

O impacto da pandemia da Covid-19 frente à obesidade infantil: uma revisão de literatura

The impact of the pandemic of Covid-19 in the face of childhood obesity: a literature review

DOI:10.34117/bjdv9n5-086

Recebimento dos originais: 10/04/2023

Aceitação para publicação: 10/05/2023

Júlio César Martins Frazão

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade Ceuma - Campus Imperatriz

Endereço: R. Barão do Rio Branco, Quadra 12, Nº 100, Maranhão Novo,
Imperatriz - MA, CEP: 65903-093

E-mail: juliocmfrazao@hotmail.com

Karen Campelo D'Albuquerque Miranda

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Ceuma - Campus Imperatriz

Endereço: R. Barão do Rio Branco, Quadra 12, Nº 100, Maranhão Novo,
Imperatriz - MA, CEP: 65903-093

E-mail: karenclamiranda@gmail.com

Leonardo Martins Penna

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade Ceuma - Campus Imperatriz

Endereço: R. Barão do Rio Branco, Quadra 12, Nº 100, Maranhão Novo,
Imperatriz - MA, CEP: 65903-093

E-mail: leonardopenna09@hotmail.com

Gabriel Cavalcante Marques Queiroz

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade Ceuma - Campus Imperatriz

Endereço: R. Barão do Rio Branco, Quadra 12, Nº 100, Maranhão Novo,
Imperatriz - MA, CEP: 65903-093

E-mail: gabrielcmq97@gmail.com

Victor Cardoso Brandão Santos

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade Ceuma - Campus Imperatriz

Endereço: R. Barão do Rio Branco, Quadra 12, Nº 100, Maranhão Novo,
Imperatriz - MA, CEP: 65903-093

E-mail: victorcbsantos@hotmail.com

Bruno Rafael Soares de Medeiros Silva

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade Ceuma - Campus Imperatriz

Endereço: R. Barão do Rio Branco, Quadra 12, Nº 100, Maranhão Novo,

Imperatriz - MA, CEP: 65903-093

E-mail: bruno_medeiros360@hotmail.com

Eduardo Martins Penna

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade Ceuma - Campus Imperatriz

Endereço: R. Barão do Rio Branco, Quadra 12, Nº 100, Maranhão Novo,

Imperatriz - MA, CEP: 65903-093

E-mail: eduardopenna25@hotmail.com

Gabriel Varão da Silva

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade Ceuma - Campus Imperatriz

Endereço: R. Barão do Rio Branco, Quadra 12, Nº 100, Maranhão Novo,

Imperatriz - MA, CEP: 65903-093

E-mail: gvaraodasilva@gmail.com

Amanda Rodrigues Vieira

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Ceuma - Campus Imperatriz

Endereço: R. Barão do Rio Branco, Quadra 12, Nº 100, Maranhão Novo,

Imperatriz - MA, CEP: 65903-093

E-mail: amandavieira.r@gmail.com

Deise Duarte Santos Sousa

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Ceuma - Campus Imperatriz

Endereço: R. Barão do Rio Branco, Quadra 12, Nº 100, Maranhão Novo,

Imperatriz - MA, CEP: 65903-093

E-mail: deiseduartema@gmail.com

Itaercio dos Santos Oliveira

Graduado em Medicina

Instituição: Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos (ITPAC)

Endereço: Avenida Filadélfia, 568, St. Oeste, Araguaína - TO

E-mail: itaercio-oliveira@hotmail.com

Hugo Ferreira Marques

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade Ceuma - Campus Imperatriz

Endereço: R. Barão do Rio Branco, Quadra 12, Nº 100, Maranhão Novo,

Imperatriz - MA, CEP: 65903-093

E-mail: hugomferreira01@hotmail.com

Diulio Costa Maia

Graduando em Medicina

Instituição: Faculdade Presidente Antônio Carlos (FAPAC)

Endereço: Rua 02, Qd. 07, Jardim dos Ypês, Porto Nacional – TO, CEP: 77500-000

E-mail: diuliocostamaia@gmail.com

Arielly Carvalho Rosa

Residente em Clínica Médica pelo Hospital Regional de Araguaína - Tocantins

Instituição: Hospital regional de Araguaína

Endereço: Av. Tocantins, S/N, esq. c, R. Ademar Vicente Ferreira, Centro,

Araguaína - TO, CEP: 77818-550

E-mail: ariellyvarao@outlook.com

RESUMO

Introdução: Devido à necessidade de isolamento social imposto pela Covid-19, para conter o avanço da pandemia, sucedeu-se uma mudança imprevista na rotina em todas as faixas etárias da população, o que pôde cooperar para o surgimento de alteração no sono e em hábitos alimentares, ansiedade, dentre outras, durante este período. Objetivo: Identificar na literatura dados sobre o efeito do isolamento social devido à pandemia da COVID-19 frente às crianças e adolescentes para o risco de obesidade. Métodos: Foi realizada uma revisão integrativa de literatura. A busca na literatura, ocorreu durante os meses de janeiro e fevereiro de 2023 nas bases de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), Web of Science, PUBMED, Scopus, Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (SCIELO) e *Scientific Electronic Library Online* (LILACS). Resultados: O isolamento social teve um efeito negativo para a saúde dessa população, considerando as associações da obesidade e suas consequências deletérias que podem aumentar durante o mesmo, devido à facilitação de um estilo de vida sedentário. Conclusão: Apesar de poucos dados na literatura, ainda assim notou-se o impacto do isolamento social por meio do aumento do sedentarismo, da obesidade e de hábitos alimentares supercalóricos. Esses fatores magnificaram a ocorrência da obesidade infantil no período da pandemia da Covid-19, o que reflete maiores riscos à saúde dessa população e evidencia a necessidade de maior atenção ao sobrepeso e obesidade infantil.

Palavras-chave: Obesidade infantil, Covid-19, isolamento social.

ABSTRACT

Introduction: Due to the need for social isolation imposed by Covid-19, to contain the pandemic's progress, there was an unforeseen change in routine in all age groups of the population, which could cooperate to the emergence of sleep and eating disorders, anxiety, among others, during this period. Objective: To identify in the literature data on the effect of social isolation due to pandemic COVID-19 on children and adolescents for the risk of obesity. Methods: An integrative literature review was conducted. The literature search, occurred during the months of January and February 2023, in the databases *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), Web of Science, PUBMED, Scopus, Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (SCIELO) and *Scientific Electronic Library Online* (LILACS). Results: social isolation had a negative effect on the health of this population, considering the associations of obesity and its deleterious consequences that may increase during it, due to the facilitation of a sedentary lifestyle. Conclusion: Despite the few data in the literature, the impact of social isolation is still noted through increased sedentary lifestyle,

obesity and supercaloric eating habits. These factors increased the occurrence of childhood obesity during the Covid-19 pandemic, which reflected in greater risks to the health of this population and highlighted the need for greater attention to childhood overweight and obesity.

Keywords: Pediatric obesity, Covid-19, social isolation.

1 INTRODUÇÃO

Desde 2019, o mundo tem enfrentado um colapso sanitário devido à pandemia, causada pelo novo coronavírus (SARS-COV-2) causador da Covid-19. O primeiro caso foi detectado na cidade de Wuhan, na China, em dezembro de 2019, e rapidamente se alastrou pelo mundo, levando a milhares de óbitos notificados em menos de dois meses (WHO, 2020). Em janeiro de 2020, a Organização Mundial de Saúde (OMS) decretou uma emergência de saúde pública de importância internacional motivado pela calamidade global, sendo notificados 2,1 milhões de casos em abril de 2020 e ultrapassando a de 144 mil de óbitos (AQUINO *et al.*, 2020). Em fevereiro de 2020 na populosa cidade de São Paulo ocorreu o primeiro registro da Covid-19 na América Latina, fato que alertou as autoridades e alarmou a população para o combate a propagação do novo coronavírus (RODRIGUES-MORALES *et al.*, 2020).

A dramática experiência vivida nas regiões que foram gravemente afetadas no continente europeu e americano promoveu estratégias públicas e privadas de contenção da propagação do vírus, como suspensão das atividades cirúrgicas, isolamento de pacientes com casos confirmados, ampliação de leitos nos hospitais de referência, instalações e equipamentos de oxigenioterapia nas estações de trabalho das áreas hospitalares, readequação dos fluxos de atendimentos hospitalares, dentre outras (TASCA e MASSUDA, 2020).

Pesquisas realizadas sobre o Covid-19 têm mostrado os desafios, estratégias e métodos de gerenciamento adotados em vários países para minimizar os impactos da doença em todos os setores da sociedade (MENEZES *et al.*, 2020). Para conter o avanço da Covid-19 entre a população, gerou-se interrupção de inúmeras atividades cotidianas, necessitando de restrição e/ou isolamento social para que fosse freado o avanço da doença, sendo assim possível que as autoridades sanitárias e políticas pudessem organizar as estratégias de combate à pandemia (OMS, 2020). Diversos estabelecimentos comerciais foram afetados, bem como os do ramo alimentício que tiveram que reduzir seus serviços ou mesmo paralisar suas atividades comerciais. Entretanto, alguns muitos

destes apostaram no uso das mídias digitais e *e-commerce* para construir um canal entre as empresas e consumidores por meio de uma vasta logística de entrega das refeições através de serviços de *take-out* e *delivery* (RODRIGUEZ-MORALES, 2020).

A prática do isolamento social tem gerado muitas polêmicas no Brasil, uma vez que algumas autoridades se mostram céticas quanto a sua eficácia (FARIAS, 2020). De modo que a maioria dos governantes optaram por estimular essa medida, adotando estratégias de controle da mobilidade da população, como o não funcionamento de escolas e universidades, do comércio não essencial, e de áreas públicas de lazer. (HALE *et al.*, 2020). Como consequência, grande parte da população brasileira apoiou e aderiu ao movimento do isolamento social com a finalidade de se prevenir da Covid-19 e de contribuir com a atenuação da curva de contágio no país (GARCIA e DUARTE, 2020).

Devido à necessidade de isolamento social imposto (*lockdown*) pela Covid-19, para conter o avanço da pandemia, sucedeu-se uma mudança imprevista na rotina em todas as faixas etárias da população, o que pôde cooperar para o surgimento de alterações no sono, distúrbio alimentar, ansiedade, dentre outras, durante este período (RICHTER; SCHILLING; CAMARGO, 2021).

A obesidade infantil destaca-se como um problema de saúde pública mundial, e essa faixa etária foi consideravelmente afetada durante a pandemia pelo isolamento social, em especial pela dificuldade na prática de atividades físicas e controle nutricional. Por esse motivo, é relevante o levantamento de dados na literatura acerca do verdadeiro impacto do isolamento social nesta população. Nesse âmbito, busca-se, assim, permitir a elaboração de estratégias que possam minimizar os danos à população infantojuvenil.

2 MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, a qual, por ser mais ampla na abordagem metodológica referente às revisões, permite a inclusão de estudos experimentais e não experimentais para uma compreensão completa do fenômeno analisado. Além disso, apresenta informações diversas a respeito do tema pesquisado, cuja função é sintetizar e analisar criticamente o conteúdo encontrado. (PEREIRA *et al.*, 2018)

O estudo foi realizado a partir de seis etapas descritas a seguir: 1ª etapa: Elaboração da pergunta norteadora: “Qual o impacto do isolamento social durante a pandemia frente à obesidade infantil?” ; 2ª etapa: Busca na literatura, durante os meses de janeiro a fevereiro de 2023, nas bases de dados: *Medical Literature Analysis and*

Retrieval System Online (MEDLINE), Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), PUBMED, Web of Science, SciVerse Scopus (Scopus), e *Scientific Eletronic Library Online* (SCIELO). Os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) utilizados foram: “Obesidade infantil”, “Covid-19” e “Isolamento social” e seus correspondentes em inglês, a depender da plataforma: “Pediatric obesity”, “COVID-19” and “Social isolation”

Os critérios de inclusão foram estudos publicados nos anos de 2020 a 2022, nos idiomas português e inglês e que abordaram a temática proposta pelo estudo, e os de exclusão foram artigos incompletos, retroativos aos anos propostos a inclusão e que não abordassem ao tema.

Quanto a 3ª etapa, foi realizada a coleta de dados, onde foram levantados os artigos para seleção e após a aplicação dos critérios de inclusão, foram excluídos os estudos que não correspondiam ao objetivo proposto. A avaliação dos estudos faz parte da 4ª etapa, na qual os estudos foram analisados com exploração do material através de leituras interpretativas, incluídos e categorizados segundo ano de pesquisa, título, autores, método e resultado.

Na 5ª etapa, foi realizada uma leitura de investigação e de análise em todo o conteúdo e também elaborado fichamentos por meio de palavras-chaves, e ainda foram feitos recortes de trechos importantes que tratavam sobre o “sedentarismo”, “novo coronavírus”, “obesidade infantil”. Estes contribuíram para realização de interpretações com maior profundidade atingindo assim o objetivo deste trabalho.

A 6ª etapa compõe-se da apresentação dos resultados da revisão. Foi oportuno trazer todos os achados sobre a obesidade infantil e o impacto da pandemia, sendo abordado acerca do verdadeiro impacto do isolamento social nesta população.

Os resultados foram dispostos em uma tabela do Microsoft Office Excel ® 2019, na qual os dados de cada artigo foram distribuídos em colunas com ano de publicação, autores, objetivos e principais resultados relacionados ao impacto da pandemia da COVID-19 frente à obesidade infantil.

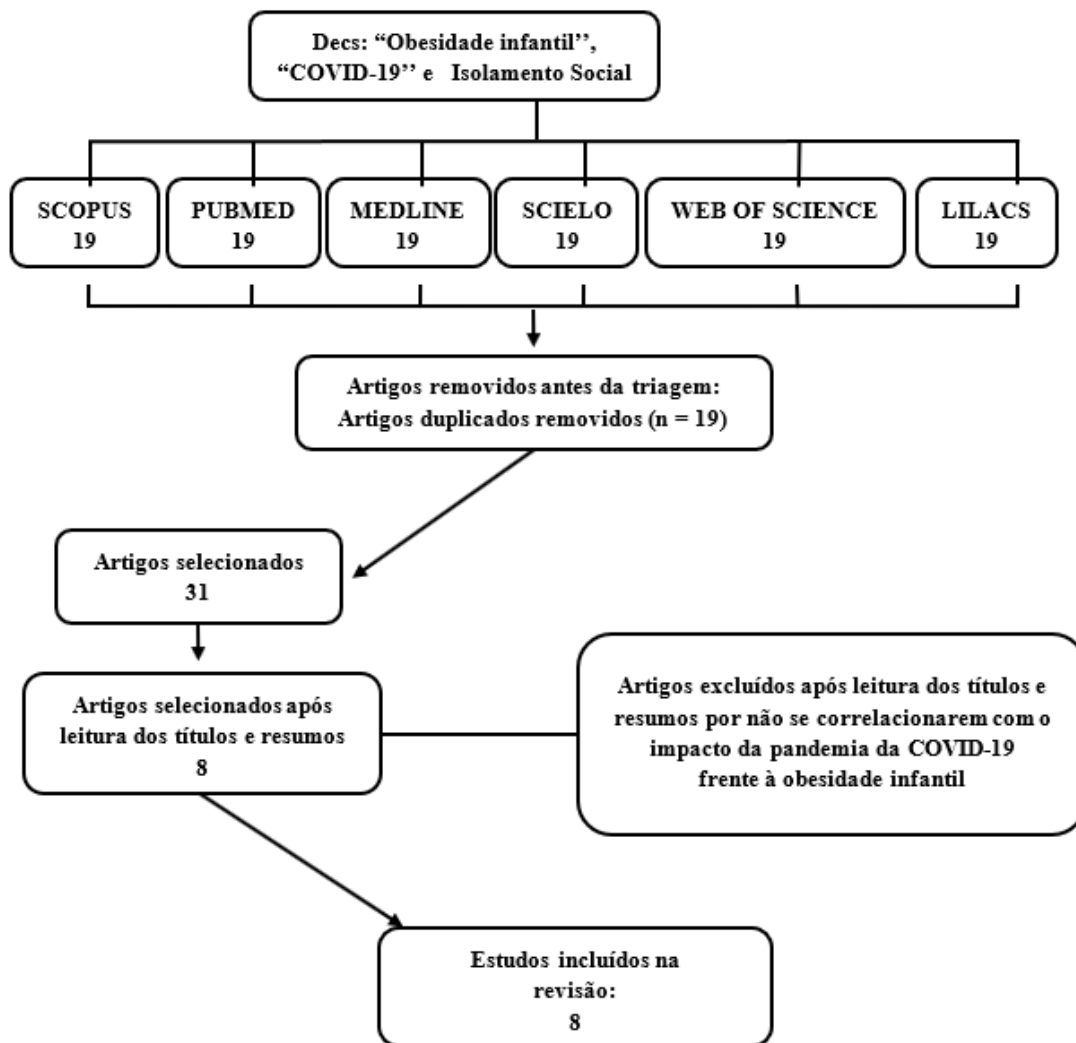
Em relação aos aspectos éticos, destaca-se que neste trabalho não houve conflito de interesses por se tratar de uma revisão da literatura que não foi submetida ao Comitê de Ética em pesquisa, pois a metodologia empregada é de pesquisa bibliográfica. Este trabalho é fundamentado nas diretrizes e normas regulamentadoras estabelecidas nas resoluções nº 466/2012 e 580/2018 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da

Saúde. Os autores dos artigos utilizados nessa pesquisa foram referenciados no desenvolvimento do trabalho.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente a associação dos descritores resultou, a partir do processo de busca, em 50 artigos, dos quais 19 foram removidos por estarem duplicados, restando 31 artigos a serem analisados. Após a leitura e análise crítica dos títulos dos artigos encontrados, atendendo aos critérios de inclusão e exclusão, obteve-se 8 registros que atenderam ao critério norteador do estudo. Todas as publicações que aferiram sobre ao impacto da pandemia da COVID-19 frente à obesidade infantil foram alocados em um quadro para melhor visualização da catalogação (Quadro 1).

Figura 1. Processo de busca e análise dos trabalhos, baseado no diagrama flow de revisão PRISMA 2020 (PAGE *et al.*, 2021).



Fonte: Autores, 2023

Foram selecionados oito artigos com publicações entre os anos 2020 a 2022, apresentados no Quadro 1, referente aos impactos do isolamento social, mudança no comportamento alimentar e ganho de peso durante pandemia.

Quadro 1 - Síntese dos principais achados sobre a obesidade infantil frente à pandemia da COVID-19.

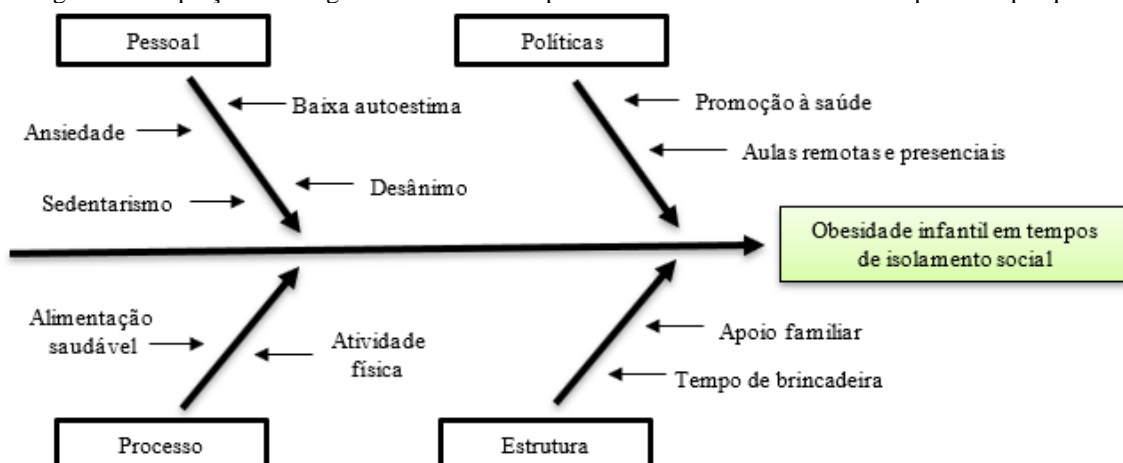
N	Autores (Ano)	Objetivos	Principais achados
1	ZACHURZOK <i>et al.</i> , 2021	Analisar o impacto do isolamento social em relação ao tempo de atividade física, hábitos alimentares, tempo de tela, tempo de lazer e sono em crianças e jovens em idade escolar no sul da Polônia durante a pandemia e a influência desses fatores na massa corporal.	O tempo de atividade física diária e o tempo de sono foram afetados pela pandemia, levando ao aumento do índice de massa corporal (IMC), principalmente em pacientes obesos com distúrbios endócrinos.
2	PELICCIARI <i>et al.</i> , 2022	Avaliar o ganho de peso em crianças e adolescentes com obesidade durante o período da pandemia de COVID-19 e compará-lo com o período anterior à pandemia.	Os resultados do estudo mostram que o período de isolamento social adotado para mitigar a pandemia de COVID-19 esteve associado ao aumento significativo do ganho de peso na população estudada.
3	NOGUEIRA-DE-ALMEIDA <i>et al.</i> , 2020	Identificar fatores que contribuem para o aumento da suscetibilidade e gravidade da COVID-19 em crianças e adolescentes obesos e suas consequências para a saúde e fatores que podem colaborar para um melhor atendimento clínico desses pacientes.	O atendimento deve diagnosticar sobrepeso, aconselhar sobre os cuidados em tempos de isolamento, rastrear comorbidades, medir os níveis de micronutrientes, orientar a família na compreensão das especificidades da situação; encaminhar para unidades especializadas nesse público.
4	ZEMRANI <i>et al.</i> , 2021	Discutir o potencial impacto desta pandemia na nutrição e estilo de vida das crianças.	Durante o confinamento, 40% das crianças relataram comer e beliscar além do habitual. O tempo de tela aumentou para 75% das crianças e até 100% para os adolescentes. Quanto à atividade física, a proporção de crianças que gastam menos de 2 horas de atividade física leve por dia dobrou durante o confinamento.
5	KIM <i>et al.</i> , 2021	Explorar os impactos da redução da atividade física causada pelo surto de COVID-19 em pacientes pediátricos diagnosticados com obesidade.	Durante o período de fechamento escolar, houve aumentos notáveis no peso corporal, IMC e resultados laboratoriais relacionados a doenças metabólicas, como AST, ALT, triglicerídeos e LDL, que foram estatisticamente significativos ($p < 0,05$).
6	PIETROBELLI <i>et al.</i> , 2020	Testar a hipótese de que jovens com obesidade, quando afastados das atividades escolares estruturadas e confinados em casa durante a pandemia da doença de coronavírus 2019, apresentarão tendências	A ingestão de batatas fritas, carne vermelha e bebidas açucaradas aumentou significativamente durante o bloqueio ($p < 0,005$). O tempo de tela aumentou em 4,85h/d ($p < 0,001$).

		desfavoráveis nos comportamentos de estilo de vida.	
7	LETÍCIA DEL SENT <i>et al.</i> , 2022	Identificar o consumo e hábitos alimentares de crianças de 2 a 6 anos de uma escola comunitária em um município no Nordeste do estado de Santa Catarina em tempos de COVID-19, no ano de 2020.	Foi possível identificar que o uso de tela pela criança aumentou durante o período do COVID19. O tempo de brincadeira aumentou em períodos de pandemia, bem como as refeições realizadas à mesa, juntamente com a família em tempos de pandemia.
8	GOMES <i>et al.</i> , 2020.	Discutir as possíveis consequências para saúde física e mental de crianças e adolescentes em isolamento social, por consequência da pandemia do COVID-19.	Embora necessário, o isolamento social pode gerar danos físicos e psicológicos. No entanto a prática de atividade física e mudança de hábitos de vida pode mitigar sintomas depressivos e minimizar casos de ansiedade.

Fonte: Autores, 2023. Dados obtidos nas Bases de Dados (LILACS, MEDLINE, PUBMED, WEB OF SCIENCE, SCOPUS e SCIELO), 2023.

A respeito da obesidade infantil nos tempos de pandemia, foi permitido identificar os efeitos positivos e negativos do objeto da pesquisa, demonstrado no Diagrama de Ishikawa, com o intuito de destacar as medidas que desencadearam esses efeitos. O diagrama possibilitou analisar individualmente os fatores envolvidos, alocando cada um deles nas extremidades da espinha do diagrama e a partir deste momento foram atribuídos a cada categoria (Figura 2).

Figura 2. Adaptação do Diagrama de Ishikawa aplicado ao cenário da literatura da presente pesquisa



Fonte: Autores, 2023.

Ao avaliar o diagrama, entende-se que a pandemia contribuiu de forma significativamente negativa em relação às crianças e aos adolescentes, tendo como mecanismos principais o sedentarismo, baixa autoestima, ansiedade e desânimo. Entre outros fatores negativos associados, está a carência de políticas públicas, as quais não

desempenharam mecanismos essenciais de prevenção à obesidade infantil no âmbito da pandemia, como estímulos para se exercitar, cuidado em relação ao tempo de tela e a importância da qualidade da alimentação. Somando-se a isso, empresas de *fast food* intensificaram suas vendas de comidas ricas em gorduras em seu cardápio com promoções excessivas. Associado a isso, a ausência de aulas presenciais também se impôs como motivo de incerteza ao público infantojuvenil no âmbito da pandemia, visto que as escolas estabelecem um ponto importante na socialização e incentivo à introdução de uma alimentação saudável e ao exercício.

ZACHURZOK *et al.* (2021) observaram que a pandemia produziu substancial impacto ao Índice de Massa Corporal (IMC) a partir da influência nos hábitos de vida, estando em evidência a diminuição do tempo de atividade física e do tempo de sono, principalmente em crianças obesas. Esses dados destacam como a população acima do peso com acesso dificultado a profissionais de saúde e de educação nesse período foi submetida a situações que magnificaram alterações metabólicas, levando a maiores riscos a saúde e piora do quadro da obesidade. PELICCIARI *et al.* (2022) concordam com o autor supracitado ao avaliar um aumento significativo no peso de crianças e adolescentes, quando comparado com o período anterior ao da pandemia.

Apesar de ser medida necessária, o isolamento provoca um comportamento sedentário que pode afetar negativamente as estruturas cerebrais dos adolescentes com sobrepeso/obesidade. Em estudo recente, observou-se que maiores tempos destinados a assistir televisão associou-se ao menor volume de massa cinzenta em seis regiões do cérebro; jogar videogame por longos períodos foi associado à redução de massa cinzenta em três regiões cerebrais e, ainda, o tempo total de comportamento sedentário associou-se à redução de massa cinzenta em duas regiões do cérebro (ZINK J, *et al.*, 2020). Tais achados atestam que a população em estudo com sobrepeso e obesidade pode ter suas funções cognitivas prejudicadas pelo comportamento sedentário, causando alterações na estrutura cerebral. O que reforça a preocupação com a saúde durante o isolamento social, visto que pesquisas evidenciam que, durante o confinamento, o tempo de tela das crianças aumentou para cerca de 75% das crianças (ZEMRANI *et al.*, 2021).

O afastamento das atividades cotidianas contribuiu para incontáveis danos tanto para saúde física quanto para saúde mental em crianças e adolescente. A prática de atividade física regular produz hormônios e gera outros benefícios que atuam também no estado emocional do indivíduo. Contudo, o isolamento gerou também um aumento no tempo de brincadeira no ambiente doméstico, ato indispensável a fim de melhorar a

qualidade de vida dos adolescentes e mitigar casos de depressão e ansiedade (GOMES *et al.*, 2020; LETÍCIA DEL SENT *et al.*, 2022). Visto que as práticas de atividades físicas moderadas ajudam nas respostas imunológicas do corpo, procedendo em um organismo mais disposto para suportar os efeitos da Covid-19, das demais infecções virais e prevenir o sobrepeso/obesidade (ARRUDA, 2020).

O período de isolamento social promoveu alterações significativas ao estado metabólico das crianças e adolescentes. Segundo KIM *et al.*, (2021) o momento da pandemia gerou aumento notável no peso corporal, IMC e resultados laboratoriais relacionados a doenças metabólicas, isso pode estar aliado às práticas de atividade física reduzidas e alterações nutricionais decorrentes da modificação da frequência alimentar. PIETROBELLI *et al.*, (2020) reiteram que a ingestão alimentar de frituras, carne vermelha e bebidas açucaradas se intensificou nesse período de reclusão. Esses fatos influenciam nas respostas imunológicas do corpo, procedendo em um organismo mais suscetível à infecção da Covid-19 e risco para doenças cardiovasculares pelas alterações associadas às dislipidemias, alterações hepáticas, renais e relacionadas a sobrepeso e obesidade. (KIM *et al.*, 2021; KASS DA, GUGGAL P; CINGOLANI O, 2020; CHAO, *et al.*, 2020)

Ademais, a obesidade e o isolamento social constituíram significativos fatores de risco para o público infantojuvenil na pandemia da COVID-19. Nesse sentido, para sanar os impactos multifatoriais sistêmicos relacionados à obesidade no contexto do isolamento social, faz-se necessário cumprir um fluxo de atendimento a fim de diagnosticar precocemente e realizar um seguimento para evitar quadros mais graves. NOGUEIRA-DE-ALMEIDA *et al.*, (2020) observaram que o controle do consumo de nutrientes e o envolvimento da família são essenciais no acompanhamento dos pacientes dessa faixa etária. Assim, é necessário realizar um atendimento que integre questões metabólicas relacionadas a condições sociais e hábitos de vida a fim de assegurar maior controle das manifestações da doença.

4 CONCLUSÃO

Apesar de ser um tema atual e com poucos dados na literatura, percebe-se substancial impacto do isolamento social na população pediátrica devido à pandemia da Covid-19. Sendo assim, é possível considerar que a pandemia contribuiu para o aumento do sedentarismo, obesidade e hábitos alimentares supercalóricos. Esse panorama cooperou para aumento de problemas à saúde dessa população, uma vez que a obesidade

infantil vem se mostrando como agravante ao quadro sistêmico da COVID-19 e demais doenças. E, diante da limitação da literatura, são necessários mais estudos para corroborar tais achados. Evidencia-se, assim, que a mudança de hábitos alimentares e de vida são fundamentais para promoção e inclusão de estratégias em saúde para diagnosticar sobrepeso e tratar de maneira efetiva nos múltiplos serviços de saúde.

REFERÊNCIAS

ARRUDA EP. Educação remota emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19. **Em Rede - Revista de Educação a Distância**, v. 7, n. 1, p. 257-275, 2020. DOI: <https://doi.org/10.53628/emrede.v7.1.621>

CHAO JY. et al. Clinical characteristics and outcomes of hospitalized and critically ill children and adolescents with coronavirus disease 2019 at a tertiary care medical center in New York City. **The Journal of pediatrics**, v. 223, p. 14-19. e2, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2020.05.006>

GARCIA, L. P.; DUARTE, E. Intervenções não farmacológicas para o enfrentamento à epidemia da COVID-19 no Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, n. 2, maio 2020. DOI: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000200009>

GOMES, P.; PAIANO, R.; SANTOS. Isolamento social: consequências físicas e mentais da inatividade física em crianças e adolescentes. **Rev. bras. ativ. fís. saúde**, p. 1–2, 2020. DOI: <https://doi.org/10.12820/rbafs.25e0115>

KASS, D. A.; DUGGAL, P.; CINGOLANI, O. Obesity could shift severe COVID-19 disease to younger ages. **The Lancet**, v. 395, n. 10236, p. 1544–1545, maio 2020. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31024-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31024-2)

KIM, E. S. et al. COVID-19-related school closing aggravate obesity and glucose intolerance in pediatric patients with obesity. **Scientific Reports**, v. 11, n. 1, 9 mar. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-84766-w>

LETÍCIA DEL SENT et al. Hábitos alimentares de crianças de 2 a 6 anos de uma escola comunitária em tempos de covid-19: estudo descritivo. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 26, n. 3, 2022.

DOI: <https://doi.org/10.25110/arqsaude.v26i3.8811>

MENEZES, Michelle de Oliveira et al. Contribuições do Lean Healthcare para o Combate à COVID-19. **Cadernos de Prospecção**, v. 13, n. 2 COVID-19, p. 313, 2020. DOI: <https://doi.org/10.9771/cp.v13i2.36134>

NOGUEIRA-DE-ALMEIDA, C. A. et al. COVID-19 and obesity in childhood and adolescence: a clinical review. **Jornal de Pediatria**, v. 96, n. 5, p. 546–558, set. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2020.07.001>

PELICCIARI, C. R. et al. The impact of COVID-19 in children and adolescents with obesity in Brazil. **Archives of Endocrinology and Metabolism**, 19 abr. 2022. DOI: <https://doi.org/10.20945/2359-3997000000462>

PEREIRA, Adriana S. et al. Metodologia da pesquisa científica. [S. l.]: Brasil, 2018. Disponível em: https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/358/2019/02/Metodologia-da-Pesquisa-Cientifica_final.pdf. Acesso em: 17 jan. 2023.

PIETROBELLI, A. et al. Effects of COVID-19 Lockdown on Lifestyle Behaviors in Children with Obesity Living in Verona, Italy: A Longitudinal Study. **Obesity**, v. 28, n. 8, p. 1382–1385, 10 jul. 2020.

DOI: <https://doi.org/10.1002/oby.22861>

RICHTER, S. et al. How COVID-19 quarantine might affect the sleep of children and adolescents? **Residência Pediátrica**, v. 11, n. 1, 2021. Acesso em: 03 de Jan de 2023. DOI: <https://doi.org/10.25060/residpediatr-2021.v11n1-429>

RODRIGUEZ-MORALES, Alfonso J. et al. COVID-19 in Latin America: The implications of the first confirmed case in Brazil. **Travel medicine and infectious disease**, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2020.101613>

SINHA IP, et al. COVID-19 infection in children. **The Lancet Respiratory Medicine**, v. 8, n. 5, p. 446-447, 2020. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30152-1](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30152-1)

TASCA, Renato; MASSUDA, Adriano. Estratégias para reorganização da Rede de Atenção à Saúde em resposta à Pandemia COVID-19: a experiência do Sistema de Saúde Italiano na região de Lazio. **APS em Revista**, v. 2, n. 1, p. 20-27, 2020. DOI: <https://doi.org/10.14295/aps.v2i1.65>

WORLD. Statement on the second meeting of the International Health Regulations (2005) Emergency Committee regarding the outbreak of novel coronavirus (2019-nCoV). Disponível em: <[https://www.who.int/news/item/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/news/item/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-ncov))>. Acesso em: 05 Jan. 2023.

ZACHURZOK, A. et al. An Attempt to Assess the Impact of Pandemic Restrictions on the Lifestyle, Diet, and Body Mass Index of Children with Endocrine Diseases - Preliminary Results. **Nutrients**, v. 14, n. 1, p. 156, 29 dez. 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu14010156>

ZEMRANI, B. et al. A hidden side of the COVID-19 pandemic in children: the double burden of undernutrition and overnutrition. **International Journal for Equity in Health**, v. 20, n. 1, 22 jan. 2021.

DOI: <https://doi.org/10.1186/s12939-021-01390-w>

ZINK J et al. The relationship between screen-based sedentary behaviors and symptoms of depression and anxiety in youth: a systematic review of moderating variables. **BMC public health**, v. 20, p. 1-37, 2020.

DOI: <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08572-1>