

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU  
EM POLÍTICAS PÚBLICAS EM SAÚDE  
ESCOLA FIOCRUZ DE GOVERNO  
FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ

Jacqueline Gomes Ravange

A DUPLA SINDEMIA DE OBESIDADE E COVID-19:  
uma revisão de escopo na perspectiva dos determinantes sociais da saúde

Brasília  
2023

Jacqueline Gomes Ravange

**A DUPLA SINDEMIA DE OBESIDADE E COVID-19:**  
Uma revisão de escopo na perspectiva dos determinantes sociais da saúde

Trabalho de dissertação apresentado à Escola  
Fiocruz de Governo como requisito parcial para  
obtenção do título de mestre em Políticas  
Públicas em Saúde.

Orientadora: Profa. Dra Daniela Sanches Frozi

Brasília

2023

R252d Ravange, Jacqueline Gomes.  
A dupla sindemia de obesidade e Covid-19: uma revisão de escopo na perspectiva dos determinantes sociais da saúde / Jacqueline Gomes Ravange.  
-- 2023.  
102 f. : il.color.

Orientadora: Daniela Sanches Frozi.  
Dissertação (Mestrado Profissional em Políticas Públicas em Saúde) -  
Fundação Oswaldo Cruz, Gerência Regional de Brasília, Escola de Governo  
Fiocruz Brasília, Brasília, DF, 2023.  
Bibliografia: f. 81-94.

1. Obesidade. 2. COVID-19. 3. Determinantes Sociais da Saúde. 4.  
Sindemia. I. Título.

CDD 614

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da Rede de Bibliotecas da Fiocruz com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Bibliotecário responsável pela elaboração da ficha catalográfica: Livia Rodrigues Batista - CRB-1/3443  
Biblioteca Fiocruz Brasília

Jacqueline Gomes Ravange

**A DUPLA SINDEMIA DE OBESIDADE E COVID-19:  
UMA REVISÃO DE ESCOPO NA PERSPECTIVA DOS DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE.**

Dissertação apresentada à Escola de Governo Fiocruz como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Políticas Públicas em Saúde, na linha de pesquisa Vigilância e Gestão em Saúde.

Aprovado em 28/02/2023.

**BANCA EXAMINADORA**



---

Dra. Daniela Sanches Frozi - Orientadora - Fundação Oswaldo Cruz - Fiocruz Brasília



---

P/ Dra. Fernanda Maria Duarte Severo – Membro Interno - Fundação Oswaldo Cruz - Fiocruz Brasília



---

P/ Dra. Taís de Souza Lopes – Membro Externo - Universidade Federal do Rio de Janeiro



---

P/ Dra. Juliana Dias Rovari Cordeiro – Suplente - Universidade Federal do Rio de Janeiro

*Dedico este Trabalho ao meu querido tio José Alves de Lima Júnior ou, Chef Junior, como ele gostava de ser chamado. Sua vida foi levada precocemente, assim como tantas outras no triste momento que vivemos nos últimos anos, mas a sua alegria de uma eterna criança vive em mim e será sempre a minha lembrança preferida.*

## AGRADECIMENTO

Este espaço representa a voz do meu coração, tão grato, àqueles que foram suporte na construção deste trabalho, diante das incertezas e dureza do momento atravessado. Agradeço imensamente vocês:

Minha orientadora, Daniela Sanches Frozi que, de forma generosa, dedicada e competente, me guiou, respeitando e incentivando minha liberdade e autonomia para crescer e criar, que me olhou como ser humano integral e abraçou tudo que sou.

Ao Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Políticas Públicas em Saúde da Escola de Governo Fundação Oswaldo Cruz Brasília, pelo apoio institucional e acadêmico, por todas as iniciativas e desdobramentos para tornar possível o fazer ciência mesmo diante das adversidades. Em especial, ao corpo docente da instituição, pelas trocas profundas mesmo com o desafio da distância física e aos colegas do Programa, que embora distantes, compartilhavam suas angústias, seu entusiasmo e suas contribuições agregadoras, além, é claro, da vontade enorme de estarmos juntos fisicamente para um café.

Às professoras Ida Helena Carvalho Francescantonio Menezes, Maria do Rosário Gondim Peixoto, Veruska Prado Alexandre Weiss, Cristiane Lopes Simão Lemos e Nusa de Almeida Silveira da Universidade Federal de Goiás, que foram esteio na minha graduação e fundamentais no meu primeiro ano como profissional, me incentivando e inspirando, pois proporcionaram oportunidades incríveis que me despertaram para necessidade de viver este mestrado.

Aos meus amigos e amigas que fizeram desse e, qualquer outro momento, mais leve, que por vezes choraram e sorriram comigo na mesma intensidade e me deram esperança de dias melhores.

À minha família, minha principal rede de apoio, que está comigo em todos os momentos. Em especial minha mãe, Eva Ravange, a minha maior incentivadora, que me ofertou cuidado incondicional, me cobriu com seu amor e me proporcionou força e coragem para encarar todos os desafios que se apresentaram.

Ao meu parceiro de vida, Diego Godoy, que atravessou essa trajetória comigo, segurando minha mão nos momentos mais difíceis, me amparando com todo carinho e compreensão.

## RESUMO

Este trabalho buscou analisar, a partir da perspectiva dos Determinantes Sociais da Saúde, a dupla sindemia de obesidade e COVID-19. Para isso foi feita revisão de escopo acerca dos impactos desses determinantes com mapeamento de estratégias, no que tange a saúde pública, para o enfrentamento do cenário. Vinte e um artigos compuseram a revisão, oito tinham como população estudada crianças e adolescentes; sete estudaram adultos; 2 estudaram populações minoritárias e quatro não tinham público-alvo específico. Quinze artigos mencionaram estratégias de enfrentamento, sendo os temas principais: segurança alimentar e nutricional, prática de atividade físicas e hábitos saudáveis, obesidade e outras doenças crônicas e equidade em saúde. A maioria dos estudos demonstraram efeitos negativos da COVID-19 sobre a obesidade e nos fatores comportamentais como alimentação, atividade física, tempo de tela, sono, saúde mental e sexual. Em todos os públicos estudados, questões ligadas às condições de vida e trabalho, como escolaridade, renda, local de residência e desemprego, foram potencializadoras de uma interação entre obesidade e COVID-19. Fatores agrupados nas categorias individuais como raça/cor, etnia, sexo e gênero também influenciaram essa interação, sendo o gênero e etnia apontados como elementos de estigmatização. Houve relação também com a forma como esse fenômeno foi conduzido pelos governos, sobretudo no Brasil. O impacto dos determinantes sobre a dupla sindemia de obesidade e COVID-19 são, no contexto brasileiro, mais evidentes dado o quadro de desigualdades sociais que justificam o agravamento para a população extremamente pobre e em situação de outras vulnerabilidades sociais em conjunto ao enfraquecimento democrático.

Palavras-Chave: Obesidade. COVID-19. Determinantes Sociais da Saúde. Sindemia.



## **ABSTRACT**

This research sought to analyze, from the perspective of the Social Determinants of Health, the double syndemic of obesity and COVID-19. For this, a scope review was carried out on the impacts of these determinants with mapping of strategies, with regard to public health, to face the mentioned scenario. Twenty-one articles made up the review, eight had children and adolescents as the studied population; seven studied adults; 2 studied minority populations and 4 had no specific target audience. Fifteen articles mentioned coping strategies, the main themes being: food and nutrition security, physical activity and healthy habits, obesity and other chronic diseases, and health equity. Most studies have shown negative effects of COVID-19 on obesity and behavioral factors such as diet, physical activity, screen time, sleep, mental and sexual health. In all the publics studied, issues related to living and working conditions, such as education, income, place of residence and unemployment, were potential for an interaction between obesity and COVID-19. Factors grouped into individual categories such as race/color, ethnicity, sex and gender also influenced this interaction, with gender and ethnicity identified as elements of stigmatization. There was also a relevance with how this phenomenon was conducted by governments, especially in Brazil. The impact of the determinants on the double syndemic of obesity and COVID-19 are, in the Brazilian context, more evident given the framework of social inequalities that justify the aggravation for the extremely poor population and in a situation of other social vulnerabilities together with the weakening of democracy.

**Keywords:** Obesity. COVID-19. Social Determinants of Health. Syndemic.

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 Fluxograma de inclusão e exclusão dos artigos.....	40
Figura 2 Temas centrais das estratégias identificadas nos artigos .....	58
Figura 3 Dupla síndrome de obesidade e COVID-19.....	67

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 Estudos incluídos na revisão de escopo.....	41
Quadro 2 Determinantes Sociais da Saúde e suas categorias em artigos que estudaram crianças e adolescentes.....	43
Quadro 3 Determinantes Sociais da Saúde e suas categorias em artigos que estudaram adultos.....	48
Quadro 4 Determinantes Sociais da Saúde e suas categorias em artigos que estudaram grupos minoritários.....	52
Quadro 5 Determinantes Sociais da Saúde e suas categorias em artigos abrangentes.....	54
Quadro 6 Estratégias a nível de saúde pública para enfrentamento da dupla síndrome de obesidade e COVID-19 no contexto dos DSS.....	57

## **LISTA DE SIGLAS**

BVS Biblioteca Virtual em Saúde
CDC Centers for Disease Control and Prevention
CSDH Comissão sobre Determinantes Sociais da Saúde
DCNT Doenças Crônicas não Transmissíveis
DSS Determinantes Sociais da Saúde
EUA Estados Unidos da América
IMC Índice de Massa Corporal
IAN Insegurança Alimentar e Nutricional
IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH Índice de Desenvolvimento Humano

OMS Organização Mundial de Saúde

OPAS Organização Panamericana de Saúde

PIB Produto Interno Bruto

PNAN Política Nacional de Alimentação e Nutrição

PNPS Política Nacional de Promoção de Saúde

POF Pesquisa de Orçamentos Familiares

RSB Reforma Sanitária Brasileira

SAN Segurança Alimentar e Nutricional

SciELO Scientific Electronic Library Online

SUS Sistema Único de Saúde

VIGITEL Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	14
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	16
2.1 PANORAMA DA OBESIDADE: ASPECTOS BIOSOCIAIS .....	16
2.1.1 Obesidade como fator de risco para COVID-19 .....	18
2.2 PANORAMA DA COVID-19: ASPECTOS BIOSOCIAIS .....	20
2.3 A DUPLA SINDEMIA DE OBESIDADE E COVID-19 .....	23
2.4 SAÚDE E OS DETERMINANTE SOCIAIS .....	25
2.4.1 Determinantes sociais da saúde relacionados aos fatores individuais e comportamentais no contexto da dupla sindemia de obesidade e COVID-19 .....	27
2. 4. 1. 1 <i>Fatores individuais: sexo, idade e raça/cor</i> .....	28
2. 4. 1. 2 <i>Fatores comportamentais: alimentação e atividade física</i> .....	29
2.4.2 Determinantes sociais da saúde ligados às comunidades e suas redes de relações na sindemia de obesidade e COVID-19 .....	32
2. 4. 2. 1 <i>Relações de solidariedade e confiança entre pessoas e grupos</i> .....	32
2. 4. 2. 2 <i>Estigmatização</i> .....	33
2.3.3 Determinantes sociais da saúde relativos às condições de vida e trabalho na sindemia de Obesidade e COVID-19 .....	35
2.5 O PAPEL DO ESTADO FRENTE AOS DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE NA DUPLA SINDEMIA DE OBESIDADE E COVID-19.....	37
<b>3 OBJETIVOS</b> .....	40
3.1 OBJETIVO GERAL .....	40
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	40
<b>4. METODOLOGIA</b> .....	41
<b>5 RESULTADOS</b> .....	46
5.1 CRIANÇAS E ADOLESCENTES E O IMPACTO DOS DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE NA DUPLA SINDEMIA DE OBESIDADE E COVID-19 .....	47
5.2 ADULTOS E O IMPACTO DOS DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE NA DUPLA SINDEMIA DE OBESIDADE E COVID-19 .....	52
5.3 POPULAÇÕES MINORITÁRIAS E O IMPACTO DOS DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE NA DUPLA SINDEMIA DE OBESIDADE E COVID-19 .....	57
5.4 ESTUDOS ABRANGENTES SOBRE O IMPACTO DOS DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE NA DUPLA SINDEMIA DE OBESIDADE E COVID-19 .....	59
5.5 ESTRATÉGIAS, NO QUE TANGE A SAÚDE PÚBLICA, PARA O ENFRENTAMENTO DA DUPLA SINDEMIA DE OBESIDADE E COVID-19 NA PERSPECTIVA DOS DSS .....	62
<b>6 DISCUSSÃO</b> .....	65
<b>7 CONCLUSÃO</b> .....	79
<b>8 REFERÊNCIAS</b> .....	81

<b>ANEXO A - PROTOCOLO DE ELABORAÇÃO DA ESTRATÉGIA DE BUSCA.....</b>	<b>95</b>
--	-----------

## 1 INTRODUÇÃO

A obesidade, uma doença multifatorial (1) com consequências sanitárias e sociais (2), vem crescendo de forma preocupante em todo o mundo. Dados do Atlas Mundial da Obesidade mostraram que o aumento perpassa por todas as faixas de idade, em ambos os sexos (3). Além disso, a obesidade foi considerada uma sindemia global em conjunto com as mudanças climáticas e a desnutrição (4).

O cenário ficou ainda mais alarmante com a emergência de saúde provocada pela COVID-19, a partir de março de 2020 (5), uma vez que há evidências da obesidade enquanto importante fator de risco para um pior prognóstico da COVID-19 (6). Essa doença atingiu diversos aspectos da vida da população, modificou a organização do sistema de saúde, ocasionou uma crise econômica e social e ainda se tem um conhecimento limitado sobre o vírus, sua fisiopatologia e incertezas sobre as estratégias para seu enfrentamento (7).

Portanto, estamos diante de um cenário de dupla sindemia. As sindemias são definidas pela existência mútua entre duas ou mais epidemias que juntas têm efeito intensificado sobre a saúde das populações, tendo os Determinantes Sociais da Saúde (DSS) como potencializadores dessas doenças e de suas consequências (8) (9).

Dessa forma, estratégias que levem em conta os DSS são fundamentais para que o poder público possa garantir o direito à saúde, não se limitando apenas à assistência a saúde em si, mas englobando também a garantia ampla de qualidade de vida através de outros direitos básicos, como alimentação, moradia, saneamento básico, meio ambiente, trabalho, renda, educação, atividade física, transporte e acesso aos bens e serviços essenciais (10).

Com isso, o processo metodológico deste trabalho tem como ponto de partida as seguintes indagações: Qual o impacto dos Determinantes Sociais da Saúde sobre a dupla sindemia de obesidade e COVID-19? Quais as estratégias, no que tange a saúde pública, para o enfrentamento desse cenário?

Essas reflexões surgiram a partir da condição de conselheira de saúde, de profissional nutricionista no Sistema Único de Saúde brasileiro e pesquisadora na área, que precisa lidar diariamente com as dificuldades do cuidado da pessoa com obesidade frente às realidades de disparidades sociais e da fragilidade da coordenação nacional, intensificada desde o início da emergência em saúde pela COVID-19. Reflexões que têm como marco teórico o contexto de transmorbididade de obesidade e COVID-19, os impactos dos determinantes sociais da saúde que incidem sobre essa transmorbididade, além das incertezas sobre as estratégias para garantir o direito à saúde da população frente a este cenário (7).

Posto isso, objetiva-se, com esta pesquisa, realizar revisão de literatura acerca dos impactos dos Determinantes Sociais da Saúde sobre a dupla sindemia de obesidade e COVID-19, bem como mapear estratégias, no que tange a saúde pública, para o enfrentamento da dupla sindemia de obesidade e COVID-19.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 PANORAMA DA OBESIDADE: ASPECTOS BÍOSSOCIAIS

A obesidade é uma doença multicausal, caracterizada pelo excesso de gordura corporal de tal forma que acarreta prejuízos à saúde. O excesso de gordura ocorre quando há um balanço energético positivo, ou seja, quando a ingestão calórica é maior que o gasto energético, condição que envolve diferentes explicações, tanto do ponto de vista biomédico, quanto social (1).

Na prática clínica cotidiana a obesidade é diagnosticada predominantemente por meio do Índice de Massa Corporal (IMC - peso em kg dividido pela altura em metros ao quadrado) maior ou igual a  $30 \text{ kg/m}^2$ , por ser um método não invasivo, de baixo custo e fácil mensuração (11). No entanto, apesar do IMC ser amplamente utilizado, cabe ressaltar que existem limitações quanto a este índice uma vez que ele não possibilita a diferenciação de massa gordurosa e massa magra, podendo ser superestimado, no caso de indivíduos com alta porcentagem de massa magra, e subestimado, em casos onde há uma diminuição de massa magra e consequente aumento do peso. Além disso, o IMC não reflete a distribuição de gordura corporal, que é um importante parâmetro para a avaliação de sobrepeso e obesidade, já que a gordura visceral é um fator de risco potencial para a doença, independentemente da gordura corporal total (12). No entanto, um diagnóstico multidimensional mais investigativo da obesidade exige sistemas de saúde melhor equipados, com capacidade de abordar a obesidade de maneira sistemática, o que pode não ser facilmente implementado em muitos sistemas de saúde atuais, particularmente naqueles em países de baixa e média renda (3).

Por se tratar de uma condição multifatorial, diversos aspectos estão envolvidos na etiologia da obesidade, como questões genéticas, endócrinas, estresse, medicamentos, qualidade do sono, infecções, o ambiente e o estilo de vida (12). Além disso, de acordo com cenário epidemiológico relativo ao grupo de doenças crônicas não transmissíveis, a obesidade



se destaca por ser, ao mesmo tempo, uma doença e também um fator de risco para outras doenças deste grupo (13).

A obesidade está diretamente associada a condições crônicas como Diabetes Mellitus tipo 2, doenças cardiovasculares, neoplasias, osteoartroses, doenças da vesícula biliar, pancreatite aguda, doença hepática gordurosa não alcoólica, doenças respiratórias e depressão. Além disso, apresenta associação na incapacidade funcional, na qualidade de vida reduzida, no desenvolvimento de doenças graves, na redução da expectativa de vida e maior mortalidade (14).

Contudo, a obesidade é um fenômeno complexo, não apenas por suas consequências sanitárias mencionadas anteriormente, mas por se tratar também de uma questão social que atinge em proporções desiguais os diferentes estratos da sociedade. Constitui-se como uma condição capaz de alterar trajetórias sociais intra e intergeracionais, posto que as pessoas que vivem com obesidade podem enfrentar estigmas e sofrer com problemas relacionados à saúde mental, ter efeito no nível educacional e nas oportunidades de emprego (2). Um reflexo disso é o seu impacto significativo nos segmentos da população menos favorecida economicamente, sobretudo no grupo feminino, que apresenta maior vulnerabilidade à dinâmica da obesidade em contextos de exclusão e pobreza (15) (16). Além disso, a obesidade é considerada também como uma manifestação da insegurança alimentar e nutricional (IAN), pela Portaria Nº 424, de 19 de março de 2013 (17), uma vez que IAN pode se apresentar não só em contextos de alimentação insuficiente, como fome e desnutrição, mas também em situações de doenças decorrentes da alimentação inadequada, como o excesso de peso. Conforme a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2017 a 2018, 36,7% dos 68,9 milhões de domicílios se encontravam em algum grau de IAN.

Em todo o mundo a prevalência de obesidade tem crescido de forma preocupante, principalmente em países de renda baixa ou média. Dados recentes do Atlas Mundial da

Obesidade mostram que, até 2030, 1 em cada 5 mulheres e 1 em cada 7 homens viverão com obesidade, o que equivale a mais de 1 bilhão de pessoas no mundo (3). De acordo com a pesquisa “Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico” realizada no Brasil em 2021 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no conjunto das 27 capitais do país, a frequência de adultos com obesidade aumentou de 11,8%, em 2006, para 22,4%, em 2021, um aumento médio de 0,66 ponto percentual/ano (18). Tais dados vão em direção a projeção feita pela Federação Mundial da Obesidade (3) que indicou que cerca de 29,7% dos adultos brasileiros estarão com obesidade em 2030 (3).

Em crianças e adolescentes, a projeção é que mais de 100 milhões de crianças de 5 a 9 anos e mais de 150 milhões de adolescentes de 10 a 19 anos em todo o mundo apresentem obesidade até 2030, com isso sete países da região das Américas devem ter mais de 1 milhão de crianças com obesidade até 2030, incluindo o Brasil com 7,7 milhões (3).

Este cenário se torna ainda mais preocupante diante da emergência de saúde pública que se iniciou em janeiro de 2020 em decorrência da pandemia pela COVID-19 (5), isso porque existem evidências da associação da obesidade, e outras doenças crônicas relacionadas à obesidade, com o aumento do risco de um pior prognóstico daqueles acometidos pela COVID-19, com o desenvolvimento de formas mais graves da doença, a necessidade de tratamento em unidades de terapia intensiva (UTI) e maiores chances de morte (6).

#### 2.1.1 Obesidade como fator de risco para COVID-19

Na avaliação de evidências sobre condições que colocam indivíduos em risco aumentado para formas severas da COVID-19 feita pelo Centers for Disease Control and Prevention (19) foi identificado que pessoas de qualquer idade que apresentam obesidade e algumas doenças crônicas como doença renal crônica, doença pulmonar obstrutiva crônica, condições cardíacas graves estão em risco aumentado de doença grave por COVID-19.

Um estudo realizado nos EUA, identificou como fatores de risco para a infecção grave por COVID-19 as doenças respiratórias e as cardiovasculares preexistentes, estado imunocomprometido, obesidade grave ( $IMC > = 40$ ), diabetes mellitus e possivelmente comprometimento renal ou hepático significativo (20).

Já na Inglaterra um estudo realizado com cerca de 17 mil casos de pessoas internadas com diagnóstico de COVID-19 apontou que as condições anteriores de saúde, como comorbidades e obesidade possuem uma associação independente significativa com a maior mortalidade hospitalar (21).

Na França, um estudo retrospectivo para o qual foram extraídas informações de pacientes adultos que foram internados em decorrência da COVID-19, conclui-se que 7,7% dos pacientes hospitalizados com COVID-19 tinham obesidade e 27,4% estavam com sobrepeso; a obesidade foi significativamente associada a uma maior probabilidade de ocorrência do desfecho de morte ou admissão na UTI (22).

Nessa mesma direção, no cenário nacional, a obesidade e outras doenças crônicas ligadas à obesidade como doença cardiovascular, diabetes, doença respiratória crônica, hipertensão, câncer, derrame, doença hepática crônica e asma moderada/severa, também foram fatores de risco encontrados em um estudo que buscou estimar a população adulta em geral que pode estar em maior risco de COVID-19 grave no Brasil (23).

Quanto às crianças e adolescentes, uma pesquisa realizada em seis hospitais pelo Centro de Controle de Doenças dos EUA apontou que aproximadamente dois terços dos pacientes hospitalizados por COVID-19 com idades entre 12 e 17 anos tinham obesidade e que, em comparação com pacientes sem obesidade, aqueles com obesidade exigiram cuidados com maior duração e em níveis complexidade mais altos (24). Outro estudo revelou que a obesidade em crianças aumentou o risco de manifestações graves de COVID-19, exigindo internação em uma UTI pediátrica, em 178% (25). Na Coreia do Sul, um estudo com quase 40.000 crianças

diagnosticadas com COVID-19, onde oito crianças necessitaram de cuidados intensivos, sete foram classificadas com obesidade e uma com sobrepeso (26).

Tais dados são reforçados pela evidência de que a correlação entre a taxa nacional de mortalidade por COVID-19 por 100.000 habitantes e a prevalência nacional de excesso de peso é altamente significativa. Nos 70 países onde o excesso de peso afeta menos de 50% da população, a taxa cumulativa de mortalidade por COVID-19 é de 31 por 100.000 (1,2 milhão de mortes), enquanto nos 94 países, onde mais da metade da população está acima do peso, a taxa de mortalidade por COVID -19 é cerca de quatro vezes maior (115 por 100.000), ou seja, 4,3 milhões de mortes (3). Dessa forma, a obesidade associada a infecção viral, mais do que nunca, é uma questão urgente e parece ser central para a saúde pública global e requer ações ainda a serem elaboradas que possam responder a este cenário para preservação da vida.

## 2.2 PANORAMA DA COVID-19: ASPECTOS BÍOSSOCIAIS

COVID-19 é o nome oficial usado para se referir a doença infecciosa causada pelo coronavírus 2 (SARS-CoV-2) (27). As pessoas acometidas por esta doença podem apresentar sintomas como: febre, cansaço e tosse seca, em alguns casos podem apresentar dores, congestão nasal, dor de cabeça, conjuntivite, dor de garganta, diarreia, perda de paladar ou olfato, erupção cutânea na pele ou descoloração dos dedos das mãos ou dos pés. Apesar de, na maioria dos casos, os sintomas serem leves e cerca de 80% dos doentes não precisam de tratamento hospitalar, algumas condições de vida, saúde e fases da vida podem influenciar na gravidade da doença, além disso, trata-se de um vírus com grande potencial de contaminação (31).

A transmissão ocorre por meio da contaminação das mucosas (nariz, boca, olhos), através de gotículas respiratórias e é possível também a contaminação em ambientes fechados, mal ventilados e/ou em situações de aglomerações, podendo ainda ser transmitido pelo contato indireto com objetos contaminados (28).

Os primeiros casos de COVID-19 em humanos foram relatados na cidade de Wuhan, China, em dezembro de 2019 (29), a partir de então a doença tomou proporções mundiais, sendo declarada pela Organização Mundial de Saúde, em março de 2020, uma pandemia (5). No início do segundo semestre de 2022, o Painel de Coronavírus da OMS (COVID-19) registrou 557.917.904 milhões de casos confirmados de COVID-19 e 6.358.899 milhões de mortes notificadas globalmente (32), nesta mesma época, no Brasil, foram registrados 33.290.266 milhões de casos confirmados e 675.295 mil óbitos (33).

Tendo em vista os modos de transmissão do vírus e a rapidez como a doença se alastrou globalmente, a prevenção foi e tem sido a principal forma para evitar o crescimento do número de casos. Dentre as medidas recomendadas, principalmente nos dois primeiros anos, foram: distanciamento físico, restrição de algumas atividades sociais e econômicas, uso de máscara, higienização das mãos e uso de álcool gel (30). Além disso, o impacto da pandemia impulsionou a aceleração de pesquisas em prol do desenvolvimento de vacinas e, em março de 2020, a primeira vacina desenvolvida entrou em testes clínicos em humanos, em um espaço de tempo sem precedentes (34). Em julho de 2022, um total de 12.130.881.147 doses de vacina foram administradas no mundo, sendo 451.395.135 doses no Brasil (35).

Simultaneamente, a vigilância genômica da COVID-19 tem identificado um espectro diversificado de variantes emergentes, que é o caso das cepas B.1.617.2 (Delta) e B.1.1.529 (Omicron) (36). Esse fenômeno pode ser atribuído ao aumento da transmissibilidade ou evasão da imunidade do hospedeiro, aumentando a pressão seletiva que melhora a aptidão viral (37) (38). Porém, ao analisar soros de indivíduos vacinados e naturalmente infectados foi observado que a vacinação e a infecção natural por COVID-19 provocam respostas de anticorpos neutralizantes mais potentes para algumas variantes que para outras (39), assim, cria-se uma população complexa em que indivíduos podem responder de forma diferentes diante de

certas variantes, dependendo do genótipo específico de suas exposições anteriores, incluindo a própria vacinação (40).

Dessa forma, as rápidas ações requeridas pelo cenário produziram um desequilíbrio entre o avanço da doença e a capacidade de respostas das organizações, proporcionando uma crise global e trazendo impactos em diversos aspectos da vida da população (7). Somando-se a isso, as desigualdades sociais, marca histórica da sociedade brasileira, trazem um desafio ainda maior para o enfrentamento da pandemia tendo em vista a complexidade de implementação de medidas para a contenção da propagação do vírus em realidades tão distintas (41).

O estudo de Hallal et al. (42) que teve como objetivo investigar a prevalência de anticorpos contra a síndrome respiratória aguda coronavírus 2 (SARS-CoV-2) por cidade e, de acordo com dados socioeconômicos, comparar as estimativas de soroprevalência com estatísticas oficiais sobre óbitos e casos, reforça o impacto da desigualdade na COVID-19 quando os resultados mostram que a prevalência no Brasil é duas vezes maior no quintil mais pobre da população quando comparado ao quintil mais rico.

Já o médico Pankhania, da Universidade de Exeter, que observou mortes em casa relativas ao cenário da pandemia, apontou que tanto no Reino Unido quanto no Brasil foram os mais pobres os mais afetados, uma vez que estes, sem condições de fazer *home office*, necessitaram sair para trabalhar, se expuseram mais a aglomerações e tinham menos chance de acessar cuidados médicos (43).

Nesse sentido, um estudo que traçou um perfil das unidades da federação baseado nas características apontadas como situações de risco de disseminação e de gravidade da COVID-19 no Brasil, apontou que o risco de disseminação do vírus é afetado direta e indiretamente por fatores socioeconômicos, os quais são intensificados por densidade populacional e acesso aos serviços de saneamento básico e água encanada. Além disso, a

cobertura de saúde em termos de infraestrutura física e de profissionais de saúde culminam em um risco diferenciado de óbito nos diferentes locais (44).

### 2.3 A DUPLA SINDEMIA DE OBESIDADE E COVID-19

Portanto, ao mesmo tempo em que se tem a COVID-19, tem-se também diversas doenças não transmissíveis (DCNT) e essas condições estão interagindo em grupos sociais de acordo com padrões de desigualdade profundamente enraizados em nossas sociedades (45). Em uma análise exploratória em que foram considerados dados referentes a 50 países, as variáveis significativamente associadas a um aumento da taxa de mortalidade por COVID-19 por milhão foram a prevalência de obesidade na população e o PIB per capita (46).

Já em território nacional, um estudo que teve o objetivo de identificar a relação entre as características regionais e fatores epidemiológicos e sociais na mortalidade por COVID-19 no país, indicou maior probabilidade de ser acometido fatalmente pela doença os pacientes hospitalizados que apresentaram variáveis como: obesidade, diabetes, maior idade, menor nível de escolaridade (41).

Dessa forma, pode-se pensar a situação atual de sobreposição de obesidade e COVID-19 como uma sindemia. A sindemia ocorre em situação de transmorbididade onde há o sinergismo de condições agudas transmissíveis – como o caso da COVID-19 –, crônicas não agudizadas – como a obesidade –, condições crônicas que não são doenças – como ciclo da vida – e que são mais prováveis de serem propiciadas em contextos de desigualdade, pobreza, estresse, violência e estigmatização (47).

O termo “sindemia” tem origem da antropologia médica através de Singer (48), que o usou inicialmente para nomear a inter-relação das epidemias de uso de drogas, violência urbana e casos de aids em 1990 nos Estados Unidos. Singer (48) apontou que as três epidemias estavam relacionadas de modo que a coexistência delas causou impacto significativo, sobretudo, na vida da população marginalizada dos centros urbanos. Portanto, demonstrou a

importância de se entender de forma mais abrangente o sinergismo de doenças e das condições de vida e saúde das populações (48).

A sindemia é caracterizada pela coexistência entre duas ou mais epidemias que acarretam um efeito intensificado sobre a saúde das populações e tem os determinantes sociais de saúde como potencializadores dessas doenças e de suas consequências. Dentro da teoria de sindemia, as questões sociais podem ser mais decisivas na determinação das doenças do que os agentes patogênicos ou a situação física dos indivíduos (8) (9).

Nessa perspectiva, Richard Horton (45) no artigo “*Offline: COVID-19 is not a pandemic*” reforça a importância do contexto social no cenário atual: “A agregação dessas doenças em um contexto de disparidade social e econômica exacerba os efeitos adversos de cada doença separada. [...] COVID-19 não é uma pandemia. É uma sindemia”.

A definição de sindemia atribuída à COVID-19 vai ao encontro da primeira vítima fatal de COVID-19 no Rio de Janeiro, estado brasileiro em segundo lugar com maior número de óbitos pela doença no Brasil (49). A vítima era uma trabalhadora doméstica, de 63 anos: “Ela não era aposentada, porque ainda não tinha tempo de contribuição para isso. Então, mesmo com obesidade, diabetes, hipertensão e infecção urinária, ela continuou trabalhando. Ela precisava do dinheiro” (50).

Somando-se a isso, apesar da obesidade ser considerada pela OMS (1) como uma epidemia mundial condicionada principalmente aos aspectos ligados à alimentação e atividade física, é importante destacar a influência e interrelação dos outros fatores na etiologia multicausal da obesidade como ecológicos, políticos, socioeconômicos, psicossociais e culturais (51) (52) (53), principalmente no contexto atual da COVID-19, que tem a obesidade como fator de risco e, concomitantemente, um cenário nacional de crise sanitária, econômica e social com fragilidade da coordenação nacional frente a esses desafios.



Além disso, a obesidade já vinha sendo considerada uma sindemia global em conjunto com a desnutrição e as mudanças climáticas, de acordo com o Relatório da Comissão The Lancet. Isso porque juntas essas condições interagem umas com as outras, compartilham determinantes e exercem uma influência mútua em sua carga para a população (4).

Portanto, a partir da perspectiva de dupla sindemia que abarca a obesidade e a COVID-19, faz-se imprescindível o debate acerca dos Determinantes Sociais da Saúde (DSS) que estão incidindo sobre a população nesse contexto, uma vez que, diante de situações de sindemia não basta simplesmente agir em cada doença isoladamente, mas, principalmente, sobre as forças que unem e determinam essas doenças (8).

#### 2.4 SAÚDE E OS DETERMINANTE SOCIAIS

Anterior à criação da Organização Mundial de Saúde (OMS), organismo sanitário internacional membro da Organização das Nações Unidas, a saúde era compreendida apenas como um estado de ausência de doença. No entanto, em 1948, com a fundação da OMS, o conceito de saúde ganha uma definição mais ampla: “estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não somente a ausência de enfermidade ou invalidez”, conceito este que extrapolava a concepção unicamente biomédica até então difundida (54) (55).

No entanto, a definição proposta pela OMS tem sido objeto de discussões e críticas desde sua formulação por ser considerada por muitos profissionais e pesquisadores como inatingível (56). Um estudo que teve como objetivo compreender o conceito de saúde dentro da Saúde Coletiva, analisou 34 artigos que tratavam de alguma forma do assunto e observou oposições quanto ao conceito: enquanto há predominantemente uma defesa por se construir tal conceito, mesmo que no interior desse grupo exista uma multiplicidade de definições sobre o que seria saúde, por outro lado, foram identificados estudos que negam qualquer elaboração nesse sentido, justificada pela complexidade de se criar uma definição para esse fenômeno (55).

Na obra de Almeida Filho (57), o autor traz que “[...] a saúde é um problema simultaneamente filosófico, científico, tecnológico, político e prático”. Dessa forma, segundo o autor, a definição conceitual do fenômeno saúde-doença não deve ser explicada somente pelo referencial biomédico, clínico e/ou epidemiológico, mas compreendida, também, pela sua complexa totalidade constituída de influências sociais, políticas, institucionais e ideológicas.

Porém, apesar das reflexões e dificuldades acerca do conceito empregado pela OMS, ele ainda é amplamente difundido e utilizado na área da saúde e, desde então, tem norteado recomendações e normativas. Um exemplo é a Declaração de Alma Ata sobre Cuidados Primários de Saúde de 1978 (58), em que este conceito foi reafirmado e reconhecido como um direito humano fundamental cuja a concretização necessita de ações de diversos setores sociais e econômicos, além do setor da saúde, trazendo à tona a ênfase nos Determinantes Sociais da Saúde (59). Nessa mesma direção as atividades baseadas no lema “Saúde para todos no ano 2000” colocaram em destaque o tema dos determinantes sociais como importante aspecto relativo à saúde (60) (59).

Apesar de nos anos posteriores à Declaração de Alma-Ata (58), a saúde tenha tido um enfoque predominantemente como um bem privado, centrada na assistência médica individual, e um esfriamento acerca dos DSS, na década seguinte, com o debate sobre as Metas do Milênio, os DSS novamente tiveram destaque com a consequente a criação da Comissão sobre Determinantes Sociais da Saúde (CSDH) da OMS em 2005, que definiu, de forma simplificada, os DSS como as condições sociais em que as pessoas vivem e trabalham (60) (59).

Nesta direção, especificamente no Brasil, a Lei Orgânica da Saúde Nº 8.080, sancionada em 1990, já tratava sobre os fatores determinante e condicionantes de saúde como: “alimentação, a moradia, o saneamento básico, o meio ambiente, o trabalho, a renda, a educação, a atividade física, o transporte, o lazer e o acesso aos bens e serviços essenciais” (10). No entanto, apenas em 2006, em resposta ao movimento global em torno dos DSS, foi

estabelecida a Comissão Nacional sobre os Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS), que, baseada na definição de DSS da CSDH, os definiu como os fatores sociais, econômicos, culturais, étnicos/raciais, psicológicos e comportamentais que influenciam a ocorrência de problemas de saúde e seus fatores de risco na população (61).

Dessa maneira, problemas da atualidade vivenciados pelo Brasil e o mundo: ambientais, distribuição de renda, violência, o processo de envelhecimento populacional, aumento das doenças e agravos não transmissíveis, somados aos problemas já existentes, como a morbimortalidade por doenças infecciosas, problemas de saúde na infância, têm implicações diretas na saúde (62) (63) (64) (63), como é o caso do contexto atual da sindemia pela COVID-19 e obesidade.

Além disso, as doenças e agravos não transmissíveis vêm tendo importante destaque nesse processo, uma vez que são as principais causas de óbitos em adultos no Brasil, tendo a obesidade um dos fatores de maior risco para o adoecimento neste grupo. O cuidado frente a obesidade é um importante aspecto para a promoção da saúde e redução de morbimortalidade, tanto por ser um fator de risco importante para outras doenças (como no caso da COVID-19), mas também por refletir na duração e qualidade de vida e ainda ter implicações diretas na aceitação social dos indivíduos (63).

Nesse sentido, a dupla sindemia de obesidade e COVID-19 será explorada no contexto dos DSS tecendo suas interações e influências.

#### 2.4.1 Determinantes sociais da saúde relacionados aos fatores individuais e comportamentais no contexto da dupla sindemia de obesidade e COVID-19

Para este conjunto de determinantes denominados aqui como os fatores individuais serão consideradas características como sexo, idade, cor/raça e comportamentos relativos ao estilo de vida como a alimentação e a prática de atividade física.

#### 2. 4. 1. 1 *Fatores individuais: sexo, idade e raça/cor*

Dentre os fatores individuais tem-se o sexo, que é explorado em pesquisas que buscam identificar fatores de risco para doenças como obesidade. Um exemplo é a pesquisa VIGITEL (18), realizada no Brasil em 2021, ano em que a emergência em saúde pela COVID-19 já estava instalada no país, em que foi demonstrado que no conjunto dos 26 estados brasileiros mais o Distrito Federal houve um crescimento da obesidade do ano de 2006 para 2021. Tal aumento foi observado em ambos os sexos, mas com maior intensidade entre as mulheres, variando de 12,1%, em 2006 a 22,6% em 2021 (0,67 ponto percentual/ano). Em adição, a pesquisa aponta que entre as mulheres a frequência de obesidade diminuiu com o aumento da escolaridade, com seu menor valor entre aquelas com 12 e mais anos de estudo.

Desse modo, é possível dizer que a elevada prevalência de obesidade no grupo feminino está, de alguma forma, relacionada com menor nível de escolaridade e baixa renda, uma vez que existe uma maior exposição à obesidade nessas mulheres (66). Além disso, metade de todas as mulheres com obesidade vivem em apenas 11 países em todo o mundo, dentre eles está o Brasil. A projeção da Federação Mundial de obesidade (3) é que 150 milhões de mulheres a mais do que homens sejam afetadas pela obesidade até 2030 (3).

Em adição, ao olharmos para a COVID-19, um estudo realizado pela Rede de Pesquisa Solidária (67) demonstrou que em contextos de desigualdades raciais e de gênero há um aumento da mortalidade pela COVID-19, mesmo dentro da mesma ocupação, onde homens negros morrem mais do que homens brancos, independente da ocupação, tanto no topo quanto na base do mercado de trabalho e, as mulheres negras, por sua vez, são as que mais morrem por COVID-19 quando comparadas a todos os outros grupos analisado: mulheres brancas, homens brancos e negros. Portanto, notamos que em conjunto, gênero, raça/cor e classe social, formam eixos estruturantes que condicionam os padrões de adoecimento, morte e acesso aos serviços, sobretudo em situações de crise sanitária (68).

Já em relação a idade, a VIGITEL (18) demonstra que a frequência de obesidade aumentou naqueles com até os 64 anos para homens e até os 54 anos para mulheres (18). Nessa direção, uma maior idade vem sendo apontada também como um fator de risco para a ocorrência de casos mais graves da COVID-19. A avaliação do CDC acerca das evidências sobre condições que colocam indivíduos em risco aumentado para doença severa para COVID-19, citou que entre os adultos, o risco de doença grave por COVID-19 aumenta com a idade, estando os idosos em maior risco (19). Um estudo de revisão encontrou a idade como um dos 60 preditores de gravidade da doença, estando ela entre as 7 consideradas de alta consistência (69).

Nesse sentido, um estudo transversal que analisou a associação entre determinantes sociais e morbidades para desfechos de COVID-19 no Espírito Santo, Brasil, revelou que a idade (a partir de 60 anos) é um dos aspectos associados a um maior risco de internações no geral, internações em UTI e mortalidade por COVID-19 (70).

#### 2. 4. 1. 2 *Fatores comportamentais: alimentação e atividade física*

Ao analisarmos aspectos relativos aos estilos de vida individuais, como é o caso da alimentação, um estudo sobre mudanças no comportamento alimentar no contexto da COVID-19 no Brasil, realizada pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), indicou um prejuízo na qualidade da alimentação demonstrada pelo relato de diminuição na frequência habitual de consumo de frutas, hortaliças e feijão e também pelo relato de maior frequência de consumo de ultraprocessados, como salgadinhos de pacote, biscoitos, chocolates e alimentos congelados prontos para o consumo (71). Essa tendência já vem sendo demonstrada na evolução no módulo Avaliação Nutricional da Disponibilidade Domiciliar de Alimentos da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), isso porque da pesquisa de 2002/2003 para a de 2008/2009 a aquisição de ultraprocessados subiu de 12,6% para 16% das calorias totais e, na pesquisa mais recente (2017/2018), chegou a 18,4% tendo um aumento de cerca de seis pontos percentuais (72).

Em todo o mundo, além dos os sistemas alimentares não serem capazes de fornecer dietas saudáveis e sustentáveis, eles também são responsáveis por 25-30% das emissões de gases de efeito estufa, provavelmente exacerbando o risco de desastres naturais e impactando a disponibilidade, qualidade e conteúdo nutricional dos alimentos (4). Somando-se isso, a inércia política com a forte oposição corporativa à implementação de políticas públicas para mudar este cenário, tornam-se um grande desafio para o enfrentamento da obesidade (3), resultando em sistemas econômicos e alimentares que impulsionam a desnutrição e as mudanças climáticas, e que juntos são considerados uma sindemia global (4).

Nesse sentido, cabe destacar, no contexto nacional, a inflação e a alta do preço dos alimentos que compõem a cesta básica como o arroz e o feijão, aumento que já acontecia antes mesmo do contexto de COVID-19, mais que se intensificou nesse período (73) e pode ter influenciado o consumo alimentar, uma vez que a alta nos preços de alimentos básicos incentiva maior consumo de alimentos ultraprocessados, principalmente em populações que já apresentam dificuldade na aquisição destes gêneros alimentícios (74). Tal aspecto se evidencia, sobretudo, se levarmos em consideração que 55% da população brasileira relatou diminuição na renda familiar e 7% ficaram sem rendimentos, sendo essas perdas ainda mais acentuadas na população mais pobre, em que 64% teve a renda diminuída e 11% passaram a não ter mais renda (71). A população mais pobre é ainda mais afetada com a inflação do preço dos alimentos somada à diminuição da renda, uma vez que as famílias com rendimento de até dois salários mínimos, quando comparados àquelas com rendimentos superiores a 25 salários mínimos, comprometem uma parte maior de seu orçamento com alimentação (72).

O relatório da *Global Health Advocacy Incubator* (75) demonstrou que, embora uma alimentação saudável seja uma necessidade cada vez mais urgente, principalmente em tempos de COVID-19, o momento de pandemia propiciou uma oportunidade de lucro para a indústria de alimentos e bebidas. As estratégias usadas por essas corporações se apresentaram

no atual cenário em forma de envolvimento em causas sociais, *lobby* contra políticas de alimentação e até nos mecanismos de publicidade com mensagens enganosas contendo informações em saúde (75).

Vale destacar que o consumo desses alimentos ultraprocessados está associado a maiores chances de obesidade, incidência de doenças crônicas e maiores índices de mortalidade (76) (77). Dessa forma, as populações dos países com maiores proporções de obesidade e suas comorbidades estão em desvantagem frente à COVID-19, já que são mais vulneráveis e mais suscetíveis a complicações e morte (78).

Além da alimentação, outro aspecto do estilo de vida que foi afetado pela COVID-19 e que está ligado diretamente com a etiologia da obesidade é o gasto energético. Segundo Hu (79), que buscou avaliar as mudanças nos comportamentos de saúde relacionados ao peso e nos determinantes sociais da saúde entre jovens com sobrepeso/obesidade durante a pandemia, o número de horas de atividade física diminuiu expressivamente, enquanto a proporção de crianças relatando tempo de tela de mais de cinco horas diárias aumentou de 15% para 47%. Anteriormente à emergência de saúde pela COVID-19, 35,5% da população praticava atividade física de acordo com o tempo preconizado pela OMS (150 minutos/dia), mas, com a chegada da COVID-19, essa porcentagem reduziu para 16% (71). Por outro lado, segundo a VIGITEL (18) a prática de atividade física demonstrou aumento substancial com o nível de escolaridade tanto nos homens quanto nas mulheres.

Portanto, observa-se que tanto as características individuais (sexo, idade, cor/raça) como os aspectos comportamentais (alimentação e atividade física) têm mostrado alguma relação nos desfechos de obesidade e COVID-19 e, conseqüentemente, no quadro de sindemia em que essas duas doenças se relacionam. Além disso, é possível perceber que os fatores apresentados neste tópico são, de alguma maneira, influenciados por outros fatores como: renda, escolaridade e decisões políticas.

## 2.4.2 Determinantes sociais da saúde ligados às comunidades e suas redes de relações na sindemia de obesidade e COVID-19

Para os determinantes sociais ligados às comunidades e suas redes de relações serão considerados aspectos das relações de solidariedade e confiança entre pessoas e grupos, bem como a questão da estigmatização, e em que medida esses aspectos influenciam na dupla sindemia de obesidade e COVID-19.

### 2. 4. 2. 1 *Relações de solidariedade e confiança entre pessoas e grupos*

Ao pensarmos as comunidades e suas redes de relações, a governança comunitária é um mecanismo importante e que pode ser entendido como uma alternativa às relações burocráticas e mercantis, sendo baseada na confiança mútua entre os indivíduos de uma comunidade (80) (81). Dentre as características importantes da governança comunitária, percebemos que ela pode ser caracterizada pela solidariedade, por benefícios conjuntos e interesses coletivos (82) (83). E, para além da definição anterior, a OPAS reconhece o engajamento social como um instrumento amplificador das políticas públicas, servindo como auxílio para identificar as ameaças à vida de comunidades marginalizadas e das necessidades em saúde de diferentes grupos populacionais (31).

Dessa forma, com o reconhecimento por parte dos movimentos sociais brasileiros, da condução contraditória do Estado frente à situação de COVID-19 como uma emergência em saúde pública que afeta desigualmente a população brasileira, fez com que estes desenvolveram iniciativas locais que objetivam contrapor o Estado e promover estratégias de prevenção e combate eficaz baseadas nas necessidades locais, imprescindíveis para o enfrentamento da pandemia pela comunidade (84).

Nessa direção, um ensaio que teve como objetivo tecer algumas considerações acerca do engajamento comunitário, ação dos movimentos sociais e da sociedade civil para o enfrentamento da COVID-19, mapeou algumas iniciativas desenvolvidas, tais como: “Sindicato



das Trabalhadoras e Trabalhadores do Comércio Informal - Sintraci” que realizou a arrecadação de recursos, com a finalidade de suprir o sustento, garantir o isolamento social e a dignidade das famílias; “Todas Para o Mar - Marisqueiras de Maracápe” que arrecadou cestas básicas para distribuir para famílias de marisqueiras, artesãs, catadoras de latinhas, ambulantes e trabalhadoras autônomas da baía de Maracápe, em Pernambuco; “União BA contra o Coronavírus” que arrecadou doações através de plataforma on-line para distribuição de alimentos na Bahia (84).

Dentre as ações propostas pelos movimentos sociais e sociedade civil nota-se uma preocupação com a questão da Segurança Alimentar e Nutricional por meio da garantia direta ou indiretamente de recursos que serão traduzidos em alimento para o público-alvo. Tais iniciativas se fazem importantes no enfrentamento da dupla sindemia de obesidade e COVID-19, visto que uma das manifestações da IAN é a própria obesidade que atua como fator de risco para um pior prognóstico da COVID-19 e juntas têm os determinantes da saúde como agravantes. Além disso, como mencionado anteriormente, o cenário de emergência em saúde tem contribuído para a uma piora no consumo alimentar e no acesso aos alimentos in natura, sobretudo nas famílias de baixa renda (72) (71).

Portanto, através do senso de solidariedade, as ações desses movimentos sociais procuram alternativas para os grupos populacionais mais vulneráveis aos impactos da situação de emergência em saúde, pois consideram as iniquidades preexistentes na ordem social, econômica e sanitária e, com isso, tentam amenizar a desassistência estatal na resposta à crise (86).

#### 2. 4. 2. 2 *Estigmatização*

Por outro lado, um fator também ligado às relações sociais, mas que acarreta prejuízos, é a estigmatização da obesidade que tem impacto sobre as trajetórias sociais intra e intergeracionais e no próprio desenvolvimento da obesidade (2). De acordo com Goffman (87),

os gregos criaram o termo “estigma” para se referir a sinais corporais, provocados por cortes ou fogo, para marcar aqueles que deviam ser evitados, especialmente em lugares públicos, com a finalidade de evidenciar alguma coisa de extraordinário ou mal sobre o status moral. Essa pessoa marcada poderia ser um escravo, um criminoso ou traidor, uma pessoa marcada era ritualmente poluída. Atualmente, o termo é utilizado de forma semelhante ao sentido literal original, no entanto é mais aplicado “à própria desgraça do que à sua evidência corporal” (87).

Nesse sentido, a sociedade estabelece formas para classificar as pessoas e o total de atributos considerados como comuns e naturais e os ambientes sociais estabelecem as categorias de pessoas que têm probabilidade de serem neles encontradas. As rotinas de relação social em ambientes estabelecidos permitem um relacionamento com “outras pessoas” previstas sem atenção ou reflexão particular. Baseando-nos nessas concepções, os sujeitos as transformam em expectativas normativas, em exigências apresentadas de modo rigoroso (87).

Quando pensar o estigma dentro do fenômeno da obesidade, as sociedades ocidentais contemporâneas tendem a considerar indivíduos com obesidade como fora dos padrões de normalidade para um ideário de massa corporal, levando então a uma rotulação que promove uma série de discriminações sociais, dentre elas a exclusão (87) (88). Foi a partir das descobertas biomédicas acerca da obesidade que a cultura ocidental passou a valorizar a magreza, enquanto aponta o corpo gordo como sinônimo tanto de falta de saúde, quanto de um “corpo desumanizado”, partindo de uma ótica pejorativa de falência moral (88).

No entanto, as consequências desse estigma podem refletir na situação de saúde das pessoas com obesidade, especialmente em um momento em que ela tem sido associada a uma doença viral, e que por si só vem propiciando situações de medo, isolamento, sofrimento e estigma. Segundo a *American Psychological Association*, grupos estigmatizados são mais vulneráveis durante epidemias e pandemias, o que pode colocá-los em risco maior porque o

estigma pode levá-los a ocultar os sintomas da doença e a não procurar atendimento médico para evitar discriminação e se isolarem ainda mais (90).

Nesse sentido, a Organização Mundial da Saúde recomenda que governos, cidadãos, mídia, influenciadores e comunidades tomem medidas para combater o contágio do preconceito e do estigma concomitante ao trabalho coletivo para conter a propagação do vírus. Preconceito, estigma e discriminação são ameaças à saúde pública, prejudicam a saúde física, a saúde mental e o bem-estar de grupos estigmatizados e também tornam mais difícil conter as epidemias atuais e futuras (90).

### 2.3.3 Determinantes sociais da saúde relativos às condições de vida e trabalho na sindemia de Obesidade e COVID-19

As condições de vida, trabalho de indivíduos e grupos e a vulnerabilidade deles aos impactos ambientais são influenciados pela posição social que eles ocupam e esta, por sua vez, pode ser definida por uma série de variáveis como a renda, escolaridade e gênero. Dessa forma, as condições de vida e trabalho e seus efeitos psicossociais são uns dos principais mediadores da interferência da questão socioeconômica na situação de saúde (91). No que tange às condições de vida e trabalho serão destacados aqui os seguintes os determinantes sociais de saúde: saneamento básico e habitação, ambientais, de emprego, assim como o acesso aos serviços de saúde, bem como a relação destes com a sindemia de obesidade e COVID-19.

As variáveis exploradas em tópico anterior (sexo, faixa etária, raça/etnia, consumo alimentar e atividade física) em conjunto com classe econômica, ocupação, número de cômodos e abastecimento de água, mostraram associação significativa com o excesso de peso no estudo de Melo et al. (89), que buscou analisar a prevalência e fatores associados ao excesso de peso em adultos residentes em uma área urbana carente no nordeste brasileiro. Neste estudo, observou-se a prevalência de 70% de sobrepeso/obesidade numa área carente do Recife. Outros estudos realizados em adultos residentes em áreas urbanas carentes, em Maceió, e em

Pernambuco, encontraram 41,2% e 51,5% dos adultos com excesso de peso, respectivamente (92) (93). Embora o estudo de Melo et al (89) tenha apresentado resultado acima dos resultados identificados em estudos com outras populações urbanas de características semelhantes, pressupõe que a população analisada se inclui no rápido processo de transição nutricional que o país experimenta nos últimos 40 anos (89).

Diante disso, vale destacar que as áreas urbanas carentes, como as analisadas nos estudos mencionados, são caracterizadas como comunidades que frequentemente apresentam um espaço de trabalho instável, baixa renda individual e familiar, ocupações informais, condições precárias de saneamento com moradias insalubres, déficit de serviços de saúde, de educação e de segurança pública (89). Portanto, o aumento do excesso de peso e obesidade vão além das fronteiras geopolíticas, blocos econômicos, culturais e estratos sociais e, diferentemente do passado, são as camadas mais pobres dos países ricos ou em desenvolvimento que constituem os segmentos mais expostos à sua ocorrência (94) (95).

Nessa perspectiva, levando em conta, nas áreas carentes, aspectos como a distância entre a residência e o trabalho, a dependência do transporte coletivo público, escassez de saneamento básico, densidade demográfica, proximidade física entre os componentes de configurações território, interação física, limitações internas das moradias como um “espaço de proteção”, percebe-se que todos esses elementos geram situações e comportamentos de risco para a COVID-19 em relação aqueles que ocupam estes espaços (96). Outro aspecto, apontado pelo médico Pankhania, da Universidade de Exeter, que observou mortes em casa relativas ao cenário da pandemia, foi que tanto no Reino Unido quanto no Brasil os mais pobres foram os mais afetados, uma vez que estes, sem condições de fazer *home office*, necessitam sair para trabalhar, se expondo mais às aglomerações, além de terem menores chances de acessar cuidados médicos (43).

Portanto, as condições de vida e trabalho se apresentam como importantes determinantes da saúde e que impactam, sobretudo, as populações de baixa renda, que estão duplamente expostas a comportamentos e ambientes de risco tanto para obesidade, quanto para COVID-19.

## 2.5 O PAPEL DO ESTADO FRENTE AOS DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE NA DUPLA SINDEMIA DE OBESIDADE E COVID-19

Para a compreensão do papel do Estado frente aos Determinantes Sociais da Saúde em tempos de dupla sindemia de obesidade e COVID-19 é preciso resgatar a construção da saúde como um direito universal que consta na Declaração Universal dos Direitos Humanos, de 1948 (97), no artigo XXV e também na Constituição Federal do Brasil de 1988 (98).

Na Declaração Universal dos Direitos Humanos (97), o artigo XXV afirma que todos têm direito a uma qualidade de vida que possa assegurar, para si e para sua família, saúde e bem-estar, incluindo a alimentação, vestuário, habitação, cuidados médicos e os serviços sociais indispensáveis. Coloca-se, assim, o direito à saúde como indissociável do direito à vida, que tem por inspiração o valor de igualdade entre as pessoas.

No entanto, embora o direito à saúde tenha sido reconhecido internacionalmente em 1948, no Brasil, apenas quarenta anos depois a saúde ganhou *status* de direito social (96). Anteriormente, somente quem contribuía com a previdência social tinha direito à assistência médica por meio do INAMPS, deixando, assim, milhões de pessoas excluídas da atenção à saúde e, em muitos casos, aqueles que eram contemplados recebiam serviços de baixa qualidade. Nesse sentido, com o intuito de democratizar a saúde no Brasil e a reorganizar o sistema de serviços, foi construído a movimento social denominado Reforma Sanitária Brasileira (RSB), composto por segmentos populares, estudantes, pesquisadores, profissionais

de saúde, instituições acadêmicas e sociedades científicas que propuseram a implementação de um Sistema Único de Saúde (99).

Com a promulgação da Constituição Federal, em 1988 (98), a saúde tornou-se reconhecida como um direito social, cujo Artigo 196 dispõe que “A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para a promoção, proteção e recuperação”. Destaca-se aqui a importância dos DSS quando estabelece que o dever do Estado de garantir a saúde é possibilitado através de políticas sociais e econômicas, demonstrando a crucial importância destas políticas para a garantia deste direito.

Dessa forma, o papel do poder público para com o direito à saúde não se limita apenas à assistência à saúde em si, embora o acesso a serviços e ações de saúde tenha relevância, o direito à saúde engloba também a garantia ampla de qualidade de vida através de outros direitos básicos, como “alimentação, a moradia, o saneamento básico, o meio ambiente, o trabalho, a renda, a educação, a atividade física, o transporte, o lazer e o acesso aos bens e serviços essenciais”, que são os condicionantes e determinantes da saúde descritos pela Lei Orgânica da Saúde (Lei 8.080 de 1990) (10), que dispõe sobre a organização do SUS. Além disso, o papel do governo vai além do próprio SUS, como destaca o Artigo 2 “A saúde é um direito fundamental do ser humano, devendo o Estado prover as condições indispensáveis ao seu pleno exercício”.

Dessa forma, levamos em consideração que a COVID-19 trouxe impactos não apenas na saúde da população, mas também nos fatores que determinam a realização deste direito, uma vez que esta doença tem proporcionado uma crise econômica e social, e que a obesidade, que é considerada tanto um agravo de saúde quanto um fator de risco para outras doenças crônicas, vem sendo associada ao pior prognóstico da própria COVID-19 e, que por si

só, já traz implicações sociais que afetam a saúde da população acometida. O enfrentamento desse cenário de dupla sindemia é primordial para o alcance do direito à saúde.

Portanto, diante da dupla sindemia de COVID-19 e obesidade, é indiscutível o papel do Estado através de estratégias governamentais que possam atuar frente a este cenário com ações que vão além do campo biomédico e possibilitem a efetivação do direito à saúde. Conforme destaca Horton (45):

[...] não importa o quão eficaz seja um tratamento ou vacina protetora, a busca por uma solução puramente biomédica para COVID-19 falhará. A menos que os governos elaborem políticas e programas para reverter profundas disparidades, nossas sociedades nunca estarão verdadeiramente protegidas da COVID-19. (45).

Além disso, ao tratar a COVID-19 de forma isolada das outras doenças, como é o caso da obesidade, além de ineficaz do ponto de vista da lógica de sindemia, pode trazer grandes prejuízos para o planeta, uma vez que a evolução da COVID-19 tem demonstrado impactos avassaladores e crescentes na vida da população, aumentando as disparidades sociais que tendem a se prolongar por um longo período (100).

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GERAL**

Analisar, a partir da perspectiva dos Determinantes Sociais da Saúde, a dupla sindemia de obesidade e COVID-19.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Realizar revisão de literatura acerca dos impactos dos Determinantes Sociais da Saúde sobre a dupla sindemia de obesidade e COVID-19;
- Mapear estratégias, no que tange a saúde pública, para o enfrentamento da dupla sindemia de obesidade e COVID-19 na perspectiva dos DSS.



#### 4. METODOLOGIA

Para identificar o estado da arte em relação a essa temática e atender aos objetivos deste trabalho, foi realizada uma Revisão de Escopo acerca dos impactos dos Determinantes Sociais da Saúde sobre a dupla sindemia de obesidade e COVID-19. Diferentemente de outros tipos de revisões que tendem a abordar questões relativamente precisas, a revisão de escopo permite uma compreensão mais abrangente acerca de uma determinada temática, uma vez que possibilita explorar a amplitude da literatura, mapear e resumir as evidências e sugerir pesquisas futuras (103). Além disso, a revisão de escopo é útil para divulgar o resultado de pesquisas, descrevendo as descobertas e a variedade de pesquisas acerca do que se quer estudar (101). Dessa forma, esta tipologia de revisão engloba quaisquer fontes de evidência, metodologias e desenho de estudo (104).

Neste trabalho, a revisão de escopo foi desenvolvida conforme método proposto por Arksey e O'Malley (101), com os devidos aprimoramentos do método recomendados pelo Instituto Joanna Briggs (104). Adaptando ao propósito deste estudo, a revisão foi estruturada nos seguintes estágios: Estágio 1 - Identificando a questão de pesquisa; Estágio 2 - Identificando estudos relevantes; Estágio 3 - Seleção de estudos; Estágio 4 - Mapeamento dos dados; Estágio 5 - Compilar, resumir e relatar os resultados.

No Estágio 1, alinhando o objetivo deste trabalho ao fato de que este tipo de revisão tem um “escopo” mais amplo com critérios de inclusão menos restritivos, utilizou-se a questão da pesquisa como eixo norteador: Qual o impacto dos Determinantes Sociais da Saúde sobre a dupla sindemia de obesidade e COVID-19?

Para o Estágio 2 (identificação de estudos e documentos relevantes), inicialmente foram identificadas as palavras-chave da questão norteadora (Determinantes Sociais da Saúde, Obesidade e COVID-19) e, na sequência, os termos de busca para cada uma delas, através da Plataforma DeCS/MeSH da Biblioteca Virtual em Saúde (105).

Para uma busca refinada, foram incluídos nos termos de busca: o descritor em três idiomas (Português, Inglês e Espanhol), os sinônimos e/ou termos alternativos (quando houve) e as categorias e/ou código hierárquico. Os termos de busca identificados para cada uma das palavras-chave foram unidos pelo operador booleano *OR* dando origem a três conjuntos de busca:

- Conjunto de termos para Determinantes Sociais da Saúde (Conjunto 1): (Determinantes Sociais da Saúde) OR (Social Determinants of Health) OR (Determinantes Sociales de la Salud) OR (Determinante de Saúde) OR (Determinantes Estruturais da Saúde) OR (Determinantes Estruturais de Saúde) OR (Determinantes Sociais de Saúde) OR N01.224.425.762\$ OR N01.400.675\$ OR SP1.852.313\$ OR SP2.070.315.420\$.

- Conjunto de termos para Obesidade (Conjunto 2): (Obesity) OR (Obesidad) OR (Obesidade) OR C18.654.726.750.500\$ OR C23.888.144.699.500\$ OR SP6.990.625.566.701\$.

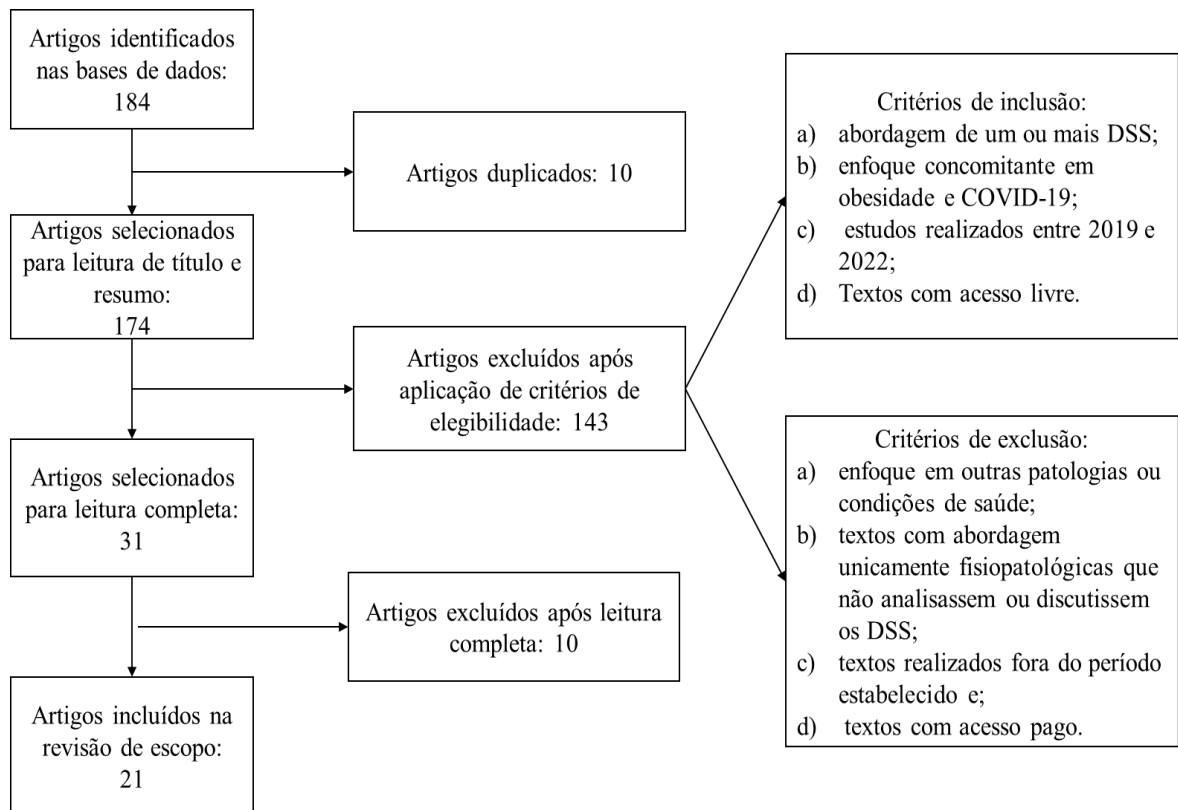
- Conjunto de termos para COVID-19 (Conjunto 3): (COVID-19) OR (COVID19) OR (Doença Viral COVID-19) OR (Doença pelo Novo Coronavírus (2019-nCoV)) OR (Doença por 2019-nCoV) OR (Doença por Coronavírus 2019) OR (Doença por Coronavírus 2019-nCoV) OR (Doença por Coronavírus-19) OR (Doença por Novo Coronavírus (2019-nCoV)) OR (Doença por Novo Coronavírus de 2019) OR (Doença por Vírus COVID-19) OR (Epidemia de Pneumonia por Coronavírus de Wuhan) OR (Epidemia de Pneumonia por Coronavírus de Wuhan de 2019-2020) OR (Epidemia de Pneumonia por Coronavírus em Wuhan) OR (Epidemia de Pneumonia por Coronavírus em Wuhan de 2019-2020) OR (Epidemia de Pneumonia por Novo Coronavírus de 2019-2020) OR (Epidemia pelo Coronavírus de Wuhan) OR (Epidemia pelo Coronavírus em Wuhan) OR (Epidemia pelo Novo Coronavírus (2019-nCoV)) OR (Epidemia pelo Novo Coronavírus 2019) OR (Epidemia por 2019-nCoV) OR (Epidemia por Coronavírus de Wuhan) OR (Epidemia por Coronavírus em

Wuhan) OR (Epidemia por Novo Coronavírus (2019-nCoV)) OR (Epidemia por Novo Coronavírus 2019) OR (Febre de Pneumonia por Coronavírus de Wuhan) OR (Infecção Viral COVID-19) OR (Infecção pelo Coronavírus 2019-nCoV) OR (Infecção pelo Coronavírus de Wuhan) OR (Infecção pelo SARS-CoV-2) OR (Infecção por 2019-nCoV) OR (Infecção por Coronavírus 2 com Síndrome Respiratória Aguda Grave) OR (Infecção por Coronavírus 2019-nCoV) OR (Infecção por Coronavírus de Wuhan) OR (Infecção por Novo Coronavírus de 2019) OR (Infecção por SARS Coronavirus 2) OR (Infecção por SARS-CoV-2) OR (Infecção por Vírus COVID-19) OR (Infecções por SARS-CoV-2) OR (Pandemia COVID-19) OR (Pandemia por COVID-19) OR (Pandemias por COVID-19) OR (Pneumonia do Mercado de Frutos do Mar de Wuhan) OR (Pneumonia por Coronavírus de Wuhan) OR (Pneumonia por Novo Coronavírus de 2019-2020) OR (Surto de Coronavírus de Wuhan) OR (Surto de Pneumonia da China 2019-2020) OR (Surto de Pneumonia na China 2019-2020) OR (Surto pelo Coronavírus 2019-nCoV) OR (Surto pelo Coronavírus de Wuhan) OR (Surto pelo Coronavírus de Wuhan de 2019-2020) OR (Surto pelo Novo Coronavírus (2019-nCoV)) OR (Surto pelo Novo Coronavírus 2019) OR (Surto por 2019-nCoV) OR (Surto por Coronavírus 2019-nCoV) OR (Surto por Coronavírus de Wuhan) OR (Surto por Coronavírus de Wuhan de 2019-2020) OR (Surto por Novo Coronavírus (2019-nCoV)) OR (Surto por Novo Coronavírus 2019) OR (Virose COVID-19) OR (covid-19) OR C01.748.610.763.500\$ OR C01.925.705.500\$ OR C01.925.782.600.550.200.163\$ OR C08.381.677.807.500\$ OR C08.730.610.763.500\$.

Os conjuntos foram unidos por meio do operador booleano *AND*, resultando na estratégia de busca final. No dia 12 de dezembro de 2022, foram feitas as buscas de textos nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), para ambas as bases foram aplicados os filtros de idioma (inglês, português e espanhol) e período de tempo (2019 a 2022). Ao final das buscas, foram identificados 183

artigos na BVS e 1 artigo na SciELO. O Protocolo de Elaboração de Estratégia de Busca elaborado pela própria autora pode ser consultado no **ANEXO A**.

O estágio de seleção dos estudos (Estágio 3) foi feito em três etapas. A primeira consistiu na identificação de textos duplicados e posterior exclusão dos mesmos, para isso utilizou como referência o Identificador de Objeto Digital (DOI) ou o *Internacional Standard Serial Number* (ISSN), apenas um texto não tinha nenhum dos identificadores, para este, utilizou-se o título do artigo como referência. Ao todo, 10 textos duplicados foram excluídos. Na segunda etapa, a elegibilidade dos textos se deu por meio da leitura de informações contidas no título, resumo e palavras-chave. Os critérios de inclusão foram: abordagem de um ou mais DSS; enfoque concomitante em obesidade e COVID-19; estudos realizados entre 2019 e 2022. Foram excluídos 143 textos com enfoque em outras patologias ou condições de saúde; textos com abordagem unicamente fisiopatológicas que não analisassem ou discutissem os DSS; textos realizados fora do período estabelecido e textos com acesso pago. Posteriormente, foi feita a leitura completa dos artigos que houve dúvida sobre a elegibilidade mesmo após a leitura de título, resumo e palavras-chave, nesta última etapa, 10 estudos foram excluídos. A Figura 1 apresenta o fluxograma do processo de seleção das publicações desta revisão.

**Figura 1** - Fluxograma de inclusão e exclusão dos artigos

Fonte: elaborada pela autora.

Para a etapa de mapeamento dos dados (Estágio 4) foi utilizada uma planilha construída no programa Excel ® pela pesquisadora. Os dados extraídos dos textos selecionados foram: título, autor(es), data de publicação, país de origem, objetivo(s), tipo de estudo, população estudada, contexto do estudo, trechos descrevendo os principais resultados de interesse desta revisão.

No estágio 5, realizou-se uma análise de todo o conteúdo para compilar, resumir e relatar os resultados de interesse e as estratégias de enfrentamento, o que possibilitou na identificação de categorias que deram base aos tópicos que seguem.

## 5 RESULTADOS

A partir da análise dos estudos desta revisão compilados no Quadro 1, foi possível identificar que os DSS têm impacto em um cenário de coexistência de obesidade e COVID-19 e que há semelhanças e divergências a depender do tipo de DSS e para qual população se olha. Portanto, os resultados encontrados serão sintetizados em quatro categorias de acordo com as populações de interesse identificadas nos artigos (crianças e adolescentes; adultos; grupos minoritários e aqueles sem população definida) e com base nas categorias de DSS adotadas neste trabalho (Fatores individuais; Fatores comportamentais; Estigmatização; Condições de vida e trabalho). Destaca-se que a categoria “Relações de solidariedade e confiança entre pessoas e grupos” não foi identificada em nenhum estudo. Um último tópico apresentará estratégias, a nível de saúde pública, identificadas nos artigos para o enfrentamento desse cenário. Cabe ressaltar que, embora os artigos analisados não tenham usado o termo “dupla sindemia” para se referir ao cenário, assumimos tal termo amparados ao referencial teórico explorado neste trabalho e que será alvo também de discussão posterior.

**Quadro 1.** Estudos incluídos na revisão de escopo

<b>Título</b>	<b>Referência</b>
A hidden side of the COVID-19 pandemic in children: the double burden of undernutrition and overnutrition	(Zemrani B et al., 2021)
Body Mass Index and Risk of COVID-19 Diagnosis, Hospitalization, and Death: A Cohort Study of 2 524 926 Catalans	(Recalde M et al., 2021)
Changes in the body mass of adult residents of rural and urban areas in the initial months of the COVID-19 pandemic vs. their mental, physical and sexual health	(Białorudzki M, Izdebski Z, 2021)
Changes in the Prevalence of Overweight and Obesity among Peruvian Children under Five Years before and during the COVID-19 Pandemic: Findings from a Nationwide Population-Based Study	(Hernández-Vásquez A, Vargas-Fernández R, 2022)
Conjunctural hunger and structural obesity in the global scenario: reflections on what Covid-19 masks reveal	(Abreu AM et al., 2021)
Coronavirus disease 2019 mortality: a multivariate ecological analysis in relation to ethnicity, population density, obesity, deprivation and pollution	(Bray I, Gibson A, White J, 2020)
COVID-19 and Changes in Child Obesity	(Jenssen BP et al., 2021)
COVID-19 Outcomes in Minority Ethnic Groups: Do Obesity and Metabolic Risk Play a Role?	(Coleman P et al., 2022)
COVID-19: a one-way ticket to a global childhood obesity crisis?	(Cuschieri S, Grech, S, 2020)

Dietary and Lifestyle Changes During COVID-19 and the Subsequent Lockdowns among Polish Adults: A Cross-Sectional Online Survey PLifeCOVID-19 Study	(Górnicka M et al., 2020)
Effects of the coronavirus disease 2019 pandemic and the policy response on childhood obesity risk factors: Gender and sex differences and recommendations for research	(Knebusch V et al., 2021)
Impact of obesity on COVID-19 patients	(Yu W et al., 2020)
Impacto de la pandemia COVID-19 en la evolución del índice de masa corporal en niños y adolescentes de familias con nivel socioeconómico bajo	(Galera Peinado AP, 2022)
Influence of nutritional status on eating habits and food choice determinants among Brazilian women during the COVID-19 pandemic	(Mazzolani BC et al., 2021)
Longitudinal Trends in Body Mass Index Before and During the COVID-19 Pandemic Among Persons Aged 2-19 Years - United States, 2018-2020	(Lange SJ et al., 2021)
Managing patients with obesity in the post COVID-19 world: Time to sharpen the saw	(Chua MWJ, 2020)
Obesity and immune system impairment: A global problem during the COVID-19 pandemic	(Manca R et al., 2022)
Obesity: Policy and Practice Recommendations for High-Risk Populations Influenced by the COVID-19 Pandemic	(Robinson KN, Saber DA, 2022)
Social inequalities and nutritional disparities: the link between obesity and COVID-19	(De Lorenzo A, 2022)
The COVID-19 lockdown as an opportunity to change lifestyle and body weight in people with overweight/obesity and diabetes: Results from the national French COVIDIAB cohort	(Hansel B et al, 2021)
Weighing in on COVID-19: The impact of the pandemic on children and adolescents with obesity participating in a weight management program	(Patel BP et al., 2022)

Fonte: elaborado pela autora.

## 5.1 CRIANÇAS E ADOLESCENTES E O IMPACTO DOS DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE NA DUPLA SINDEMIA DE OBESIDADE E COVID-19

Dos artigos pertencentes a esta revisão, 8 tinham como população estudada crianças e adolescentes. A maioria desses artigos abordaram mais de um DSS; 5 artigos analisaram aqueles ligados as características individuais como sexo, gênero, etnia, raça/cor; 3 os fatores comportamentais como alimentação, atividade física, sono, saúde mental e tempo de tela; 7 estudos discutiram as condições de vida e trabalho tais como fechamento de escolas, nível socioeconômico, escolaridade materna, quintil de riqueza, local da área residencial, seguro de saúde, renda familiar, insegurança alimentar, interrupção do apoio à amamentação, instabilidade habitacional, privação material, dependência financeira e concentração étnica e 1

artigo trabalhou a questão de estigmatização, na perspectiva de sexo e gênero. Conforme esquematizado no Quadro 2.

**Quadro 2.** Determinantes Sociais da Saúde e suas categorias em artigos que estudaram crianças e adolescentes

<b>Título</b>	<b>DSS</b>	<b>Categorias</b>	<b>Referência</b>
A hidden side of the COVID-19 pandemic in children: the double burden of undernutrition and overnutrition	Alimentação, atividade física, uso de tela, sono e saúde mental	Fatores comportamentais	(Zemrani B et al., 2021)
Changes in the Prevalence of Overweight and Obesity among Peruvian Children under Five Years before and during the COVID-19 Pandemic: Findings from a Nationwide Population-Based Study	Idade, sexo e etnia	Fatores individuais	(Hernández-Vásquez A, Vargas-Fernández R, 2022)
	Escolaridade materna, quintil de riqueza, área residencial	Condições de vida e trabalho	
COVID-19 and Changes in Child Obesity	Idade, raça e etnia	Fatores individuais	(Jenssen BP et al., 2021)
	Seguro de saúde público ou privado e renda familiar	Condições de vida e trabalho	
COVID-19: a one-way ticket to a global childhood obesity crisis?	Alimentação, saúde mental, atividade física uso de tela e influência familiar	Fatores comportamentais	(Cuschieri S, Grech, S, 2020)
	Fechamento de escolas	Condições de vida e trabalho	
Effects of the coronavirus disease 2019 pandemic and the policy response on childhood obesity risk factors: Gender and sex differences and recommendations for research	Gênero e sexo	Fatores individuais	(Knebusch V et al., 2021)
	Atividade física, alimentação tempo de tela e sono	Fatores comportamentais	
	Insegurança alimentar, interrupção do apoio à amamentação e fechamento de escolas	Condições de vida e trabalho	
	Expectativas de gênero	Estigmatização	
Impacto de la pandemia COVID-19 en la evolución del índice de masa corporal en niños y adolescentes de familias con nivel socioeconómico bajo	Nível socioeconômico	Condições de vida e trabalho	(Galera Peinado AP, 2022)
Longitudinal Trends in Body Mass Index Before and During the COVID-19 Pandemic Among Persons Aged 2-19 Years - United States, 2018-2020	Sexo, idade, raça e etnia	Fatores individuais	(Lange SJ et al., 2021)
	Região geográfica	Condições de vida e trabalho	
	Sexo e idade	Fatores individuais	



Weighing in on COVID-19: The impact of the pandemic on children and adolescents with obesity participating in a weight management program	Instabilidade habitacional, privação material, dependência financeira, concentração étnica	Condições de vida e trabalho	(Patel BP et al., 2022)
---	--	------------------------------	-------------------------

Fonte: elaborado pela autora.

O trabalho de Cuschieri e Grech (106), que teve como objetivo discutir o potencial impacto que a pandemia de COVID-19 pode ter nas crianças e o risco associado para uma crise global de obesidade, apontou o impacto nas condições de vida e trabalho que o momento de COVID-19 causou, sobretudo em decorrência do fechamento das escolas (2019 -2020). Para os autores, a interrupção das atividades das instituições escolares refletiu no comportamento das crianças uma vez que proporcionou a diminuição da atividade física organizada, aumento do sedentarismo, tempo que as crianças passaram em frente a telas e ainda, a indução do aumento do consumo de alimentos industrializados, ricos em calorias e açucarados devido ao estresse, tudo isso resultando em maior suscetibilidade ao ganho de peso. Por outro lado, apontaram também um lado positivo nos fatores comportamentais visto que, algumas famílias aproveitaram o tempo em isolamento para o fortalecimento de seus laços familiares, para consumir mais refeições caseiras e incentivar as crianças a realizarem atividades físicas transmitidas nas mídias sociais em casa ou em ambientes seguros.

Características comportamentais deletérias também foram identificadas por Zemrani B et al., (107) que aplicou um questionário para 128 famílias de crianças e adolescentes estáveis do departamento de emergência de um hospital universitário em Lausanne, Suíça. Os dados demonstraram que houve alterações também em relação a alimentação, tempo de tela, atividade física e saúde mental, em que 40% das crianças relataram comer e beliscar mais do que o habitual; o tempo gasto em frente às telas aumentou para 75% das crianças e até 100% para os adolescentes e dobrou a proporção de crianças que fazem menos de 2 horas de atividade física

leve por dia durante o confinamento. Já em relação a saúde mental, o estudo mostrou que 58% das crianças sofreram com distúrbios do sono, estresse e ansiedade.

Observa-se que, na perspectiva das condições de vida e trabalho, o caso clínico de Galera Peinado AP (108) sobre o acompanhamento de crianças na atenção primária na Sevilha, Espanha, que consultaram após o primeiro confinamento preocupadas com o ganho de peso, mostrou que o IMC na consulta em tempos de pandemia por COVID-19 comparado ao IMC pré-pandêmico aumentou entre 108% e 145%. Outro dado apresentado foi que essas crianças pertenciam a famílias de nível socioeconômico baixo ou muito baixo. Segundo a autora, as famílias com nível socioeconômico mais baixo apresentaram dificuldades em lidar com a mudança no estilo de vida que o confinamento trouxe.

Um dos estudos que analisou as condições de vida e trabalho e também as características individuais como sexo, idade e etnia foi o de Hernández-Vásquez e Vargas-Fernández (109). O artigo que buscou, identificar mudanças na prevalência de sobrepeso e obesidade infantil no Peru como um todo e em nível departamental, no momento pré-COVID-19 e após o início da pandemia, demonstrou que de forma geral houve um aumento de 21% na prevalência de sobrepeso e obesidade infantil entre 2019 e 2021, e que os maiores aumentos na prevalência de sobrepeso e obesidade foi em crianças do sexo feminino, com idades entre 2 e 4 anos, com mães que se autoidentificaram como não nativas, com escolaridade referente a ensino médio e superior, pertencentes à classe média e quintil de riqueza mais rico e residia em área urbana na região litorânea. Em contrapartida, em nível departamental, houve maiores aumentos na prevalência de sobrepeso e obesidade infantil nos departamentos localizados nas regiões montanhosas e de selva, locais onde as características socioeconômicas observadas são: baixo

nível socioeconômico, acesso limitado a serviços de saúde nutricional e baixa produção agrícola.

Outro estudo que avaliou os mesmos grupos de DSS (110), examinou as alterações no peso corporal e no IMC em crianças e adolescentes com obesidade participantes de um programa interdisciplinar de tratamento da obesidade antes e durante a pandemia de COVID-19 em Ontário, Canadá. Ao contrário do estudo anterior, neste os resultados encontrados apontaram que os meninos tiveram maior aumento de peso, enquanto o peso das meninas não mudou significativamente durante a pandemia, apesar da participação em um programa de controle de peso. Já em relação aos DSS relativos à condição de vida e trabalho, avaliados por meio do *Ontario Marginalization Index*, não foram encontrados efeitos significativos do índice sobre o peso e o IMC, no entanto, os autores recomendam que estudos futuros avaliem tal medida em populações maiores.

Ao analisarem os mesmo grupos de DSS em uma coorte longitudinal nos Estados Unidos (111) os pesquisadores identificaram que entre os períodos pré-pandêmico e pandêmico, a taxa de aumento do IMC praticamente dobrou e que pessoas de 2 a 19 anos, com sobrepeso ou obesidade antes da pandemia, experimentaram taxas significativamente mais altas de aumento do IMC durante o período pandêmico do que aquelas com peso eutrófico. Porém, a pesquisa teve limitações para avaliar os resultados por subpopulações raciais e étnicas, pois as informações foram opcionalmente relatadas em uma única variável composta, faltando dados detalhados sobre esse DSS.

Já no trabalho de Jenssen et al. (112), que analisou pacientes de 2 a 7 anos de idade da Rede de Cuidados do Hospital Infantil da Filadélfia, os DSS relacionados às condições de vida e trabalho, assim como os fatores individuais, tiveram um impacto significativo em relação à obesidade em tempos de COVID-19, isso porque em média a prevalência geral de obesidade aumentou de 13,7% (junho a dezembro de 2019) para 15,4% (junho a dezembro de 2020), sendo

ainda mais evidente em crianças de 5 a 9 anos e naqueles que eram hispânicos, negros não hispânicos, segurados do governo ou de baixa renda. Cerca de 25% dos pacientes hispânicos, negros não hispânicos, com seguro público ou do quartil de renda mais baixa atendidos durante a pandemia eram obesos, em comparação com 11,3% dos pacientes brancos não hispânicos, 12% dos pacientes sem seguro público e 9,1% dos pacientes com maior renda. Esses resultados sugerem que durante a pandemia houve aumento das disparidades preexistentes na obesidade ligados aos fatores individuais (raça e etnia) e as condições de vida e trabalho (seguro de saúde e status socioeconômico).

Por fim, o estudo de Knebusch V et al. (113) discutiu uma gama mais ampla de DSS, ligados a 4 categorias: fatores individuais, fatores comportamentais, condições de vida e trabalho e estigmatização. Tendo como norte da discussão a influência do gênero e sexo sobre os demais DSS, o estudo objetivou explorar como a pandemia de COVID-19 influenciou os riscos de obesidade infantil e quais indicadores poderiam ser usados em pesquisas futuras. As discussões do artigo tiveram como elemento de partida o fechamento das escolas, assim como outro estudo dessa revisão (106), e que isso afetou o comportamento das crianças e suas famílias em relação a alimentação, atividade física, sono, tempo de tela e sobre as condições de vida e trabalho dessas famílias produzindo insegurança alimentar, interrupção do apoio à amamentação, sendo diferente a forma como meninos e meninas foram impactados a depender das expectativas de gênero que se tem sobre cada um.

## 5.2 ADULTOS E O IMPACTO DOS DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE NA DUPLA SINDEMIA DE OBESIDADE E COVID-19

A população adulta foi alvo de estudo em 7 artigos. Todos os artigos abordaram mais uma categoria de DSS, 5 artigos analisaram as características individuais como sexo, idade e

etnia; 6 artigos analisaram os fatores comportamentais como alimentação, atividade física, sono, saúde mental, tempo de tela, tabagismo, consumo de álcool, relações familiares, saúde física e sexual; todos discutiram as condições de vida e trabalho tais como nível educacional, status de união, situação de emprego, isolamento social, status socioeconômico, local de residência, situação profissional, composição familiar, Produto Interno Bruto (PIB), densidade populacional, privação e poluição (Quadro 3).

**Quadro 3.** Determinantes Sociais da Saúde e suas categorias em artigos que estudaram adultos

<b>Título</b>	<b>DSS</b>	<b>Categorias</b>	<b>Referência</b>
Body Mass Index and Risk of COVID-19 Diagnosis, Hospitalization, and Death: A Cohort Study of 2 524 926 Catalans	Sexo e idade	Fatores individuais	(Recalde M et al., 2021)
	Tabagismo	Fator comportamental	
	Status socioeconômico	Condições de vida e trabalho	
Changes in the body mass of adult residents of rural and urban areas in the initial months of the COVID-19 pandemic vs. their mental, physical and sexual health	Sexo e idade	Fatores individuais	(Białorudzki M, Izdebski Z, 2021)
	Saúde física, mental e sexual	Fatores comportamentais	
	Nível educacional, status de união, situação de emprego e isolamento social	Condições de vida e trabalho	
Coronavirus disease 2019 mortality: a multivariate ecological analysis in relation to ethnicity, population density, obesity, deprivation and pollution	Etnia	Fator individual	(Bray I, Gibson A, White J, 2020)
	Densidade populacional, Privação e Poluição	Condições de vida e trabalho	
Dietary and Lifestyle Changes During COVID-19 and the Subsequent Lockdowns among Polish Adults: A Cross-Sectional Online Survey PLifeCOVID-19 Study	Idade e sexo	Fatores individuais	(Górnicka M et al., 2020)
	Tempo de tela, Alimentação, Sono e atividade física	Fatores comportamentais	
	Nível educacional, local de residência, situação profissional, composição familiar, Produto Interno Bruto	Condições de vida e trabalho	
Influence of nutritional status on eating habits and food choice determinants among Brazilian women during the COVID-19 pandemic	Idade e etnia	Fatores individuais	(Mazzolani BC et al., 2021)
	Tabagismo, consumo de álcool e alimentação	Fatores comportamentais	
	Status de união, nível educacional, isolamento social	Condições de vida e trabalho	

Managing patients with obesity in the post COVID-19 world: Time to sharpen the saw	Atividade física, alimentação e relações familiares	Fatores comportamentais	(Chua MWJ, 2020)
	Isolamento social	Condições de vida e trabalho	
The COVID-19 lockdown as an opportunity to change lifestyle and body weight in people with overweight/obesity and diabetes: Results from the national French COVIDIAB cohort	Sexo Idade	Fatores individuais	(Hansel B el al, 2021)
	Tabagismo, consumo de álcool, alimentação e atividade Física	Fatores comportamentais	
	Isolamento social	Condições de vida e trabalho	

Fonte: elaborado pela autora.

Com objetivo de identificar padrões de mudanças alimentares e suas associações com fatores sociodemográficos, IMC antes da pandemia e mudanças de comportamento no estilo de vida, além dos efeitos de bloqueios e restrições relacionados à pandemia de COVID-19 em adultos poloneses, o estudo colheu dados relativos a três categorias de DSS: fatores individuais, fatores comportamentais e condições de vida e trabalho. Os principais achados de interesse foram que a COVID-19 teve um efeito negativo na atividade física e aumento do tempo de tela, em relação a alimentação, por um lado, 34% dos respondentes declararam um aumento na ingestão total de alimentos, 33% na ingestão de doces e 18% na ingestão de álcool; por outro lado, 24% dos entrevistados relataram aumento na ingestão de água, 37% apresentaram diminuição na ingestão de *fast food* e 48% apresentaram aumento no consumo de refeições caseiras. Além disso, a maior adesão ao padrão de mudanças alimentares mais saudáveis foi observada nos entrevistados que estavam com sobrepeso ou obesidade antes da pandemia (114).

Algo semelhante foi observado por Chua MWJ (115) que, em seu relato de caso, discute fatores comportamentais e condições de vida e trabalho em dois casos clínicos. Um dos casos analisados, de uma mulher com obesidade, notou-se uma mudança positiva nos fatores comportamentais em período de COVID-19, como a inserção de atividades físicas na rotina, diminuição do consumo de *fast food* em detrimento de comidas caseiras, havendo assim perda de 6% do peso corporal. Por outro lado, no segundo caso clínico houve um impacto negativo nos fatores comportamentais causados pela mudança na situação de vida e trabalho devido ao

confinamento, que proporcionou aumento dos conflitos familiares e perturbação da saúde mental, o levando a procurar a comidas e lanches “confortáveis” que eram mais calóricos, resultando em um aumento de 4% do peso corporal.

A oportunidade do confinamento para melhoria dos fatores comportamentais também foi encontrada em uma Coorte francesa (116) que procurou analisar os hábitos de vida e a evolução do peso durante o confinamento associado à pandemia de COVID-19 em pessoas com diabetes, sobrepeso e obesidade. Os resultados evidenciaram que, apesar de 69,5% dos entrevistados estarem com sobrepeso ou obesidade, durante o confinamento, aumentaram o consumo de álcool com menos frequência em comparação com pacientes com IMC eutrófico. Além disso, pessoas com sobrepeso ou obesidade tiveram maior probabilidade de melhorar outros comportamentos saudáveis do que pacientes com IMC eutrófico, como: aumento da ingestão de frutas e vegetais e redução da ingestão alimentar total.

Outro estudo que analisou fatores individuais, comportamentais e condições de vida e trabalho foi o de Mazzolani BC et al. (117), no entanto o estudo teve como população estudada mulheres brasileiras, objetivando avaliar a influência do estado nutricional nos hábitos alimentares e determinantes da escolha alimentar durante o surto de COVID-19. Foi observado que houve mudança nos hábitos alimentares entre as mulheres independentemente do estado nutricional (eutrofia, sobrepeso e obesidade), que os determinantes da escolha alimentar foram diferentes em função do estado nutricional durante a quarentena e que sintomas psicológicos foram associados aos hábitos alimentares sendo afetados de alguma maneira pelo estado nutricional. Por exemplo, mulheres com obesidade e sobrepeso, diferentemente daquelas eutróficas, fizeram suas escolhas alimentares preferencialmente para lidar com suas emoções em vez de serem norteadas por sinais fisiológicos. Já em relação aos determinantes da escolha alimentar associados a fatores de condição de vida e trabalho não foram encontradas diferenças

em função do estado nutricional. Cabe ressaltar que a maioria das participantes do estudo eram brancas (77,8%) e com escolaridade de nível superior (72,4%).

Por outro lado, um estudo realizado na Polônia que buscou apresentar a relação entre as mudanças de massa corporal e saúde física, mental e sexual dos poloneses nos meses iniciais da pandemia de COVID-19, demonstrou que aproximadamente um em cada cinco dos entrevistados estavam com obesidade. O aumento da massa corporal no período da pandemia foi declarado por 33,9% dos entrevistados, sendo 36,1% na zona urbana e 30,9% na zona rural, e aumento da massa corporal esteve relacionado ao sobrepeso e obesidade existentes, ocorrência de doenças crônicas, episódios de crise física e mental e diminuição do interesse pela atividade sexual. O aumento da massa corporal foi declarado mais frequentemente pelas mulheres do que pelos homens, principalmente daquelas que residiam em áreas rurais. As mulheres também apresentaram um nível de estresse significativamente maior do que os homens, e essa diferença foi mais forte nas áreas rurais do que nas urbanas. A idade mais jovem também se correlacionou com mudanças mais frequentes de massa corporal e pessoas com menor escolaridade apresentaram maior nível médio de estresse do que pessoas com ensino médio e superior, tanto na área urbana quanto na rural (118).

Já um estudo de corte que usou fichas da atenção básica do Sistema de Informação para Pesquisa em Atenção Básica na Catalunha, Espanha, para investigar associações entre IMC e risco de diagnóstico de COVID-19, hospitalização e morte contabilizando a modificação do efeito potencial por idade, revelou que o IMC foi positivamente associado a ser diagnosticado e hospitalizado com COVID-19 e, de alguma forma, com o risco de morte após diagnóstico de COVID-19, as associações foram mais evidentes entre os pacientes mais jovens e de forma



semelhante entre mulheres e homens. Não houve resultado significativo em relação aos demais DSS analisados (119).

Em adição, uma análise ecológica que avaliou a mortalidade por COVID-19 em cada autoridade local na Inglaterra e no País de Gales, utilizou para associações o fator individual de etnia e as condições de vida e trabalho (densidade populacional, privação e poluição). As descobertas demonstraram que etnia, densidade populacional e sobrepeso/obesidade têm fortes associações independentes com a mortalidade por COVID-19, no nível da autoridade local. Contudo, em relação a poluição e a privação houve limitações, já que o uso do Índice Mediano de Privação Múltipla, utilizado para medir os níveis de privação, mascara as desigualdades dentro das autoridades locais e apenas um dos poluentes identificados como ligados ao COVID-19 estava disponível para cada autoridade local (120).

### 5.3 POPULAÇÕES MINORITÁRIAS E O IMPACTO DOS DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE NA DUPLA SINDEMIA DE OBESIDADE E COVID-19

Populações minoritárias foram estudadas em 2 artigos. apenas 1 deles analisou característica individual, sendo essa a etnia; ambos os estudos discutiram as condições de vida e trabalho tais como área de residência, arranjos de vida, dependência de transporte público, acesso e qualidade dos cuidados de saúde, barreiras linguísticas, poluição, alfabetização em saúde, envelhecimento populacional e pobreza, um dos estudos também discutiu sobre a estigmatização étnica (Quadro 4).

**Quadro 4.** Determinantes Sociais da Saúde e suas categorias em artigos que estudaram grupos minoritários

<b>Título</b>	<b>DSS</b>	<b>Categorias</b>	<b>Referência</b>
COVID-19 Outcomes in Minority Ethnic Groups: Do Obesity and Metabolic Risk Play a Role?	Área residencial, alfabetização em saúde, envelhecimento populacional e pobreza	Condições de vida e trabalho	(Coleman P et al., 2022)

Obesity: Policy and Practice Recommendations for High-Risk Populations Influenced by the COVID-19 Pandemic	Etnia	Fator individual	(Robinson KN, Saber DA, 2022)
	Área de residência, arranjos de vida, dependência de transporte público, acesso e qualidade dos cuidados de saúde, barreiras linguísticas, poluição	Condições de vida e trabalho	
	Racismo	Estigmatização	

Fonte: elaborado pela autora.

Buscando explorar as desigualdades étnicas nos resultados do COVID-19 e alguns dos fatores que podem desempenhar um papel na criação dessas desigualdades, os autores Coleman et al. (121) exploram o fator individual de etnia e estigmatização desse fator interagindo com demais DSS ligados a condições de vida e trabalho. O artigo discute área de residência, arranjos de vida e dependência de transporte público, demonstrando que há mais grupos étnicos minoritários em áreas urbanas onde a transmissão ocorre em uma taxa mais alta, seja pela questão da maior poluição do ar, o tamanho e composição das famílias, ou a maior dependência de transporte público, que são questões que explicam em parte as desigualdades observadas no COVID -19 por grupos minoritários étnicos. Outro aspecto discutido nesta categoria foi o acesso e qualidade dos cuidados de saúde, em que esses grupos têm acesso tardio ou reduzido aos serviços de saúde. Por fim, outro aspecto é a barreira linguística, em que há o acesso restrito a informações culturalmente apropriadas para esses grupos, fazendo com que as medidas de controle sejam menos efetivas, aumentando as diferenças na exposição ao vírus. Além disso, no que tange a obesidade, os autores discutem que embora a maior prevalência de obesidade e risco cardiometabólico entre os grupos étnicos minoritários possa ser parte da razão para os piores resultados da COVID-19 nessas populações podem estar sendo subestimado a prevalência de obesidade, uma vez que os limites usados para determinar o IMC são baseado em estudos observacionais de populações quase que exclusivamente brancas.

Outro grupo minoritário estudado foi a população do estado do Maine (Estados Unidos). Os autores também discutem condições de vida e trabalho, trazendo que a população de enfoque

do estudo é uma população de alto risco na pandemia de COVID-19, justamente por estarem vivendo na zona rural, onde 10,9% da população vive na linha da pobreza ou abaixo dela com taxas de obesidade superiores a 64% na última década. Além disso, é uma população envelhecida e com grandes desafios em de alfabetização em saúde uma vez que 2,6% da população não completou o 9º ano de escolaridade (122).

#### 5.4 ESTUDOS ABRANGENTES SOBRE O IMPACTO DOS DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE NA DUPLA SINDEMIA DE OBESIDADE E COVID-19

Quatro artigos analisaram o fenômeno da obesidade, COVID-19 e DSS de forma abrangente, sem trabalhar nenhuma população ou grupo em específico. Apenas 1 deles analisou fatores individuais (raça e etnia); fatores comportamentais (alimentação, atividade física, sono e saúde mental) foram analisados por 3 artigos; todos os estudos discutiram as condições de vida e trabalho (Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), desemprego, pobreza, subnutrição, vacina, condições econômicas, fatores educacionais, localização geográfica, saúde pública, fechamento de escolas e isolamento social (Quadro 5).

**Quadro 5.** Determinantes Sociais da Saúde e suas categorias em artigos abrangentes

<b>Título</b>	<b>DSS</b>	<b>Categorias</b>	<b>Referência</b>
Conjunctural hunger and structural obesity in the global scenario: reflections on what Covid-19 masks reveal	Índice de Desenvolvimento Humano, desemprego, pobreza e subnutrição	Condições de vida e trabalho	(Abreu AM et al., 2021)
Impact of obesity on COVID-19 patients	Alimentação, atividade física, Sono, saúde mental e tempo de tela	Fatores comportamentais	(Yu W et al., 2020)
	Fechamento de escolas e isolamento social	Condições de vida e trabalho	
Obesity and immune system impairment: A global problem during the	Alimentação	Fatores comportamentais	(Manca R et al., 2022)
	Localização geográfica e saúde pública	Condições de vida e trabalho	

COVID-19 pandemic			
Social inequalities and nutritional disparities: the link between obesity and COVID-19	Raça e etnia	Fatores individuais	(De Lorenzo A, 2022)
	Alimentação	Fatores comportamentais	
	Fatores educacionais e fatores socioeconômicos	Condições de vida e trabalho	

Fonte: elaborado pela autora.

Visando refletir sobre a inter-relação entre a pandemia de COVID-19, desigualdade, insegurança alimentar e obesidade no cenário mundial, os autores realizaram análises comparativas das condições de vida (IDH, desemprego, pobreza, subnutrição e vacinação) entre os países Brasil, China, Estados Unidos da América (EUA), Itália e Suécia. De acordo com os dados apresentados pela pesquisa, o Brasil e os Estados Unidos foram dois dos países mais afetados pela COVID-19 até abril de 2021 e ambos resistiram em aderir a estratégias de proteção mais rígidas contra a pandemia inicialmente. Porém, após a priorização da vacinação pelo governo norte-americano houve um declínio acentuado de mortes por COVID-19. O que não aconteceu na mesma época no Brasil, visto que até 19 de abril de 2021 apenas 12,59% da população havia tomado uma dose de vacina e 4,78%, duas doses. No que tange o IDH, o Brasil se posiciona próximo ao IDH da China e ambos os países tiveram uma prevalência <2,5% do total da população subnutrida, no entanto, o Brasil apresentou maior número de óbitos por COVID-19 por 100 mil habitantes. O Brasil apresentou também a maior taxa de extrema pobreza e desemprego quando comparado aos demais países analisados. Em relação à obesidade no cenário pré-pandêmico da COVID-19, os dados de prevalência de obesidade foram maiores nos EUA e no Brasil, países que também tiveram as maiores taxas de infecção e morte por COVID-19 em suas populações (123).

Uma revisão abrangente, com objetivo de fornecer *insights* baseados em evidências sobre a relação entre qualidade nutricional e desigualdades relacionadas obesidade e COVID-19, trouxe para a discussão os fatores individuais (raça e etnia), fatores comportamentais (alimentação) e as condições de vida e trabalho (fatores educacionais, fatores

socioeconômicos). Grande parte dos estudos que compuseram a revisão relataram correlações entre a obesidade em diferentes grupos e o agravamento da infecção por COVID-19, no entanto o que se destacou no cenário global foi a desigualdade social acentuada pela pandemia de COVID-19, em que os DSS e suas consequências (discriminação étnica, acesso a cuidados de saúde e alimentação, situação socioeconômica e educação), a obesidade e as doenças crônicas estão todas inter-relacionados nos resultados graves da COVID-19 (124).

Objetivando analisar a literatura científica atual sobre o papel da obesidade nos desfechos graves da COVID-19, os autores discutiram a alimentação e as condições de vida e trabalho (localização geográfica e saúde pública). O estudo trouxe uma avaliação sobre a obesidade infantil, apontando a nutrição materna durante a gravidez como a principal causa. Posteriormente, aponta que a alimentação das populações é influenciada pela disponibilidade de alimentos, tradições e status socioeconômico de cada localização geográfica, mas que houve mudanças comuns nos padrões alimentares caminhando de dietas à base de vegetais para dietas com maior proporção de energia de alimentos de origem animal, açúcares adicionados e gorduras. Além disso, os autores discutem que o estado nutricional da população tem degradado devido ao impacto socioeconômico do COVID-19, sobretudo em regiões com fragilidade dos programas de saúde, alimentação e proteção social (125).

Um estudo que analisou exaustivamente as relações entre obesidade e a gravidade da COVID-19, apresentou estratégias para a prevenção e gestão da obesidade durante a pandemia de COVID-19 pautando fatores comportamentais (alimentação, atividade física, sono e saúde mental) e condições de vida e trabalho (fechamento de escolas e isolamento social). O estudo ressalta que, o bloqueio e suspensão escolar que foram adotados por diversos países, podem estar relacionados com o aumento dos fatores de risco para obesidade e ganho de peso, isso

porque o momento favoreceu alterações no sono, saúde mental, qualidade da alimentação, diminuição do tempo de exercício físico e aumento do tempo de tela (126).

## 5.5 ESTRATÉGIAS, NO QUE TANGE A SAÚDE PÚBLICA, PARA O ENFRENTAMENTO DA DUPLA SINDEMIA DE OBESIDADE E COVID-19 NA PERSPECTIVA DOS DSS

Quinze artigos pertencentes a esta revisão de escopo mencionaram estratégias de saúde pública para o enfrentamento do cenário de dupla síndrome de obesidade e COVID-19. Os artigos foram tabulados de acordo com o público estudado e as estratégias foram mapeadas e sintetizadas conforme Quadro 6.

**Quadro 6.** Estratégias a nível de saúde pública para enfrentamento da dupla síndrome de obesidade e COVID-19 no contexto dos DSS

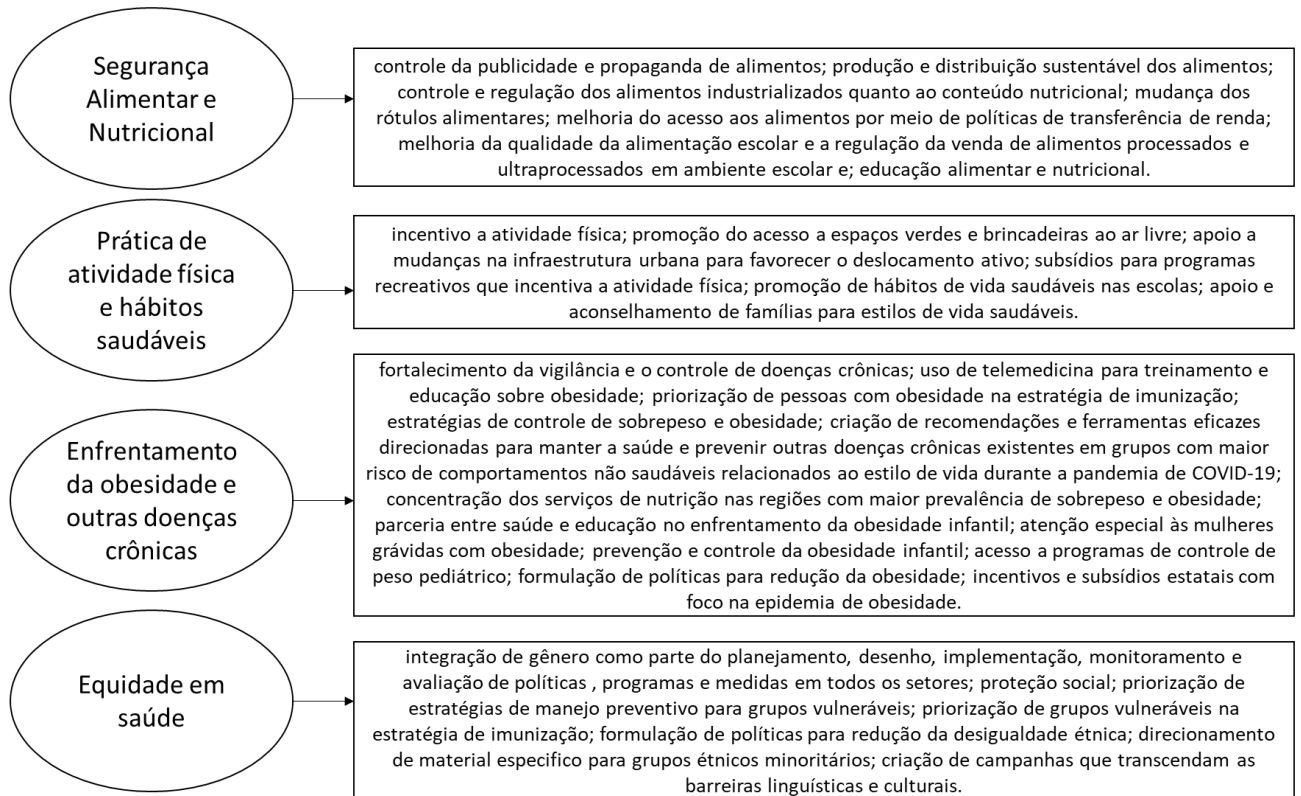
<b>Público</b>	<b>Estratégias</b>	<b>Referência</b>
Abrangente	Ações de Segurança Alimentar e Nutricional.	(Abreu AM et al., 2021)
Abrangente	Fortalecimento da vigilância e o controle de doenças crônicas; uso de telemedicina para treinamento e educação sobre obesidade.	(Yu W et al., 2020)
Abrangente	Controle da publicidade e propaganda de alimentos destinados ao público infantil; produção e distribuição sustentável dos alimentos; controle e regulação dos alimentos industrializados quanto ao conteúdo nutricional; mudanças de rótulos alimentares; educação alimentar e nutricional.	(Manca R et al., 2022)
Abrangente	Ações políticas para melhorar o acesso à alimentação de qualidade, de forma a combater e prevenir a obesidade e a desnutrição.	(De Lorenzo A, 2022)
Adultos	Priorização de pessoas com obesidade na estratégia de imunização; estratégias de controle de sobrepeso e obesidade.	(Recalde M et al., 2021)
Adultos	-	(Białorudzki M, Izdebski Z, 2021)
Adultos	-	(Bray I, Gibson A, White J, 2020)
Adultos	Criação de recomendações e ferramentas eficazes direcionadas para manter a saúde e prevenir outras doenças crônicas existentes em grupos com maior risco de comportamentos não saudáveis relacionados ao estilo de vida durante a pandemia de COVID-19; incentivo a atividade física.	(Górnicka M et al., 2020)
Adultos	-	(Mazzolani BC et al., 2021)
Adultos	-	(Chua MWJ, 2020)

Adultos	-	(Hansel B et al., 2021)
Crianças e adolescents	Promoção do acesso a espaços verdes e brincadeiras ao ar livre; apoio a mudanças na infraestrutura urbana para favorecer o deslocamento ativo; integração de gênero como parte do planejamento, desenho, implementação, monitoramento e avaliação de políticas, programas e medidas em todos os setores.	(Knebusch V et al., 2021)
Crianças e adolescents	Proteção social; educação nutricional; transferência de renda para melhor acesso aos alimentos.	(Zemrani B et al., 2021)
Crianças e adolescents	Estratégias de controle de sobrepeso e obesidade; concentração dos serviços de nutrição nas regiões com maior prevalência de sobrepeso e obesidade; promoção de hábitos de vida saudáveis nas escolas; regulação da venda de alimentos processados e ultraprocessados em ambiente escolar.	(Hernández-Vásquez A, Vargas-Fernández R, 2022)
Crianças e adolescents	Apoio e aconselhamento de famílias para estilos de vida saudáveis; melhoria da qualidade da alimentação escolar.	(Jenssen BP et al., 2021)
Crianças e adolescents	Parceria entre saúde e educação no enfrentamento da obesidade infantil; educação alimentar e nutricional com os pais; defesa da atividade física; atenção especial às mulheres grávidas com obesidade; prevenção e controle da obesidade infantil.	(Cuschieri S, Grech, S, 2020)
Crianças e adolescentes	-	(Galera Peinado AP, 2022)
Crianças e adolescents	Acesso a programas de controle de peso pediátrico.	(Lange SJ et al., 2021)
Crianças e adolescents	Aconselhamento nutricional e de atividade física para toda a família; subsídios para programas recreativos para aumento da atividade física; apoios sociais para acesso a refeições nutricionalmente balanceadas.	(Patel BP et al., 2022)
Grupos minoritários	Priorização de estratégias de manejo preventivo para grupos vulneráveis; priorização de grupos vulneráveis na estratégia de imunização; inclusão nas triagens de informações sobre grupo étnico minoritário e grau de obesidade; estratégias de controle de sobrepeso e obesidade; formulação de políticas para redução da obesidade; formulação de políticas para redução da desigualdade étnica; direcionamento de material específico para grupos étnicos minoritários; criação de campanhas que transcendam as barreiras linguísticas e culturais.	(Coleman P et al., 2022)
Grupos minoritários	Incentivos e subsídios estatais com foco na epidemia de obesidade.	(Robinson KN, Saber DA, 2022)

Fonte: elaborado pela autora.

As diferentes estratégias verificadas nos artigos também foram agrupadas quanto ao seu conteúdo central em quatro temas principais: segurança alimentar e nutricional, prática de atividades físicas e hábitos saudáveis, enfrentamento da obesidade e outras doenças crônicas e equidade em saúde, conforme representado na Figura 2.

**Figura 2** - Temas centrais das estratégias identificadas nos artigos



Fonte: elaborada pela autora.



## 6 DISCUSSÃO

Para a discussão dos resultados foram feitas três reflexões que se desdobraram da diversidade de informações encontradas nesta revisão: 1) Seria o contexto da COVID-19 uma oportunidade de mudanças nos fatores ligados à obesidade?; 2) A obesidade é um fator de risco para a COVID-19 ou a COVID-19 é um fator de risco para a obesidade? e; 3) O SUS, como porta voz da Saúde Pública brasileira, tem condições de agir sobre essa dupla sindemia?

### **Seria o contexto da COVID-19 uma oportunidade de mudanças nos fatores ligados à obesidade?**

Ainda que alguns artigos tenham apontado, em alguma medida, o contexto da COVID-19, em especial o período de isolamento social, como uma oportunidade para mudanças de comportamentos que estão ligados à obesidade (106) (115) (114) (116), esses estudos não avaliam as condições de vida e trabalho, focando apenas em fatores individuais e comportamentais. Além disso, um deles é um caso clínico, não podendo ser generalizado para todos os grupos.

De todo modo, a grande maioria dos estudos, independente da população estudada, demonstraram efeitos negativos da COVID-19 sobre a obesidade, ganho de peso e fatores comportamentais como alimentação, atividade física, tempo de tela, sono, saúde mental e sexual (106) (107) (113) (114) (115) (118) (125) (126) e, mesmo entre aqueles que demonstraram efeitos positivos, três apresentaram antagonismos nos resultados, apontando também efeitos deletérios (106) (115) (114).

Além disso, foi evidenciado, nos artigos que estudaram questões ligadas às condições de vida e trabalho promotoras de desigualdades sociais como escolaridade, renda, local de residência e desemprego, que esses fatores são potencializadores de uma interação preocupante entre obesidade e COVID-19, seja em crianças (108) (109) (112), adultos (118) (120), nos grupos minoritários (121) (122) e, de forma mais abrangente, na população em geral,

para aqueles estudos que não focaram em um grupo específico (123) (124) (125). Há também questões metodológicas que podem ter subestimado o efeito desses fatores já que outros 3 estudos que os analisaram apontaram limitações em relação a metodologia utilizada (110) (117) (120).

Embora raça/cor, etnia, sexo e gênero foram agrupados na categoria dos fatores individuais, cabe destacar que esses também influenciaram a relação obesidade e COVID-19 (109) (120) (124) (112) (118) (110). Além do mais, gênero e etnia foram apontados como elementos de estigmatização que colaboraram para resultados em relação à situação de saúde (113) (121).

Nessa perspectiva, uma análise dos dados do Biobank do Reino Unido, descobriu que o IMC se associou mais intensamente à morte relacionada ao COVID-19 em populações não brancas do que em populações brancas (127). Outro estudo com 54.000 pacientes internados em hospitais no Reino Unido com COVID-19 apontou que a obesidade era um fator de risco para admissão em terapia intensiva, ventilação mecânica e mortalidade hospitalar em todos os grupos étnicos, porém a associação mais forte entre obesidade e resultados relevantes foi em pessoas de etnia negra (128). No Brasil, um estudo com cerca de 100.000 pacientes constatou que os brasileiros negros e pardos tiveram mortalidade significativamente maior em comparação com os brasileiros brancos (129).

O efeito desses fatores na saúde pode ser explicado a partir do racismo estrutural, que, segundo Almeida (130), é o resultado de um conjunto de práticas históricas, culturais, institucionais e interpessoais dentro de uma sociedade que privilegia um grupo social ou étnico em detrimento de outro. Dessa forma, em uma sociedade estruturada pelo racismo, as consequências da pandemia de COVID-19 afetam mais os grupos vulneráveis, especialmente pessoas negras (131). Além disso, as diferenças de saúde, que são mais comuns entre algumas minorias raciais e étnicas do que entre os brancos, geralmente são consequência das condições

econômicas e sociais e, em situações de emergências de saúde pública, podem afastar essas pessoas dos recursos necessários para se prepararem e responderem a surtos (132).

Quanto ao gênero, a COVID-19 e seus desdobramentos impactam de forma desproporcional os diferentes gêneros, sobretudo o feminino. Esse impacto desproporcional é mediado, dentre outras coisas, pelo aumento da violência doméstica contra mulheres e pessoas trans, os altos índices de mortalidade materna, a sobrecarga feminina de trabalhos domésticos e ligados ao cuidado, a predominância de mulheres e minorias de gênero nos setores mais afetados pela crise econômica (133). Ainda que o índice geral de mortes registradas até agora seja maior nos homens, as mais atingidas pelos efeitos da COVID-19, seja nos riscos de contaminação, desemprego, violência, falta de acesso aos serviços de saúde e aumento da pobreza, são mulheres, principalmente negras e indígenas (134). E todos esses transtornos geram impacto na saúde dessas mulheres, seja física, mental, na alimentação, que são também fatores que influenciam a obesidade.

Outro aspecto da situação de vida e trabalho que está ligado à etnia é a poluição, que foi tratada no artigo de Coleman et al. (121) Estudos têm mostrado a relação da poluição tanto com a COVID-19 (135), quanto com distúrbios endócrinos que favorecem a obesidade, através da ingestão dietética de alimentos e água contaminados e inalação de poluentes atmosféricos (136), e são, novamente, as populações minoritárias as mais expostas. Essa associação pode ser vista sobre a ótica do racismo ambiental, termo que foi propagado por Benjamin Chavis, em 1993, (137): “Racismo ambiental é a discriminação racial nas políticas ambientais. É discriminação racial na escolha deliberada de comunidades de cor para depositar rejeitos tóxicos e instalar indústrias poluidoras (...)”

Nesse sentido, os espaços territoriais escolhidos para as atividades que proporcionam algum impacto ambiental, estão nas periferias das cidades ou em territórios ocupados por povos originários e o efeito disso é a poluição exacerbada sofrida por essas

minorias como a poluição do ar e da água com agentes tóxicos, metais pesados, pesticidas, produtos químicos e plásticos (138).

Sendo assim, o racismo ambiental também afeta a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), uma vez que é definida como:

A segurança alimentar e nutricional consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis (139).

Quando a segurança alimentar não é assegurada tem-se a Insegurança Alimentar e Nutricional (IAN), que não se refere somente à falta do alimento, mas também sobre a qualidade desse alimento, sendo um dos principais embates o cenário de múltipla carga de má nutrição. Nota-se a coexistência de desnutrição, carências nutricionais, sobrepeso, obesidade e doenças crônicas não transmissíveis, podendo estar juntas nas mesmas comunidades ou até nos mesmos domicílios (140). Artigos desta revisão apontaram o comportamento alimentar, em crianças, adultos e público geral, como um dos influenciadores da má relação entre COVID-19 e obesidade (106) (107) (113) (114) (115) (117) (124) (125) (126), mas, para além de um comportamento, as escolhas alimentares são baseadas em diferentes fatores, como, por exemplo, a disponibilidade e acesso aos alimentos, cultura e o tempo disponível para preparar os alimentos (141), e, no caso da COVID-19, além dos fatores mencionados, tem-se o isolamento social e o fechamento de ambientes de alimentação coletiva, como as escolas.

Portanto, para o alcance da SAN é imprescindível a participação de diferentes setores da sociedade (agricultura, abastecimento, educação, saúde, desenvolvimento e assistência social, trabalho) (141). Nos últimos 4 anos a presença de insegurança alimentar grave e moderada retornou ao cenário brasileiro com muita força, a ponto de mais de 50% da população brasileira apresentar algum grau de insegurança alimentar, situação que revela a percepção

coletiva de um inadequado acesso a alimentação saudável ou por baixa qualidade nutricional ou por insuficiência na quantidade adequada e, com isso, tem-se no contexto da COVID-19 mais de 33,1 milhões de brasileiros em situação de Fome (142).

Da mesma maneira, outro fator comportamental que não depende somente de escolhas individuais, e que foi posto por alguns estudos como um DSS que impacta o cenário de COVID-19 e obesidade, é a atividade física. Com o fechamento das escolas e o isolamento social, crianças e adultos se tornaram menos ativos, diminuíram o tempo de deslocamento e aumentaram o tempo que passaram em frente às telas, tanto em decorrência de trabalho e aulas remotas como para uso recreativo (106) (107) (113) (114) (126). Vale salientar que, um estudo realizado mesmo antes da COVID-19 mostrou que o menor nível de atividade física estava associado também às condições socioeconômicas, uma vez que restrições financeiras também podem atuar como uma barreira para os esportes organizados já que muitos desses esportes exigem vestimentas, equipamentos, aulas ou outras instalações pagas. Além disso, famílias com menor condição financeira relatam não ter tempo, devido a carga horária de trabalho, para apoiar seus filhos em atividades físicas e ter menos acesso a ambientes apropriados e seguros para tal (143).

Um DSS em comum mencionado pelos dois artigos que estudaram grupos minoritários foi a barreira linguística (121) (122). Seja pela questão da baixa escolaridade ou pela linguagem incompatível culturalmente com determinados povos, a barreira linguística apareceu como um dificultador do enfrentamento do cenário de coexistência de obesidade e COVID-19 (121) (122). Um estudo que buscou determinar a associação de características sociodemográficas com incidência relatada, conhecimento e comportamento em relação ao COVID-19 entre adultos nos EUA, sugeriu que o acesso limitado a informações culturalmente apropriadas ou barreiras

linguísticas podem resultar em menos conhecimento sobre transmissão, sintomas e ações preventivas apropriadas em alguns grupos étnicos minoritários (144).

Dessa forma, os impactos dos DSS na dupla sindemia de obesidade e COVID-19 dependem também da forma como esse fenômeno foi conduzido pelo governo de diferentes nações, conforme discutido por Abreu et al. (123). Em estudo feito pelo Instituto Lowy, em Sydney, na Austrália, que analisou o desempenho no combate à COVID-19, o Brasil ficou em último lugar, com a pior condução do cenário. A análise foi feita com 98 nações, a partir de seis diferentes critérios, como casos confirmados, mortes e capacidade de detecção da doença. Já em relação ao número total de mortes, o Brasil ficou atrás apenas dos Estados Unidos, sendo observado como ponto comum entre as duas nações governos de líderes populistas nacionalistas que subestimaram a ameaça que COVID-19 representava, depreciando uso de máscaras e opondo-se aos *lockdowns* (145) (146).

No Brasil, até 2021, nenhum plano político efetivo tinha sido implantado pelo Governo Federal, culminando na instauração de uma Comissão Parlamentar de Inquérito da COVID-19 no Senado Federal (147). Junto a isso a incorporação do Plano Nacional de Vacinação contra a COVID-19 foi tardia, atrasando o calendário vacinal da população (148) (149).

Além disso, populações vulneráveis que já enfrentavam um cenário de ausência de políticas públicas e desamparo do Estado foram ainda mais impactadas pela COVID-19 (150), principalmente pelo desmonte e a ineficiência de políticas sociais antes e durante a emergência em saúde pública, como, por exemplo, no enfrentamento da IAN, como a extinção do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA) e a ausência de planejamento para abastecimentos e controle de preço dos alimentos; o recebimento tardio e parcial das parcelas do Auxílio Emergencial com posterior redução do valor; violações aos direitos dos povos

originários e desregulamentação da proteção ao meio ambiente e; cortes e redução no Benefício de Prestação Continuada (BPC) (73).

Por fim, embora nenhum artigo desta revisão de escopo tenha abordado DSS relativos às relações de solidariedade e confiança entre pessoas e grupos, vale ressaltar que uma das formas dessa relação ocorrer é a partir dos movimentos sociais, que foram apontados como uma ferramenta importante a nível nacional na mobilização de esforços para minimizar iniquidades proteger os mais vulneráveis, mesmo na ausência de uma condução efetiva da liderança sanitária nacional (85).

### **A obesidade é um fator de risco para a COVID-19 ou a COVID-19 um fator de risco para a obesidade?**

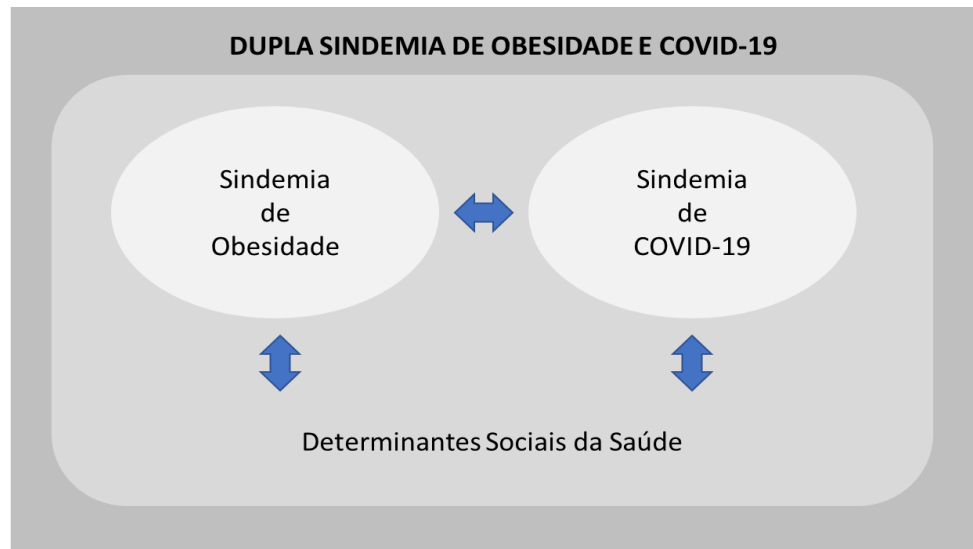
Enquanto alguns estudos apontaram o efeito do isolamento e outras medidas relativas à emergência em saúde pela COVID-19 na obesidade ou nos fatores que a favorece como o aumento de peso, redução das atividades físicas, piora na qualidade da alimentação e do sono (106) (107) (108) (109) (110) (111) (112) (113) (114) (115) (117) (118 ), outros fizeram o inverso, e abordaram como a obesidade atua sobre o pior desfecho da COVID-19, como agravamento, hospitalização e óbito (119) (120) (121) (122).

Dessa forma, os resultados desta revisão reforçam a teoria de sindemia, em que as duas morbidades ocorrem de forma sinérgica em um cenário onde os DSS intensificam seus efeitos (47)(48). E, para além de sindemia, aqui no Brasil a obesidade em contexto de pobreza

e pobreza extrema pode configurar características de dupla sindemia, visto que ambas comorbidades foram consideradas como sindemias mesmo sem uma correlação com a outra

(45)(4). Portanto, fenômeno de obesidade e COVID-19 como dupla sindemia em conjunto com os DSS, podem ser melhor entendido a partir da Figura 3.

**Figura 3** - Dupla sindemia de obesidade e COVID-19



Fonte: elaborada pela autora.

**O SUS, como porta voz da Saúde Pública brasileira, tem condições de agir sobre essa dupla sindemia?**

Como demonstrado no Quadro 6, os estudos que constituem esta revisão de escopo sugeriram uma série de estratégias a nível de saúde pública para o enfrentamento da dupla sindemia de obesidade e COVID-19. As estratégias foram sistematizadas em quatro temáticas principais: segurança alimentar e nutricional; prática de atividade físicas e hábitos saudáveis; enfrentamento da obesidade e outras doenças crônicas e; equidade em saúde. As propostas feitas são respostas aos DSS identificados e analisados nos artigos, dessa forma, grande parte das



estratégias poderiam ser realizadas com êxito em um modelo de gestão intersectorial, pois vão além do campo da saúde e necessitam de esforços de outros setores.

Trazendo para o contexto brasileiro, a saúde é um direito universal conquistado historicamente por meio do Movimento da Reforma Sanitária Brasileira no momento de redemocratização do país e que se faz a partir do dever constitucional do Estado de garanti-la (151). Para que isso seja possível, tendo em vista o conceito amplo de saúde e o papel dos DSS, é necessário lançar mão de políticas de saúde em conjunto com políticas sociais e econômicas (151). A saúde pública no Brasil se dá por meio do Sistema Único de Saúde, um sistema com diretrizes e princípios que visam a saúde universal, gratuita e sem distinção e que é concretizado por meio de políticas, programas e ações e da articulação com outros sistemas para promoção, proteção e recuperação da saúde (151) (152).

Dessa maneira, a Política Nacional de Promoção de Saúde (PNPS) é a proposição de uma estratégia que tem como foco os aspectos que determinam o processo saúde-doença no Brasil, na tentativa de afastar a abordagem retrógrada e tradicional de uma perspectiva individualizante e fragmentada que coloca os indivíduos e as comunidades como os responsáveis únicos pelas várias mudanças ocorridas no processo saúde-doença no decorrer da vida. Dessa forma, a Política propõe que as intervenções em saúde ampliem essa abordagem, tomando como objeto os problemas e as necessidades de saúde e seus determinantes e condicionantes, para além das unidades de saúde e do sistema de saúde, incidindo sobre as condições de vida e favorecendo a ampliação de escolhas saudáveis por parte dos sujeitos e das coletividades no território onde vivem e trabalham (153).

Ressaltado que dentre as ações estratégicas propostas pela PNPS, e que estão relacionadas às propostas dos artigos desta revisão, estão aquelas ligada à alimentação saudável visando à promoção da saúde e à segurança alimentar e nutricional; o desenvolvimento de ações para a promoção da alimentação saudável no ambiente escolar; a implementar as ações de

vigilância alimentar e nutricional para a prevenção e controle dos agravos e doenças decorrentes da má alimentação; as relativas à prática corporal e atividade física com ações na rede básica de saúde e na comunidade, ações de aconselhamento e divulgação; dentre outras ações ligadas a demais hábitos promotores de saúde (153).

No que tange, em particular, a alimentação, a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) estabelece um conjunto estratégias, para respeitar, proteger, promover e prover o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA). Organizada em diretrizes a política propõe ações e serviços de organização da atenção nutricional, de promoção da alimentação adequada e saudável, vigilância alimentar e nutricional, gestão das ações de alimentação e nutrição, participação e controle social, qualificação da força de trabalho, controle e regulação dos alimentos, pesquisa, inovação e conhecimento em alimentação e nutrição e cooperação e articulação para a segurança alimentar e nutricional (154).

Já direcionado mais especificamente à obesidade e outras DCNT, o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis no Brasil (2021-2030) coloca em voga a importância das ações de prevenção das DCNT serem discutidas e contextualizadas partir da determinação social do processo saúde-doença-cuidado e direcionadas à (re)organização do cuidado frente à políticas econômicas desfavoráveis à regulamentação de produtos nocivos à saúde e restritivas em relação à universalização dos serviços de saúde (155).

Dessa maneiras, as metas estabelecidas no documento para os fatores de risco das DCNT são de “reduzir a prevalência de obesidade em crianças e adolescentes em 2%”, “deter o crescimento da obesidade em adultos”, “aumentar a prevalência da prática de atividade física no tempo livre em 30%”, “aumentar o consumo recomendado de frutas e de hortaliças em 30%”, “reduzir o consumo de alimentos ultraprocessados”, “reduzir em 30% o consumo regular de bebidas adoçadas”, “reduzir o consumo abusivo de bebidas alcoólicas em 10%”, “reduzir a

prevalência de tabagismo em 40%”, “reduzir a mortalidade por DCNT atribuída à poluição atmosférica”. E para o alcance dessas metas foram definidas 226 ações estratégicas a serem desenvolvidas pelo Ministério da Saúde, pelos estados, pelo Distrito Federal e pelos municípios apresentadas por blocos, sendo esses: ações que mobilizam várias áreas, setores e transversalizam os demais blocos; ações estratégicas para promoção da saúde, prevenção, produção do cuidado e assistência para enfrentamento dos fatores de risco para as doenças e agravos não transmissíveis; ações estratégicas para a promoção da saúde, prevenção e cuidado diante das DCNT (155).

No que tange a equidade, cabe destacar que é um dos princípios do SUS que norteia as políticas de saúde pública brasileira, que reconhece as necessidades de grupos específicos e atua para reduzir o impacto das desigualdades. A equidade, no âmbito do SUS, se evidencia no atendimento aos indivíduos de acordo com suas necessidades, oferecendo mais a quem mais precisa, objetivando, reconhecer as diferenças nas condições de vida e saúde e nas necessidades das pessoas, considerando que o direito à saúde passa pelas diferenças sociais e deve atender a diversidade (156) (157).

Dessa maneira, a equidade em saúde se dá, por exemplo, por meio de classificação de risco no atendimento emergencial e ambulatorial priorizando aqueles em maior risco iminente; pelo estabelecimento de critérios de prioridades nas campanhas de imunização, antepondo aqueles classificados dentro do grupo de risco para o desenvolvimento da doença que se quer fornecer proteção e, por políticas, programas e ações direcionadas a grupos específicos: populações negras, ciganas, população de lésbicas, gays, bissexuais, travestis e transexuais, população em situação de rua, população do campo, da floresta, das águas e povos

originários, pessoas com albinismo e atendimento aos adolescentes em conflito com a lei (156) (157).

Em suma, a saúde pública brasileira apresenta um amplo aparato que engloba, em alguma medida, as estratégias identificadas nos artigos para enfrentamento da dupla síndrome de obesidade e COVID-19. Porém, embora o reconhecimento constitucional do direito à saúde e seus desdobramentos em políticas, programas e ações trouxeram resultados positivos, no contexto de fragilidade democrática e com agravos no cenário econômico, social e político em que se encontra o Brasil, potencializado pela COVID-19 aliados a problemas já existentes com respostas ainda insuficientes como o caso da obesidade, fica evidente o grande desafio da luta pelo efetivo direito à saúde no país.

Na prática, segundo estudiosos da saúde coletiva que buscaram fazer uma análise dos desafios atuais da luta pelo direito universal à saúde no Brasil, o país não dispõe de um sistema realmente único de saúde, e sim um conjunto de serviços fragmentados que disputam os mesmos recursos, em que a oferta de serviços reflete e reproduz desigualdades sociais e compromete a integralidade da atenção à saúde, mantendo iniquidades no acesso e na qualidade do cuidado, desfavorecendo grupos vulneráveis da população, somado à preferência ao diagnóstico e tratamento de doenças e agravos em detrimento da prevenção de riscos e da promoção da saúde (158).

Em adição, o sistema sofre com críticas persistentes e oposição da mídia, enfrenta grandes conflitos de interesses ligados a operadoras de planos de saúde, a empresas de publicidade, indústrias farmacêuticas, alimentícias e de equipamentos médico-hospitalar, gestão desqualificada com número excessivo de cargos de confiança, burocratização das

decisões e descontinuidade administrativa, desvalorização dos trabalhadores de saúde, por meio das terceirizações e da precarização do trabalho (159).

Com subfinanciamento crônico, de forma que a porcentagem do PIB destinado à saúde pública é inferior à proporção do gasto privado, o SUS enfrenta problemas na manutenção da rede de serviços e na remuneração de seus trabalhadores (157). O que se agravou com a aprovação da EC-95/2016 (160), que tem como proposta o congelamento dos investimentos públicos em saúde, educação e outras áreas sociais até 2036, tornando constitucionalizado o subfinanciamento crônico do SUS.

Tendo em vista os entraves apresentados, para Souza et al. (158), essa situação é o resultado de disputas entre diferentes projetos de sociedade que são: “o projeto democrático-popular do Movimento da Reforma Sanitária Brasileira e o projeto liberal-conservador ao qual se vincula o setor privado na saúde”.

Nesse sentido, Paim (159) aponta que as alternativas que se apresentam para superação dos desafios da saúde pública não são técnicas:

As alternativas a serem acionadas não são definidas no âmbito da técnica, reiterando-se a tese de que o maior desafio do SUS é político. Desse modo, para além das ações que podem ser realizadas no interior da sociedade civil, há que se reconhecer a necessidade de atuação na sociedade política, ou seja, no Estado e nos seus aparelhos e instituições (159).

Isso porque, independentemente da atuação de profissionais e trabalhadores do SUS, seja no nível municipal, estadual ou federal, as propostas pensadas para serem viabilizadas passam, necessariamente, pelos propósitos e pela ação de governos (159).

Dessa maneira, para a garantia do direito à saúde e, conseqüente, enfrentamento da dupla síndrome de obesidade e COVID-19 o processo eleitoral democrático seja no âmbito federal ou no nível das unidades federadas, representa uma oportunidade de discutir as alternativas de melhorias nos programas dos candidatos, em relação à política de saúde pública.

Além disso, a exigibilidade do trabalho em rede e com participação ativa de todos os sujeitos envolvidos na produção de saúde – usuários, movimentos sociais, trabalhadores da saúde, gestores do setor sanitário e de outros setores – em que o planejamento, a análise e a formulação das ações em saúde estejam vinculadas, indispensavelmente, às necessidades percebidas e vivenciadas pela população nos diferentes territórios, garantindo a efetividade e sustentabilidade nas intervenções nos DSS.

## 7 CONCLUSÃO

Tendo em vista o que foi posto, observa-se que o impacto dos Determinantes Sociais da Saúde sobre a dupla sindemia de obesidade e COVID-19 são exacerbados pelas desigualdades sociais, que justificam o agravamento da obesidade no contexto da COVID-19, e que atinge com maior intensidade populações em situação de vulnerabilidade. Dessa maneira, a forma como os diferentes fatores (individuais, comportamentais, as condições de vida e trabalho e estigmatização) vão impactar nas distintas populações, vai depender do grupo social em que esses estão inseridos e da forma como os governos administram a emergência em saúde em decorrência da COVID-19.

No Brasil, nota-se a sobreposição entre a COVID-19, obesidade e outras DCNT, em um contexto de disparidade social e os inúmeros desafios do SUS frente ao desmonte da política de saúde pública e de outras políticas sociais nos últimos anos, quando o mesmo foi tomado pelo “projeto liberal-conservador”. Reforçando que, embora os estudos tenham proposto estratégias que englobam os DSS para o enfrentamento do cenário de dupla sindemia, é imprescindível, no cenário nacional, que a solução perpassasse pelo debate político e que envolva a participação social.

Desse modo, este estudo traz uma visão ampla sobre o cenário de coexistência da obesidade e COVID-19 na ótica de dupla sindemia, aprofundando nas implicações dos DSS para que se possa pensar estratégias de superação do cenário partindo do contexto global e se estreitando até o contexto nacional, identificando as potencialidades e dificuldades da saúde pública brasileira para lidar com o fenômeno e, a partir daí, contribuir para a superação dele.

Dessa maneira, ressalta-se que o contexto político brasileiro ligado ao governo de extrema direita configurou um complexo cenário de ameaça aos direitos sociais, tais como o da saúde e da alimentação no país. As ameaças para a alimentação adequada e saudável é uma situação que precisa ser melhor investigada na medida que a população brasileira enfrentou a COVID-19 associada ao retorno da Insegurança Alimentar Grave para o contingente de mais

de 33 milhões de pessoas. Provavelmente, o estado nutricional e seu diagnóstico deveria ser incluído nas análises epidemiológicas para estudos futuros, principalmente para os casos de obesidade em situação de pobreza e a presença da COVID19. Além disso, para os extremamente pobres e com outras vulnerabilidades sociais, o quadro de dupla sindemia exigirá ainda mais a defesa e promoção da alimentação adequada e saudável como direito social.

Estudos precisam ser desenvolvidos para ajudarem a entender e tratar as sequelas da infecção viral, bem como do processo inflamatório da obesidade nesse fenômeno de coexistência dessas morbidades, podendo ainda sugerir pelos dados recentes que a COVID-19 longa e suas sequelas possam estar menos explicados nos casos em que se tenha obesidade em contexto da pobreza e em situação de múltiplos cuidados para com a população em geral.

Estudos precisam ser realizados para entender-se melhor os aspectos socioculturais, bem como os aspectos biomédicos que incidem sobre a dupla sindemia no Brasil, revelando protocolos de atendimentos individuais e coletivos de assistência em saúde e nutrição dessa população específica, principalmente em situação de pobreza e pobreza extrema. Ainda sugerimos que sejam usados nas análises indicadores que possam evidenciar os aspectos étnicos, raciais e de gênero que iriam além do contexto de baixa renda da população com a dupla sindemia.



## 8 REFERÊNCIAS

1. Organização Mundial Da Saúde. *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. Geneva: World Health Organization (WHO Technical Report Series, 894), 2000. [Acesso em 15 de jun 2022]. Disponível em: <https://abeso.org.br/wp-content/uploads/2019/12/Diretrizes-Download-Diretrizes-Brasileiras-de-Obesidade-2016.pdf>
2. Poulain JP. *Sociologia da obesidade*. São Paulo: Editora Senac São Paulo; 2013.
3. World Obesity Federation. *World Obesity Atlas 2022*. Disponível em: <https://www.worldobesity.org/resources/resource-library/world-obesity-atlas-2022>.
4. Swinburn BA, Kraak VI, Allender S, et al. *The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change: The Lancet Commission report*. Lancet, 2019. doi:10.1016/S0140-6736(18)32822-8
5. Organização das Nações Unidas (ONU). *ONU News: Organização Mundial da Saúde declara novo coronavírus uma pandemia* [Site]. 11 de março de 2020. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2020/03/1706881>.
6. Hussain A, Mahawar K, Xia Z, Yang W, EL-Hasanie S. *Obesity and mortality of COVID-19. Meta-analysis*. *Obes Res Clin Pract*. 2020; 14(4):295-300. <https://doi.org/10.1016/j.orcp.2020.07.002>.
7. Mendes EV. *O lado oculto de uma pandemia: a terceira ode da COVID-19 ou o paciente invisível*. Biblioteca Virtual em Saúde. 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1223372>
8. Singer M, Clair S. *Syndemics and public health: reconceptualizing disease in bio-social context*. *Med Anthropol Q* 2003; 17:423-41.
9. Singer M, Bulled N, Ostrach B, Mendenhall E. *Syndemics and the biosocial conception of health*. *Lancet* 2017; 389:941-50.
10. Brasil. Lei nº 8.080 de 19 de setembro de 1990. *Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências*. Brasília – DF: 1990.
11. Anjos LA. *Índice de massa corporal (massa corporal estatura-2) como indicador do estado nutricional de adultos: revisão da literatura*. *Revista de Saúde Pública, São Paulo*, v. 26, n. 6, p. 431-436, 1992.
12. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO). *Diretrizes brasileiras de obesidade 2016*. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. – 4.ed. - São Paulo. 2016. [Acesso em 15 de jun 2022]. Disponível em: <https://abeso.org.br/diretrizes/>.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: obesidade*. Cadernos de Atenção Básica, n. 38. Ministério da Saúde, 2014. Disponível em:

[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias\\_cuidado\\_doenca\\_cronica\\_obesidade\\_cab38.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_doenca_cronica_obesidade_cab38.pdf).

14. Mancini, MC. *Tratado de obesidade*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2015.

15. Ferreira VA, Magalhães R. *Obesidade entre os pobres no Brasil: a vulnerabilidade feminina*. *Ciências e Saúde Coletiva*, 16(4):2279-2287, 2001.

16. Frozi DS, Oliveira D, Capella Caio. *A obesidade extremamente pobre: Contribuições das Ciências Sociais para as Políticas Públicas de Alimentação e Nutrição*. Trabalho apresentado na 29ª Reunião Brasileira de Antropologia, agosto 2014, Natal/RN.

17. Ministério da Saúde. *Portaria nº 424/GM/MS, de 19 de março de 2013. Redefine as diretrizes para a organização da prevenção e do tratamento do sobrepeso e obesidade como linha de cuidado prioritária da Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas*. Diário Oficial da União. Brasília-DF: 2013; 28 jun.

18. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. *Vigitel Brasil 2021: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2021*. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-svs/vigitel/vigitel-brasil-2021-estimativas-sobre-frequencia-e-distribuicao-sociodemografica-de-fatores-de-risco-e-protecao-para-doencas-cronicas/@@download/file/vigitel-brasil-2021.pdf>

19. CDC. *Covid-19 Response Team, Preliminary Estimates of the Prevalence of Selected Underlying Health Conditions Among Patients with Coronavirus Disease 2019 – United States, February 12-March 28, 2020*. *MMWR Morbidity Mortality Weekly Report*, 2020. 69(13): p. 382-386.

20. Preskorn SH. *The 5% of the Population at High Risk for Severe COVID-19 Infection Is Identifiable and Needs to Be Taken Into Account When Reopening the Economy*. *J Psychiatr Pract*. 2020;26(3):219-227. doi:10.1097/PRA.0000000000000475

21. Docherty, Annemarie B. et al. *Features of 16.749 hospitalised UK patients with COVID-19 using the ISARIC WHO Clinical Characterisation Protocol*. medRxiv: The Preprint Server for Health Science, 28 abr. 2020. DOI: 10.1101/2020.04.23.20076042.

22. Al-Salameh A, Lanoix JP, Bennis Y, Andrejak C, Brochot E, Deschasse G, Dupont H, Goeb V, Jaureguy M, Lion S, Maizel J, Moyet J, Vaysse B, Desailoud R, Ganry O, Schmit JL, Lalau JD. *The association between body mass index class and coronavirus disease 2019 outcomes*. *Int J Obes (Lond)*. 2021 Mar;45(3):700-705. doi: 10.1038/s41366-020-00721-1. [Acesso em 15 de jun 2022]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7679236/>.

23. Rezende LFM, Thome B, Schweitzer MC, Souza-Júnior PRB de, Szwarcwald CL. *Adults at high-risk of severe coronavirus disease-2019 (Covid-19) in Brazil*. *Ver. Saúde Publica*. 2020;54:50. doi:10.11606/s1518-8787.2020054002596.

24. Wanga V, Gerdes ME, Shi DS, et al. *Características e resultados clínicos de crianças e adolescentes <18 anos hospitalizados com COVID-19 — Seis hospitais, Estados Unidos, julho–agosto de 2021*. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2021;70:1766–1772. DOI: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm705152a3> ícone externo
25. Tsankov, B. K., Allaire, J. M., Irvine, M. A., Lopez, A. A., Sauvé, L. J., Vallance, B. A., & Jacobson, K. (2021). *Severe COVID-19 Infection and Pediatric Comorbidities: A Systematic Review and MetaAnalysis*. International journal of infectious diseases: IJID: official publication of the International Society for Infectious Diseases, 103, 246–256. doi.org/10.1016/j.ijid.2020.11.163
26. Lee, H., Choi, S., Park, J. Yet al (2022). *Analysis of Critical COVID-19 Cases Among Children in Korea*. Journal of Korean medical science, 37(1), e13. doi.org/10.3346/jkms.2022.37.e13
27. World Health Organization (OMS). *Naming the coronavirus disease (COVID-19) and the virus that causes it* [site]. 2020. [Acesso em 15 de jun 2022]. Disponível em: [https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it)
28. World Health Organization (OMS). *Modes of transmission of virus causing COVID-19: implications for IPC precaution recommendations* [Internet]. GENEVA, Switzerland. 2020. [Acesso em 15 de jun 2022]. Disponível em: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331616/WHO-2019-nCoV-Sci\\_Brief-Transmission\\_modes-2020.2-chi.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331616/WHO-2019-nCoV-Sci_Brief-Transmission_modes-2020.2-chi.pdf)
29. Organização Mundial da Saúde. OMS. *Modos de transmissão do vírus que causa COVID-19: implicações para as recomendações de precaução do IPC: resumo científico, 27 de março de 2020*. Organização Mundial da Saúde. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331601>.
30. World Health Organization. *Coronavirus disease (COVID-19) pandemic* [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020 [citado 15 dez 2020]. [Acesso em 15 de jun 2022]. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>.
31. Organização Panamericana de Saúde (OPAS). (2020) *Folha informativa sobre COVID-19* [site]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19>.
32. World Health Organization (WHO). *WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard*. 2022. [Acesso em 15 de jun 2022]. Disponível em: <https://covid19.who.int/>.
33. Ministério da Saúde (MS). *COVID-19 Painel Coronavírus*. 2022. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>
34. Lurie N, Saville M, Hatchett R, Halton J. *Developing Covid-19 Vaccines at Pandemic Speed*. N Engl J Med. 2020; 382 (21): 1969-73. [Acesso em 15 de jun 2022]. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMp2005630?articleTools=true>

35. World Health Organization (WHO). WHO *Coronavirus (COVID-19) Dashboard*. 2022. [Acesso em 15 de jun 2022]. Disponível em: <https://covid19.who.int/>.
36. Centers for Disease Control and Prevention. *SARS-CoV-2 variant classifications and definitions*. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/variants/variant-info.html>.
37. Teyssou E, Delagrèverie H, Visseaux B, et al. *The delta SARS-CoV-2 variant has a higher viral load than the beta and the historical variants in nasopharyngeal samples from newly diagnosed COVID-19 patients*. *J Infect* 2021; 83:e1–3.
38. Greaney AJ, Starr TN, Barnes CO, et al. *Mapping mutations to the SARS-CoV-2 RBD that escape binding by different classes of antibodies*. *Nat Commun* 2021; 12:4196.
39. Liu J, Liu Y, Xia H, et al. *BNT162b2-elicited neutralization of B.1.617 and other SARS-CoV-2 variants*. *Nature* 2021; 596:273–5.
40. Liu C, Ginn HM, Dejnirattisai W, et al. *Reduced neutralization of SARS-CoV-2 B.1.617 by vaccine and convalescent serum*. *Cell* 2021; 184:4220–36.e13
41. Pinheiro FMG et al. *Iniquidades Regionais E Sociais Na Mortalidade Por Covid-19 No Brasil*. Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional, [S.l.], v. 16, n. 4, dez. 2020. ISSN 1809-239X. [Acesso em 15 de jun 2022]. Disponível em: <https://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/5978>.
42. Hallal Pc, Hartwig FP, Horta BB, Silveira MB, Struchiner CB, Vidaletti LB, et al. *SARS-CoV-2 antibody prevalence in Brazil: results from two successive nationwide serological household surveys*. *Lancet Glob Health* 2020; 8:e1390-8.
43. Idoeta PA. *Coronavírus: o que está por trás da explosão de mortes em casa em meio à pandemia de COVID-19*. BBC News Brasil. 2020. [Acesso em 15 de jun 2022]. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-52802249>
44. Guimaraes RM, Eleuterio T De A, Monteiro-da-silva JHC. *Estratificação de risco para predição de disseminação e gravidade da Covid-19 no Brasil*. Rev. bras. estud. popul., São Paulo, v. 37, e0122, 2020. [Acesso em 15 de jun 2022]. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-30982020000100400&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-30982020000100400&lng=en&nrm=iso)
45. Horton R. *COVID-19 is not a pandemic*. *Lancet*. 2020; 396: 874. Disponível em: DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32000-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32000-6). [Acesso em 15 de jun 2022]. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)32000-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)32000-6/fulltext)
46. Chaudhry, R.; Dranitsaris, G.; Mubashir, T. *A country level analysis measuring the impact of government actions, country preparedness and socioeconomic factors on COVID-19 mortality and related health outcomes*. *EClinicalMedicine*, v. 25, 2020, p. 1-8.
47. Singer M. *Introduction to syndemics: a critical systems approach to public and community health*. San Francisco: Jossey Bass; 2009.

48. \_\_\_\_\_. *A dose of drugs, a touch of violence, a case of AIDS: conceptualizing the SAVA syndemic*. Free Inq Creat Sociol 1996; 24:99-110.
49. Ministério da Saúde (MS). *COVID-19 Painel Coronavírus*. 2021. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>
50. Melo, ML. *Primeira vítima do RJ era doméstica e pegou coronavírus da patroa no Leblon*. UOL, mar. 2020, Saúde. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/saude/ultimas-noticias/redacao/2020/03/19/primeira-vitima-do-rj-era-domestica-e-pegou-coronavirus-da-patroa.htm>
51. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO). *Diretrizes brasileiras de obesidade 2016*. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. – 4.ed. - São Paulo. 2016. [Acesso em 15 de jun 2022]. Disponível em: <https://abeso.org.br/diretrizes/>
52. World Health Organization. *Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity*. Geneva: WHO; 1998
53. Mondini L, Monteiro CA. *Relevância epidemiológica da desnutrição e da obesidade em distintas classes sociais: métodos de estudo e aplicação à população brasileira*. Rev. bras. epidemiol. 1998; 1:28-39.
54. Junior LSMS. *Desconstruindo a definição de saúde*. *Jornal do Conselho Federal de Medicina (CFM)* jul/ago/set de 2004, pg 15-16. Disponível em: <http://unesav.com.br/ckfinder/userfiles/files/Conceito%20de%20SaUde%20OMS.pdf>
55. Silva MJS, Schraiber LB, Mota A. *O conceito de saúde na Saúde Coletiva: contribuições a partir da crítica social e histórica da produção científica*. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 29(1), e290102, 2019. [Acesso em 15 de jun 2022]. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/physis/2019.v29n1/e290102/pt>
56. Narvai et al., *Práticas de saúde pública*. In: *Saúde pública: bases conceituais*. São Paulo: Atheneu, 2008, p. 269-297.
57. Almeida Filho, Naomar de. *O que é saúde?* [livro eletrônico] / Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2011.
58. Ministério da Saúde. MS. *Declaração de Alma Ata sobre Cuidados Primários: Alma-Ata, URSS*, 12 de setembro de 1978. [Acesso em 15 de jun 2022]. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/declaracao\\_alma\\_ata.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/declaracao_alma_ata.pdf)
59. Fleury S. *Desigualdades Injustas: o contradireito à saúde*. *Psicologia & Sociedade*; 23(n. spe.), 45-52, 2011
60. Buss, P. M.; Pellegrini Filho, A. *A Saúde e seus Determinantes Sociais*. *PHYSIS: Rev. Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, 17(1): 77-93, 2007.

61. Buss PM, Pellegrini Filho A. *A Saúde e seus Determinantes Sociais*. PHYSIS: Rev. Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, 17(1):77-93, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/physis/v17n1/v17n1a06.pdf>
62. Paim J. et al. *The Brazilian health system: history, advances, and challenges*. Lancet, [S.l.], v. 377, n. 9779, p. 1778-1797, May 2011.
63. Schmidt M. I. et al. *Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges*. Lancet, [S.l.], v. 377, n. 9781, p. 1949-1961, June 2011.
64. Barreto, M. L. et al. *Successes and failures in the control of infectious diseases in Brazil: social and environmental context, policies, interventions, and research needs*. Lancet, [S. l.], v. 377, n. 9780, p. 1877- 1889, May 2011. Epub 2011 May 9.
65. Victora C. G. et al. *Maternal and child health in Brazil: progress and challenges*. Lancet, [S.l.], v. 377, n. 9780, p. 1863-1876, May 2011.
66. Monteiro CA; Conde WL; Castro IRR. *The changing relationship between education and risk of obesity in Brazil (1975-1997)*. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v.19, p.S67-75. 2003. Supplement 1.
67. Rede de Pesquisa Solidária. *Nota Técnica No. 34: Desigualdades raciais e de gênero aumentam a mortalidade por Covid-19, mesmo dentro da mesma ocupação*. 2021. [Acesso em 15 de jun 2022]. Disponível em: <https://redepesquisasolidaria.org/boletins/boletim-34-boletins/desigualdades-raciais-e-de-genero-aumentam-a-mortalidade-por-covid-19-mesmo-dentro-da-mesma-ocupacao/>
68. Ryan NE, El Ayadi AM. *A call for a gender-responsive, intersectional approach to address COVID-19*. Global Pub. Health. 2020; 15(9):1404-14.
69. Rod JE, Oviedo-Trespalcios O, Cortes-Ramirez J. *A brief-review of the risk factors for covid-19 severity*. Rev Saude Publica. 2020;54:60. doi:10.11606/s1518-8787.2020054002481
70. Maciel et al. *Fatores associados ao óbito hospitalar por COVID-19 no Espírito Santo, 2020*. Epidemiol. Serv. Saude, Brasília, 29(4):e2020413, 2020.
71. Fundação Oswaldo Cruz. *ConVid: Pesquisa de Comportamentos*. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2020 [citado 17 jul 2020]. [Acesso em 15 de jun 2022]. Disponível em: <https://convid.fiocruz.br>
72. POF (2020). *Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018: análise da segurança alimentar no Brasil / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento*. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. [Acesso em 15 de jun 2022]. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101749.pdf>
73. Daufenback V, Coelho DEP, Bógus CM. *Sistemas Alimentares e violações ao Direito Humano à Alimentação Adequada: reflexões sobre a pandemia de covid-19 no Brasil*. Segur.Aliment. Nutr., Campinas, v. 28, p. 1-13. e021005. 2021.

74. PLANSAN (2020). IBOPE UNICEF. *Impactos Primários e Secundários da COVID-19 em Crianças e Adolescentes Relatório de análise 1ª Onda*. Outubro de 2020. 30p. [Acesso em 09 fev 2021]. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/media/11331/file/relatorio-analise-impactos-primarios-e-secundarios-da-covid-19-em-criancas-e-adolescentes.pdf>.
75. Global Health Advocacy Incubator (2020). *O Enfrentamento de Duas Pandemias: Como as grandes corporações de produtos alimentícios sabotaram a saúde pública na era da COVID-19*. [Acesso em 15 de jun 2022]. Disponível em: <https://alimentacaosaudavel.org.br/wp-content/uploads/2021/02/Covid-and-Food-Policy-Report-Portuguese.pdf>
76. Hall, K. D., Ayuketah, A., Brychta, R., Cai, H., Cassimatis, T., Chen, K. Y., & Fletcher, L. A. (2019). *Ultra-processed diets cause excess calorie intake and weight gain: an inpatient randomized controlled trial of ad libitum food intake*. *Cell metabolism*, 30(1), 67-77.
77. Pagliai, G., Dinu, M., Madarena, M. P., Bonaccio, M., Iacoviello, L., & Sofi, F. (2020). *Consumption of ultra-processed foods and health status: a systematic review and meta-analysis*. *British Journal of Nutrition*, 1-11
78. Popkin, B.M., et al., *Individuals with obesity and COVID-19: A global perspective on the epidemiology and biological relationships*. *Obesity Reviews*, 2020.
79. Hu, P., Samuels, S., Maciejewski, K. R., et al (2021). *Changes in Weight-Related Health Behaviors and Social Determinants of Health among Youth with Overweight/Obesity during the COVID-19 Pandemic*. *Childhood obesity (Print)*, 10.1089/chi.2021.0196. Advance online publication. doi.org/10.1089/chi.2021.0196. [Acesso em 15 de jun 2022]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34919458/>
80. CRUZ, PRAF. *Governança e Gestão de Redes na Esfera Pública Municipal: O caso da rede de proteção à criança e ao adolescente em situação de risco para a violência em Curitiba*. 2006. Dissertação (Mestrado em Administração). Puc-Pr, 2006.
81. McCabe A, Keast R, Brown K. *Community Engagement: Towards Community as Governance*. Governments and Communities in Partnership Conference, University of Melbourne. [Acesso em 15 de jun 2022]. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/10878014.pdf>
82. Cruz JAW, Martins TS, Quandt CO. *Redes de Cooperação: Um enfoque de Governança*. *Rev. Alcance*. 2008; 15(02):190-208. Disponível em: <https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/ra/article/viewFile/671/543>
83. Totikidis V, Armstrong A, Francis R. *The concept of community governance: a preliminary review*. GovNet Conference, 28-30 Nov 2005, Melbourne, Australia. [Acesso em 15 de jun 2022]. Disponível em: <https://vuir.vu.edu.au/955/>
84. Intervezes. *Entidades lançam manifesto por transparência e garantia de participação social no Congresso Nacional*. 2020. [Acesso em 15 de jun 2022]. Disponível em: <https://intervezes.org.br/entidades-lancam-manifesto-por-transparencia-e-garantia-de-participacao-social-nas-deliberacoes-do-congresso-nacional-durante-a-pandemia-do-covid-19>

85. Santos HLPC, Maciel MFB, Martins PC, Santos AM, Prado NMBL. *A voz da comunidade no enfrentamento da Covid-19: proposições para redução das iniquidades em saúde*. Saúde debate 45 (130), Jul-Sep 2021. [Acesso em 15 de jun 2022]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/YdpFBc4PPmdwTQ5Xb3syhgF/#>
86. Kadri MR, Schweickardt JCr. *As Organizações da Sociedade Civil não enfrentam AIDS no Amazonas, Brasil*. Ciênc. Saúde Colet. 2015; 20(5):1331-1339.
87. Goffman E. *Estigma: notas sobre manipulação da identidade deteriorada*. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC; 2008.
88. Queiroz RS. *O corpo do brasileiro: estudos de estética e beleza*. São Paulo: Editora Senac; 2000
89. Melo FVS, Farias SA, Kovacs MH. *Estereótipos e estigmas de obesos em propagandas com apelos de humor*. Organ. Soc. [Internet]. 2017, vol.24, n.81. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1984-92302017000200305&lng=en&nrm=iso](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-92302017000200305&lng=en&nrm=iso)
90. American Psychological Association (APA). *Combating Bias and Stigma Related to COVID-19*. Washington, DC: 2020. [Acesso em 15 de jun 2022]. Disponível em: <https://www.apa.org/news/press/statements/combating-covid-19-bias.pdf>.
91. CNDSS. *As causas sociais das iniquidades em saúde no Brasil*. In: *Relatório final da comissão nacional sobre determinantes sociais da saúde (CNDSS)*. 2008.
92. Barbosa JM, Cabral PC, Lira PIC, Florêncio TMMT. *Fatores socioeconômicos associados ao excesso de peso em população de baixa renda do nordeste brasileiro*. Arch Latino Americanos Nutrición 2009; 59(1): 22-9. 7.
93. Pinho CPB, Diniz AS, Arruda IKG, Lira PIC, Sequeira LAS, Gonçalves FCLSP, et al. *Excesso de peso em adultos do Estado de Pernambuco, Brasil: magnitude e fatores associados*. Cad Saúde Pública 2011; 27(12): 2340-50. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2011001200006>
94. Batista Filho M, Rissin A. *A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais*. Cad Saúde Pública 2003; 19(Supl. 1): S181-91. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2003000700019>
95. World Health Organization (WHO). *Global nutrition policy review: What does it take to scale up nutrition action?* Genebra: WHO; 2013.
96. Santos, JAF. *Covid-19, causas fundamentais, classe social e território*. Trabalho, Educação e Saúde, Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, 2020, e00280112. DOI: 10.1590/1981-7746-sol00280
97. Assembleia Geral da ONU. (1948). "*Declaração Universal dos Direitos Humanos*" (217 [III] A). Paris. [Acesso em 15 de jun 2022]. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos>



98. BRASIL. *Constituição (1988)*. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.
99. Paim, JS. *O que é o SUS*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2009. 148p. (Coleção Temas em Saúde).
100. Chaumont C, Kamara K, Baring E, Palacio K, Power A, Lancaster W. *The SARS-CoV-2 crisis and its impact on neglected tropical diseases: threat or opportunity?* PLoS Negl Trop Dis 2020; 14:e0008680.
101. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. *Int J Soc Res Methodol* 2005; 8:19-32.
102. Bardin, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 1979.
103. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien K, Colquhoun H, Kastner M, Levac D, Ng C, Pearson Sharpe J, Wilson K, Kenny M, Warren R, Wilson C, Stelfox HT & Straus, SE 2016, 'A scoping review on the conduct and reporting of scoping reviews', *BMC Med Res Methodol*, vol. 16, pp. 15.
104. Peters MDJ, Godfrey C, McInerney P, Munn Z, Tricco AC, Khalil, H. Chapter 11: Scoping Reviews (2020 version). In: Aromataris E, Munn Z (Editors). *JBIM Manual for Evidence Synthesis*, JBI, 2020. [Acesso em 15 de jun 2022]. Disponível em: <https://synthesismanual.jbi.global>. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-12>
105. BVS <https://decs.bvsalud.org>
106. Cuschieri S., Grech S. COVID-19: a one-way ticket to a global childhood obesity crisis?. *J Diabetes Metab Disord* 19, 2027–2030 (2020). <https://doi.org/10.1007/s40200-020-00682-2>
107. Zemrani B., Gehri M., Masserey E. et al. A hidden side of the COVID-19 pandemic in children: the double burden of undernutrition and overnutrition. *Int J Equity Health* 20, 44 (2021). <https://doi.org/10.1186/s12939-021-01390-w>
108. Galera Peinado AP. Impacto de la pandemia COVID-19 en la evolución del índice de masa corporal en niños y adolescentes de familias con nivel socioeconómico bajo. *Rev Pediatr Aten Primaria Supl.* 2022;(31):e237-e238.
109. Hernández-Vásquez A.; Vargas-Fernández R. Changes in the Prevalence of Overweight and Obesity among Peruvian Children under Five Years before and during the COVID-19 Pandemic: Findings from a Nationwide Population-Based Study. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2022, 19, 12390. <https://doi.org/10.3390/ijerph191912390>
110. Patel BP, Sathiyamoorthy T, Giruparajah M, Toulany A, Hamilton JK. Weighing in on COVID-19: The impact of the pandemic on children and adolescents with obesity participating in a weight management program. *Pediatr Obes.* 2022 Oct;17(10):e12948. doi: 10.1111/ijpo.12948. Epub 2022 Jun 10. PMID: 35686545; PMCID: PMC9347911.

111. Lange SJ, Kompaniyets L, Freedman DS, Kraus EM, Porter R; DNP3; Blanck HM, Goodman AB. Longitudinal Trends in Body Mass Index Before and During the COVID-19 Pandemic Among Persons Aged 2-19 Years - United States, 2018-2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2021 Sep 17;70(37):1278-1283. doi: 10.15585/mmwr.mm7037a3. Erratum in: *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2021 Sep 24;70(38):1355. PMID: 34529635; PMCID: PMC8445379.
112. Jenssen BP, Kelly MK, Powell M, et al. COVID-19 and Changes in Child Obesity. *Pediatrics.* 2021;147(5):e2021050123
113. Knebusch V, Williams J, Yordi Aguirre I, Weber MW, Rakovac I, Breda J. Effects of the coronavirus disease 2019 pandemic and the policy response on childhood obesity risk factors: Gender and sex differences and recommendations for research. *Obes Rev.* 2021 Nov;22 Suppl 6(Suppl 6):e13222. doi: 10.1111/obr.13222. Epub 2021 Jun 28. PMID: 34184392; PMCID: PMC8420308.
114. Górnicka M, Drywień ME, Zielinska MA, Hamułka J. Dietary and Lifestyle Changes During COVID-19 and the Subsequent Lockdowns among Polish Adults: A Cross-Sectional Online Survey PLifeCOVID-19 Study. *Nutrients.* 2020 Aug 3;12(8):2324. doi: 10.3390/nu12082324. PMID: 32756458; PMCID: PMC7468840.
115. Chua MWJ. Managing patients with obesity in the post COVID-19 world: Time to sharpen the saw. *Obes Res Clin Pract.* 2021 Jan-Feb;15(1):85-88. doi: 10.1016/j.orcp.2020.11.008. Epub 2020 Dec 3. PMID: 33388254; PMCID: PMC7713546.
116. Hansel B, Potier L, Chalopin S, Larger E, Gautier JF, Delestre F, Masdoua V, Visseaux B, Lucet JC, Kerneis S, Abouleka Y, Thebaut JF, Riveline JP, Kadouch D, Roussel R. The COVID-19 lockdown as an opportunity to change lifestyle and body weight in people with overweight/obesity and diabetes: Results from the national French COVDIAB cohort. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2021 Aug 26;31(9):2605-2611. doi: 10.1016/j.numecd.2021.05.031. Epub 2021 Jun 17. PMID: 34348875; PMCID: PMC9187903.
117. Mazzolani BC, Smaira FI, Esteves GP, Santo André HC, Amarante MC, Castanho D, Campos K, Benatti FB, Pinto AJ, Roschel H, Gualano B, Nicoletti CF. Influence of Body Mass Index on Eating Habits and Food Choice Determinants Among Brazilian Women During the COVID-19 Pandemic. *Front Nutr.* 2021 Jul 12;8:664240. doi: 10.3389/fnut.2021.664240. PMID: 34322509; PMCID: PMC8310908.
118. Białorudzki M, Izdebski Z. Changes in the body mass of adult residents of rural and urban areas in the initial months of the COVID-19 pandemic vs. their mental, physical and sexual health. *Ann Agric Environ Med.* 2021 Dec 29;28(4):667-675. doi: 10.26444/aaem/143561. Epub 2021 Nov 17. PMID: 34969227.
119. Recalde M, Pistillo A, Fernandez-Bertolin S, Roel E, Aragon M, Freisling H, Prieto-Alhambra D, Burn E, Duarte-Salles T. Body Mass Index and Risk of COVID-19 Diagnosis, Hospitalization, and Death: A Cohort Study of 2 524 926 Catalans. *J Clin Endocrinol Metab.* 2021 Nov 19;106(12):e5030-e5042. doi: 10.1210/clinem/dgab546. PMID: 34297116; PMCID: PMC8344917.

120. Bray I, Gibson A, White J. Coronavirus disease 2019 mortality: a multivariate ecological analysis in relation to ethnicity, population density, obesity, deprivation and pollution. *Public Health*. 2020 Aug;185:261-263. doi: 10.1016/j.puhe.2020.06.056. Epub 2020 Jul 7. PMID: 32693249; PMCID: PMC7340023.
121. Coleman P, Barber TM, van Rens T, Hanson P, Coffey A, Oyebo O. COVID-19 Outcomes in Minority Ethnic Groups: Do Obesity and Metabolic Risk Play a Role? *Curr Obes Rep*. 2022 Sep;11(3):107-115. doi: 10.1007/s13679-021-00459-5. Epub 2021 Oct 15. PMID: 34655051; PMCID: PMC8518892.
122. Robinson KN, Saber DA. Obesity: Policy and Practice Recommendations for High-Risk Populations Influenced by the COVID-19 Pandemic. *mSystems*. 2022 Jun 28;7(3):e0008922. doi: 10.1128/msystems.00089-22. Epub 2022 May 31. PMID: 35638359; PMCID: PMC9239256.
123. Abreu AM, Palazzo CC, Barboza BP, Wazlawik E, Diez-Garcia RW, Vasconcelos FAG. Conjunctural hunger and structural obesity in the global scenario: reflections on what Covid-19 masks reveal. *Rev Nutr*. 2021;34:e200221. <https://doi.org/10.1590/1678-9865202134e200221>
124. De Lorenzo A, Cennamo G, Marchetti M, Gualtieri P, Dri M, Carrano E, Pivari F, Esposito E, Picchioni O, Moia A, Di Renzo L. Social inequalities and nutritional disparities: the link between obesity and COVID-19. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2022 Jan;26(1):320-339. doi: 10.26355/eurrev\_202201\_27784. PMID: 35049011.
125. Manca R, Bombillar F, Glomski C, Pica A. Obesity and immune system impairment: A global problem during the COVID-19 pandemic. *Int J Risk Saf Med*. 2022;33(2):193-208. doi: 10.3233/JRS-227007. PMID: 35147561.
126. Yu W, Rohli KE, Yang S, Jia P. Impact of obesity on COVID-19 patients. *J Diabetes Complications*. 2021 Mar;35(3):107817. doi: 10.1016/j.jdiacomp.2020.107817. Epub 2020 Nov 26. PMID: 33358523; PMCID: PMC7690270.
127. Sattar N, Ho FK, Gill JM, Ghouri N, Gray SR, Celis-Morales CA, et al. BMI and future risk for COVID-19 infection and death across sex, age and ethnicity: preliminary findings from UK Biobank. *Diabetes Metab Syndr*. 2020;14(5):1149–51
128. Yates T, Zaccardi F, Islam N, Razieh C, Gillies CL, Lawson CA, et al. Obesity ethnicity and risk of critical care, mechanical ventilation, and mortality in patients admitted to hospital with COVID-19: analysis of the ISARIC CCP-UK Cohort. *Obesity*. 2021;29(7):1223–30.
129. Baqui P, Bica I, Marra V, Ercole A, van der Schaar M. Ethnic and regional variations in hospital mortality from COVID-19 in Brazil: a cross-sectional observational study. *Lancet Glob Heal*. 2020;8(8):e1018–26
130. Almeida S. *Racismo estrutural*. São Paulo: Editora Pólen Livros, 2019.
131. Santos MPA, Nery JS, Goes EF, Silva A, Santos ABS, Batista LE, Araújo EM. População negra e Covid-19: reflexões sobre racismo e saúde. *Estud. av.* 34 (99) • May-Aug

2020. doi: <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2020.3499.014>

132. CDC. Covid-19 in Racial and Ethnic Minority Groups. 2020. Disponível em: <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/88770>

133. Fiocruz. Observatório Covid-19: gênero e covid-19. 2023. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/genero-e-covid-19>

134. Laboratório Mulheres em Tempos de Pandemia. Saúde das mulheres: mulheres são a linha de frente da saúde e do cuidado, mas seguem sozinhas, desamparadas e adoecendo. 2020. [Acesso em 15 de jun 2022]. Disponível em: <https://lab.thinkolga.com/saude-das-mulheres/>

135. Sasidharan M, Singh A, Torbaghan ME, Parlikad AJ. A vulnerability-based approach to human-mobility reduction for countering COVID-19 transmission in London while considering local air quality. MedRxiv 2020. <https://doi.org/10.1101/2020.04.13.20060798>.

136. Nappi F, Barrea L, Di Somma C, Savanelli MC, Muscogiuri G, Orio F, Savastano S. Endocrine Aspects of Environmental "Obesogen" Pollutants. *Int J Environ Res Public Health* 2016; 13: 765.

137. Chavis BF. In: Bullard R. (Ed.). *Confronting environmental racism: voices from the grassroots*. Cambridge: South End Press, 1993. p. 3-7.

138. Lemos T, Ribeiro M. Racismo ambiental e os impactos diferenciais da pandemia. AIDA. 2020. [Acesso em 15 de jun 2022]. Disponível em: <https://aida-americas.org/es/blog/o-racismo-ambiental-e-os-impactos-diferenciais-da-pandemia>

139. Brasil. LEI Nº 11.346, DE 15 DE SETEMBRO DE 2006. [Acesso em 15 de jun 2022]. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/111346.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111346.htm)

140. Ministério Da Saúde (Brasil). Insegurança Alimentar e Nutricional. 2023. [Acesso em 15 de jun 2022]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/glossario/inseguranca-alimentar-e-nutricional#:~:text=Sobre%20a%20Falta%20de%20acesso,suficiente%20para%20uma%20vida%20saud%C3%A1vel.&text=Alimentar%20e%20Nutricional-,Sobre%20a%20Falta%20de%20acesso%20regular%20e%20permanente%20a%20alimentos,suficiente%20para%20uma%20vida%20saud%C3%A1vel.>

141. Ação Brasileira pela Nutrição e Direitos Humanos (ABRANDH). *O direito humano à alimentação adequada e o sistema nacional de segurança alimentar e nutricional / organizadora, Marília Leão. – Brasília: ABRANDH, 2013. 263 p.: il. ISBN 978-85-63364-06-7.* [Acesso em 15 de jun 2022]. Disponível em: [http://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/seguranca\\_alimentar/DHAA\\_SAN.pdf](http://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/seguranca_alimentar/DHAA_SAN.pdf)

142. Vigisan. II Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da COVID-19 no Brasil [livro eletrônico]: II VIGISAN: relatório final/Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar – PENSSAN. -- São Paulo, SP: Fundação Friedrich Ebert: Rede PENSSAN, 2022.

143. Hardy LL, Kelly LB, Chapman K, King L, Farrell L. Parental perceptions of barriers to children's participation in organised sport in Australia. *J Paediatr Child Health*. 2010; 46(4):197–203. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1754.2009.01661.x> PMID: 20105247
144. Alsan M, Stantcheva S, Yang D, Cutler D. Disparities in coronavirus 2019 reported incidence, knowledge, and behavior among US adults. *JAMA Netw Open*. 2020;3(6):2012403
145. Lowy Institute. Global responses to Covid-19. Sydney, Austrália. 2021. [Acesso em 15 de jun 2022]. Disponível em: <https://poll.lowyinstitute.org/years/2021/>
146. Brasil é o pior país do mundo no combate à pandemia, aponta estudo. *Brasil de Fato*. 2021. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2021/01/28/brasil-e-o-pior-pais-do-mundo-no-combate-a-pandemia-aponta-estudo>
147. Senado Federal (Brasil). CPI da Covid é criada pelo Senado. Brasília: Senado Federal; 2021. [Acesso em 15 de jun 2022]. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2021/04/13/senado-cria-cpi-da-covid>
148. Ministério da Saúde (Brasil). Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra a Covid-19. Brasília: Ministério; 2020. [Acesso em 15 de jun 2022]. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2020/dezembro/16/plano\\_vacinacao\\_versao\\_eletronica-1.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2020/dezembro/16/plano_vacinacao_versao_eletronica-1.pdf)
149. O Brasil aplicou ao menos uma dose de vacina contra Covid em 26,6 milhões de pessoas, apontou consórcio de veículos de imprensa. *G1*, São Paulo, 19 de abril de 2021. [Acesso em 15 de jun 2022]. Disponível em: <https://g1.globo.com/bemestar/vacina/noticia/2021/04/19/brasilaplicado-ao-menos-uma-dose-de-vacina-contracovid-em-266-milhoes-de-pessoas-aponta-consorcio-de-veiculos-de-imprensa.ghtml>
150. Pereira Junior LA., Martins JP, Tasso TO, & Beretta RCS. (2022). O Cenário Pandêmico no Brasil: luta pela vida e o desmonte das políticas públicas. *Revista Gestão & Políticas Públicas*, 11(2), 274-289.
151. Brasil. Artigo 196 da Constituição Federal de 1988. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/topicos/920107/artigo-196-da-constituicao-federal-de-1988>
152. Brasil. LEI Nº 8.080. [Acesso em 15 de jun 2022]. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8080.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm)
153. Política Nacional de Promoção da Saúde, 2010. [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_promocao\\_saude\\_3ed.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_promocao_saude_3ed.pdf)
154. Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN). [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_alimentacao\\_nutricao.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_alimentacao_nutricao.pdf)
155. Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis no Brasil (2021-2030). [Acesso em 15 de jun 2022]. <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-svs/doencas->

crônicas-nao-transmissíveis-dcnt/09-plano-de-dant-2022\_2030.pdf/#:~:text=Reduzir%20a%20mortalidade%20prematura%20

156. UNA-SUS. (Brasil) Você sabe o que é equidade? [Acesso em 15 de jun 2022]. Disponível em: <https://www.unasus.gov.br/noticia/voce-sabe-o-que-e-equidade#:~:text=No%20Sistema%20%20C3%9Anico%20de%20Sa%20%20C3%BAde,a%20quem%20requer%20menos%20cuidados>.
157. Brasil. Políticas de Promoção da Equidade em Saúde. 2023. [Acesso em 15 de jun 2022]. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/ape/equidade>
158. Souza, LEPF; Paim JS; Teixeir CF; Bahia L; Guimarães R; Almeida-Filho N; Machado CV; Campos GW; Azevedo-e-Silva G. Os desafios atuais da luta pelo direito universal à saúde no Brasil / The current challenges of the fight for a universal right to health in Brazil. *Ciênc. Saúde Colet. (Impr.)*; 24(8): 2783-2792, ago. 2019. [Acesso em 15 de jun 2022]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/Qg7SJFjWPjvdQjvnRzxS6Mg/abstract/?lang=pt>
159. Paim JS. Sistema Único de Saúde (SUS) aos 30 anos. *Ciênc. Saúde Colet. (Impr.)*; 23(6): 1723-1728, jun. 2018. [Acesso em 15 de jun 2022]. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-952656>
160. Emenda Constitucional Nº 95. [Acesso em 15 de jun 2022]. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/emendas/emc/emc95.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc95.htm)

## ANEXO A - PROTOCOLO DE ELABORAÇÃO DA ESTRATÉGIA DE BUSCA

### 1 Questão/problema de pesquisa

Qual o impacto dos Determinantes Sociais da Saúde sobre a dupla sindemia de obesidade e covid-19?

#### 1.1 Objetivos da pesquisa

Realizar revisão de literatura acerca dos impactos dos Determinantes Sociais da Saúde sobre a dupla sindemia de obesidade e COVID-19;

### 2 Estratégia de busca

#### 2.1 Termos de busca (DeCS/MeSH <<https://decs.bvsalud.org/>>)

Palavras-chave	Descritor nos três idiomas (português, inglês e espanhol)	Sinônimos/Termos alternativos (quando houver)	Categorias/hierárquico	Código
Obesidade	Obesity, Obesidad, Obesidade	-	C18.654.726.750.500 C23.888.144.699.500 SP6.990.625.566.701	
COVID-19	COVID-19	COVID19, Doença Viral, COVID-19, Doença pelo Novo Coronavírus (2019-nCoV), Doença por 2019-nCoV, Doença por Coronavírus 2019, Doença por Coronavírus 2019-nCoV, Doença por Coronavírus-19, Doença por Novo Coronavírus (2019-nCoV), Doença por Novo Coronavírus de 2019, Doença por Vírus COVID-19, Epidemia de Pneumonia por Coronavírus de Wuhan, Epidemia de Pneumonia por Coronavírus de Wuhan de 2019-2020, Epidemia de Pneumonia por Coronavírus em	C01.748.610.763.500 C01.925.705.500 C01.925.782.600.550.200.163 C08.381.677.807.500 C08.730.610.763.500	

		<p>Wuhan, Epidemia de Pneumonia por Coronavírus em Wuhan de 2019-2020, Epidemia de Pneumonia por Novo Coronavírus de 2019-2020, Epidemia pelo Coronavírus de Wuhan, Epidemia pelo Coronavírus em Wuhan, Epidemia pelo Novo Coronavírus (2019-nCoV), Epidemia pelo Novo Coronavírus 2019, Epidemia por 2019-nCoV, Epidemia por Coronavírus de Wuhan, Epidemia por Coronavírus em Wuhan Epidemia por Novo Coronavírus (2019-nCoV), Epidemia por Novo Coronavírus 2019, Febre de Pneumonia por Coronavírus de Wuhan, Infecção Viral COVID-19, Infecção pelo Coronavírus 2019-nCoV, Infecção pelo Coronavírus de Wuhan, Infecção pelo SARS-CoV-2, Infecção por 2019-nCoV, Infecção por Coronavírus 2 com Síndrome Respiratória Aguda Grave, Infecção por Coronavírus 2019-nCoV, Infecção por Coronavírus de Wuhan, Infecção por Novo Coronavírus de 2019, Infecção por SARS Coronavirus 2, Infecção por SARS-CoV-2, Infecção por Vírus COVID-19, Infecções por SARS-CoV-2, Pandemia COVID-19, Pandemia por COVID-</p>	
--	--	---	--



		19, Pandemias por COVID-19, Pneumonia do Mercado de Frutos do Mar de Wuhan, Pneumonia por Coronavírus de Wuhan, Pneumonia por Novo Coronavírus de 2019-2020, Surto de Coronavírus de Wuhan, Surto de Pneumonia da China 2019-2020, Surto de Pneumonia na China 2019-2020, Surto pelo Coronavírus 2019-nCoV, Surto pelo Coronavírus de Wuhan, Surto pelo Coronavírus de Wuhan de 2019-2020, Surto pelo Novo Coronavírus (2019-nCoV), Surto pelo Novo Coronavírus 2019, Surto por 2019-nCoV, Surto por Coronavírus 2019-nCoV, Surto por Coronavírus de Wuhan, Surto por Coronavírus de Wuhan de 2019-2020, Surto por Novo Coronavírus (2019-nCoV), Surto por Novo Coronavírus 2019, Virose COVID-19, covid-19	
Determinantes Sociais da Saúde	Determinantes Sociais da Saúde, Social Determinants of Health, Determinantes Sociales de la Salud	Determinante de Saúde, Determinantes Estruturais da Saúde, Determinantes Estruturais de Saúde, Determinantes Sociais de Saúde	N01.224.425.762 N01.400.675 SP1.852.313 SP2.070.315.420

## 2.2 Conjuntos de busca:

- **Conjunto 1 (Obesidade):**

(Obesity) OR (Obesidad) OR (Obesidade) OR C18.654.726.750.500\$ OR C23.888.144.699.500\$ OR SP6.990.625.566.701\$

- **Conjunto 2 (COVID-19):**

(COVID-19) OR (COVID19) OR (Doença Viral COVID-19) OR (Doença pelo Novo Coronavírus (2019-nCoV)) OR (Doença por 2019-nCoV) OR (Doença por Coronavírus 2019) OR (Doença por Coronavírus 2019-nCoV) OR (Doença por Coronavírus-19) OR (Doença por Novo Coronavírus (2019-nCoV)) OR (Doença por Novo Coronavírus de 2019) OR (Doença por Vírus COVID-19) OR (Epidemia de Pneumonia por Coronavírus de Wuhan) OR (Epidemia de Pneumonia por Coronavírus de Wuhan de 2019-2020) OR (Epidemia de Pneumonia por Coronavírus em Wuhan) OR (Epidemia de Pneumonia por Coronavírus em Wuhan de 2019-2020) OR (Epidemia de Pneumonia por Novo Coronavírus de 2019-2020) OR (Epidemia pelo Coronavírus de Wuhan) OR (Epidemia pelo Coronavírus em Wuhan) OR (Epidemia pelo Novo Coronavírus (2019-nCoV)) OR (Epidemia pelo Novo Coronavírus 2019) OR (Epidemia por 2019-nCoV) OR (Epidemia por Coronavírus de Wuhan) OR (Epidemia por Coronavírus em Wuhan) OR (Epidemia por Novo Coronavírus (2019-nCoV)) OR (Epidemia por Novo Coronavírus 2019) OR (Febre de Pneumonia por Coronavírus de Wuhan) OR (Infecção Viral COVID-19) OR (Infecção pelo Coronavírus 2019-nCoV) OR (Infecção pelo Coronavírus de Wuhan) OR (Infecção pelo SARS-CoV-2) OR (Infecção por 2019-nCoV) OR (Infecção por Coronavírus 2 com Síndrome Respiratória Aguda Grave) OR (Infecção por Coronavírus 2019-nCoV) OR (Infecção por Coronavírus de Wuhan) OR (Infecção por Novo Coronavírus de 2019) OR (Infecção por SARS Coronavirus 2) OR (Infecção por SARS-CoV-2) OR (Infecção por Vírus COVID-19) OR (Infecções por SARS-CoV-2) OR (Pandemia COVID-19) OR (Pandemia por COVID-19) OR (Pandemias por COVID-19) OR (Pneumonia do Mercado de Frutos do Mar de Wuhan) OR (Pneumonia por Coronavírus de Wuhan) OR (Pneumonia por Novo Coronavírus de 2019-2020) OR (Surto de Coronavírus de Wuhan) OR (Surto de Pneumonia da China 2019-2020) OR (Surto de Pneumonia na China 2019-2020) OR (Surto pelo Coronavírus 2019-nCoV) OR (Surto pelo Coronavírus de Wuhan) OR (Surto pelo Coronavírus de Wuhan de 2019-2020) OR (Surto pelo Novo Coronavírus (2019-nCoV)) OR (Surto pelo Novo Coronavírus 2019) OR (Surto por 2019-nCoV) OR (Surto por Coronavírus 2019-nCoV) OR (Surto por Coronavírus de Wuhan) OR (Surto por Coronavírus de Wuhan de 2019-2020) OR (Surto por Novo Coronavírus (2019-nCoV)) OR (Surto por Novo Coronavírus 2019) OR (Virose COVID-19) OR (covid-19) OR C01.748.610.763.500\$ OR C01.925.705.500\$ OR C01.925.782.600.550.200.163\$ OR C08.381.677.807.500\$ OR C08.730.610.763.500\$

- **Conjunto 3 (Determinantes Sociais da Saúde):**

(Determinantes Sociais da Saúde) OR (Social Determinants of Health) OR (Determinantes Sociales de la Salud) OR (Determinante de Saúde) OR (Determinantes Estruturais da Saúde) OR (Determinantes Estruturais de Saúde) OR (Determinantes Sociais de Saúde) OR N01.224.425.762\$ OR N01.400.675\$ OR SP1.852.313\$ OR SP2.070.315.420\$

- **Estratégia de busca final (Conjunto 1 + Conjunto 2 + Conjunto 3):**

(Obesity) OR (Obesidad) OR (Obesidade) OR C18.654.726.750.500\$ OR C23.888.144.699.500\$ OR SP6.990.625.566.701\$ AND (COVID-19) OR (COVID19) OR (Doença Viral COVID-19) OR (Doença pelo Novo Coronavírus (2019-nCoV)) OR (Doença por 2019-nCoV) OR (Doença por Coronavírus 2019) OR (Doença por Coronavírus 2019-

nCoV) OR (Doença por Coronavírus-19) OR (Doença por Novo Coronavírus (2019-nCoV)) OR (Doença por Novo Coronavírus de 2019) OR (Doença por Vírus COVID-19) OR (Epidemia de Pneumonia por Coronavírus de Wuhan) OR (Epidemia de Pneumonia por Coronavírus de Wuhan de 2019-2020) OR (Epidemia de Pneumonia por Coronavírus em Wuhan) OR (Epidemia de Pneumonia por Coronavírus em Wuhan de 2019-2020) OR (Epidemia de Pneumonia por Novo Coronavírus de 2019-2020) OR (Epidemia pelo Coronavírus de Wuhan) OR (Epidemia pelo Coronavírus em Wuhan) OR (Epidemia pelo Novo Coronavírus (2019-nCoV)) OR (Epidemia pelo Novo Coronavírus 2019) OR (Epidemia por 2019-nCoV) OR (Epidemia por Coronavírus de Wuhan) OR (Epidemia por Coronavírus em Wuhan) OR (Epidemia por Novo Coronavírus (2019-nCoV)) OR (Epidemia por Novo Coronavírus 2019) OR (Febre de Pneumonia por Coronavírus de Wuhan) OR (Infecção Viral COVID-19) OR (Infecção pelo Coronavírus 2019-nCoV) OR (Infecção pelo Coronavírus de Wuhan) OR (Infecção pelo SARS-CoV-2) OR (Infecção por 2019-nCoV) OR (Infecção por Coronavírus 2 com Síndrome Respiratória Aguda Grave) OR (Infecção por Coronavírus 2019-nCoV) OR (Infecção por Coronavírus de Wuhan) OR (Infecção por Novo Coronavírus de 2019) OR (Infecção por SARS Coronavirus 2) OR (Infecção por SARS-CoV-2) OR (Infecção por Vírus COVID-19) OR (Infecções por SARS-CoV-2) OR (Pandemia COVID-19) OR (Pandemia por COVID-19) OR (Pandemias por COVID-19) OR (Pneumonia do Mercado de Frutos do Mar de Wuhan) OR (Pneumonia por Coronavírus de Wuhan) OR (Pneumonia por Novo Coronavírus de 2019-2020) OR (Surto de Coronavírus de Wuhan) OR (Surto de Pneumonia da China 2019-2020) OR (Surto de Pneumonia na China 2019-2020) OR (Surto pelo Coronavírus 2019-nCoV) OR (Surto pelo Coronavírus de Wuhan) OR (Surto pelo Coronavírus de Wuhan de 2019-2020) OR (Surto pelo Novo Coronavírus (2019-nCoV)) OR (Surto pelo Novo Coronavírus 2019) OR (Surto por 2019-nCoV) OR (Surto por Coronavírus 2019-nCoV) OR (Surto por Coronavírus de Wuhan) OR (Surto por Coronavírus de Wuhan de 2019-2020) OR (Surto por Novo Coronavírus (2019-nCoV)) OR (Surto por Novo Coronavírus 2019) OR (Virose COVID-19) OR (covid-19) OR C01.748.610.763.500\$ OR C01.925.705.500\$ OR C01.925.782.600.550.200.163\$ OR C08.381.677.807.500\$ OR C08.730.610.763.500\$ AND (Determinantes Sociais da Saúde) OR (Social Determinants of Health) OR (Determinantes Sociales de la Salud) OR (Determinante de Saúde) OR (Determinantes Estruturais da Saúde) OR (Determinantes Estruturais de Saúde) OR (Determinantes Sociais de Saúde) OR N01.224.425.762\$ OR N01.400.675\$ OR SP1.852.313\$ OR SP2.070.315.420\$

### 2.3 Filtros

<b>Período de tempo</b>	De 2019 a 2022
<b>Idioma</b>	Inglês, Português e Espanhol

### 2.4 Bases de Dados

Bases de dados
Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) Acesso via: <a href="http://bvsalud.org/">http://bvsalud.org/</a>
Scientific Electronic Library Online (SciELO) Acesso via: <a href="https://www.scielo.org/">https://www.scielo.org/</a>

### 3 Resultados da busca usando a estratégia final e filtros

#### 3.1 BVS

Data da busca: 12/12/2022

Número de publicações identificadas: 183

Detalhe da Pesquisa: ((obesity) OR (obesidad) OR (obesidade) OR c18.654.726.750.500\* OR c23.888.144.699.500\* OR sp6.990.625.566.701\*) AND ((covid-19) OR (covid19) OR (doença viral covid-19) OR (doença pelo novo coronavírus (2019-ncov)) OR (doença por 2019-ncov) OR (doença por coronavírus 2019) OR (doença por coronavírus 2019-ncov) OR (doença por coronavírus-19) OR (doença por novo coronavírus (2019-ncov)) OR (doença por novo coronavírus de 2019) OR (doença por vírus covid-19) OR (epidemia de pneumonia por coronavírus de wuhan) OR (epidemia de pneumonia por coronavírus de wuhan de 2019-2020) OR (epidemia de pneumonia por coronavírus em wuhan) OR (epidemia de pneumonia por coronavírus em wuhan de 2019-2020) OR (epidemia de pneumonia por novo coronavírus de 2019-2020) OR (epidemia pelo coronavírus de wuhan) OR (epidemia pelo coronavírus em wuhan) OR (epidemia pelo novo coronavírus (2019-ncov)) OR (epidemia pelo novo coronavírus 2019) OR (epidemia por 2019-ncov) OR (epidemia por coronavírus de wuhan) OR (epidemia por coronavírus em wuhan) OR (epidemia por novo coronavírus (2019-ncov)) OR (epidemia por novo coronavírus 2019) OR (febre de pneumonia por coronavírus de wuhan) OR (infecção viral covid-19) OR (infecção pelo coronavírus 2019-ncov) OR (infecção pelo coronavírus de wuhan) OR (infecção pelo sars-cov-2) OR (infecção por 2019-ncov) OR (infecção por coronavírus 2 com síndrome respiratória aguda grave) OR (infecção por coronavírus 2019-ncov) OR (infecção por coronavírus de wuhan) OR (infecção por novo coronavírus de 2019) OR (infecção por sars coronavirus 2) OR (infecção por sars-cov-2) OR (infecção por vírus covid-19) OR (infecções por sars-cov-2) OR (pandemia covid-19) OR (pandemia por covid-19) OR (pandemias por covid-19) OR (pneumonia do mercado de frutos do mar de wuhan) OR (pneumonia por coronavírus de wuhan) OR (pneumonia por novo coronavírus de 2019-2020) OR (surto de coronavírus de wuhan) OR (surto de pneumonia da

china 2019-2020) OR (surto de pneumonia na china 2019-2020) OR (surto pelo coronavírus 2019-ncov) OR (surto pelo coronavírus de wuhan) OR (surto pelo coronavírus de wuhan de 2019-2020) OR (surto pelo novo coronavírus (2019-ncov)) OR (surto pelo novo coronavírus 2019) OR (surto por 2019-ncov) OR (surto por coronavírus 2019-ncov) OR (surto por coronavírus de wuhan) OR (surto por coronavírus de wuhan de 2019-2020) OR (surto por novo coronavírus (2019-ncov)) OR (surto por novo coronavírus 2019) OR (virose covid-19) OR (covid-19) OR c01.748.610.763.500\* OR c01.925.705.500\* OR c01.925.782.600.550.200.163\* OR c08.381.677.807.500\* OR c08.730.610.763.500\*) AND ((determinantes sociais da saúde) OR (social determinants of health) OR (determinantes sociales de la salud) OR (determinante de saúde) OR (determinantes estruturais da saúde) OR (determinantes estruturais de saúde) OR (determinantes sociais de saúde) OR n01.224.425.762\* OR n01.400.675\* OR sp1.852.313\* OR sp2.070.315.420\*) AND (la:("en" OR "es" OR "pt")) AND (year\_cluster:[2019 TO 2022])

### 3.2 SciELO

Data da busca: 12/12/2022

Número de publicações identificadas: 1

Detalhe da Pesquisa: (((Obesity) OR (Obesidad) OR (Obesidade) OR C18.654.726.750.500\$ OR C23.888.144.699.500\$ OR SP6.990.625.566.701\$) E ((COVID-19) OR (COVID19) OR (Doença Viral COVID-19) OR (Doença pelo Novo Coronavírus (2019-nCoV)) OR (Doença por 2019-nCoV) OR (Doença por Coronavírus 2019) OR (Doença por Coronavírus 2019-nCoV) OR (Doença por Coronavírus-19) OR (Doença por Novo Coronavírus (2019-nCoV)) OR (Doença por Novo Coronavírus de 2019) OR (Doença por Vírus COVID-19) OR (Epidemia de Pneumonia por Coronavírus de Wuhan) OR (Epidemia de Pneumonia por Coronavírus de Wuhan de 2019-2020) OR (Epidemia de Pneumonia por Coronavírus em Wuhan) OR (Epidemia de Pneumonia por Coronavírus em Wuhan de 2019-2020) OR (Epidemia de Pneumonia por Novo Coronavírus de 2019-2020) OR (Epidemia pelo Coronavírus de Wuhan) OR (Epidemia pelo Coronavírus em Wuhan) OR (Epidemia pelo Novo Coronavírus (2019-nCoV)) OR (Epidemia pelo Novo Coronavírus 2019) OR (Epidemia por 2019-nCoV) OR (Epidemia por Coronavírus de Wuhan) OR (Epidemia por Coronavírus em Wuhan) OR (Epidemia por Novo Coronavírus (2019-nCoV)) OR (Epidemia por Novo Coronavírus 2019) OR (Febre de Pneumonia por Coronavírus de Wuhan) OR (Infecção Viral COVID-19) OR (Infecção pelo Coronavírus 2019-nCoV) OR (Infecção pelo Coronavírus de Wuhan) OR (Infecção pelo SARS-CoV-2) OR (Infecção por 2019-nCoV) OR (Infecção por Coronavírus 2 com Síndrome Respiratória Aguda Grave) OR (Infecção por Coronavírus 2019-nCoV) OR (Infecção por Coronavírus de Wuhan) OR (Infecção por Novo Coronavírus de 2019) OR (Infecção por SARS Coronavirus 2) OR (Infecção por SARS-CoV-2) OR (Infecção por Vírus COVID-19) OR (Infecções por SARS-CoV-2) OR (Pandemia COVID-19) OR (Pandemia por COVID-19) OR (Pandemias por COVID-19) OR (Pneumonia do Mercado de Frutos do Mar de Wuhan) OR (Pneumonia por Coronavírus de Wuhan) OR (Pneumonia por Novo Coronavírus de 2019-2020) OR (Surto de Coronavírus de Wuhan) OR (Surto de Pneumonia da China 2019-2020) OR (Surto de Pneumonia na China 2019-2020) OR (Surto pelo Coronavírus 2019-nCoV) OR (Surto pelo Coronavírus de Wuhan) OR (Surto pelo Coronavírus de Wuhan de 2019-2020) OR (Surto pelo Novo

Coronavírus (2019-nCoV)) OR (Surto pelo Novo Coronavírus 2019) OR (Surto por 2019-nCoV) OR (Surto por Coronavírus 2019-nCoV) OR (Surto por Coronavírus de Wuhan) OR (Surto por Coronavírus de Wuhan de 2019-2020) OR (Surto por Novo Coronavírus (2019-nCoV)) OR (Surto por Novo Coronavírus 2019) OR (Virose COVID-19) OR (covid-19) OR C01.748.610.763.500\$ OR C01.925.705.500\$ OR C01.925.782.600.550.200.163\$ OR C08.381.677.807.500\$ OR C08.730.610.763.500\$) E ((Determinantes Sociais da Saúde) OR (Social Determinants of Health) OR (Determinantes Sociales de la Salud) OR (Determinante de Saúde) OR (Determinantes Estruturais da Saúde) OR (Determinantes Estruturais de Saúde) OR (Determinantes Sociais de Saúde) OR N01.224.425.762\$ OR N01.400.675\$ OR SP1.852.313\$ OR SP2.070.315.420\$)) AND ((Sindemia) OR (Syndemic) OR (Sindémico) OR (Sindêmica) OR N06.850.490.937\$)