALASUBRAMANIAN et al., 2020). Não obstante, a permanência do cenário epidemiológico desfavorável ergueu preocupações direcionadas aos aspectos

educacionais, sociais, econômicos e emocionais, bem como o cuidado em saúde ofertado para as crianças. Para lidar com a pandemia de COVID-19, os atendimentos eletivos de puericultura e acompanhamento foram reduzidos no nível de atenção primária no Brasil, o que pode ter reprimido a demanda e negligenciado necessidades das crianças (PHILLIPS et al., 2020; CABRAL et al., 2021; SHARFSTEIN, 2021; GUR-ARIE; JOHNSON; COLLINS, 2022).

Os profissionais que prestam cuidados especializados para crianças e adolescentes enfrentam os desafios da pandemia de COVID-19 nesta faixa etária. O desafio atual é recuperar o potencial dos serviços de saúde em oferecer cuidado apropriado para crianças, buscando intervir em demandas potencialmente reprimidas pelo contexto pandêmico, promovendo e recuperando saúde. Anteriormente, em um cenário epidemiológico mais desfavorável, o desafio era promover cuidados seguindo um rigor em biossegurança, ao passo em que se realizavam triagens direcionadas ao contexto pandêmico e priorizava os pacientes com maior necessidade de intervenção, optando pelas não-invasivas sempre que possível (GATI; BLOOMHARDT; MCARTHUR, 2020; MATHEW, 2020; BEHERE; GARCIA, 2021).

Entretanto, no melhor do nosso conhecimento, o impacto da pandemia de COVID-19 na atuação de profissionais que prestam tais cuidados especializados, como pediatras e odontopediatras, não foi dimensionado no SUS. Em consequência, surge o questionamento: houve impacto significativo na atuação de pediatras e odontopediatras no SUS durante a pandemia de COVID-19? Além disso, visto que atendimentos de urgência e emergência foram priorizados, é razoável questionar o impacto nos atendimentos ambulatoriais, hipotetizando um caráter predominantemente eletivo dessa modalidade e suas possíveis consequências nas demandas assistências específicas da população atendida.

2. HIPÓTESE

As hipóteses alternativas testadas foram: (H1) - houve uma redução significativa na quantidade de procedimentos ambulatoriais realizados por pediatras no SUS durante o primeiro e segundo ano da pandemia de COVID-19 e (H2) - houve uma redução significativa na quantidade de procedimentos ambulatoriais realizados por odontopediatras no SUS durante o primeiro e segundo ano da pandemia de COVID-19.

3. JUSTIFICATIVA

Esse trabalho tem como objetivo avaliar os impactos gerados pela pandemia de COVID-19 nos atendimentos do pediatra e odontopediatras dentro do contexto do Sistema Único de Saúde do país. Nesse sentido, os resultados obtidos nesse projeto poderão contribuir para ações mais direcionadas e efetivas com o fito de diminuir os possíveis impactos gerados pela pandemia iniciada no ano de 2020.

Ademais, o pouco quantitativo de trabalhos acadêmicos nessa área suscita a realização desse projeto, tendo em vista que temáticas como essa, que possuem elevada importância, quando não bem esclarecidas e não consolidadas adequadamente trazem prejuízo à formação acadêmica e à atuação desses futuros profissionais.

Portanto, avaliar o impacto da pandemia de COVID-19 na atuação do pediatra e do odontopediatra dentro do Sistema Único de Saúde tem potencial de trazer benefícios à formação acadêmica e proporcionar um melhor cuidado a faixa etária pediátrica.

4. OBJETIVOS

4.1 – OBJETIVO GERAL:

Avaliar o impacto da pandemia de COVID-19 na produtividade ambulatorial de pediatras e odontopediatras no Sistema Único de Saúde do Brasil.

4.2 – OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Identificar a quantidade de pediatras e odontopediatras que atenderam no Sistema Único de Saúde do Brasil;
2. Descrever a razão entre a quantidade de pediatras e odontopediatras para cada 100.000 residentes de zero a treze anos no Brasil;
3. Verificar e comparar a quantidade de procedimentos ambulatoriais realizados por pediatras e odontopediatras no Sistema Único de Saúde do Brasil entre um intervalo controle e o primeiro e segundo ano pandêmico de COVID-19;
4. Estimar a tendência temporal dos procedimentos ambulatoriais realizados por pediatras e odontopediatras no Sistema Único de Saúde do Brasil;
5. Correlacionar e comparar a produtividade mensal dos pediatras e odontopediatras que atenderam no Sistema Único de Saúde do Brasil.

5. REFERENCIAL TEÓRICO

5.1 A SAÚDE DA CRIANÇA NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE BRASILEIRO

O SUS, por meio da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (PNAISC), instituída em agosto de 2015, orienta o cuidado aos pacientes pediátricos em seus serviços de saúde, considerando uma abordagem integral que promova mudanças significativas na prevenção, promoção e reabilitação dos usuários. O foco da PNAISC é atribuir eixos estratégicos para a oferta de cuidado em saúde para crianças nos serviços vinculados ao SUS, buscando o fortalecimento da Atenção Primária como mecanismo central de orientação desse cuidado, bem como promovendo a sua articulação com os demais níveis de atenção e com as redes de saúde, permitindo que as demandas de saúde da população pediátrica sejam direcionadas oportunamente. Como consequência, espera-se que a implementação dos eixos estratégicos potencialize a resolutividade e influencie positivamente nos indicadores de saúde da criança (FIGUEIREDO; MELLO, 2007; DAMASCENO et al., 2016; SOUZA; VIEIRA; LIMA-JÚNIOR, 2019).

Ao propor a PNAISC, o Ministério da Saúde considera que existem prioridades a serem alcançadas na saúde da criança brasileira, como o estímulo ao aleitamento materno, acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil, imunização, orientações nutricionais e manejo de doenças prevalentes na infância, especialmente diarreia e doenças respiratórias. A base para tais prioridades advém dos estudos epidemiológicos na população brasileira, considerando as características deste ciclo de vida e as necessidades de cuidado enfrentadas por crianças e adolescentes de diferentes características sociais, econômicas, geográficas e culturais, identificando vulnerabilidades e promovendo ações equânimes (DE MACÊDO, 2016; BRANQUINHO; LANZA, 2018; SANINE et al., 2021).

Entretanto, dentre os desafios enfrentados pelo SUS para efetivamente implementar a PNAISC, destaca-se a atuação dos profissionais de saúde que prestam assistência aos pacientes pediátricos. Há evidência da falta de capacitação profissional para atuar com crianças, considerando aspectos da relação profissional-paciente e humanização em saúde. Além disso, os profissionais podem experimentar

dificuldades em obter recursos materiais e insumos de saúde necessários para tal atuação, bem como espaços físicos e infraestrutura inapropriados, o que resulta na necessidade de referenciar os pacientes aos serviços especializados e de maior complexidade, acarretando gastos em saúde dentro de um sistema que já apresenta fragilidades orçamentárias e gerenciais (FIGUEIREDO; MELLO, 2007; DAMASCENO et al., 2016; SOUZA; VIEIRA; LIMA-JÚNIOR, 2019).

5.2 O PEDIATRA E O ODONTOPEDIATRA O SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE BRASILEIRO

No que se refere ao cuidado especializado à saúde da criança, pediatras e odontopediatras atuam majoritariamente no nível secundário de atenção do SUS. A Atenção Secundária propõe serviços e ações de saúde especializadas que atuam como suporte à Atenção Primária, englobando desde atendimentos ambulatoriais até procedimentos de média complexidade, suprimindo demandas que não puderam ser oportunamente resolvidas pelos serviços básicos do SUS. A Atenção Secundária é componente importante para se alcançar a integralidade do cuidado proposta pelo SUS e pela PNASIC, frequentemente baseada em um sistema de referência e contrarreferência com a Atenção Primária, de modo que os usuários acessam o nível secundário de cuidado de modo orientado pelo primário, promovendo um fluxo assistencial hierárquico (TESSER; POLI-NETO, 2017; FERREIRA; SALGADO-JÚNIOR; COSTA, 2020; VAZ et al., 2020).

Em termos de serviços, é comum ver a atuação do pediatra em policlínicas e Centros de Especialidades Médicas (CEMs) e Unidades de Pronto-Atendimento (UPAs), enquanto os odontopediatras estão frequentemente atuando nos Centros de Especialidades Odontológicas (CEOs) (DE MACÊDO, 2016; SOUZA; VIEIRA; LIMA-JÚNIOR, 2019; GOUVÊA; RODRIGUES, 2022). Para os odontopediatras, é importante considerar que tais especialistas não são obrigatórios nos CEOs e a literatura acerca da atuação da Atenção Secundária na saúde bucal infantil ainda precisa ser delimitada e explorada no SUS. A atuação do odontopediatra é importante para suprir demandas não alcançadas pela Atenção Primária, considerando que os cirurgiões-dentistas generalistas podem apresentar dificuldades para lidar com crianças de comportamento difícil e casos clínicos complexos com os recursos disponíveis nesse nível de atenção, contextos nos quais

seria razoável referenciar para a Atenção Secundária. Neste nível de atenção, o odontopediatra poderia atuar desde o pré-natal odontológico, fornecendo cuidados em saúde bucal ao binômio mãe-feto, além de prover assistência odontológica especializada durante os demais ciclos da infância, acompanhando o crescimento e o desenvolvimento infantil sob a ótica da Odontologia (GOUVÊA; RODRIGUES, 2022; SILVA et al., 2022).

Para os pediatras, o contexto é diferente. A difusão desse especialista em torno do SUS é mais acentuada, de modo que podem atuar de modo ambulatorial em consultas referenciadas pela Atenção Básica ou por demanda espontânea, sejam situações de pronto-atendimento ou não. O pediatra pode atuar em diferentes eixos da saúde da criança, desde o suporte à Atenção Primária até a prestação de assistência direta aos pacientes pediátricos nos serviços de saúde. Entretanto, é importante reconhecer que o acesso a esse especialista também apresenta entraves, especialmente no que toca ao acesso no SUS. Falhas nos procedimentos de referência e contrarreferência (incluindo a regulação de cada paciente), bem como a indisponibilidade de profissionais, podem ser barreiras vivenciadas pelos cuidadores. Sendo assim, apesar da demanda, nem sempre é possível garantir que as crianças receberão cuidados médicos especializados e em tempo oportuno no SUS (DE MACÊDO, 2016; SOUZA; VIEIRA; LIMA-JÚNIOR, 2019; SILVA; MOREIRA, 2021).

5.3 O IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE BRASILEIRO

A literatura científica aponta para um impacto significativo da pandemia de COVID-19 no Brasil, incluindo no SUS. Em parte, no que se refere à saúde da criança, é importante considerar que as medidas de distanciamento social tem sido frequentemente associadas ao adoecimento infantil, visto que retiraram abruptamente as mesmas de suas rotinas escolares e do convívio social. Em paralelo, o distanciamento social e o medo da COVID-19 pode ter influenciado a decisão dos pais e cuidadores em prosseguir com cuidados médicos e odontológicos, sendo razoável esperar que as demandas de saúde das crianças podem não ter sido supridas no período pandêmico, o que pode gerar uma sobrecarga futura aos sistemas de saúde

para lidar com o agravamento ou diagnóstico tardio de doenças nessa faixa etária no Brasil (ALMEIDA; LÜCHMANN; MARTELLI, 2020; AQUINO et al., 2020; ALMEIDA; SILVA-JÚNIOR, 2021).

Em perspectiva semelhante, sabe-se que a pandemia de COVID-19 reduziu a oferta de procedimentos médicos e odontológicos no SUS. A redução de tais procedimentos pode ser atribuída a diversos fatores, como a priorização dos procedimentos de urgência e emergência, direcionamento de recursos humanos, tecnológicos e financeiro para a assistência à COVID-19 e menor busca por serviços de saúde pela população, como medo da exposição ao vírus e do adoecimento. Entretanto, é preciso dimensionar de modo mais consistente quais especialidades ou áreas de atuação foram impactadas, buscando elucidar quais setores da Saúde Pública podem ser priorizados em ações futuras para lidar com as consequências da COVID-19 na população, o que se aplica à saúde da criança, seja na Atenção Primária ou Secundária (LOPES; COSTA, 2020; VENTURA et al., 2021; BISPO-JÚNIOR, 2022; WERNECK, 2022).

6. MATERIAIS E MÉTODOS

6.1 DESENHO DO ESTUDO

Foi realizado um estudo ecológico, com abordagem analítica e quantitativa. Os dados utilizados eram de domínio público e acesso aberto, fornecidos pelo Ministério da Saúde através do Departamento de Informática do SUS (DATASUS), coletados pelo Sistema de Informação Ambulatorial (SIA/SUS). No que se refere ao aspecto ético do ensaio, a resolução nacional 510/2016 - Conselho Nacional de Saúde não prevê submissão e apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa para a abordagem descrita, considerando que não há nenhuma referência a qualquer indivíduo, sendo uma abordagem de dados populacionais (BRASIL, 2016). Para aprimorar a qualidade do relato científico, a estrutura do ensaio foi baseada nos itens propostos no checklist produzido pela iniciativa STROBE (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology) (MALTA et al., 2010).

6.2 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

O pesquisador-principal realizou um treinamento qualitativo na ferramenta TabNet para coletar os dados fornecidos pelo DATASUS. A coleta de dados ocorreu em novembro de 2022. A população foi delimitada em nível nacional, registrando as variáveis de acordo com as informações relativas ao Brasil. O período de pesquisa foi estabelecido em três intervalos distintos, baseando-se no início da pandemia de COVID-19: pré-pandemia ou intervalo controle (dois anos anteriores, de abril de 2018 até março de 2020), primeiro ano pandêmico (de abril de 2020 até março de 2021) e segundo ano pandêmico (de abril de 2021 até março de 2022). Adicionalmente, foram coletados os desfechos do período de abril de 2022 até agosto de 2022 (dados mais recentes publicados) para serem analisados qualitativamente em relação aos demais intervalos. Para gerar um intervalo controle efetivo, os 24 meses pré-pandemia de COVID-19 foram divididos ordenadamente por dois após a soma (e.g. abril de 2018 e abril de 2019), gerando um conjunto de dados equilibrado entre os períodos para atuar de forma mais consistente. Cada intervalo foi composto por doze meses ($n = 12$).

6.3 VARIÁVEIS

A principal variável dependente será a quantidade mensal de procedimentos ambulatoriais realizados por pediatras e odontopediatras no SUS, caracterizando-se como quantitativa discreta. Para apresentá-la de modo adequado, será necessário

normalizá-la anualmente pelo tamanho da população (corrigindo o efeito do crescimento populacional anual). Como medida proxy, será utilizado a projeção estimada de residentes brasileiros entre zero e treze anos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A normalização foi projetada para uma razão de procedimentos ambulatoriais a cada 100.000 residentes brasileiros na faixa etária descrita, tanto para pediatras quanto odontopediatras. Além disso, para estimar a produtividade (número de procedimentos ambulatoriais em relação ao número de profissionais atuando no SUS), o valor médio aproximado da quantidade de profissionais que atuaram no SUS anualmente foi obtido para ambas as classes, sendo também normalizado para cada 100.000 residentes brasileiros de zero a treze anos.

6.4 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS

O procedimento para coletar os dados pela ferramenta TabNet no SIA/SUS foi realizado pelo pesquisador-principal, seguindo evidências propostas por investigações e diretrizes anteriores (BARROS; CHAVES, 2003; DOS SANTOS et al., 2021). O início da coleta ocorreu pelo acesso ao site do DATASUS (<https://datasus.saude.gov.br/>) e seleção da opção “TabNet”. Para recuperar a quantidade mensal de procedimentos ambulatoriais, selecionou-se consecutivamente as opções “assistência à saúde”, “produção ambulatorial” e “por local de atendimento”. Em seguida, a abrangência geográfica foi delimitada nacionalmente, compreendendo todos os serviços do SUS no território brasileiro. A produção ambulatorial dos pediatras e odontopediatras foi registrada pelo uso dos códigos #225124 e #223236, respectivamente. Os filtros disponíveis foram utilizados para delimitar o intervalo de tempo. A quantidade de pediatras e odontopediatras foi recuperada ao retornar para a ferramenta TabNet e selecionar sequencialmente as opções “rede assistencial”, “CNES - recursos humanos” e “profissionais”. O filtro “atende no SUS” foi configurado para a opção “sim”. Por fim, a projeção de residentes brasileiros de zero a treze anos do IBGE foi recuperada ao selecionar as opções “demográficas e socioeconômicas”, “população residente” e “projeção por sexo e idade simples”. Em ambos, os filtros foram aplicados conforme o intervalo de tempo.

6.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para realizar operações estatísticas, o software PAST (versão 4.3, Oslo, Noruega) foi utilizado. O nível de significância foi estabelecido em 5% ($\alpha = 0.05$) para todas as inferências. As variáveis em sua forma bruta, relativa (%) e normalizada foram apresentadas pela mediana enquanto medida de tendência central, seguida pelo intervalo de confiança de 95% (IC95%) obtido pela técnica do bootstrap (número de repetições igual à 9.999). A dispersão das variáveis foi apresentada pelo primeiro (Q1) e terceiro (Q3) quartis, seguidos pelo intervalo interquartilico (IQR). O teste de Lilliefors (L) foi utilizado para examinar a hipótese de normalidade dos resíduos, juntamente com os gráficos de distribuição (Q-Q plot), indicando a necessidade de uma abordagem não-paramétrica. O teste de Durbin-Watson evidenciou uma autocorrelação serial de primeira ordem para a quantidade de procedimentos ambulatoriais realizados pelos pediatras (estatística DW = 0.223 com valor-p < .001) a cada 100.000 residentes entre zero e treze anos. Sendo assim, o teste ranqueado de Wilcoxon (W) foi utilizado para comparar os intervalos, enquanto a tendência temporal foi examinada pela análise de regressão pelo método de Prais-Winsten, após transformação logarítmica (\log_{10}) da variável dependente. Para os odontopediatras, não houve influência da autocorrelação serial de primeira ordem, mas o mesmo procedimento estatístico foi adotado para padronizar a abordagem (ANTUNES; CARDOSO, 2015). O teste de Mann-Whitney (U) foi utilizado para comparações não-ranqueadas, enquanto o coeficiente de Spearman (ρ) estimou a significância, o sentido e a intensidade das correlações.

7. RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta a projeção de residentes brasileiros estimada pelo IBGE na faixa etária de zero a treze anos, a média mensal aproximada e a razão entre pediatras e odontopediatras (P/O) que atenderam no SUS (incluindo a quantidade normalizada por 100.000 residentes). Em relação à projeção de residentes entre 2018 e 2022, observou-se que houve uma redução entre os anos avaliados, representando uma queda bruta de 2.158.229 e relativa aproximada de 5.1%. Em contrapartida, houve uma ampliação da quantidade de pediatras e odontopediatras que atenderam SUS no mesmo período. Para a primeira classe, o aumento bruto foi de 1.743 profissionais, representando relativamente um crescimento de 6.0%. Para a segunda, o aumento bruto foi de 43 profissionais, traduzindo 5.7% de crescimento. Entretanto, é preciso reconhecer que a razão entre as classes demonstra uma disparidade importante, visto que a quantidade de odontopediatras atendendo no SUS foi muito inferior quando comparada aos pediatras, cuja razão mínima entre 2018 e 2022 foi de 38.1 em 2021.

Tabela 1 - Panorama populacional de zero a treze anos e quantitativo profissional de pediatras e odontopediatras que atenderam no SUS.

Ano	Projeção de residentes (0 a 13 anos)	Média mensal (pediatra)	Quantidade de pediatras /100.000 residentes	Média mensal (odontopediatra)	Quantidade de odontopediatras /100.000 residentes	Razão (P/O)
2018	42.183.894	29.100	69.0	750	1.78	38.8
2019	41.620.364	29.767	71.5	756	1.81	39.5
2020	41.072.040	30.248	73.6	766	1.86	39.6
2021	40.540.300	29.983	73.9	788	1.94	38.1
2022	40.025.665	30.843	77.0	793	1.98	38.9

Fonte: DATASUS, coletado e elaborado pelos autores.

Em relação à quantidade bruta de procedimentos ambulatoriais realizados, considerando os pediatras, observou-se uma quantidade anual de 45.937.578 entre 2018 e 2019 (média do intervalo controle). No primeiro ano da pandemia de COVID-19, foram notificados 19.786.019, traduzindo uma redução bruta e relativa de 26.151.559 e 56.9%, respectivamente. No segundo, foram notificados 31.433.467, traduzindo uma redução bruta e relativa de 14.504.111 e 31.6%, respectivamente. Entre abril e agosto de 2022, de modo preliminar, foram notificados 17.026.585 procedimentos ambulatoriais realizados por pediatras.

A Tabela 2 apresenta um panorama descritivo da quantidade de procedimentos ambulatoriais realizados mensalmente por pediatras a cada 100.000 residentes de zero a treze anos no SUS, considerando os intervalos controle, primeiro e segundo ano após a pandemia de COVID-19 e os cinco meses disponíveis em 2022. Observou-se que as medianas mensais no período pandêmico são inferiores ao intervalo controle, o que pode indicar a presença de diferenças estatísticas significativas entre eles.

Tabela 2 - Panorama descritivo da quantidade de procedimentos ambulatoriais realizados por pediatras a cada 100.000 residentes de zero a treze anos no SUS.

Variável	Controle	Primeiro ano pandêmico	Segundo ano pandêmico	2022 (abril - agosto)
Mediana (mensal)	8.932	4.170	6.570	9.226
[IC _{95%} ,]	[7.711, 9.531]	[3.691, 4.863]	[5.575, 7.988]	[9.059, 11.287]
Q1	8.238	3.443	5.106	7.321
Q3	10.159	4.658	7.674	9.335
IQR	1.921	1.215	2.568	2.014

Fonte: DATASUS, coletado e elaborado pelos autores.

A Tabela 3 apresenta o panorama analítico ao comparar a quantidade de procedimentos ambulatoriais realizados pelos pediatras a cada 100.000 residentes de zero a treze anos no SUS, considerando o intervalo controle e os anos pandêmicos de COVID-19. Após o teste de Wilcoxon, observou-se que houve uma redução significativa entre o intervalo controle e o primeiro e segundo ano pandêmico. Ainda assim, a tendência temporal dessa variável foi estabelecida como estacionária entre abril de 2018 até agosto de 2022 após a análise de regressão pelo método de Prais-Winsten (valor-p = 0.354).

Tabela 3 - Panorama analítico da quantidade de procedimentos ambulatoriais realizados pelos pediatras a cada 100.000 residentes de zero a treze anos no SUS.

Variável	Intervalo controle <i>versus</i> primeiro ano pandêmico
Diferença (mediana/mensal)	-5.239
[IC _{95%}]	[-4.128, -6.944]
% (mediana/mensal)	-57.1%
[IC _{95%}]	[-51.3%, -71.7%]
Valor- <i>p</i>	<.001*
Intervalo controle <i>versus</i> segundo ano pandêmico	
Diferença (mediana/mensal)	-2.030
[IC _{95%}]	[-291, -3.060]
% (mediana/mensal)	-22.3%
[IC _{95%}]	[-0.55%, -31.5%]
Valor- <i>p</i>	0.002*

*: valor-*p* significativo (<0.05).

Fonte: DATASUS, coletado e elaborado pelos autores.

Considerando os odontopediatras, em relação à quantidade bruta de procedimentos ambulatoriais realizados, observou-se a presença de um outlier no mês de agosto de 2019 (1.273.282) e outro em novembro de 2021 (1.472.488), inviabilizando a avaliação da redução bruta e relativa de modo assertivo. Entre abril e agosto de 2022, de modo preliminar, foram notificados 512.521 procedimentos ambulatoriais realizados por odontopediatras. A Tabela 4 apresenta um panorama

descritivo da quantidade de procedimentos ambulatoriais realizados mensalmente por odontopediatras a cada 100.000 residentes de zero a treze anos no SUS, considerando os intervalos controle, primeiro e segundo ano após a pandemia de COVID-19 e os cinco meses disponíveis em 2022. Assim como o desfecho dos pediatras, observou-se que as medianas mensais no período pandêmico são inferiores ao intervalo controle, sugerindo que também podem existir diferenças estatísticas significativas entre eles.

Tabela 4 - Panorama descritivo da quantidade de procedimentos ambulatoriais realizados por odontopediatras a cada 100.000 residentes de zero a treze anos no SUS.

Variável	Controle	Primeiro ano pandêmico	Segundo ano pandêmico	2022 (abril - agosto)
Mediana (mensal)	319	72	169	226
[IC _{95%}]	[209, 383]	[54, 105]	[62, 187]	[42, 259]
Q1	253	36	145	204
Q3	467	91	788	322
IQR	214	55	643	118

Fonte: DATASUS, coletado e elaborado pelos autores.

A Tabela 5 apresenta o panorama analítico ao comparar a quantidade de procedimentos ambulatoriais realizados pelos pediatras a cada 100.000 residentes de zero a treze anos no SUS, considerando o intervalo controle e os anos pandêmicos de COVID-19. Após o teste de Wilcoxon, observou-se que houve uma redução significativa entre o intervalo controle e o primeiro ano pandêmico, mas não entre o intervalo controle e o segundo. A tendência temporal dessa variável foi estabelecida como estacionária entre abril de 2018 até agosto de 2022 após a análise de regressão pelo método de Prais-Winsten (valor-p = 0.553).

Tabela 5 - Panorama analítico da quantidade de procedimentos ambulatoriais realizados pelos odontopediatras a cada 100.000 residentes de zero a treze anos no SUS.

Variável	Intervalo controle versus primeiro ano pandêmico
Diferença (mediana/mensal)	-280
[IC _{95%}]	[-207, -376]
% (mediana/mensal)	-82.0%
[IC _{95%}]	[-73.4%, -93.6%]
Valor- <i>p</i>	<.001*
	Intervalo controle versus segundo ano pandêmico
Diferença (mediana/mensal)	-94
[IC _{95%}]	[8, -557]
% (mediana/mensal)	-34.7%
[IC _{95%}]	[12.9%, -88.3%]
Valor- <i>p</i>	0.850

*: valor-*p* significativo (<0.05).

Fonte: DATASUS, coletado e elaborado pelos autores.

Ao comparar a redução relativa (%) da quantidade de procedimentos ambulatoriais realizados por pediatras e odontopediatras a cada 100.000 residentes entre zero e treze anos, utilizando o teste de Mann-Whitney, observou-se que o impacto da pandemia de COVID-19 afetou significativamente mais os odontopediatras no primeiro ano pandêmico (valor-*p* <.001), sem diferenças estatísticas significativas no segundo (valor-*p* = 0.885). Por fim, a Tabela 6 apresenta o panorama descritivo

da produtividade mensal de cada classe (quantidade de procedimentos ambulatoriais mensais dividido pela quantidade média de profissionais). Observou-se que não houve diferença estatisticamente significativa após o teste de Mann-Whitney entre o período de abril de 2018 até agosto de 2022 (valor-p = 0.078). Além disso, após o teste de Spearman, observou-se uma correlação significativa, positiva e moderada entre a produtividade de ambas as classes no SUS durante todo o período investigado (valor-p <.001, ρ = 0.744). Considerando cada intervalo, observou-se que a produtividade dos odontopediatras era significativamente maior no período pré-pandemia. Após o surto da COVID-19, a produção dessa classe caiu significativamente e tornou-se inferior aos pediatras. No segundo ano pandêmico, não houve diferença estatística significativa.

Tabela 6 - Produtividade mensal dos pediatras e odontopediatras que atenderam no SUS em cada intervalo investigado.

Variável	Classe	
	Pediatra	Odontopediatra
Intervalo controle		
Mediana (mensal)	130	178
[IC _{95%}]	[120, 143]	[169, 208]
Valor-p	<.001*	
Primeiro ano pandêmico		
Mediana (mensal)	56	38
[IC _{95%}]	[50, 66]	[29, 55]
Valor-p	0.002*	
Segundo ano pandêmico		
Mediana (mensal)	88	86

[IC _{95%}]	[74, 106]	[74, 94]
Valor- <i>p</i>	0.470	

*: valor-*p* significativo (<0.05).

Fonte: DATASUS, coletado e elaborado pelos autores.

8. DISCUSSÃO

A presente investigação buscou avaliar o impacto da pandemia de COVID-19 na produção ambulatorial de pediatras e odontopediatras no SUS. A primeira hipótese alternativa testada (H1) foi completamente aceita, de modo que houve uma redução significativa da produção ambulatorial dos pediatras no SUS, tanto no primeiro quanto no segundo ano após o início da pandemia de COVID-19. A segunda (H2) foi parcialmente aceita, visto que uma redução significativa da produção ambulatorial dos odontopediatras ocorreu somente no primeiro ano.

Nesse sentido, foi demonstrado que, no período pré-pandêmico, a produtividade mensal dos odontopediatras era superior aos pediatras no SUS, apresentando uma inversão significativa no primeiro ano pandêmico de COVID-19 e equiparando-se no segundo. Houve uma correlação na produtividade mensal entre ambas as classes. Por fim, observou-se que a quantidade de profissionais atuando no SUS cresceu para ambos os especialistas, embora a quantidade de pediatras seja superior à de odontopediatras.

É razoável dizer que a atuação expressiva dos pediatras no primeiro ano da pandemia de COVID-19 seja um desfecho esperado, visto que tais profissionais poderiam oferecer assistência médica na linha de frente, especialmente para pacientes pediátricos com COVID-19 (DALTRO; GUERRA-JÚNIOR; ALVES, 2021). No que se refere ao odontopediatra, a realizada foi distinta. Para a atuação odontológica, uma série de normativas orientou sistematicamente o adiamento do cuidado eletivo em saúde bucal em todas as faixas etárias, sugerindo que somente procedimentos de urgência e emergência fossem gerenciados sem restrições.

Tais normativas consideravam o risco de transmissão do SARS-CoV-2 entre profissionais e pacientes, especialmente pelo contato com a saliva e a geração de aerossóis (característico em alguns procedimentos odontológicos). O adiamento de consultas e procedimentos por odontopediatras durante a pandemia de COVID-19 foi uma problemática frequente e significativa para a saúde das crianças (ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE ODONTOPEDIATRÍA, 2020; CARVALHO et al., 2021; CORRÊA-FARIA et al., 2022).

No segundo ano, a produtividade de ambas as classes profissionais cresceu em relação ao primeiro ano da pandemia de COVID-19. Entretanto, a quantidade de procedimentos realizados pelos odontopediatras já se equiparava ao intervalo controle, o que não ocorreu para os pediatras. Dentre possíveis causas para tal desfecho, é possível hipotetizar que o contexto pandêmico influenciou negativamente nos hábitos de higiene bucal e no padrão alimentar, contribuindo para uma maior incidência de doença cárie e outras afecções bucais em crianças. Além disso, é possível que as demandas odontológicas suprimidas no primeiro ano pandêmico tenham provocado a busca por assistência no segundo, aumentando a demanda pelo odontopediatra no SUS (SANTOS et al., 2021; FELIPE et al., 2022). Entretanto, tais perspectivas devem ser sistematicamente investigadas para elucidar a problemática.

Ao aplicar tais desfechos, é importante considerar que o impacto da pandemia de COVID-19 nas crianças apresenta diversas interfaces. Nesta investigação foi demonstrado o efeito negativo do contexto pandêmico na atuação de pediatras e odontopediatras no SUS. Entretanto, as evidências apontam que a pandemia de COVID-19 pode ter afetado a população pediátrica desde condições básicas de vida e de saúde, como insegurança alimentar, negligência de cuidados pessoais, maus-tratos, violência, falta de sociabilização e adoecimento mental.

Tais fatores certamente podem ter contribuído para desfechos negativos em saúde e qualidade de vida infantil após o início da pandemia de COVID-19, especialmente nas crianças que vivem em vulnerabilidade socioeconômica e geográfica, com dificuldades para acessar recursos e serviços básicos (CARDOSO et al., 2021; MORAIS; MIRANDA, 2021). Sendo assim, os resultados desta investigação devem ser considerados sob a ótica de tais vulnerabilidades, erguendo questionamentos acerca dos reais efeitos da redução da produtividade ambulatorial na saúde das crianças que vivem em diferentes realidades.

Outrossim, evidências já haviam alertado para a necessidade de mitigar os efeitos da COVID-19 na saúde da criança. No que tange esta investigação, a oferta de telemedicina e teleodontologia foram estratégias propostas para tornar tais profissionais acessíveis aos pacientes pediátricos, permitindo uma continuidade da sua produtividade no contexto pandêmico. Entretanto, sabe-se que é necessário a disponibilidade de recursos tecnológicos e sistemas de gerenciamento para implementar cuidados à distância, especialmente assistidos por vídeos e outras

tecnologias de comunicação, o que pode não ter sido alcançável pelo SUS de modo equânime. Além disso, diversas crianças podem apresentar condições médicas e odontológicas complexas, caracterizando-se como pacientes com necessidades especiais, inviabilizando tal estratégia pela necessidade de cuidados presenciais. Tal perspectiva corrobora com o impacto já mencionado da pandemia de COVID-19 em crianças mais vulneráveis (NASERI; HOSSEINI, 2020; WONG et al., 2020; SANTOS et al., 2022; UESUGI et al., 2022).

Em última análise, é importante pontuar que o surgimento SARS-CoV-2 e a pandemia de COVID-19 foram situações abruptas que desencadearam consequências severas nos sistemas e serviços de saúde, incluindo o SUS. O esforço feito para lidar com a doença não era previsto e foi necessário aprender a gerenciar a crise de saúde durante o seu curso, tanto através do avanço científico acerca do tratamento e da imunização quanto do gerenciamento de recursos financeiros, materiais e humanos, permitindo o controle e a melhora da condição sanitária do Brasil ao longo do tempo.

Sendo assim, é razoável compreender que os desfechos desta investigação se enquadram no cenário vivenciado pelos diversos setores públicos, incluindo a saúde, como um reflexo direto da necessidade de priorizar ações emergenciais e que produzissem mais impactos no gerenciamento da crise sanitária em um primeiro momento (CAMPOS et al., 2020; GLERIANO et al., 2020; AVELAR et al., 2021).

9. CONCLUSÃO

É possível concluir que a pandemia de COVID-19 reduziu significativamente a quantidade de procedimentos ambulatoriais de pediatras e odontopediatras no SUS brasileiro, impactando negativamente na oferta de cuidado médico e odontológico para crianças. Investigações futuras podem apropriadamente verificar qual o impacto de tal redução nos aspectos de saúde e qualidade de vida dessa população, buscando identificar lacunas do cuidado e direcionar ações de promoção e prevenção em saúde. Além disso, é importante considerar as limitações do método, especialmente a possibilidade de subnotificação da quantidade mensal de procedimentos ambulatoriais e a ausência de cadastro de profissionais no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde. Por fim, é importante considerar que a abordagem ecológica não permite ajustar os desfechos pelas características dos indivíduos, bem como podem existir disparidades regionais que corroborem ou contrastem o cenário nacional aqui examinado.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C.; LÜCHMANN, L.; MARTELLI, C. A pandemia e seus impactos no Brasil. **Middle Atlantic Review of Latin American Studies**, v. 4, n. 1, p. 20-25, 2020.

ALMEIDA, I. M. G.; SILVA-JÚNIOR, A. A. The biopsychosocial impacts suffered by the child population during the COVID-19 pandemic. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 2, p. e54210212286, 2021.

ANTUNES, J. L. F.; CARDOSO, M. R. A. Using time series analysis in epidemiological studies. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, n. 3, p. 565-576, 2015.

AQUINO, E. M. L. *et al.* Social distancing measures to control the COVID-19 pandemic: potential impacts and challenges in Brazil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. suppl 1, p. 2423-2446, 2020.

ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE ODONTOPEDIATRÍA. Pediatric dentistry management guidelines during the confinement or quarantine stage of the COVID-19 pandemic. **Revista de Odontopediatria Latinoamericana**, v. 10, n. 2, p. 1-13, 2020.

AVELAR, F. G. *et al.* Complications of COVID-19: developments for the Unified Health System. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 31, n. 1, p. e310133, 2021.

BALASUBRAMANIAN, S. *et al.* Coronavirus disease 2019 (COVID-19) in children - what we know so far and what we do not. **Indian Pediatrics**, v. 57, n. 5, p. 435-442, 2020.

BEHERE, A.; GARCIA, B. N. B. COVID-19 and children's mental health: identifying challenges and the new normal. **Current Pediatric Reviews**, v. 17, n. 3, p. 185-190, 2021.

BISPO-JÚNIOR, J. P. The resilience of Brazilian Unified National Health System in the context of the COVID-19 pandemic: how to strengthen? **Cadernos de Saúde Pública**, v. 38, n. 10, p. e97522, 2022.

BRANQUINHO, I. D.; LANZA, F. M. Child health in Primary Care: evolution of Brazilian policies and nurses' performance. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, v. 8, n. 1, p. e2753, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde - Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em ciências humanas e sociais. **Diário Oficial da União**: seção 1, n. 98, p. 44-46, Brasília, DF, 24 mai. 2016.

CABRAL, I. E. *et al.* Child health vulnerabilities during the COVID-19 pandemic in Brazil and Portugal. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 29, p. e3422, 2021.

CAMPOS, M. R. *et al.* Burden of disease from COVID-19 and its acute and chronic complications: reflections on measurement (DALYs) and prospects for the Brazilian Unified National Health System. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 11, 2020.

CARDOSO, P. C. *et al.* Maternal and child health in the context of COVID-19 pandemic: evidence, recommendations and challenges. **Revista Brasileira de Saúde Materno-Infantil**, v. 21, n. 1, p. 213-220, 2021.

CARVALHO, L. I. M. *et al.* Pediatric dentistry and COVID-19: the reflection of the pandemic on care in Paraíba. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 11, p. 109033-109043, 2021.

CORRÊA-FARIA, P. *et al.* Mudanças no atendimento odontopediátrico e uso de procedimentos de mínima intervenção durante a pandemia de COVID-19. **Revista Odontológica do Brasil Central**, v. 31, n. 90, p. 105-120, 2022.

CRODA, J. *et al.* COVID-19 in Brazil: advantages of a socialized unified health system and preparation to contain cases. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 53, p. e20200167, 2020.

DAMASCENO, S. S. *et al.* Children's Health in Brazil: orienting basic network to Primary Health Care. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 9, p. 2961-2973, 2016.

DE MACÊDO, V. C. **Atenção integral à saúde da criança: políticas e indicadores de saúde**. 1. ed. Recife: Editora Universitária da Universidade Federal de Pernambuco, 2016.

DOS SANTOS, M. B. F. *et al.* Impact of COVID-19 pandemic on oral health procedures provided by the Brazilian public health system: COVID-19 and oral health in Brazil. **Health Policy and Technology**, v. 10, n. 1, p. 135-142, 2021.

FELIPE, L. P. *et al.* Impacts of the COVID-19 pandemic on child care and oral health from parents' perspective. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 96, n. 38, p. e021247, 2022.

FERREIRA, G. S. A.; SALGADO, W.; COSTA, A. L. Construction and analysis of specialized care access performance indicators of SUS. **Saúde em Debate**, v. 43, n. 123, p. 1003-1014, 2020.

FIGUEIREDO, G. L. A.; MELLO, D. F. Child health care in Brazil: aspects of program vulnerability and human rights. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 15, n. 6, p. 1171-1176, 2007.

FRIIO, G. S. *et al.* The disruption of elective procedures due to COVID-19 in Brazil in 2020. **Scientific Reports**, v. 12, n. 1, p. e10942, 2022.

GATI, S. B.; BLOOMHARDT, H. M.; MCARTHUR, E. A. COVID-19: widening health disparities among pediatric populations. **American Journal of Public Health**, v. 110, n. 9, p. 1358-1359, 2020.

GLERIANO, J. S. *et al.* Reflections on the management of Brazilian Unified Health System for the coordination in facing COVID-19. **Revista de Enfermagem da Escola Anna Nery**, v. 24, p. e20200188, 2020.

GOUVÊA, D. B.; RODRIGUES, J. A. Access and resolubility in oral health care in early childhood: an integrative literature review. **Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre**, v. 63, n. 1, p. 91-97, 2022.

GUR-ARIE, R.; JOHNSON, S.; COLLINS, M. Advancing child health and educational equity during the COVID-19 pandemic through science and advocacy. **Israel Journal of Health Policy Research**, v. 11, n. 1, p. 1-5, 2022.

LOPES, G. V. B.; COSTA, K. F. L. Impacts and consequences of the COVID-19 pandemic in Primary Care: an experience report. **Saúde em Redes**, v. 6, n. 2, p. 145-154, 2020.

MALTA, M. *et al.* STROBE initiative: guidelines on reporting observational studies. **Revista de Saúde Pública**, v. 44, n. 3, p. 559-565, 2010.

MARTIN, B. I. *et al.* The impact of halting elective admissions in anticipation of a demand surge due to the coronavirus pandemic (COVID-19). **Medical Care**, v. 59, n. 3, p. 213-2019, 2021.

MATHEW, J. L. Child health and delivery of care during the COVID-19 pandemic and beyond. **The Indian Journal of Pediatrics**, v. 87, n. 8, p. 579-582, 2020.

MORAIS, A. C.; MIRANDA, J. O. F. Repercussões da pandemia na saúde das crianças brasileiras para além da COVID-19. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 31, n. 1, p. e310102, 2021.

NASERI, A.; HOSSEINI, M. Do not neglect the children: considerations for COVID-19 pandemic. **Indian Pediatrics**, v. 57, n. 6, p. 583-584, 2020.

PHILLIPS, D. E. *et al.* Learning from exemplars in Global Health: a road map for mitigating indirect effects of COVID-19 on maternal and child health. **BMJ Global Health**, v. 5, n. 7, p. e003430, 2020.

RIVORÊDO, C. R. S. F.; OLIVEIRA, G. N.; MENDES, R. T. Pediatric care in Brazil's Unified Health System: reflections on the role of pediatricians in Family Healthcare Strategy. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 10, p. 4221-4228, 2011.

ROSA, M. F. F. *et al.* Direct from the COVID-19 crisis: research and innovation sparks in Brazil. **Health Research Policy and Systems**, v. 19, n. 1, p. 10, 2021.

SANINE, P. R. *et al.* Influence of municipal management on the organization of children's healthcare in primary care services in the interior of the State of São Paulo, Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, p. e00242219, 2021.

SANTOS, A. C. S. *et al.* Food in the pandemic-how this issue affected children's oral health - a narrative review of the literature. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 12, p. e461101220679, 2021.

SANTOS, I. C. *et al.* Dental education, teledentistry and the COVID-19 pandemic: a narrative review. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 12, p. e436111234619, 2022.

SHARFSTEIN, J. M. Child health policy and the COVID-19 pandemic. **JAMA Health Forum**, v. 2, n. 8, p. e212921, 2021.

SILVA, C. A. M. *et al.* Maternal infant oral health guidelines at oral health services Brazilian Unified Health Systems in the Rio Grande do Sul state: cross-sectional study. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 6, p. e13611629019, 2022.

SILVA, M. F.; MOREIRA, M. C. N. Dilemmas in regulating access to specialized care for children with complex chronic health conditions. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 6, p. 2215-2224, 2021.

SOUZA, R. R.; VIEIRA, M. G.; LIMA-JÚNIOR, C. J. F. The integral child health care network in the Federal District – Brazil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 6, p. 2075-2084, 2019.

TESSER, C. D.; POLI-NETO, P. Specialized outpatient care in the Unified Health System: how to fill a void. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 3, p. 941-951, 2017.

UESUGI, J. H. E. *et al.* Telemedicine applications in the COVID-19 pandemic scenario. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 1, p. e29211124877, 2022.

VAZ, E. M. C. *et al.* Referral and counter-referral of children in chronic condition: perception of mothers and secondary care professionals. **Revista Enfermagem UERJ**, v. 28, n. 1, p. e51186, 2020.

VENTURA, L. M. C. A. *et al.* The impact of the COVID-19 pandemic on children's dental care in the Unique Health System of João Pessoa – PB. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 5, p. e17110515089, 2021.

WERNECK, G. L. The COVID-19 pandemic: challenges in assessing the impact of complex and multidimensional problems on the health of populations. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 38, n. 4, p. e45322, 2022.

WONG, C. A. *et al.* Mitigating the impacts of the COVID-19 pandemic response on at-risk children. **Pediatrics**, v. 146, n. 1, p. e20200973, 2020.

ZIMMERMANN, I. R. *et al.* COVID-19 as the leading cause of hospital deaths in the Brazilian public health system in 2020. **International Journal of Infectious Diseases**, v. 113, p. 162-165, 2021.