

FACULDADE SANTA LUZIA
CURSO DE ENFERMAGEM

DAIANE SAMPAIO ARAUJO

FATORES DE RISCOS ASSOCIADOS A OBESIDADE INFANTIL: uma
revisão integrativa da literatura

SANTA INÊS –MA
2022

DAIANE SAMPAIO ARAUJO

FATORES DE RISCOS ASSOCIADOS A OBESIDADE INFANTIL: uma
revisão integrativa da literatura

Monografia apresentado ao Curso bacharelado
em enfermagem como requisito para obtenção
de nota na disciplina Trabalho de Conclusão de
Curso II.

Orientador(a): Prof^a Esp. Jéssica Rayanne
Vieira Araújo Sousa

SANTA INÊS –MA
2022

A663f

Araújo, Daiane Sampaio.

Fatores de riscos associados a obesidade infantil: uma revisão integrativa da literatura / Daiane Sampaio Araújo. – 2022.

53f.:il.

Orientador: Prof.^a. Esp^a. Jéssica Rayanne Vieira Araújo Sousa.

Monografia (Graduação) – Curso de Bacharelado em Enfermagem, Faculdade Santa Luzia – Santa Inês, 2022.

1. Obesidade infantil. 2. Qualidade de vida. 3. Sobrepeso. 4. Alimentação. I. Araújo, Daiane Sampaio. II. Sousa, Jéssica R. V. Araújo (Orientadora). III. Título.

DAIANE SAMPAIO ARAUJO

**FATORES DE RISCOS ASSOCIADOS A OBESIDADE
INFANTIL: uma revisão integrativa da literatura**

Monografia apresentado ao Curso bacharelado em enfermagem como requisito para obtenção de nota na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II.

BANCA EXAMINADORA

Prof(a) Especialista Jéssica Rayanne
Vieira Araújo Sousa.

Prof. Dr. Antônio da Costa Cardoso Neto

Prof(a). Dra. Thiessa Maramaldo de
Almeida Oliveira

Santa Inês, 21 de Novembro de 2022

Dedico este trabalho para a minha Mãe,
Maria Alda, por cada esforço,
determinação, pelo voto de confiança que
deu a mim. E para a minha orientadora,
Jéssica Rayanne, uma mulher sábia e
admirável pela dedicação com o seu
compromisso.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelo dom da vida, pela minha saúde, pela força que me vencer todos os obstáculos, pela fé que me fez levantar quando o desanimo batia.

Aos meus pais, por se dedicar, trabalhar, me orientar e confiar que eu poderia chegar até aqui. Cada esforço e dedicação que tiveram por mim, posso dizer que nenhum foi em vão.

Aos meus irmãos, minha cunhada e a um amigo muito especial que não vive mais entre nós, agradeço pelas palavras de incentivo, e por estarem sempre presente acompanhando minha luta diária.

Aos meus familiares que de forma direta ou indireta contribuíram para minha chegada até aqui.

A minha amiga Adriene que sempre tivemos uma com a outra, agradeço por todas as dicas de formatação e cada momento de desespero e alegrias que tivemos.

As minhas amigas Karoline, Nildilene, Marcelina, Alany, Adriana, Saara e todos os meus colegas de sala, pela luta diariamente nesses cinco de anos de curso, pelo apoio de sempre e a amizade que vou levar para a vida.

Agradeço a minha amiga Suziane por cada palavra de incentivo, por estar ali sempre ao meu lado, por me acolher na sua casa. Para sempre será minha dupla, que chegou de mansinho e ficou por todo sempre.

Agradeço a minha orientadora Jéssica Rayanne por ter me aceitado, se dedicado ao meu trabalho, pelas orientações e paciência ao longo do desenvolvimento dessa pesquisa e afirmo que cada encontro nosso, eu tinha mais certeza de que fiz a escolha perfeita para está comigo nessa jornada, se dedica como ninguém, faz jus ao seu nome e honra a sua profissão.

Enfim, gratidão é a palavra certa, hoje posso dizer que as noites em claro valeram apena, que os obstáculos foram vencidos, o medo, o nervosismo, a insegurança aos poucos foram sendo superados.

“Todos querem os perfumes das flores, mas poucos sujam as suas mãos para cultivá-las.” (Augusto Cury).

ARAUJO, Daiane Sampaio. **Fatores de riscos associados a obesidade infantil:** uma revisão integrativa da literatura. 2022. 48. Trabalho de Conclusão de Curso Graduação em Enfermagem – Faculdade Santa Luzia, Santa Inês- MA, 2022.

RESUMO

Introdução: A obesidade é uma doença caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal, em um nível que compromete a saúde dos seres humanos. Caracteriza-se como obesidade infantil indivíduos de até 12 anos com acúmulo de gordura corporal. **Objetivo:** Investigar evidências disponíveis na literatura, nos últimos 10 anos, sobre os fatores de risco associados à obesidade infantil. **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa realizada por meio de uma revisão bibliográfica integrativa de abordagem qualitativa, mediante a análise de outros estudos já existentes, com ideias, publicações e visões diferentes sobre o mesmo assunto, fim de alcançar os objetivos proposto nessa monografia. **Resultados/Discussões:** Para inserir as literaturas selecionadas, fez-se uma análise criteriosa do resumo, título e o contexto dos artigos para certificar-se que houvesse coerência com a pergunta norteadora desta investigação. Realizado a busca dos artigos foi possível perceber que existem números significativos de artigos que abordam sobre as características de vida dos indivíduos, em um contexto geral, por exemplo: comportamento alimentar, porém não está diretamente interligados com o assunto proposto na temática da pesquisa. Assim a busca correspondeu a 32 artigos encontrados nos anos 2012 a 2022, sendo apenas 10 selecionados para análise e discussão. **Conclusão:** O ganho de peso exagerado na população infantil, atualmente é uma realidade mundial, se constituindo com uma preocupação segundo a prevalência epidemiológica no mundo, formando uma ameaça para a saúde desse grupo infantil, onde distingue-se, que uma criança obesa se tornará um adulto obeso, acarretando agravos para sua saúde, tanto individual, como pública dentro da sociedade, sofrendo de doenças físicas, autoestima baixa, quadros depressivos, entre outros problemas que se abrange dentro desse conceito.

Palavras-chave: Obesidade infantil. Qualidade de vida. Sobrepeso. Alimentação.

ARAUJO, Daiane Sampaio. **Fatores de riscos associados a obesidade infantil:** uma revisão integrativa da literatura. 2022. 48. Trabalho de Conclusão de Curso Graduação em Enfermagem – Faculdade Santa Luzia, Santa Inês- MA, 2022.

ABSTRACT

Introduction: Obesity is a disease characterized by excessive accumulation of body fat, at a level that compromises human health. Childhood obesity is characterized by individuals up to 12 years of age with accumulation of body fat. **Objective:** To investigate evidence available in the literature, in the last 10 years, on risk factors associated with childhood obesity. **Methodology:** This is a research carried out through an integrative literature review with a qualitative approach, through the analysis of other studies already existing, with ideas, publications and different views on the same subject, in order to achieve the objectives proposed in this monograph. **Results/Discussions:** In order to insert the selected literature, a careful analysis of the abstract, title and context of the articles was carried out to ensure that there was consistency with the guiding question of this investigation. After searching the articles, it was possible to notice that there are significant numbers of articles that address the characteristics of life of individuals, in a general context, for example: eating behavior, but it is not directly interconnected with the subject proposed in the research theme. Thus, the search corresponded to 32 articles found in the years 2012 to 2022, with only 10 selected for analysis and discussion. **Conclusion:** The exaggerated weight gain in the child population is currently a global reality, if constituted with a concern according to the epidemiological prevalence in the world, forming a threat to the health of this child group, where it is distinguished, that an obese child will become an obese adult, causing harm to their health, both individual and public within society, suffering from physical illnesses, low self-esteem, depression, among other problems covered by this concept.

Keywords: Childhood obesity. Quality of life. overweight. Food.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Seleção dos artigos de pesquisa que se enquadra aos critérios de inclusão	30
---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Artigos selecionados segundo os autores; título do artigo; a identificação do artigo; objetivo e os anos de publicação.....	31
Quadro 2 - Descrição dos artigos selecionados segundo metodologia, resultados e considerações.....	34

LISTA DE GRÁFICO

Gráfico 1 – Fatores associados a obesidade infantil47

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC	Alimentação Complementar
AF	Atividade Física
AGL	Ácido Graxos Livres
AL	Nutrição
AM	Aleitamento Materno
AME	Aleitamento Materno Exclusivo
AVE	Acidente Vascular Encefálico
BNENF	Base de Dados em Enfermagem
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
DCNT	Doença Crônica Não Transmissível
DMG	Diabetes Mellitus Gestacional
IBECS	Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud
IMA	Infarto Agudo do Miocárdio
IMC	Índice de Massa Corporal
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
LMICS	lower Middle Income Countries
MEDLINE	Medical Literature Analysis and Retrieval System Online
OMS	Organização Mundial da Saúde
PE	Excesso de Peso
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
PNAN	Política Nacional de Alimentação e Nutrição
SAN	Segurança Alimentar e Nutricional
SBP	Sociedade Brasileira de Pediatria
SISVAN	Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional
SUS	Sistema Único de Saúde
TGI	Trato Gastrointestinal
TIC	Tecnologia da Informação Comunicação
TV	Televisão

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 OBJETIVOS.....	17
2.1 OBJETIVO GERAL	17
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
3 REVISÃO DE LITERATURA	18
3.1 SAÚDE INFANTIL NA GESTAÇÃO	18
3. 2 OBESIDADE INFANTIL.....	20
3. 3 FATORES DE RISCO ASSOCIADOS A OBESIDADE INFANTIL	21
3. 4 CARACTERIZAÇÃO DAS DOENÇAS DESENCADEADAS PELA OBESIDADE INFANTIL	23
3. 5 PREVENÇÃO DA OBESIDADE INFANTIL	25
4. METODOLOGIA	29
4.1 TIPO DE ESTUDO	29
4.2 PERÍODO.....	29
4.3 AMOSTRAGEM	29
4.4 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO	29
4. 4. 1 Inclusão	29
4. 4. 2 Não inclusão.....	30
4. 5 COLETA DE DADOS	30
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	31
5.1 OBESIDADE INFANTIL E AS FORMAS DE PREVENÇÃO.....	37
5.2 DADOS EPIDEMIOLÓGICOS E OS FATORES DE RISCO ASSOCIADOS A OBESIDADE INFANTIL	43
6 CONCLUSÃO	49
REFERÊNCIAS.....	51

1 INTRODUÇÃO

A obesidade é uma doença caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal, em um nível que compromete a saúde dos seres humanos. Caracteriza-se com obesidade infantil indivíduos de até 12 anos com acúmulo de gordura corporal. É vista com um grave problema de saúde pública, que se manifesta em todas as faixas etárias, acarretando diversas complicações na vida cotidiana dos indivíduos, um dos melhores meios para sua estabilidade, é por meio das ações preventivas e hábitos alimentares saudáveis (WANDERLEY; FERREIRA, 2010).

Portanto por se tratar de uma doença multifatorial. É considerada uma epidemia, que vem crescendo de forma preocupante não apenas na sociedade brasileira contemporânea, mas em nível mundial. Suas causas por ser genéticas, emocionais, socioeconômicas e culturais, podem desencadear repercussões orgânicas e psicossociais, podendo ser reversível através da diminuição do peso ou agregar complicações mais graves se caso as estruturas anatômicas forem acometidas (ROCHA, 2013).

No Brasil, ela está presente em diferentes classes econômicas ,sendo mais comum no meio da classe social mais alta. Esta patologia é influenciada pela classe socioeconômica através da renda, educação e da ocupação, e resulta em condutas específicos que podem afetar a taxa metabólica, a ingestão calórica e gasto energético. À medida que alimentos como, carnes magras, peixes, frutas e vegetais, estão menos disponíveis para indivíduos com menor poder aquisitivo, se torna maior o número de pessoas obesas na sociedade (LOPES *et al.*, 2021).

Assim o pilar desta pesquisa é compreender os riscos impactantes que essa patologia traz para vida dos menores, acarretando futuramente problema graves de saúde, consequências físicas, sociais, psicológicas e atraso no crescimento saudável do indivíduo, por isso se faz necessário conhecer os fatores que desde o início da vida favorece o processo da obesidade na infância. Nesse sentido questiona-se, quais os fatores de risco associados a obesidade infantil ?

Para Pereyra e Gómez *et al.* (2020) existem fatores que favorecem o desencadeamento da obesidade infantil, tais como: peso materno, diabetes gestacional, alimentação com diferentes tipos de fórmulas lácteas, introdução precoce de alimentos sólidos, padrões acelerados de ganho ponderal nos primeiros meses de

vida, baixo nível educacional dos pais, alto peso ao nascer, obesidade na família e tempo de tela excessivo, jogos eletrônicos e televisão por exemplo.

Dentro dessa realidade o manejo para uma vida saudável deve ser trabalhada desde a infância como diz CARVALHO (2011) “É mais fácil educar as crianças a comerem bem do que reeducar adultos que já comem mal”. Dessa forma fazer um bom monitoramento da evolução da criança é o primeiro passo para identificar o acúmulo de peso. Pois o diagnóstico de obesidade na infância depende das medidas de peso, altura, data de nascimento e sexo. A depender da classificação do Índice de Massa Corporal (IMC) por idade (BRASIL, 2020).

Existem ainda diversos outros meios ao combate a obesidade infantil como os programas e projetos da rede do Sistema Único de Saúde (SUS). Programa de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), Promoção da Alimentação Saudável, Ações de Proteção, Promoção e Apoio ao Aleitamento Materno, Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), todos trabalha ações de promoção e prevenção dessa patologia na infância (REDE NACIONAL PRIMEIRA INFÂNCIA, 2014).

Observa-se que as Políticas Públicas brasileiras de intervenção na obesidade infantil pautam suas ações preventivas na doença e ao estímulo de vida futura mais saudável, respaldando-se em ações de educação, orientação e estímulo à atividade esportivas e alimentação balanceada. Essas ações são objetivada a diminuir o avanço dessa doença na sociedade contemporânea, isso inclui o acesso a programas de atendimento médico, nutricional, psicológico e social que considerem as peculiaridades de quem sofre da obesidade, atenção mais focada nas instituições escolares e controle maior na alimentação em geral (PIMENTA; ROCHA *et al.*, 2015).

Algumas das consequências dessa patologia, estão relacionadas a um maior risco para doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). Além disso, segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), na infância, o excesso de peso está diretamente ligado às concentrações elevadas de insulina plasmática, perfil lipídico alterado e hipertensão arterial. Essa incidência pode ter impacto na expectativa de vida, implicando no crescimento e desenvolvimento musculoesquelético. Este crescimento sugere ausência, insuficiência ou ineficácia de políticas públicas e ações a nível nacional, apesar dos alertas, publicações e estudos acreditados internacionalmente apontarem a imprescindibilidade do envolvimento das nações na

mobilização global relativa ao combate ao sobrepeso e a obesidade infantil (CAPISTRANO *et al.*, 2022).

Dentro dessa perspectiva compreendendo que essa patologia é um problema crescente no mundo inteiro, e que, o método mais eficiente de combatê-la é trabalhando focando nos fatores de maior ocorrência, este estudo propõe investigar evidências disponíveis na literatura, nos últimos 10 anos, sobre os fatores de risco associados à obesidade infantil de forma clara e objetiva por meio de uma revisão integrativa da literatura.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Investigar evidências disponíveis na literatura, nos últimos 10 anos, sobre os fatores de risco associados à obesidade infantil.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Levantar dados científicos referente a obesidade infantil abrangendo um conhecimento mais amplo sobre o tema em questão;
- Identificar os fatores de risco da obesidade que mais se manifesta na infância;
- Apontar as consequências que a obesidade traz para a vida cotidiana das crianças.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 SAÚDE INFANTIL NA GESTAÇÃO

A ausência de cuidados a saúde materna na gestação pode provocar impactos negativos na saúde da mãe e do filho por todo o seu ciclo de vida, do nascimento ao óbito, pois a mulher necessita de cuidados antes mesmo da concepção do feto. Assim devem ser adotadas medidas para que a gestante tenha hábitos mais saudáveis, para manter o peso da massa corporal adequado para a estatura, manter o ganho ponderal no período gestacional, passar a consumir alimentos variados, suplementação apropriada de micronutrientes e não ao uso de álcool, cigarro ou qualquer outra substância danosa (VASCONCELOS; SOUSA, 2018).

No entanto, o foco ao longo da gravidez não é a ausência de peso, mas garantir o peso adequado para a gestação, baseado no IMC pré-gestacional, evitando, assim o aumento da massa corporal. Dado o fato de que a gordura excessiva ao longo da gravidez constitui importantes fatores de risco para a mãe e para o feto, além de que mulheres que ganham muito peso no período gestacional têm três vezes mais risco de manter esse aumento após o parto e aumentar ainda mais em gestações subsequentes, sendo necessário uma alimentação balanceada e exercício físico supervisionado (NOGUEIRA; CARREIRO, 2013).

A quantidade exagerada de tecido adiposo materno afetaria o conceito desde sua fase embrionária até o parto. A taxa de malformações fetais é maior em mulheres obesas do que naquelas com peso normal. A anormalidade de tecido adiposo parece interferir no metabolismo dos folatos, o que explicaria a maior incidência de defeitos do tubo neural entre as obesas, mesmo naquelas que recebem suplementação de ácido fólico nas doses recomendadas. O risco de óbito fetal é também significativamente maior entre as mulheres com peso acima da média, por motivos ainda desconhecidos. A macrossomia fetal é mais frequente entre as obesas, independente da associação com diabetes. Ou seja, as obesas têm maior probabilidade de terem filhos obesos e acarretar problemas na vida adulta (MATTAR; *et al.*, 2009).

O tecido adiposo surge no feto, durante o terceiro e quarto mês de vida fetal, no tecido subcutâneo e ao redor de vasos e nervos. No nascimento, corresponde a 28% do peso do feto e, no final do primeiro ano de vida, a 20% do peso da criança. Estes valores podem apresentar variações, dependendo do aporte energético . O

tecido adiposo é formado na vida fetal e durante a fase de crescimento pós-natal, através de hiperplasia (multiplicação das células adiposas) e por hipertrofia (aumento do tamanho das células adiposas), pelo aumento dos triglicérides depositados no citoplasma das células adiposas. Há três períodos críticos de aumento do tecido adiposo: os dois primeiros anos de vida, entre os cinco e sete anos de (também conhecido como período de “rebote adiposo”) e a adolescência (NEVES *et al.*, 2010).

Os desfechos apresentados na situação de recém-nascidos macrossômicos podem ser prejudiciais à saúde no seu crescimento e desenvolvimento, levando a obesidade e consequentemente outras doenças. A OMS destaca o cuidado para os possíveis riscos de desenvolvimento de obesidade em crianças nos primeiros 1000 dias de vida, que se iniciam desde a concepção. Macrossomia fetal consiste no peso ao nascer maior ou igual a 4.000g ou quando o percentil é superior a 90. A causa para tal condição ocorre em razão do sobrepeso materno e a diabetes mellitus gestacional. A quantidade de glicose presente no sangue da mãe atravessa a barreira placentária chegando ao bebê pela circulação sistêmica, ocasionando no crescimento acelerado do feto (OLIVEIRA; LIRA *et al.*, 2022).

Outro fator que se aplica aos cuidados durante o período gestacional é a Diabetes mellitus gestacional (DMG) que é definido como qualquer grau de intolerância à glicose, no início ou no primeiro reconhecimento durante a gestação. Esta definição se aplica independentemente do uso de insulina ou se a condição persiste após o parto e não exclui a possibilidade de a intolerância à glicose ter antecedido a gravidez. A principal complicaçāo fetal em mulheres com DMG é a macrossomia, que se associa à obesidade infantil e ao risco aumentado de síndrome metabólica (SM) no ciclo adulto (BOLOGNANI; SOUZA; CALDERON, 2011).

Estudos relatam ainda que recém-nascido de parto cesáreo ocorre o desenvolvimento da microbiota do trato gastrointestinal forma tardia, tendo início no período pós-parto dependendo do tipo e duração da amamentação. Evidencias demonstram que o desenvolvimento tardio da microbiota do trato gastrointestinal (TGI) pode alterar as respostas imunológicas, o metabolismo, a permeabilidade intestinal e a motilidade digestiva provocando deficiência das funções imunes e metabólicas do hospedeiro, favorecendo o aparecimento de doenças como diabetes, obesidade, doenças digestivas, neurológicas, autoimunes e neoplásicas ou seja os que nascem de parto normal tendem a ter bactérias mais favoráveis, enquanto os que nascem de

cesariana apresentam uma microbiota que favorece o aumento de massa corporal (LIMA; SOUSA; PINTO, 2019).

3. 2 OBESIDADE INFANTIL

A obesidade infantil é uma condição em que o acúmulo de gordura corporal afeta negativamente a saúde e bem-estar da criança. É uma doença de origem multifatorial, em que ocorre a interação de aspectos genéticos e ambientais. Interfere em recursos econômicos e traz consequências clínicas, psicológicas e sociais. Esta patologia ocorre em todas as fases sociais, com um aumento de 32,5% em meninos e 26,5% em meninas. Estes dados estão crescendo significativamente e a obesidade no meio infantil vem se tornando um dos maiores distúrbios nutricionais da atualidade, mesmo em regiões e grupos sociais submetidos a contextos de fome e desnutrição (FRANCHINI; SCHMIDT; DEON, 2018).

Na infância, existem alguns momentos considerados críticos para o aumento de peso: no primeiro ano de vida, entre cinco e seis anos, e no início adolescência, quando o corpo passa por mudanças devido à ação dos hormônios e da puberdade. A adoção precoce de um modo de vida saudável entre as crianças, é de fundamental importância, pois é nesse período que os hábitos ganham força e se consolidam a medida que se repetem. Quanto mais cedo a obesidade se manifestar na criança e quanto maior for sua intensidade, maior a chance dela se tornar um adolescente e um adulto obeso (BERTOLETTI; SANTOS, 2012).

A partir dessa perspectiva, a melhor forma para definir obesidade é por meio do IMC, calculado dividindo-se o peso em quilogramas pela altura em metros elevada ao quadrado. Em crianças e adolescentes, são usadas curvas de percentil ou escore z para a idade. Atualmente as curvas preconizadas pela Sociedade Brasileira de Pediatria são as OMS: indivíduos com IMC acima do percentil 85 ou acima de um desvio-padrão (+1 escore z) são considerados como acima do peso ou com sobre peso, e com IMC acima de 97 ou acima de dois desvio-padrão (+2 escore z), como obesos. Em indivíduos menores de 5 anos, é considerado sobre peso se IMC acima de +2 escore z e obesidade acima de +3 escore z (NERI *et al.*, 2017).

Essa doença na infância em relação ao conceito dos pais, a maioria relata que as crianças se a atribuem a um metabolismo herdado e acreditam que quase nada é possível fazer para alterar o peso, pois já é pré-determinado geneticamente. Os pais

têm a convicção de que, com o crescimento, o peso se tornará adequado e, portanto, não há motivos para preocupação ou intervenção no momento atual, a escolaridade baixa dos pais também se destaca como um fator importante para o crescimento do número de obesos na sociedade. Essa percepção dos pais dificulta no combate a obesidade, sem notar que estão acumulando problemas para seus filhos futuramente (TENORIO; COBAYASHI, 2011).

A grande maioria dos casos de obesidade na infância é de origem exógena apresentando cerca de 95% dos casos e tem como: histórico familiar, o excesso de ingestão alimentar, sedentarismo, relacionamento intrafamiliar, desmame precoce, introdução precoce de alimentos sólidos e substituições de refeições por lanches, isso acarreta prejuízo à vida social da criança, dificultando sua relação com os outros e seu desempenho em atividades compartilhadas, e salienta que essa enfermidade não possui a dignidade das outras doenças e nem sempre é levada a sério; assim, muitas vezes ela pode ser encarada pelos adultos como cômica. (MONTEIRO, 2014).

3. 3 FATORES DE RISCO ASSOCIADOS A OBESIDADE INFANTIL

O avanço da obesidade está fortemente ligado à alteração do consumo alimentar e da insuficiente prática de atividade esportivas. Os determinantes da obesidade são de caráter demográfico, socioeconômico, epidemiológico, cultural, comportamental, ambiental e psicossocial, o que a torna uma doença multifatorial. Esses fatores interagem de forma complexa, determinando que a obesidade seja tratada, tendo em vista toda a sua complicação e determinação social (GARCIA; BRUM *et al.*, 2014).

A obesidade pode ter início em qualquer idade e seu desenvolvimento está diretamente interligados a fatores genéticos, metabólicos e fisiológicos, os quais podem ser agravados pelo ambiente. Dentro do fator genético determinante da obesidade infantil está relacionado ao estado nutricional dos pais, ou seja, crianças que possuem o pai, a mãe ou ambos obesos possuem mais chances de se tornarem obesas. Quando os pais são magros, a chance de o filho ser obeso é de 9%, mas se um deles for obeso, a possibilidade sobe para 50% e se ambos forem obesos a chance eleva-se para 80% (FERREIRA; COSTA *et al.*, 2021).

Em relação aos fatores ambientais é do conhecimento geral que o padrão alimentar brasileiro tem apresentado mudanças decorrentes do maior consumo de

alimentos industrializados, em substituição às tradicionais comidas caseiras. Estas transformações provocadas pelo modo de vida moderna levam ao consumo excessivo de produtos gordurosos, açúcares, doces e bebidas açucaradas e à diminuição da ingestão de cereais e/ou produtos integrais, frutas e verduras, os quais são fontes de fibras. Essa alimentação inadequada pode ocasionar repercussões metabólicas importantes que poderão se manifestar na vida adulta (SILVA; BITTAR, 2012).

No tocante as desordens fisiológicas desencadeadas pela obesidade, aquelas que acometem o sistema endócrino-metabólico (obesidade mórbida, diabetes mellitus tipo 2), bem como as que agridem o sistema cardiovascular (acidente vascular encefálico – AVE – e infarto agudo do miocárdio – (IAM), são as mais conhecidas. Por tantos motivos, a importância da obesidade aumentou bastante nas últimas décadas, levando a OMS a classificá-la com uma Epidemia e a ressaltar que os danos à saúde e o número de óbitos relacionados ao aumento de gordura já ultrapassam os relativos à desnutrição (LIMA *et al.*, 2018).

São inúmeros os riscos para saúde causados pela obesidade, riscos estes que trazem problemas para o indivíduo tanto na infância, quanto problemas tardios, na fase adulta. Diabetes Mellitus II, câncer colorretal, problemas psicossociais, doenças cardiovasculares, dificuldade no convívio social e baixa autoestima. Como consequências da obesidade, o indivíduo sofre também a mudança na personalidade como por exemplo a imaturidade, dependência e baixa autoestima, que afeta o lado psicossocial da criança, acarretando tristeza, solidão e a dificuldades no convívio social que são características frequentemente relatadas (SANTOS; ROCHA; DIAS, 2020).

De acordo com Mello *et al.*, (2004) existem outros fatores de risco que traz diversos distúrbios na infância e na vida adulta dentre elas estão:

- Articulares: maior predisposição a artroses, osteoartrite;
- Cardiovasculares: Hipertensão arterial sistêmica Hipertrofia cardíaca;
- Cirúrgicas: Aumento do risco cirúrgico com a bariátrica;
- Crescimento: Idade óssea avançada, aumento da altura Menarca precoce;
- Cutâneas: Maior predisposição a micoses, dermatites e piodesmases;
- Endócrino- metabólicas: Resistência à insulina e maior predisposição ao diabetes Hipertrigliceridemia e hipercolesterolemia;

- Gastrointestinais: Aumento da frequência de litíase biliar Esteatose hepática e esteatohepatite;
- Mortalidade: Aumento do risco de mortalidade. Neoplásicas: Maior frequência de câncer de endométrio, mama, vesícula biliar, cólon/ reto, próstata;
- Psicossociais: Discriminação social e isolamento Afastamento de atividades sociais Dificuldade de expressar seus sentimentos;
- Respiratórias: Tendência à hipóxia, devido a aumento da demanda ventilatória, aumento do esforço respiratório, diminuição da eficiência muscular, diminuição da reserva funcional, microectasias, apneia do sono, síndrome de Pickwicky Infecções Asma.

Além de acarretar diversas doenças físicas, o desequilíbrio do peso corporal, afeta a saúde psicológica da criança provocando, depressão, ansiedade, dificuldade de ajustamento social, sofre preconceito, diminuição na autoestima, insatisfeita com sua autoimagem. Sendo que a obesidade na infância se torna mais difícil ainda do que na fase adulta, pela falta de compreensão da criança quando aos danos causados pela má alimentação por exemplo (MONTEIRO, 2014).

3. 4 CARACTERIZAÇÃO DAS DOENÇAS DESENCADEADAS PELA OBESIDADE INFANTIL

Crianças obesas que permanecem acima do peso estão sujeitos às complicações neurometabólicas e endócrinas que podem facilitar o desenvolvimento da doença cardiovascular em idade avançada. Evidências têm demonstrado que crianças apresentam, antes mesmo de atingir a maturidade, fatores de risco para o desenvolvimento da doença cardiovascular, como dislipidemia e aumento da pressão. Está também associada à doença arterial coronariana. Isso pode ocorrer, uma vez que, na obesidade abdominal, a atividade lipolítica celular está aumentada, promovendo maior liberação de ácidos graxos livres (AGL) na veia porta e expondo o fígado a uma quantidade aumentada de AGL, o que diminui a extração hepática de insulina e contribui para hiperinsulinemia sistêmica (MIRANDA; ORNELAS; WICHI, 2011).

Segundo BERNANDES *et al.*, (2016), faz-se necessário o conhecimento das causas indiretas que contribuem para o aparecimento da doença por exemplo por meio da classificação Etiológica da Obesidade infantil:

- Obesidades Neuroendócrinas que está relacionada com a Síndrome hipotalâmica que causa desordens funcionais no sistema nervoso autônomo;
- Síndrome de Cushing: promove o armazenamento quanto a liberação de gordura;
- Síndrome dos ovários policísticos: distúrbio hormonal;
- Hipogonadismo: redução da testosterona, ocorre em 50% dos obesos;
- Deficiência de Hormônio de Crescimento: age no metabolismo do tecido adiposo e o exagero de gordura há uma velocidade de crescimento diminuída;
- Insulinoma e hiperinsulinismo: aumento de insulina pelas células pancreáticas;
- Obesidade iatrogênicas: Drogas (psicotrópicos e corticosteroides).

E a obesidade causada por desequilíbrios nutricionais:

- Dieta Hiperlipídica: gordura saturada;
- Obesidade causada por inatividade física: Inatividade Física forçada e inatividade do envelhecimento;
- obesidade genéticas: Autossômica recessivas, Ligadas ao cromossoma X e Cromossômicas.

Pode-se afirmar a obesidade na infância gera consequências médicas, sociais, econômicas e psicológicas que, se não forem precocemente tratadas, tendem a se refletirem pela vida toda.

Outras características bem frequentes em relação as crianças obesas são: Dificuldade emocional: em virtude das fortes pressões da sociedade para serem magros, geralmente os obesos têm sentimento de culpa, ansiedade, depressão e baixa autoestima, sofre bullying principalmente nas escolas. A diabetes: Sua incidência é três vezes maior em pessoas obesas e aumenta as chances de apresentar, osteoartrite nos joelhos e quadris, prevalência de morte prematura e a alta densidade de colesterol (JARDIM; SOUSA, 2017).

A etiologia da obesidade estar vinculada a inúmeros fatores, tais como polimorfismos gênicos, disfunções da sinalização de hormônios hipotalâmicos vinculados à saciedade, apetite e fome, aumento da liberação de adipocinas pró-inflamatórias pelo tecido adiposo branco e balanço energético positivo, no qual a alta ingestão calórica total, em especial o consumo elevado de alimentos energéticos, ricos em gorduras saturadas, açúcares e sal, ultrapassa a necessidade calórica diária.

O desenvolvimento da obesidade em estágios iniciais da vida está associado à manutenção do estado fisiopatológico durante a vida adulta (PAES; MARINS; ANDREAZZI, 2015).

A aterosclerose pode começar desde a infância, pois o depósito do colesterol no intrínseco das artérias musculares, forma estria de gordura. Essas estrias nas artérias coronarianas dos indivíduos menores, podem, em alguns momentos, proceder para lesões ateroscleróticas, porém este processo pode ser reversível no começo do seu desenvolvimento. Há uma tendência à hipóxia nos obesos devido ao fato do panículo adiposo comprimir o diafragma, diminuindo a capacidade respiratória. Observa-se também um desgaste articular em obesos, que permite a manifestação de artroses e osteoartrites (GERBER; ZIELINSKY, 2011).

3. 5 PREVENÇÃO DA OBESIDADE INFANTIL

O interesse nas ações preventivas da obesidade infantil se justifica pelo aumento de sua prevalência com permanência na fase adulta, pela potencialidade enquanto fator de risco para as doenças crônicas não transmissíveis em crianças e adolescentes obesos, antes predominantes em adultos. Os estudos de intervenção dessa doença infantil em longo prazo, incluindo mudanças de comportamento e com tamanho amostral suficiente, ainda são escassos, contudo, necessários para o desenvolvimento de políticas públicas eficazes (GARCIA; BRUM *et al.*, 2014).

Atenção à criança com obesidade, é fundamental considerar a família nesse processo de abordagem. Estudo recente identificou sinalizadores importantes na família que auxiliam a compreensão dos processos dificultadores dos hábitos saudáveis e desperta a importância do grupo multidisciplinar na precaução e tratamento da obesidade. As estratégias para prevenção e controle dessas patologias são de responsabilidade do estado, da escola e dos pais. O papel do governo envolve a elaboração de estratégias para incentivar a atividade física e a alimentação saudável das crianças e, consequentemente, de suas famílias. A função da escola inclui promover aulas de educação física aos alunos e fornecer alimentos saudáveis durante a merenda. Além disso, os pais devem promover um ambiente domiciliar favorável no que tange a hábitos de vida saudáveis (LOEPS; BRANT *et al.*, 2019).

As políticas públicas e programas de promoção da saúde, visando a hábitos alimentares saudáveis e práticas de atividades regulares, são necessários para

combater essa realidade. Medidas governamentais já foram tomadas a fim de controlar o aumento da prevalência da obesidade entre as crianças brasileiras. No âmbito intersetorial, destaca-se a adoção de políticas de segurança alimentar e nutricional, bem como a integração do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) com a produção local de alimentos e a agricultura familiar (VASTI; SOUZA, 2013).

O PNAE objetiva garantir aos escolares o acesso a uma melhor alimentação de forma permanente e, assim, contribuir para o melhor desempenho escolar. Pode-se considerar que o PNAE atua na promoção da segurança alimentar e nutricional para esse grupo social prioritário. Entretanto, o adequado planejamento dos cardápios a serem servidos aos escolares e o acompanhamento da execução dos mesmos são importantes para o alcance dos objetivos do programa, na medida em que há oferta nutricional mínima a ser garantida, além de ser considerado como um instrumento para formação de bons hábitos alimentares entre os beneficiários (REIS; VASCONCELOS; BARROS, 2011).

No contexto em geral, a obesidade não é um problema individual, nesse sentido, com já mencionado em pesquisas anteriores, existem programas que trabalha ações preventiva em cima dessa patologia. Os guias alimentares destinados a crianças menores de dois anos e a população brasileira apresentam princípios para alimentação saudável, dentre eles o respeito à cultura alimentar local. Na perspectiva de complementariedade e diálogo entre os materiais produzidos, o livro “Alimentos regionais brasileiros” divulga a variedade de frutas, hortaliças e leguminosas, ressalta a diversidade cultural e valoriza os alimentos existentes no país. Quanto ao acesso e qualificação da informação, o guia alimentar inova ao basear-se em uma classificação de alimentos que evidencia as relações entre o crescente consumo de alimentos processados e ultra processados e a obesidade. Além disso, aborda a alimentação na perspectiva da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) (HENRIQUES *et al.*, 2018).

O estado nutricional da criança, especialmente nos primeiros anos de vida, é considerado o principal indicador de saúde desta população, uma vez que reflete as condições ambientais a que estão expostas, como, por exemplo, o tipo de alimentação, adoecimento, condições de moradia e saneamento básico. Sabe-se também que o estado nutricional infantil pode ser influenciado pela idade e escolaridade materna, condição socioeconômica e estrutura familiar. Dessa forma a vigilância alimentar e nutricional, terceira diretriz da PNAN, refere-se à coleta, análise

e interpretação de dados sobre o estado nutricional e as práticas alimentares dos indivíduos e, especificamente das crianças menores de 24 meses, sobre a prevalência de aleitamento materno (AM) e aleitamento materno exclusivo (AME), introdução da alimentação complementar (AC) e, também, a qualidade da alimentação quanto à presença de frutas e hortaliças, sódio, gorduras e açúcares simples. O Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) tem como principal objetivo monitorar o estado nutricional e as características do consumo alimentar dos indivíduos atendidos pelo Sistema Único de Saúde (COELHO; ASAKURA *et al.*, 2015).

Programas que buscam maneiras para enfatizar os cuidados na obesidade dos menores têm destacado quão difícil é conseguir minimizar esta condição. Nem todos os que buscam atendimento têm sucesso mantendo ou reduzindo o índice de massa corporal. Sabe-se, ainda, que o envolvimento da família é de extrema importância, pois são os pais que arranjam o ambiente da criança podendo facilitar ou dificultar o controle da ingestão de alimentos menos calóricos. Em geral são os pais que oferecem à criança os alimentos, diretamente, por meio do preparo de refeições ou permitindo sua compra pela própria criança (SILVA; COELHO, 2019).

O Ministério da Saúde lançou a campanha “Vamos prevenir a obesidade infantil: 1,2,3 e já!” Uma doença que afeta milhares de crianças no Brasil: a obesidade infantil é motivo de alerta. O Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil (Enani) revelou que 7% das crianças brasileiras menores de cinco anos estão com excesso de peso e 3% estão obesas. Incentivar a alimentação saudável, a diminuição do sedentarismo e ações voltadas para a saúde das crianças é papel de toda a sociedade (BRASIL, 2021).

Frente ao supracitado, entende-se que a melhor maneira de se combater a obesidade infantil ainda é por meio da prevenção, conscientizando, não somente os adultos, mas educando as crianças para a prática de alimentação saudáveis. Nota-se um consenso entre o fator genético e a alimentação no desenvolvimento da obesidade infantil, acredita que para isto todo ser humano possui em seu material genético traçado em seu organismo. E o desencadeamento da obesidade está extrinsecamente ligado a hábitos alimentares ainda na fase da amamentação, e que a longo prazo as doenças crônico-degenerativas responderão por cerca de ¼ das mortes em todo o mundo. Portanto o aparecimento destas patologias estão interligadas a complicações e a alterações do estado nutricional, contribuindo para o surgimento de complicações fisiológicas (LINHARES *et al.*, 2016).

Portanto, para combater o aumento da obesidade na infância, é necessário as medidas que viabilizem a adoção de caráter preventivo, no âmbito da saúde coletiva, para isso é importante a união de vários seguimentos dentre os quais a família como base, escola, Estratégia de saúde da Família e do empenho multidisciplinar de profissionais engajados na busca da qualidade de vida das nossas crianças, diminuindo assim a vulnerabilidade delas para a obesidade infantil.

4. METODOLOGIA

4.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de uma pesquisa realizado por meio de uma revisão bibliográfica integrativa de abordagem qualitativa, mediante a análise de outros estudos já existentes, com ideias, publicações e visões diferente sobre o mesmo assunto, fim de alcançar os objetivos proposto nessa monografia. Segundo Alves (2015) a revisão integrativa é um método mais abrangente, pois pode-se incluir literaturas teórica e empírica e, também, estudos com abordagens de ferramentas diferentes (qualitativa e quantitativa).

Para delineamento do estudo, a pesquisa foi conduzida pela seguinte questão norteadora: Como se configura a produção científica sobre os fatores de risco associados à obesidade infantil, publicadas no período de 2012 a 2022?

4.2 PERÍODO

O estudo será empregado no período de janeiro a outubro de 2022. Uma pesquisa executada em partes, com o propósito de obter uma percepção melhor da análise da temática proposta.

4.3 AMOSTRAGEM

Foram adotados manuscritos selecionados em bases de dados de artigos científicos publicados no período de 2012 a 2022, voltados para a temática proposta sobre fatores de risco associados à obesidade infantil.

4.4 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO

4. 4. 1 Inclusão

Para seleção dos artigos foram utilizados artigos nacionais, internacionais, disponíveis eletronicamente na íntegra e na língua portuguesa, espanhola e inglesa. Fazendo-se uso do google tradutor documento, que relatam sobre fatores de riscos associados a Obesidade Infantil, publicados nas bases de dados escolhidas para o estudo, no período de 2012 a 2022, cujos documentos respondesse à questão problema da pesquisa desse estudo.

4. 4. 2 Não inclusão

Não serão selecionados artigos que não foram publicados em período indexado, dos últimos 10 anos. E publicações de artigos que associasse uma visão distante da temática proposta, que não proporcionassem seus resumos na íntegra.

4. 5 COLETA DE DADOS

Para o levantamento dos artigos da pesquisa bibliográfica, foram analisados artigos que estavam incluso dentro dos critérios de seleção de inclusão, tomando por base o interesse científico em três idiomas. Verificou-se uma busca nas seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud (IBECS), e Base de Dados em Enfermagem (BNENF).

Para identificação dos estudos, fez-se uma leitura minuciosa, onde foi aplicado um para extrair os dados dos artigos, através da mesma foi plausível obter com precisão e relevância as informações obtidas nos artigos. Os descritores utilizados foram: obesidade infantil, qualidade de vida, sobre peso, alimentação; indexados no DECs (Descritores em Ciências da Saúde). Os estudos selecionados foram analisados de forma pré-estabelecida em relação aos métodos, objetivos e materiais, o que permite a análise de informações já existentes sobre o tema escolhido.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para inserir as literaturas selecionadas, fez-se uma análise criteriosa do resumo, título e o contexto dos artigos para certificar-se que houvesse coerência com a pergunta norteadora desta investigação. Dessa forma, realizou-se a avaliação de um total de 32 artigos realizado a leitura para o estudo, analisando as informações excluíram-se 22 artigos, por não contemplar a temática proposta ou que não respondessem à questão definidora da pesquisa. Consequentemente, foram selecionados apenas 10 artigos para apresentação dos resultados e discussão do estudo.

Para a verificação das informações de cada um dos artigos escolhidos foi produzindo um fichamento de coleta de dados para cada bibliografia da amostra final do estudo. Proporcionando a análise e síntese dos artigos que se enquadrassem aos critérios de inclusão, finalizando a busca segue a abaixo a **Tabela 1** representativa da seleção dos artigos nas seguintes bases de dados.

Tabela 1 – Seleção dos artigos de pesquisa que se enquadra aos critérios de inclusão.

	MEDLINE	LILACS	IBECS	BDENF	TOTAL
Produções encontradas	15	10	5	2	32
Não aborda a temática/não responde à pergunta norteadora	10	7	3	1	21
Duplicidade	-	-	1	-	1
Total dos artigos selecionados	5	3	1	1	10

Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2022).

Realizada a busca dos artigos foi possível perceber que existem inúmeros significativos de artigos que abordam sobre as características de vida dos indivíduos, em um contexto geral, por exemplo: comportamento alimentar, porém não estão diretamente interligados com o assunto proposto na temática da pesquisa. Assim a busca correspondeu a 32 artigos encontrados nos anos 2012 a 2022, sendo apenas 10 selecionados para análise e discussão.

As literaturas em estudos são: 01) Diferenças de gênero no escore IMC na infância, comportamento alimentar e estilo de vida em uma amostra de 9 a 11 crianças; 02) A importância da atuação do enfermeiro na prevenção da obesidade infantil; 03) Ações de enfermagem às crianças com sobre peso e obesidade na Estratégia Saúde da Família; 04) Causalidade entre fatores de risco modificáveis e excesso de peso em adolescentes de 12 a 14 anos; 05) Excesso de Peso Infantil: Um mapa de evidências sobre estratégias de prevenção e tratamento; 06) Alimentação e obesidade de crianças na fase pré-escolar: significados atribuídos pelos pais; 07) Prevalência de Obesidade e Fatores de Risco Associados entre crianças e adolescentes na Província do Cabo Oriental Memorial; 08) Influência dos hábitos de vida no desenvolvimento da obesidade na adolescência; 09) Perfis latentes de comportamentos de saúde em crianças rurais com sobre peso e obesidade; 10) Fatores biológicos pessoais de crianças de 10 a 12 anos com risco de apresentação de obesidade e excesso de peso.

Dessa forma, o fichamento contemplou: os autores; o título do artigo; a identificação do artigo; objetivos; ano, e a descrição da metodologia e descrição dos resultados e considerações, como poder ser visualizado no **Quadro 1**.

Quadro 1 – Artigos selecionados segundo os autores; título do artigo; a identificação do artigo; objetivo e os anos de publicação

Nº	AUTORES	TÍTULO DO ARTIGO	OBJETIVOS	ANO
Artigo 1	Greco, E; Meo, F; Cedron, F.	Diferenças de gênero no escore IMC na infância, comportamento alimentar e estilo de vida em uma amostra de 9 a 11 crianças.	O objetivo deste estudo foi investigar as diferenças de gênero no escore z do IMC, hábitos alimentares, estilo de vida e comportamentos saudáveis em crianças.	2020
Artigo 2	LUGÃO, Magna, Antunes, Da Silva et al.	A importância da atuação do enfermeiro na prevenção da obesidade infantil	Identificar os principais fatores que contribuem para a obesidade infantil e discutir o papel crítico do enfermeiro na sua prevenção.	2012

Artigo 3	FERREIRA, Adicéa de Souza <i>et al.</i>	Ações de enfermagem às crianças com sobrepeso e obesidade na Estratégia Saúde da Família.	Analisar as ações de enfermeiros no acompanhamento do crescimento e desenvolvimento de crianças com sobrepeso e obesidade na Estratégia Saúde da Família.	2019
Artigo 4	CANDEL, Maria Isabel Jimenez <i>et al.</i>	Causalidade entre fatores de risco modificáveis e excesso de peso em adolescentes de 12 a 14 anos.	O objetivo do trabalho foi estudar os fatores de risco modificáveis que condicionam a DP.	2020
Artigo 5	SILVA, Gizelda M. da <i>et al.</i>	Excesso de Peso Infantil: Um mapa de evidências sobre estratégias de prevenção e tratamento.	Compreender o embasamento científico que se faz necessário por ser relevante para a tradução do conhecimento e identificação de intervenções efetivas considerando seu uso na estruturação de políticas públicas.	2022
Artigo 6	FARIA, Glaubert Custódio Cardoso de <i>et al.</i>	Alimentação e obesidade de crianças na fase pré-escolar: significados atribuídos pelos pais	Avaliar a percepção dos pais de crianças com sobrepeso ou obesidade, em relação à qualidade da alimentação dos seus filhos, na fase pré-escolar.	2020
Artigo 7	NOMATSHILA, Benção Cripiano <i>et al.</i>	Prevalência de Obesidade e Fatores de Risco Associados entre crianças e adolescentes na Província do Cabo Oriental Memorial.	Este estudo teve como objetivo investigar a prevalência de obesidade e fatores de risco associados em crianças e adolescentes.	2022
Artigo 8	LAGARES, Erika Barbosa <i>et al.</i>	Obesidade infantil na zona rural: relação com elementos maternos	Avaliar a associação e a similaridade entre o estado nutricional e a ingestão dietética de crianças e suas mães na zona rural.	2019

Artigo 9	JANICKE, David M <i>et al.</i>	Perfis latentes de comportamentos de saúde em crianças.	Os objetivos foram identificar perfis de crianças em idade escolar com sobrepeso e obesidade (OW/OB) de condados rurais com base em padrões de dieta, atividade e sono, examinar os preditores demográficos e examinar se os perfis estavam diferencialmente associados com funcionamento psicosocial.	2020
Artigo 10	GUTIERREZ , Gudelia Najera <i>et al.</i>	Fatores biológicos pessoais de crianças de 10 a 12 anos com risco de apresentação de obesidade e excesso de peso.	Determinar a prevalência de risco de obesidade, obesidade e sobrepeso em crianças de 10 a 12 anos.	2016

Fonte: Elaborado pelo próprio autor, (2022).

Nessa perspectiva, conforme ilustrado no **Quadro 1** os artigos selecionados respondem à pergunta norteadora da investigação, em sua maioria tratam de assuntos relacionados aos fatores de riscos associados a Obesidade na infância. Observa-se que os autores executaram seus estudos em um contexto que abrange a doença com um todo, destacando o diagnóstico, que se dá através do escore Z ou IMC na infância, os fatores que levam a patologia, as ações preventivas e a prevalência dessa doença no mundo, sendo considerada atualmente como um problema público na saúde brasileira e internacional.

Já no que diz respeito aos anos de publicações, nota-se que as publicações indicadas no **Quadro 1**, são recentes, pois a maioria dos artigos foram publicado em 2012 e 2022, dos 10 artigos dois foram publicados em 2022, em 2020 foram quatro e em 2019 dois. Quanto aos autores, nota-se que não há repetição nas obras, porém os temas trazem uma conexão entre si. Sobre os objetivos, os autores são bem claros, em definir o norte das suas pesquisas, e pelo o que foi analisado durante a seleção das literaturas, foram obtidas com sucesso as metas propostas dos autores. Trabalhando-se através da avaliação, análise, identificação e dados epidemiológicos.

O **Quadro 2** demonstra a descrição dos artigos selecionados segundo metodologia, resultados e considerações dos artigos em relação à questão de estudo dessa revisão.

Quadro 2 – Descrição dos artigos selecionados segundo metodologia, resultados e considerações

DESCRIÇÃO		
	DESCRIÇÃO DA METODOLOGIA	RESULTADOS/CONSIDERAÇÕES
Artigo 01	Com uma abordagem chamada de método “cluster” selecionamos as terceiras turmas das escolas primárias. O estudo foi realizado entre setembro de 2016 e maio de 2017 durante um ano letivo. As informações foram coletadas por meio de um questionário preenchido pelas crianças com a ajuda de seus pais. Os dados biométricos referentes à altura em metros e peso em quilogramas foram obtidos por meio do questionário.	Um total de 1.122 crianças foram incluídas no estudo atual, sendo 50,0% meninos (idade média $9,32 \pm 0,96$ anos) e 50,0% meninas (idade média $9,33 \pm 0,95$ anos). Neste estudo, as diferenças de gênero foram analisadas em relação ao escore z do IMC, hábitos alimentares, estilo de vida e comportamentos saudáveis em crianças entre 9 e 11 anos. Os resultados do estudo confirmam as diferenças que a literatura científica descreve. Entre meninos e meninas existem hábitos diferentes que, por um lado, podem determinar diferenças na qualidade de vida e na saúde futura e, por outro, podem ser a chave para a implementação de intervenções de prevenção eficazes e direcionadas.
Artigo 02	Trata-se de um estudo descritivo e exploratório, bibliográfico, com abordagem qualitativa, realizado na Biblioteca Virtual em Saúde (LILACS e BDENF). Após a coleta de dados, realizou-se uma leitura exploratória, seletiva, crítica e análise temática.	Emergiram as seguintes categorias: Principais fatores que contribuem para a obesidade infantil e o papel do enfermeiro na prevenção da obesidade infantil. Concluindo que o enfermeiro pode contribuir na identificação e tratamento da obesidade infantil, e na detecção dos sinais da patologia, auxiliando assim na prevenção da obesidade infantil e suas complicações.
Artigo 03	Trata-se de um estudo qualitativo, desenvolvida por meio de entrevista semiestruturada com 12 enfermeiros de cinco Clínicas de Saúde da Família cujos dados foram submetidos à Análise Temática.	Evidenciou-se que as ações dos enfermeiros estão voltadas para o autocuidado da criança e da família, nos cenários das Unidades de Saúde da Família, domicílio e escola, com intuito de prevenir ou minimizar os efeitos do sobrepeso e obesidade na infância e suas repercussões para a vida adulta.
Artigo 04	Foi elaborado um inquérito com os fatores relacionados com a obesidade infantil e aplicado aos pais dos adolescentes que frequentavam o primeiro ano do ensino secundário em 4 centros da Área de Saúde V de Múrcia. Objetivaram-se o peso, a estatura, a circunferência abdominal e o índice cintura-estatura (ICT) dos escolares. Aplicou-se a técnica de redução de dimensão, e	A análise fatorial agrupou os itens em 4 fatores: alimentação, atividade física, tecnologias e ambiente, com uma subseção sobre percepção corporal. A percepção familiar e o ambiente sócio escolar exercem importante influência no desenvolvimento da PE.

	realizada uma técnica multivalente para avaliar a relação de dependência entre as variáveis e o PE.	
Artigo	Realizado o mapa de evidências, uma metodologia que mapeia literaturas identificando, o volume de produção científica de revisões sistemáticas e os protocolos de revisões sobre estratégias para responder a um problema de saúde.	Ressaltou-se a importância de ações multidisciplinares e intersetoriais como estratégias benéficas para programas de saúde e políticas públicas, especialmente no cuidado do aumento de peso infantil.
Artigo 06	Estudo descritivo e qualitativo, realizado por meio de entrevistas semi-estruturadas, com pais de crianças com sobre peso ou obesas cadastrado nas Estratégias de Saúde da Família (ESF's) do município de Divinópolis-MG.	Identificou-se a necessidade de um melhor preparo por parte dos profissionais de saúde em relação a correta nutrição das crianças e também um envolvimento entre esses profissionais, os pais e a escola.
Artigo 07	Um estudo transversal direcionado a crianças com idade entre 9 e 18 anos foi realizado entre os domicílios do estudo PURE (Epidemiologia Rural Urbana Prospectiva) em KwaBhaca, Província do Cabo Oriental da África do Sul.	Os participantes eram uma combinação de uma pequena proporção de crianças obesas e desnutridas, maus hábitos alimentares (alimentação não equilibrada, omissão de refeições, etc.), opções de alimentação não saudável na escola e um estilo de vida sedentário que é de alguma forma enfraquecido pelo fato que muitos participantes caminharam para a escola. Esses são fatores de risco que precisam ser abordados usando uma abordagem ao longo da vida para a prevenção de DNTs. As estratégias devem incorporar uma estrutura de políticas facilitadoras nas escolas e um currículo que enfatize a prevenção de futuros riscos à saúde.
Artigo 08	Trata-se de um estudo bibliográfico, descritivo, tipo revisão integrativa, realizado por meio da estratégia PECO, nas bases de dados LILACS, MEDLINE e COCHRANE, com artigos publicados entre 2007 e 2016.	Revela-se que os resultados desta revisão não permitem evidenciar que o estilo nutricional e os hábitos alimentares maternos podem determinar o excesso de peso de crianças da zona rural.
Artigo 09	A amostra atual é parte de um estudo controlado randomizado (RCT) que examina a eficácia de dois, intervenções de estilo de vida saudável de crianças de 12 meses. As crianças usaram acelerômetros para avaliar a atividade física e a duração do sono. O consumo de frutas e hortaliças (F/V) e bebidas açucaradas (SSB) foi avaliado com um questionário de frequência alimentar. O autorrelato de qualidade de vida relacionada à saúde emocional, social e acadêmica (QVRS), vitimização por pares, habilidades sociais e comportamentos de problemas sociais foi coletado, bem como o relato dos pais de QVRS. A modelagem de mistura de variáveis latentes (LVMM) foi conduzida.	O presente estudo descobriu que esta amostra de crianças com sobre peso e obesidade de municípios rurais é heterogênea, com comportamentos de saúde (ou seja, ingestão de alimentos saudáveis, ingestão de SSB, atividade física moderada e vigorosa) agrupando-se de maneiras únicas. Este estudo também forneceu informações sobre preditores e correlatos psicossociais dos perfis. Em particular, as crianças mais velhas eram mais propensas a estar no perfil caracterizado por baixa ingestão e baixa atividade.

Artigo 10	<p>O estudo foi descritivo, transversal, a população foi composta por alunos de ambos os sexos do quinto ano do ensino fundamental, a amostragem de 31 alunos, consentimento prévio informado dos pais, foi aplicado um método questionário para coleta de dados, registrando dados pessoais, peso, altura, IMC e perímetro abdominal.</p>	<p>Os estudos de prevalência não apenas oferecem informações para o diagnóstico, mas também possibilitam a sugestão de intervenções profiláticas efetivas, como atividade física regular e alimentação saudável, além da inclusão da família e da escola nos programas. Por isso, as informações obtidas pelo presente estudo servirão de base para a implementação de um projeto de atividade física.</p>
-----------	--	--

Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2022).

No entanto, seguindo as descrições do **Quadro 2** que demonstra o contexto em que os artigos foram desenvolvidos faz-se análise para os resultados e discussões dessa pesquisa. E após a leitura na íntegra dos estudos selecionados, emergiram as seguintes categorias: obesidade infantil e as formas de prevenção; dados epidemiológicos e os fatores de risco associados a obesidade infantil.

5.1 OBESIDADE INFANTIL E AS FORMAS DE PREVENÇÃO

Os autores do artigo 01 através da amostragem escolhida chamada de método “cluster” ou conglomerado. Ou seja, uma análise estatística e quantitativa em grupos das terceiras classes das escolas primárias. Eles afirmam que a ocorrência dessa doença na infância aumentou substancialmente em muitos dos países de alta renda. E deter o aumento dessa patologia até 2025 é uma das metas globais estabelecidas pela Assembleia Mundial da Saúde em 2013. Para atingir esse objetivo global, estratégias de prevenção mais direcionadas podem ser úteis. Por exemplo, é importante considerar que as características da obesidade variam entre meninos e meninas. Pois a etiologia da obesidade e do sobrepeso entre meninas e meninos pode ser diferente tanto pela biologia quanto por influências sociais e culturais (GRECO; MEO; CEDRON, 2020).

Segundo os achados dos autores nas suas amostras, os meninos eram mais propensos a ter obesidade ou sobrepeso referente as meninas. Este achado é consistente com os dados recentes divulgados pela OMS através da iniciativa de Vigilância dessa doença durante o último “Congresso Europeu sobre a patologia” que mostrou que a prevalência de aumento de peso varia de 18% a 52% no sexo masculino e de 13% a 43% no sexo feminino e o aumento da patologia variou de 6%

a 28% entre os meninos e de 4% a 20% referente as meninas. Isso reforça a necessidade de considerar uma abordagem de gênero no desenvolvimento de estratégias preventivas (GRECO; MEO; CEDRON, 2020).

Greco; Meo; Cedron, (2020), afirmam ainda que observaram diferenças na atividade física e comportamentos sedentários entre ambos. Na amostra os meninos entrevistados relataram praticar atividades esportivas por mais dias na semana do que as meninas e isso está conforme a literatura científica. A atividade física é importante para a boa saúde física e mental das crianças e estudos que explorem essa atitude diferente entre homens e mulheres na atividade esportiva podem orientar intervenções de saúde pública mais direcionadas.

No artigo 02 faz-se uso da abordagem qualitativa onde o pesquisador procura reduzir a distância entre a teoria e os dados, entre o contexto e a ação, usando a lógica da compreensão dos fenômenos pela sua descrição e interpretação. Nesse artigo os autores utilizam uma avaliação do percentil do diagnóstico da obesidade e das formas de prevenção.

Nele afirma-se que para indivíduos menores de 7 anos a avaliação será feita da seguinte forma: menor que percentil 0,1, peso muito baixo para idade, maior e igual ao percentil 0,1 e menor que o percentil 3, peso baixo para a idade, maior e igual ao percentil 3 e menor que o percentil 10, risco nutricional, maior e igual ao percentil 10 e menor que o percentil 97 adequado ou eutrófico, maior e igual ao percentil 97 risco de sobrepeso. Para a análise e diagnóstico nutricional de maiores de 7 e menores de 10 anos a SISVAN (Vigilância Alimentar e Nutricional) recomenda a utilização dos índices Altura/Idade e Peso/Altura, mantendo os pontos de corte já padronizados e citados acima (LUGÃO *et al.*, 2012),

Para LUGÃO *et al.*, (2012), autores do artigo 02, a ação educativa é um processo que tem como objetivo capacitar indivíduos ou grupos para assumirem ou ajudarem na melhoria das condições de saúde da população. E devido ao índice dessa doença na infância e suas complicações, justifica-se divulgar a importância do enfermeiro na prevenção e orientação desta patologia, uma vez que esse profissional tem também o papel de educador perante a sociedade, promovendo educação e conscientização, alertando aos pais sobre os agravos que a obesidade pode ocasionar.

Acrescenta ainda que os profissionais de saúde devem identificar os riscos aos quais a população está exposta, eleger a família e o seu espaço social como núcleo

básico de abordagem no atendimento à saúde, humanizar as atividades em saúde através do estabelecimento de vínculo com a população, proporcionar parcerias através do desenvolvimento de ações intersetoriais para contribuir para democratização do conhecimento do processo saúde/doença da organização dos serviços e da produção social da saúde, fazer com que a saúde seja reconhecida como um direito de cidadania biomédico (LUGÃO *et al.*, 2012).

É importante destacar que o enfermeiro deve desenvolver um trabalho de orientação e acompanhamento sobre os cuidados e responsabilidade dos pais para com os filhos que se inicia no pré-natal e continua nos programas de atendimento à criança e ao adolescente, a enfermagem participa desta programação tanto nas unidades de saúde como nos equipamentos coletivos. Quando se trata do cuidar em enfermagem, a relação educativa está sempre presente, o enfermeiro deve sair de uma visão meramente técnica e funcional, submissa ao poder biomédico (LUGÃO *et al.*, 2012).

Os autores LUGÃO *et al.*, (2012) relatam ainda que a obesidade é um dos fatores mais importantes para a evolução das doenças DCNTs destacando-se doença cardiovasculares e diabetes estando associados ao aumento da morbidade e mortalidade. Este risco aumenta progressivamente seguido com o ganho de peso, e só vem a desenvolver expressões clínicas após anos de exposição aos fatores de riscos

No artigo 03, abrange o complemento do artigo 02, através de uma abordagem qualitativa, realizada por meio de entrevista semiestruturada com 12 enfermeiros na Estratégia Saúde da Família.

Os autores afirma que tais condições do aumento de peso na infância têm origem no desequilíbrio do autocuidado entre criança e família, revelando uma maior ingestão de calorias em alimentos do que o gasto calórico. Esse aumento de ingestão de alimentos pode ter como causa a oferta de alimentos calóricos no ambiente da casa e da escola, pelo aumento de dedicação dos pais ao trabalho, levando a uma maior oferta de alimentos semiprontos, pelo modelo de vida contemporâneo, a diminuição da realização de atividades físicas e o maior tempo em frente ao computador e à televisão (FERREIRA *et al.*, 2019).

Destaca ainda, as ações dos enfermeiros durante a Consulta de Enfermagem visando ao acompanhamento do crescimento das crianças quanto à aferição e avaliação das medidas antropométricas, como peso, altura, cálculo do IMC (índice de

massa corporal), além do registro desses valores com interpretação do resultado na caderneta de saúde da criança.

Segundo Ferreira *et al.*, (2019) afirma que nas entrevistas os enfermeiros relatam que: a orientação deve ser desde o pré-natal, para garantir o aleitamento materno e amamentação. Às vezes o pai, a mãe tem sobrepeso, e não estão preocupados com alimentação da criança. Percebe-se que os enfermeiros tem uma responsabilidade maior que é orientar futuramente, ao invés de somente identificar as crianças obesas, voltando suas ações para o aleitamento materno exclusivo e a alimentação saudável. Observa-se ainda, que quem influencia muito na alimentação das crianças são as avós, pois elas instruem de imediato que se oferte leite de fórmula. Então, primeiramente o enfermeiro faz a investigação nutricional dessa criança, avalia se essa criança está sendo alimentada com o aleitamento exclusivo, ou se já ocorreu introdução de outros alimentos até 6 meses de idade. Caso tenha sido introduzido outros alimentos antes do tempo estimado, deve-se orientar para fazer isso de forma adequada.

No artigo os profissionais enfermeiros demonstraram em suas falas as ações de enfermagem para o cuidado dessas crianças, por exemplo, esse depoimento desse profissional:

Primeiro a gente vê quais são os hábitos e depois a gente faz as orientações mostrando para ela (mãe) que a gente tem uma equipe, e eu e a médica, elaboramos as orientações conforme com aquilo que a criança apresenta. Se a criança tem colesterol alto, vai receber orientação escrita de quais são os alimentos que vão aumentar esse peso e o que deve evitar. Se a criança for muito pequena são orientações destinadas aos pais em relação à alimentação oferecida à própria criança e dependendo da idade até atividades físicas, atividades extraescolares. Orientar uma atividade física, que vai não só trazer outros benefícios para criança, além do convívio social, desenvolvimento motor, e tudo mais também (FERREIRA *et al.*, 2019).

Percebe-se que as forma de prevenção em combate a obesidade infância, mesmo que seja uma ação social, onde tem participação com um conjunto da população, existe etapa na prevenção dessa patologia que é trabalhada individualmente em cada criança e suas necessidades.

Os autores destacam que a abordagem desta doença apresenta um problema de tal magnitude, que requer estudos que ajudam a desenvolver opções preventivas que permitem um maior resultado com menor consumo de recursos.

Os achados do artigo 05 são abordados através do mapeamento de evidências. Mapa que identifica na literatura uma estratégia para designar respostas aos

problemas de saúde, traçando os desfechos utilizados para avaliação das intervenções.

Segundo Silva *et al.*, (2022), o aumento de peso é visto com problema público na saúde brasileiro e internacional. Nos anos de 2016, acima de 38 milhões de indivíduos com menos de cinco anos de idade e 350 milhões de crianças estavam com aumento de peso. Essa patologia entre crianças está associada a maiores possibilidades de incapacidade na idade adulta, manutenção da obesidade, morte prematura. Além de contribuir com riscos futuros, indivíduo com aumento de peso podem apresentar aumento do risco de fraturas e outros agravos osteoarticulares, dificuldades respiratórias, marcadores precoces de doenças cardiovasculares hipertensão arterial sistêmica, dentre outros.

É de grande importância apontar os países em que o mapa no estudo descreveu sobre a quantidade de estudos nos países sobre essa doença infantil: 77 países fizeram estudos que foram publicados nas literaturas, encontrados predominantemente na Austrália (n=130), Canadá (n=88), Estados Unidos da América (n=239), seguidos da Alemanha (n=71) e Reino Unido (n=80) sendo os 05 estudos mais recorrentes. O Brasil assume o 12º da lista com 47 assuntos primários. Em uns estudos não identifica os locais nos quais os conteúdos primários foram efetuados, indicando, de maneira genérica, os continentes (Países da América do Sul = 4, da Europa = 13, da América Central = 2, da América do Norte = 6, da Ásia = 3, da Oceania = 1) (SILVA *et al.*, 2022).

Silva *et al.*, (2022), acrescenta ainda, que para diminuir a evolução da obesidade na infância, os programas, ações intersetoriais e as políticas públicas são essenciais. No entanto, faz-se necessário as bases científicas, para entender quais os fatores relacionados com maior índice de incidência, abrangendo um conhecimento científico e identificação deles, para assim executar as atividades preventivas onde há maior prevalência.

Segundo o mapa realizado, os autores afirmam que os estudos apresenta uma quantidade significativas de publicações em relação as seguintes subcategorias de intervenções e dos seus desfechos senda elas: Intervenção de múltiplo componente de ações de incentivo ao modelo de vida saudável, avaliando: o IMC (apresentou 103 evidências); Atividade física na vida diária (47 índices); o Peso (45 evidências), assuntos esses com maior publicação.

No artigo 06 foi adotado o método qualitativo efetuado através de entrevistas semiestruturadas, com pais dos menores obesos. Segundo Faria *et al.*, (2020), acredita que a obesidade seja uma das enfermidades mais antigas do ser humano. Assim manifestações relacionadas à concertação e aos cuidados ao peso corporal já iniciaram nos escritos de Hipócrates e Platão (430-377 a. C.). Com a passagem do tempo, as coisas modernas foi avançando, junto dela também chegou diversos fatores históricos como a globalização e crises econômicas que mudaram a forma dos indivíduos segundo as relações do modo de viver e do corpo. Sobre a obesidade na infância, teve um aumento de 7,8% em meninos e 1% em 1975 referente 5,6% em meninas no ano de 2016. As causas podem estar relacionadas com fatores biológicos, históricos, ecológicos, econômicos, culturais, sociais e políticos. Considerada uma doença que traz consequências grave, pois é por meio dela que se manifesta à presença de doenças crônicas não transmissíveis, como exemplo, diabetes mellitus e hipertensão nos indivíduos.

Percebe que a obesidade acompanha a humanidade desde os tempos remotos, porém não era vista com uma complicação de saúde, só então quando passou a notar que a gordura corporal era prejudicial as extremidades internas do corpo humano, passou a ser um sinal de alerta mundial.

Os autores do artigo 06 afirmam ainda, que os menores com aumento de peso elevado nas últimas décadas cresceu-se em todo os países, e passou a ser vista como uma adversidade na saúde pública em constante evolução. Fatores como alimentação e a genética contribuíram para essa enfermidade, a ingestão calórica de alimentos e a falta de prática de atividades físicas, são fatores de maior ocorrência da obesidade. Sabendo que ela não é um problema individual, mas também ambiental e social, cabe ao SUS realizar atividades preventivas e fiscalizar as atuações de promoção e precaução da saúde na infância, para diminuir os agravos complexos que abrange a obesidade (FARIA *et al.*, 2020).

Nota-se que os autores do artigo 01 até o 06 artigo citados até aqui, trabalham com base no mesmo contexto, relatando nas suas obras os fatores de ocorrência e as atuações de prevenção para a obesidade infância.

Faria *et al.*, (2020) acrescenta que os pais são apontados como uma ferramenta essencial para que o combate a essa patologia seja eficaz, pois eles são os instrutores referente a alimentação saudáveis desses menores. Com essa falta de interesse dos pais e por desconhecer os agravos da doença na vida do menor, cria-se uma barreira

e dificulta o trabalho dos profissionais de saúde, pois assim os pais têm a noção real sobre o aumento de peso dos filhos e as repercussões, que elas podem acarretar em curto e longo prazo torna-se mais rigorosos quanto à alimentação saudável dentro de casa.

No artigo 06 relata ainda os tipos de brincadeiras que eram a atividade física nos tempos passados, porém na atualidade se tornou algo difícil de ser visto. É relatado que antes as crianças gostavam de pular, jogar bola, correr e brincar com as outras. Porém, nas pesquisas foi identificado que essas brincadeiras no dia a dia não está muito acentuado no meio externo da infância. Essas dinâmicas deram prioridades para outros tipos de diversão, uma diversão tecnológica com vídeo games, tabletas, televisão e os celulares estão ganhando cada vez mais espaço.

5.2 DADOS EPIDEMIOLÓGICOS E OS FATORES DE RISCO ASSOCIADOS A OBESIDADE INFANTIL

Referente ao artigo 04 foi elaborado um inquérito com os fatores relacionados com a obesidade infantil, nele a matriz de componentes resultante da análise apresentou 26 itens divididos em 4 dimensões que foram denominadas: nutrição (AL), atividade física (AF), tecnologia da informação comunicação (TIC) e ambiente. Segundo as pesquisas dos autores do artigo 04, a predominância se dá aos fatores modificáveis AL e AF por meio de intervenções de mudança de comportamento focadas na criança, a influência de fatores de como DCNT, percepção corporal e novas mudanças tecnológicas que podem ser iguais ou mais determinantes no PE (excesso de peso) (CANDEL *et al.*, 2020).

Dessa maneira, a origem do desenvolvimento da obesidade é multifatorial e poligênica, não havendo tratamento curativo, hoje, a prevenção é a chave. Sabe-se que para a iniciação ou perpetuação dela, vários fatores metabólicos, psicossociais ou ambientais estão envolvidos. Nos últimos anos tem tido especial importância para estes últimos, uma vez que têm uma importante característica comum, são modificáveis e oferecem um possível ponto de ação para controlar esta pandemia. Podemos citar com fatores modificáveis os seguintes: sedentarismo, dietas hipercalóricas, uso abusivo de telas, ambiente familiar e entre outros (CANDEL *et al.*, 2020).

Em relação ao artigo 07 aborda um estudo PURE. O PURE é um estudo longitudinal de vários países que busca determinar as contribuições relativas das influências sociais, dieta, ambiente construído e comportamentos de modelo de vida sobre a obesidade e doenças crônicas não transmissíveis.

No artigo 07 os autores já relatam que a obesidade aumentou em países de baixa e média renda, não apenas entre indivíduos economicamente produtivos, de meia-idade e ricos, mas também entre indivíduos de baixo nível socioeconômico. Ultimamente, a África tem experimentado altas taxas de sobrepeso, com uma escalada estimada na incidência de sobrepeso infantil de 4% em 1990 para 7% em 2011. Esse aumento foi alinhado com um aumento observado no estudo sul-africano de 2010, que revelou que a prevalência de obesidade entre crianças brancas havia aumentado em 7,0%, de 20,3% na avaliação de 2010 para 27,3% em 2013. Esse aumento foi considerado o dobro das crianças negras, que apresentaram apenas um aumento de 3,0% (10,3% para 13,3%) no mesmo período de avaliação. As taxas de prevalência de obesidade nos países da África Subsaariana classificados como LMICs variaram de 3,3% a 18,0%, segundo a OMS, tornando a obesidade um fator de risco substancial para diabetes mellitus e doenças cardiovasculares nas áreas modernizadas da África. Segundo as estatísticas, a África do Sul tem uma das maiores taxas de obesos infantil na África (NOMATSHILA *et al.*, 2022).

Nomatshila *et al.* (2022) estuda as características demográficas tendo maior participação do sexo feminino, Medidas Antropométricas, atividade física entre dois grupos onde, a maioria das atividades esportivas relatadas, sendo realizadas na escola, aqueles cujo peso foi avaliado como normal apresentaram maior probabilidade de praticar esporte (91,1%) onde os (78,6%) que estavam acima do peso ou obeso. Embora não significativo, a maioria dos participantes classificados como normais relatou jogar futebol e netball. Além disso, os participantes normais foram estatisticamente mais propensos a praticar esportes diariamente e não assistir televisão (TV) depois da escola. Ou seja, os considerados o peso normal, tem mais disposição há praticar esportes, e os obesos há tendência é aumento de peso.

Outro destaque no artigo que chamou atenção foi que pular o café da manhã é um dos fatores de risco significativos para o crescimento de DNTs. O estudo identificou que pular o café da manhã foi relatado por um terço dos participantes com obesidade e sobrepeso. Destaca também que as crianças que trazem dinheiro de bolso para a escola apresentaram alta relação com a ingestão de alimentos não

saudáveis, o que leva à obesidade, que é um fator determinado para doenças não transmissíveis. Outro estudo concluiu que o peso corporal saudável estava associado a ter menos dinheiro no bolso. Outro estudo realizado na China em 2015 descobriu que certas características dos filhos e dos pais estavam ligadas ao dinheiro de bolso das crianças, o que aumentava a chance de maus hábitos alimentares e aumento de peso (NOMATSHILA *et al.*, 2022).

No artigo 08 destaca-se a revisão integrativa realizado através da investigação científica a fim de avaliar e conduzir uma síntese de diversos estudos primários, gerando evidências.

Lagares *et al.*, (2019) afirma que menores com sobre peso, que ficam nessa situação por um longo período, estão propensos a se tornarem adultos com complicações endócrinas e neurometabólicas, podendo acarretar ainda predisposição para doenças cardiovasculares, à síndrome metabólica, como dislipidemias, aumento da pressão arterial, hiperinsulinemia, e disfunção autonômica. Tende-se apresentar também, muitas vezes, dificuldades de socialização enfrentando sofrimento devido à baixa autoestima e distúrbio de comportamento, sofrendo o bullying.

É considerável que o bullying que esses indivíduos sofrem, leva a consumir mais alimentos não saudável, sendo uma maneira de aliviar seu sofrimento ou até mesmo levando a depressão, um nível mais elevado da obesidade na infância.

Os autores do artigo avaliaram ainda que o incentivo materno das práticas alimentares sobre o consumo de bebidas açucaradas não alcoólicas, numa amostra de 1350 indivíduos de seis anos, encontrou-se que 23% deles tinham aumento de peso e ingeria essas bebidas uma vez ao dia, e que, não importa o estado nutricional do indivíduo, filhos de mães que limitavam a ingestão de alimentos não saudáveis são significativamente menos propensos a ingerir bebidas açucaradas não alcoólicas (LAGARES *et al.*, 2019).

Percebe-se que os pais possuem todas as chances de tornar os filhos ou na medida do peso normal, como também torná-los obesos. Pois indivíduos que adquirem seus hábitos alimentares e modelo de vida na família não saudável, especialmente com a mãe, estão evoluindo para que esse estado nutricional resulte em fatores associados para ocasionar a doença na infância.

No que diz respeito ao artigo 09, a amostra utilizada é um estudo controlado randomizado que examina a eficácia de intervenções do modo de vida saudável de indivíduos de 12 meses sobre a condição de educação.

Os autores afirmam que nos Estados Unidos, essa doença pediátrica é considerada epidêmica. A nível nacional, 16,6% das crianças têm aumento de peso e 18,5% têm obesidade, com maior prevalência nas zonas rurais. Esses índices são preocupantes porque crianças com obesidade e sobre peso correm maior risco para a saúde física e psicossocial prejuízos, incluindo doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2, depressão e má qualidade de vida (GUTIERREZ *et al.*, 2016).

Além disso, a obesidade, bem como os efeitos negativos associados à saúde, geralmente persistem na idade adulta e ajuda amplamente para o aumento dos gastos com saúde, levando a ocorrência das doenças crônicas, trazendo complicações irreversível para o indivíduo.

Ressalta que a inatividade física está relacionada a obesidade e sobre peso, isso resulta em um desequilíbrio energético que contribui para o ganho de peso excessivo. Outra questão é que a saúde está associada a fatores comportamentais, a exemplo, o sono, pois em particular, a menor duração do sono estão relacionados a maior risco de obesidade. Vários mecanismos têm sido postulado para explicar essa relação, incluindo alterações nos hormônios que, em parte, regulam o apetite (ou seja, leptina e grelina), e aumenta no tempo de vigília e fadiga, o que pode afetar a ingestão de calorias e atividade física (GUTIERREZ *et al.*, 2016).

Os autores almejam que embora seja importante notar que a etiologia é complexa com múltiplos contribuintes biológicos, genéticos, ambientais e epigenéticos, existem alguns principais comportamentos de saúde que estão ligados ao aumento de peso e obesidade. Várias dietas estão associados com a obesidade e sobre peso, incluindo baixo teor de frutas/vegetais (F/V) e bebidas adoçadas com alto teor de açúcar (por exemplo, refrigerante, bebidas esportivas). Também estão associados funcionamento ao psicossocial por exemplo: hábitos alimentares mais saudáveis são associado a menos problemas psicológico e comportamentais. E atividade física regular está relacionada a uma melhor autoestima e menor risco de depressão, ansiedade angústia e perturbação emocional (GUTIERREZ *et al.*, 2016).

No artigo 10 abordagem utilizada um estudo transversal, com a população composta por alunos de ambos os sexos do quinto ano do ensino fundamento.

Os autores afirma que em 2013, acima de 42 milhões de indivíduos menores de cinco anos estavam acima do peso . Embora o sobre peso já tenham sido considerados um problema em países de alta renda, ambos os distúrbios estão agora em ascensão em países de baixa e média renda, particularmente em ambientes

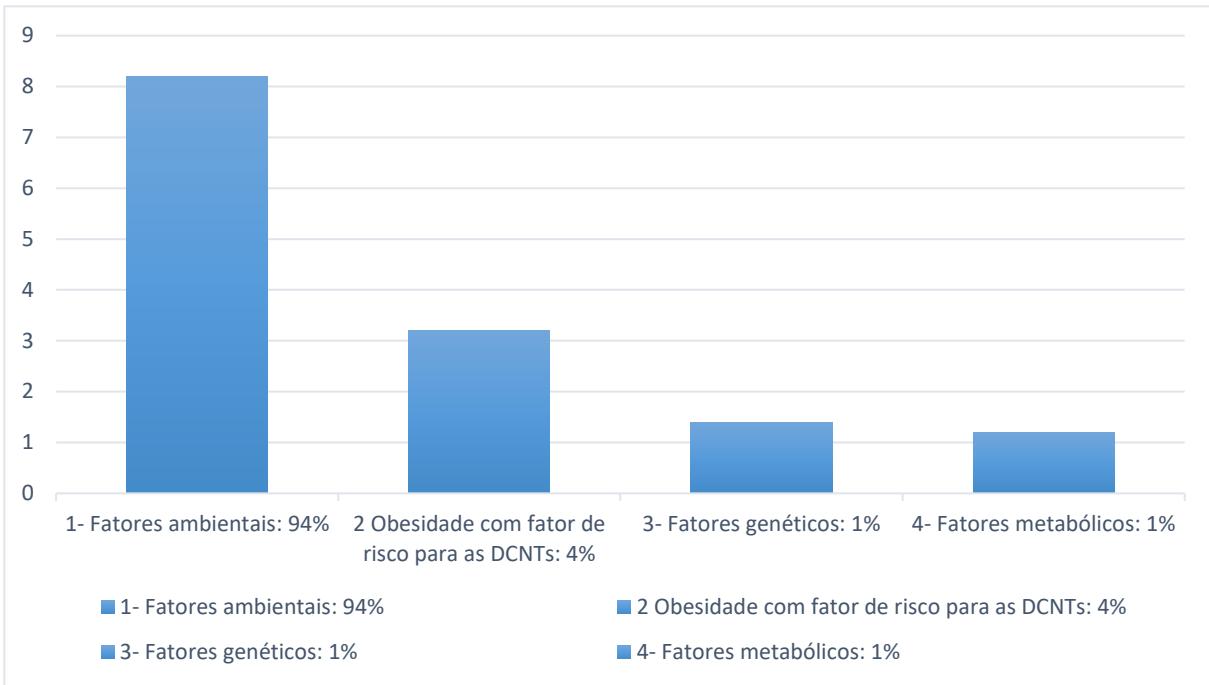
urbanos. Cerca de 35 milhões de crianças com aumento de peso vivem em países em desenvolvimento, enquanto nos países desenvolvidos esse número é de 8 milhões (GUTIERREZ *et al.*, 2016)

Segundo Gutierrez *et al.*, (2016) afirmam que o sexo masculino predominou com 64% (20 meninos) e o sexo feminino com 36% (11 meninas). Junto com o peso relacionado à idade, observa que 42% (13 crianças) da população apresentavam a constituição espessa, 39% (12 crianças) a constituição normal e 19% (6 crianças) a constituição magra. Do total da população infantil, 55% (17 crianças) apresentaram estatura normal em relação à idade, 29% (9 crianças) baixa estatura e 16% (5 crianças) alta estatura, com relação à circunferência abdominal verifica que 32% (10 crianças) apresentaram alto nível de obesidade. Constatou-se que dentro do IMC, 39% estavam dentro da normalidade estabelecida (12 crianças), 19% (6 crianças) estavam acima do peso, enquanto 26% (8 crianças) eram obesas, assim como 16% (5 crianças) tinham um IMC baixo.

No artigo destaca-se ainda que várias investigações relatam que a história familiar e o estilo de vida podem influenciar o desenvolvimento e a manutenção da dessa doença na infância. Contribuindo assim, com o aumento da frequência da patologia e sobrepeso em crianças que envolve modelo de vida não saudáveis, incluindo fatores socioculturais que estão diretamente relacionados à alimentação e diminuição da atividade física.

Foi possível observar que o comportamento alimentar é decisivo no processo de ganho de peso. Pois o risco da maioria das doenças não transmissíveis resultantes da obesidade dependendo da duração dessa doença e da idade de início dela. Teoricamente, se supõe sobre alguns fatores biológicos como idade, sexo, IMC, escolaridade e ocupação associados ao modelo de vida. Ou seja, tudo que é analisado e controlado no início, existem grandes possibilidades de manter o peso corporal adequado para cada indivíduo segundo sua idade (GUTIERREZ *et al.*, 2016)

Por conseguinte, a partir de toda explanação da análise das 10 literaturas estudadas e discutidas nesta pesquisa, bem como todos os achados minuciosamente destacados delas, segue abaixo os fatores associados a obesidade infantil, tendo a obesidade como fator de risco, os quais foram encontrados com maior frequência nos 10 artigos selecionados para o estudo em questão, como pode ser observado no **Gráfico 1**.

Gráfico 1: Fatores associados a obesidade infantil

Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2022).

Quanto aos fatores associados a obesidade infantil, conforme representa o **Gráfico 1**, nota-se que os fatores que mais se apresentam nos 10 artigos escolhidos, são os fatores ambientais (94%) que estão relacionados a alimentação, ao sedentarismo, a instrução dos pais as crianças em relação alimentação e ao uso dos aparelhos eletrônicos pelo público infantil; a obesidade é ainda um fator de risco para as Doenças Crônicas não-transmissíveis (DCNTs) representado pelo achado de 4% seguidos de 1% para fatores associados a obesidade infantil, respectivamente, fatores genéticos e fatores metabólicos. Portanto, conclui-se que a chave para a diminuição da obesidade na infância em todos os países é através de atividades e ações preventivas no que se refere à educação em saúde.

6 CONCLUSÃO

Pelos achados do estudo em questão, o ganho de peso exagerado na população infantil atualmente é uma realidade mundial, se constituído com uma preocupação segundo a prevalência epidemiológica no mundo, formando uma ameaça para a saúde desse grupo infantil, onde distingue-se, que uma criança obesa se tornará um adulto obeso, acarretando agravos para sua saúde, tanto individual, como pública dentro da sociedade, sofrendo de doenças físicas, autoestima baixa, quadros depressivos, entre outros problemas que se abrange dentro desse conceito.

A obesidade tem crescido de forma assustadora nesse público-alvo, e é importante relatar que a criança não tem a vaidade e os cuidados com a aparência que os jovens possuem, portanto, reeducação alimentar é entendido como um castigo para eles, pois os alimentos, principalmente gordurosos e doces, atraí mais seus desejos de consumo. Há pais que acreditam que criança saudável, é criança gordinha, isso torna-se uma tarefa desafiadora para tratar um paciente obeso.

Diante disso, o aumento de peso corporal é vista com uma doença multifatorial que pode se relacionar a diversas doenças na fase adulta da vida do indivíduo como: doenças cardiovasculares, respiratórias, metabólicas, psicossociais entre diversas outras complicações. Sendo assim é de grande relevância que busque constantemente recursos e estratégias para a manutenção da qualidade de vida desse público infantil.

Destaca-se que o aumento de peso na infância estão relacionados a diversos fatores sociais, culturais e comportamentais. Evidenciou-se ainda que, os fatores de risco que se predomina em grande incidência na infância estão voltados para o autocuidado da família com a criança, pois vale ressaltar que a família é a responsável por ofertar alimentos e pela formação do hábito alimentar infantil, em que muitas vezes, ela cede aos apelos da criança permitindo a ingestão regular de alimentos inapropriados para satisfazer os seus desejos.

Nessa perspectiva, fatores como desmame precoce, ingestão inadequada alimentar, fatores genéticos, condições socioeconômica, fisiológicos e sedentarismo aparecem com principais fatores da obesidade na população infantil. Assim é evidente que para a diminuição de casos de crianças obesas na sociedade serão necessários

ações preventivas trabalhadas em conjunto com participação da escola, profissionais da saúde, família e ações governamentais.

Nesse âmbito, o mundo moderno de hoje também favorece muito na obesidade na infância como possibilidade do uso de eletroeletrônicos, a exemplo, TV, telefones, videogames, computadores entre outros, acessórios que estimulam ainda mais a natureza sedentária dos indivíduos. Portanto, para compreender a obesidade infantil e para realizar as intervenções mais eficazes deve-se considerar que as atribuições à obesidade, são as relações familiares, as condições socioeconômicas e todos os elementos que circundam esse fenômeno. Deve também ainda, focar na pessoa e não na obesidade em si, pois a criança deve ser vista de forma integral.

Assim, para se promover saúde o profissional enfermeiro deve orientar sobre a importância de uma alimentação saudável e prevenção do aumento de peso, realizar ações de vigilância nutricional, acompanhar as ações dos auxiliares de enfermagem e até mesmo dos agentes comunitários, realizar consulta de enfermagem, solicitar exames complementares, aferir os dados antropométricos de peso e altura, avaliar os casos de riscos e quando for necessário buscar o apoio especializado e também utilizar o serviço de nutrição.

REFERÊNCIAS

BERNARDES, Adriana Cardoso; PIMENTA, Lenora Pereira; CAPUTO, M. E. Obesidade infantil: correlação colesterol e relação cintura-quadril. *Revista Digital Vida e Saúde*. Juiz de Fora, v. 2, n. 2, 2016.

BERTOLETTI, Juliana; GARCIA-SANTOS, Seille Cristine. Avaliação do estresse na obesidade infantil. *Psico*, v. 43, n. 1, 2012.

BOLOGNANI, Cláudia Vicari; SOUZA, Sulani Silva de; PARANHOS CALDERON, Iracema de Mattos. Diabetes mellitus gestacional: enfoque nos novos critérios diagnósticos. *Comun. ciênc. saúde*, p. [31-42], 2011.

BRASIL. Ministério da saúde. Em lançamento de campanha sobre a obesidade infantil, ministério da saúde anuncia R\$ 90 milhões para a prevenção da doença, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/em-lancamento-de-campanha-sobre-obesidade-infantil-ministerio-da-saude-anuncia-r-90-milhoes-para-prevencao-da-doenca>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Obesidade Infantil: como prevenir desde cedo, 2020. Disponível em: <https://saudebrasil.saude.gov.br/ter-peso-saudavel/obesidade-infantil-como-prevenir-desde-cedo>. Acesso em: 27. Out. 2020.

CANDEL, Maria Isabel Jimenez *et al.* Causalidade entre fatores de risco modificáveis e excesso de peso em adolescentes de 12 a 14 anos, 2020.

CAPISTRANO, Gisele Bailich *et al.* Obesidade infantil e suas consequências: uma revisão da literatura. *Conjecturas*, v. 22, n. 2, p. 47-58, 2022.

CARVALHO *et al.* História da saúde da criança: conquistas, políticas e perspectivas. *Revista brasileira de enfermagem*, 2011

COELHO, Luciola de Castro *et al.* Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional/SISVAN: conhecendo as práticas alimentares de crianças menores de 24 meses. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 20, p. 727-738, 2015.

FARIA, Glaubert Custódio Cardoso *et al.* Alimentação e obesidade de crianças na fase pré-escolar: significados atribuídos pelos pais. *Nursing (São Paulo)*, v. 24, n. 274, p. 5389-5400, 2020.

FERREIRA, Adicéa *et al.* Ações de enfermagem às crianças com sobrepeso e obesidade na Estratégia Saúde da Família. *Rev Rene*, v. 20, p. 1-9, 2019.

FERREIRA, Bruna Rocha *et al.* Fatores associados à obesidade infantil: uma revisão de literatura. *Revista Eletrônica Acervo Científico*, v. 25, p. e6955-e6955, 2021.

FRANCHINI, Luciana Aires; SCHMIDT, Leucinéia; DEON, Rúbia Garcia. Intervenção nutricional na obesidade infantil. *CONSELHO EDITORIAL*, p. 150, 2018.

GARCIA, Carina *et al.* Consumo alimentar: um estudo sobre crianças com sobrepeso e obesidade do Espaço Mamãe Criança de Vera Cruz/RS. Cinergis, v. 15, n. 4, 2014.

GERBER, Zoffi Roberto S.; ZIELINSKY, Paulo. Fatores de risco de aterosclerose na infância. Um estudo epidemiológico. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 69, p. 231-236, 2011

GRECO, E; MEO, F; CEDRON, F. Diferenças de gênero no escore IMC na infância, comportamento alimentar e estilo de vida em uma amostra de 9 a 11 crianças, 2020.

GUTIERREZ , Gudelia Najera *et al.* Fatores biológicos pessoais de crianças de 10 a 12 anos com risco de apresentação de obesidade e excesso de peso, 2016

HENRIQUES, Patrícia *et al.* Políticas de Saúde e de Segurança Alimentar e Nutricional: desafios para o controle da obesidade infantil. Ciência & Saúde Coletiva, v. 23, p. 4143-4152, 2018.

JANICKE, David M *et al.* Perfis latentes de comportamentos de saúde em crianças, 2020.

JARDIM, Jean Brum; DE SOUZA, Inês Leoneza. Obesidade infantil no Brasil: uma revisão integrativa. JMPHC| Journal of Management & Primary Health Care| ISSN 2179-6750, v. 8, n. 1, p. 66-90, 2017.

LAGARES, Erika Barbosa; RESENDE, Karolyne Araújo; ROMANO, Márcia Christina Caetano. Obesidade infantil na zona rural: relação com elementos maternos. Rev. enferm. UFPE on line, p. 796-810, 2019.

LIMA, Francisco Jamilton Bezerra; DE SOUSA, Naiane Maria; PINTO, Ana Carolina Matias Dinelly. RELAÇÃO DO TIPO DE PARTO NA CONSTITUIÇÃO DA MICROBIOTA INFANTIL. Encontro de Extensão, Docência e Iniciação Científica (EEDIC), v. 5, n. 1, 2019.

LIMA, Ronaldo César Aguiar *et al.* Principais alterações fisiológicas decorrentes da obesidade: um estudo teórico. SANARE-Revista de Políticas Públicas, v. 17, n. 2, 2018.

LINHARES, Francisca Michelli Medeiros *et al.* Obesidade infantil: influência dos pais sobre a alimentação e estilo de vida dos filhos. Temas em saúde, v. 16, n. 2, p. 460-481, 2016.

LOPES, Amanda Brandão *et al.* Aspectos gerais sobre a obesidade infantil: uma revisão narrativa. Revista Eletrônica Acervo Científico, v. 37, p. e8993-e8993, 2021.

LUGÃO, Magna Antunes *et al.* A importância da atuação do enfermeiro na prevenção da obesidade infantil. Revista de Pesquisa: Cuidado é fundamental online, v. 2, n. 3, p. 976-988, 2012.

MATTAR, Rosiane *et al.* Obesidade e gravidez. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 31, p. 107-110, 2009.

MELLO, Elza D. de; LUFT, Vivian C.; MEYER, Flavia. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes?. *Jornal de pediatria*, v. 80, p. 173-182, 2004.

MIRANDA, João Marcelo Queiroz; DE MARCO ORNELAS, Elisabete; WICHI, Rogério Brandão. Obesidade infantil e fatores de risco cardiovasculares. *Conscientiae saúde*, v. 10, n. 1, p. 175-180, 2011.

MONTEIRO, Uyara Gomes. Fatores desencadeadores da obesidade infantil. *Acervo da Iniciação Científica*, n. 2, 2014.

NERI, Lenycia.de.Cassya. L.; MATTAR, Larissa.Baldini. F.; YONAMINE, Glauce. H.; NASCIMENTO. *Obesidade Infantil*.: Editora Manole, 2017. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520454428/>. Acesso em: 12 out. 2021.

NEVES, Patrícia MJ *et al.* Importância do tratamento e prevenção da obesidade infantil. *Educação Física em Revista*, v. 4, n. 2, 2010.

NOGUEIRA, Anelise Impelizieri; CARREIRO, Marina Pimenta. Obesidade e gravidez. *Rev Med Minas Gerais*, v. 23, n. 1, p. 88-98, 2013.

NOMATSHILA, Benção Cripiano *et al.* Prevalência de Obesidade e Fatores de Risco Associados entre crianças e adolescentes na Província do Cabo Oriental Memorial, 2022.

OLIVEIRA LOPES, Carlos Alexandre *et al.* Prevenção da obesidade infantil: uma proposta educativa. *Interfaces-Revista de Extensão da UFMG*, v. 7, n. 1, 2019.

PAES, Santiago Tavares; MARINS, João Carlos Bouzas; ANDREAZZI, Ana Eliza. Efeitos metabólicos do exercício físico na obesidade infantil: uma visão atual. *Revista Paulista de Pediatria*, v. 33, p. 122-129, 2015.

PEREYRA, Isabel *et al.* Peso ao nascer, ganho ponderal e obesidade em crianças no uruguai: estudo prospectivo desde. *Revista Paulista de Pediatria*, v. 39, 2020.

PIMENTA, Teófilo Antonio Máximo; ROCHA, Renato; MARCONDES, Nilsen Aparecida Vieira. Políticas públicas de intervenção na obesidade infantil no Brasil: uma breve análise da política nacional de alimentação e nutrição e política nacional de promoção da saúde. *Journal of Health Sciences*, v. 17, n. 2, 2015.

REDE NACIONAL PRIMEIRA INFÂNCIA. Plano Nacional da Primeira Infância/Projeto Observatório Nacional da Primeira Infância: Mapeamento da ação finalística evitando acidentes na primeira infância. 2014.

REIS, Caio Eduardo G.; VASCONCELOS, Ivana Aragão L.; BARROS, Juliana Farias de N. Políticas públicas de nutrição para o controle da obesidade infantil. *Revista paulista de pediatria*, v. 29, p. 625-633, 2011.

ROCHA, L.M. Obesidade Infantil: uma revisão bibliográfica. Belo Horizonte MG. 2013.

SILVA, R. COELHO *et al.* Macrossomia fetal e o risco de obesidade infantil. Research, Society and Development, v. 11, n. 7, p. e5211729572-e5211729572, 2014.

SANTOS, Elaine Matias; ROCHA, Mikele Miranda Santos; DE OLIVEIRA DIAS, Thamires. Obesidade infantil: uma revisão bibliográfica sobre fatores que contribuem para a obesidade na infância. Revista Brasileira de Reabilitação e Atividade Física, v. 9, n. 1, p. 57-62, 2020.

SILVA, Andrea Souza; COELHO, Simone Côrtes. OBESIDADE INFANTIL: INFLUÊNCIA DE HÁBITOS ALIMENTARES INDEQUADOS. Saúde & Ambiente em Revista, v. 4, n. 2, p. 9-14, 2019.

SILVA, Carolina Penteado; BITTAR, Cléria ML. Fatores ambientais e psicológicos que influenciam na obesidade infantil. Saúde e Pesquisa, v. 5, n. 1, 2012.

SILVA, Gizelda Monteiro da *et al.* Excesso de peso infantil: um mapa de evidências sobre estratégias de prevenção e tratamento. In: Excesso de peso infantil: um mapa de evidências sobre estratégias de prevenção e tratamento. 2022. p. 26-26.

TENORIO, Aline *et al.* Obesidade infantil na percepção dos pais. Revista paulista de pediatria, v. 29, p. 634-639, 2011.

VASCONCELOS, Carliane Vanessa Souza; DE SOUSA, Sabrina Delany Frota. Vivências e reflexões acerca de uma proposta de aconselhamento nutricional com gestantes para a prevenção da obesidade infantil. Revista Contexto & Saúde, v. 18, n. 34, p. 43-52, 2018.

VASTI, Kesia *et al.* Avaliação das Principais Modificações do Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae). Cadernos UniFOA, v. 8, n. 1 (Esp.), p. 21-29, 2013.

WANDERLEY, Emanuela Nogueira; FERREIRA, Vanessa Alves. Obesidade: uma perspectiva plural. Ciência & Saúde Coletiva, v. 15, p. 185-194, 2010.