

UNIVERSIDADE SANTO AMARO

Nutrição

Nicoli Mario Anthero

**FATORES QUE CONTRIBUEM PARA O DESENVOLVIMENTO DA
OBESIDADE INFANTIL**

São Paulo

2021

Nicoli Mario Anthero

**FATORES QUE CONTRIBUEM PARA O DESENVOLVIMENTO DA
OBESIDADE INFANTIL**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Nutrição
da Universidade Santo Amaro-
UNISA, como requisito parcial para
obtenção do título Bacharel em
Nutrição Orientadora: Prof Dra
Jaqueline Santos Moreira Leite

**São Paulo
2021**

A633f Anthero, Nicoli Mario

atores que contribuem para o desenvolvimento da obesidade infantil / Nicoli Mario Anthero. – São Paulo, 2021.

37 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição)
- Universidade Santo Amaro, 2021.

Orientador(a): Profa. Dra. Jaqueline Santos Moreira Leite

1. Obesidade infantil. 2. Excesso de peso. 3. Tratamento da obesidade. I. Leite, Jaqueline Santos Moreira, orient. II. Universidade Santo Amaro. III. Título.

Nicoli Mario Anthero

**FATORES QUE CONTRIBUEM PARA O DESENVOLVIMENTO DA
OBESIDADE INFANTIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para obtenção do título de Bacharel em
Nutrição do Curso de Nutrição da Universidade Santo Amaro. Orientadora:
Prof.^a Dra. Jaqueline Santos Moreira Leite

São Paulo, 22 de Junho de 2021.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dra. Jaqueline Santos Moreira Leite

Prof.^a Dra. Clara Rodrigues

Prof.^a Dra. Raquel Nunes Silva

CONCEITO FINAL: _____.

AGRADECIMENTO

Em primeiro lugar, a Deus, que fez com que meus objetivos fossem alcançados, no passar de todos os meus anos de estudos.

Aos meus pais e irmãos, que me incentivaram nos momentos difíceis e compreenderam a minha ausência, durante o tempo que me dedicava à execução deste trabalho.

Aos professores, pelas correções e ensinamentos que me permitiram mostrar um melhor desempenho no meu processo de formação profissional ao longo do curso.

A minha orientadora Jaqueline Santos Moreira Leite, que conduziu o trabalho com paciência e dedicação, sempre disponível a partilhar todo o seu amplo conhecimento.

RESUMO

Introdução: A alta prevalência mundial de obesidade infantil preocupam os profissionais de saúde, principalmente por causar diversas comorbidades, tornando-se um importante problema de saúde pública dos epidemiológicos em inúmeros países. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) estimou-se que em 2010 havia 43 milhões de crianças com menos de cinco anos com sobrepeso em todo o mundo. **Objetivo:** Revisar na literatura os principais fatores que contribuem com o desenvolvimento da obesidade infantil. **Metodologia:** Este trabalho trata-se de uma pesquisa bibliográfica. Para a pesquisa foram utilizados artigos e livros científicos. No intuito de determinar os artigos adequados ao tema proposto, foi feita uma revisão da literatura de artigos publicados nos últimos cinco anos (2015 a 2020), nas bases de dados ScientificElectronic Library Online (SciELO), Literatura Internacional em Ciências da Saúde (*Medline*) e *Google Acadêmico*. Pesquisados artigos na língua portuguesa e na língua inglesa. **Resultados:** Foi feito um quadro com estudos avaliando os fatores que desencadeia a obesidade infantil 2015-2020. **Consideração final:** A obesidade infantil tem crescido, nos últimos anos, causada por inúmeros fatores, tais como biológicos, ambiental, psicossocial, econômica e comportamental, tornando-se um grande estimulador para as complicações futuras, como doenças coronárias, diabetes mellitus, hipertensão arterial entre outras doenças desencadeada na obesidade.

Palavras chaves: Obesidade infantil, excesso de peso, tratamento da obesidade.

ABSTRACT

Introduction: The high worldwide prevalence of childhood obesity is of concern to health professionals, mainly because it causes several comorbidities, becoming an important public health problem of epidemiology in numerous countries. According to the World Health Organization (WHO) it was estimated that in 2010 there were 43 million overweight children under five worldwide. **Objective:** To review in the literature the main factors that contribute to the development of childhood obesity. **Methodology:** This work is a bibliographical research. For the research, scientific articles and books were used. In order to determine the articles appropriate to the proposed theme, a review of the literature of articles published in the last five years (2015 to 2020) was made in the Scientific Electronic Library Online (SciELO), International Literature in Health Sciences (Medline) and Google Scholar databases. Researched articles in Portuguese and English. **Results:** A picture was made with studies evaluating the factors that trigger childhood obesity 2015-2020. **Final consideration:** Childhood obesity has grown in recent years, caused by numerous factors, such as biological, environmental, psychosocial, economic and behavioral, becoming a great stimulator for future complications, such as coronary diseases, diabetes mellitus, hypertension among other diseases triggered in obesity.

Key words: Childhood obesity, overweight, obesity treatment..

LISTA DE QUADROS

| | |
|---|----|
| Quadro 1- Guias alimentares..... | 27 |
| Quadro 2- Fatores que desencadeia a obesidade infantil..... | 28 |

LISTA DE FIGURA

Figura 1- Fisiopatologia da obesidade.....20

LISTA DE GRÁFICO

| | |
|---|----|
| Gráfico 1- Gráfico de crianças e adolescentes obesas..... | 22 |
|---|----|

LISTA DE SIMBOLOS

| | |
|------|---|
| AGLS | Ácidos graxos livres |
| DM 2 | Diabetes mellitus tipo 2. |
| DVC | Doença cardiovascular |
| EROs | Espécies reativas de oxigênio |
| HAS | Hipertensão arterial |
| IBGE | O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística |
| IMC | Índice de massa corporal |
| M1 | Macrófagos |
| MS | Ministério da Saúde |
| OMS | Organização Mundial de Saúde |
| PAAS | Promoção da Alimentação Adequada e Saudável |
| PNAN | Política Nacional de Alimentação e Nutrição |
| PNDS | Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde |
| RAS | Rede de Atenção à Saúde |
| SUS | Sistema Único de Saúde |
| TA | Tecido adiposo |
| TAB | Tecido adiposo branco |
| TAM | Tecido adiposo marrom |
| TG | Triglicerídeos |
| VAN | Vigilância Alimentar e Nutricional |

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO..... | 13 |
| 2 OBJETIVO GERAL..... | 16 |
| 3 OBJETIVO ESPECÍFICO..... | 16 |
| 4 MÉTODOS..... | 17 |
| 4 DESENVOLVIMENTO..... | 18 |
| 4.1 Fisiopatologia da obesidade infantil..... | 18 |
| 4.2 Epidemiologias da obesidade no Brasil e no mundo..... | 21 |
| 4.3 Fatores que podem desencadear obesidade infantil..... | 23 |
| 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 32 |
| 7 REFERENCIAS..... | 33 |

1 INTRODUÇÃO

A alta prevalência mundial de obesidade infantil preocupam os profissionais de saúde, principalmente por causar diversas comorbidades, tornando-se um importante problema de saúde pública dos epidemiológicos em inúmeros países. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) estimou-se que em 2010 havia 43 milhões de crianças com menos de cinco anos com sobrepeso em todo o mundo. (1)

Sendo que nos Estados Unidos, um estudo sobre o aumento do Índice de Massa Corporal (IMC) em 3.281 crianças e adolescentes encontrou-se elevadas prevalências de sobrepeso e obesidade de 31,7% e 11,9%, respectivamente, demonstrando a gravidade da obesidade nesse país, pois aproximadamente 50% das crianças estão acima do peso. (2)

Atualmente os dados do Brasil na obesidade infantil, tem prevalência de 32,5% em meninos e 26,5% em meninas, cabem salientar que a obesidade infantil está crescendo significativamente, se tornando um dos maiores distúrbios nutricionais atuais. Com isso o risco de uma criança permanecer obesa na idade adulta é de 25%, aumentando para 80% quando o excesso de peso perdura durante a adolescência. (3)

A obesidade infantil tem se tornado frisada como uma epidemia mundial. De acordo com a OMS, 15 milhões de crianças e jovens no Brasil apresentam peso corporal em excesso. O número de crianças com sobrepeso e obesidade no mundo seria capaz chegar a 75 milhões, caso nada seja feito. No Brasil, a obesidade vem ampliando progressivamente mais. Alguns levantamentos aparam que mais de 50% da população está em cima do peso, isto é, na lista de sobrepeso e obesidade. Entre crianças, permaneceria em torno de 15%. No último levantamento oficial feito pelo,

o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) entre 2008/2009, já deduzia o crescimento da obesidade infantil. (4)

Os registros do IBGE apontam que grupos de um em cada três crianças, com idade entre 5 e 9 anos, situa-se com sobrepeso e obesidade no Brasil. As notificações do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional, de 2019, mostram que 16,33% das crianças brasileiras entre 5 e 10 anos encontram-se com sobrepeso; 9,38% com obesidade; e 5,22% com obesidade grave. Em ligamento aos adolescentes, 18% estão sobrepeso; 9,53% são obesos; e 3,98% têm obesidade grave (5)

A OMS relata que a obesidade é uma epidemia que está se desenvolvendo cada vez mais nas últimas três décadas. As práticas de indústria alimentícias, especialmente em comercialização de alimentos não saudáveis e refrigerantes para crianças estão desempenhando um papel importante, ainda mais, pesquisadores da OMS, lamentam que comida saudável "não seja acessível em vastas partes do mundo em desenvolvimento". "Infelizmente a comida menos saudável é geralmente o mais barato e mais conveniente". (6)

Por intermédio da anamnese alimentar e exame físico (peso, altura, IMC, circunferência abdominal) é possível identificar critérios para o diagnóstico da obesidade. Os exames adicionais podem ser utilizados para obtenção de dados mais precisos sobre a composição corporal, para investigação de possíveis causas da obesidade e para o diagnóstico das apurações metabólicas mais comuns da obesidade, entre as quais estão: dislipidemia, alterações do metabolismo glicídico, doença hepática gordurosa não alcoólica, hipertensão arterial, síndrome da apneia obstrutiva do sono e síndrome dos ovários policísticos. (7)

Vários estudos demonstram consequências da obesidade infantil em curto em longo prazo. Além disso, maiores taxas de mortalidade doença coronariana em indivíduos que eram obesos durante a infância. A pesquisa de orçamento Familiar realizada pelo IBGE, demonstra um aumento importante no número de crianças de 5 a 9 anos de idade, a pesquisa demonstrou que 36% delas, estão com excesso de peso no país, obtendo um dado alarmante. (8)

Diversos fatores podem desencadear a obesidade infantil tais como: desmame precoce, aumento do consumo de alimentos ricos em gorduras, sal e açúcares,

inatividade física, com mudanças nas formas de transporte e uso de aparelhos tecnológicos, além da publicidade de alimentos industrializados. (9)

Estudos demonstram a relação entre aumento da prevalência de obesidade e baixos níveis de exercício físico, devendo-se considerar um estilo de vida precoce relacionado à manutenção da saúde, com uma dieta balanceada e exercício físico regular, para prevenção e tratamento da obesidade. (10)

Portanto, é fundamental o desenvolvimento de estudos que apreciem os principais fatores envolvidos no desenvolvimento desta doença em crianças, de modo a subsidiar estratégias de prevenção, redução e controle da obesidade. Os resultados deste estudo podem contribuir para pais, profissionais de saúde, cuidados e assistência para criança em todas as fases da sua vida, assim, devido às altas taxas de obesidade infantil, o presente estudo visa identificar na literatura científica os fatores que contribuem para o seu desenvolvimento.

2 OBJETIVO GERAL

- Revisar na literatura os principais fatores que contribuem com o desenvolvimento da obesidade infantil.

2.1 OBJETIVO ESPECÍFICO

- Descrever a fisiopatologia da obesidade infantil.
- Analisar se o hábito alimentar na infância repercute na vida adulta.
- Descrever a importância da participação dos pais na alimentação infantil e no cuidado a criança obesa.

3 MÉTODOS

Este trabalho trata-se de uma pesquisa bibliográfica. Para a pesquisa foram utilizados artigos e livros científicos.

No intuito de determinar os artigos adequados ao tema proposto, foi feita uma revisão da literatura de artigos publicados nos últimos cinco anos (2015 a 2020), nas bases de dados ScientificElectronic Library Online (SciELO), Literatura Internacional em Ciências da Saúde (*Medline*) e *Google Acadêmico*.

Para a pesquisa nas bases de dados foram utilizadas as seguintes palavras-chave: obesidade infantil, excesso de peso, tratamento da obesidade. Foram pesquisados artigos na língua portuguesa e na língua inglesa.

A partir da combinação dos descritores utilizados, foram encontradas 674 publicações disponíveis na íntegra, diante disso foram excluídos os artigos duplicados e contextos incoerentes restando 170 publicações para realização da leitura, desses foram selecionados 85 para leitura completa, após a leitura foram excluídos 65 por não responder claramente ao objetivo da revisão, restando 15 artigos como amostra final.

Realizou-se leitura completa dos artigos selecionados, complementando as técnicas de análise temática de conteúdo através da leitura e releitura dos resultados dos estudos para identificar os tópicos mais importantes das produções.

4 DESENVOLVIMENTO

4.1 FISIOPATOLOGIA DA OBESIDADE INFANTIL

De acordo com OMS, a obesidade atualmente é uma pandemia desencadeada principalmente por maus hábitos alimentares e ausência de exercício físico. Uma das causas da obesidade é o desequilíbrio energético entre a ingestão calorias principalmente pelo o aumento do sedentarismo e o aumento no consumo de alimentos de alta densidade energética, ricos em açúcar e gordura. (11)

A obesidade é uma doença multifatorial, que contem fatores nutricionais, metabólicos, genéticos, entre outros, atuam desde a sua origem e no seu cuidado. A obesidade se evidencia por ser, um fator de risco para outras doenças crônicas não transmissíveis, tais como doenças cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2, entre outras. (11)

Para entendermos a fisiopatologia da obesidade é importante destacarmos o principal órgão de reserva energética, o tecido adiposo (TA). O TA é um conjunto de tecidos frouxos especializados que desempenha um papel de depósito energético e isolante térmico nos mamíferos, importantes para a manutenção da homeostase energética. Anatomicamente distribuída por todo corpo humano, está disposto no subcutâneo, circundando órgãos, no meio intersticial e na medula óssea. Seu padrão de distribuição é influenciado por fatores como sexo, idade, alimentação, pratica de exercício físico, genótipo. O tecido adiposo pode ser classificado em três tipos: branco, marrom e bege. (12)

O tecido adiposo branco (TAB) é complexo por células capazes de modificar o seu tamanho em volume e diâmetro e que armazenam energia em forma de triglicerídeos (TG). É um tecido que oferta proteção mecânica contra traumas externos, fornece amortecimento para proteger órgãos e ossos, secreta hormônios, favorece a manutenção da temperatura corporal e tem como função predominante equilibrar a lipogêneses e a lipólise em resposta ao estado nutricional do organismo. Adicionalmente, o TAB exercer um papel fundamental, inflamação e regulação hormonal na obesidade. O TAB também secreta adipocinas que comunicam o estado nutricional do tecido adiposo ao sistema nervoso central e aos tecidos periféricos,

dentre elas a leptina, adiponectina, resistina, químina e além de citocinas inflamatórias. (12)

Já o tecido adiposo marrom (TAM) é distinguido por um alto conteúdo mitocondrial e gotículas lipídicas multiloculares, com depósitos abundantes em recém-nascidos. Exibe grandes taxas de oxidação de ácidos graxos e é responsável pela regulamentação da temperatura corporal, atuando na termogênese. (13)

Estudos demonstraram o chamado escurecimento do TAB, que origina o tecido adiposo bege. Esse processo acontece através de estímulos termogênicos, como a exposição prolongada ao frio, onde adipócitos marrons encontra-se em locais anatômicos caracterizados do TAB, por meio da transdiferenciação de adipócitos brancos em adipócitos bege. Acredita-se que essas células beges exibem as características morfológicas e moleculares dos adipócitos marrons clássicos presentes nos depósitos TAM, apresentando funções semelhantes e podendo ser relevantes para uma proteção eficaz contra a obesidade. (13)

O aumento do tecido adiposo em obesos aumenta a síntese da leptina, um hormônio peptídeo, responsável pela regulação da saciedade no hipotálamo. O excesso de leptina pode causar resistência ao receptor de leptina no hipotálamo, e conseqüentemente pode causar um descontrole no mecanismo hipotalâmico de fome e saciedade. O indivíduo com resistência no receptor de leptina tem aumento de apetite e crises compulsivas. (13)

A concentração de leptina condições após o nascimento torna o fenótipo provável de ser obeso na idade adulta, devido a mudanças na estrutura do circuito neurônios hipotalâmicas. Além disso, a alimentação é um dos principais responsáveis pela expressão das alterações genéticas relacionadas ao excesso de peso, da mesma forma na mudança da microbioma intestinal. (14)

O estado inflamatório crônico de baixo grau, presente na obesidade, está relativo com um aumento na produção de citosinas pró-inflamatório pelos macrófagos. Obeso possuem predominantemente macrófagos polarizados em direção ao fenótipo M1, e com base nas citocinas que eles produzem, são vistos como anti-inflamatórios. À medida que a obesidade avança o número de macrófagos no TA também aumenta,

de modo que o predomínio dos macrófagos M1e suas repercussões prejudicam a sensibilidade á insulina. (15)

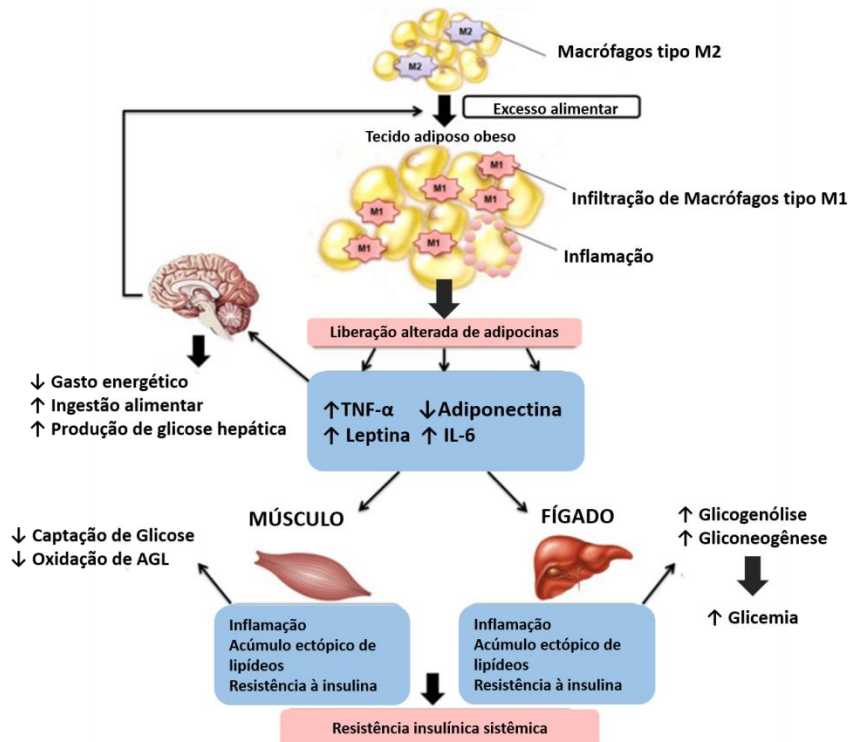
Excesso de ácidos graxos livres (AGLs) acumula se ectopicamente e associada aos processos inflamatórios, afeta também tecidos não adiposos, como rins, pâncreas e fígado, resultando na diminuição da sensibilidade da insulina resultando em disfunção do receptor de insulina, o que eventualmente eleva a exaustação das células. (16)

Além da inflamação crônica de baixo grau ou outro fator é importante para o desenvolvimento das comorbidades associadas à obesidade é a elevado estresse oxidativo. A sua instalação decorre da existência de um desequilíbrio entre compostos oxidantes e antioxidante, em favor de geração excessiva de radicais livres ou da velocidade de remoção desses. Tal processo conduz á oxidação de biomoléculas com consequentes perdas de suas funções biológicas e desequilíbrio homeostático, levando a dano oxidativo potencial contra células e tecidos. (17)

Além da disfunção mitocondrial aumenta a produção de espécie reativas de oxigênio (EROs) em condições fisiológica e patológicas, as adipocinas também induzem a síntese de EROS e, por sua vez, produção de TNF- α , adponectina. A suscetibilidade e danos oxidativos é ainda maior em indivíduos obesos, devido uma maior demanda dos sistemas antioxidante, tais como superóxido dismutase, glutaciona peroxidase, catalase, vitamina A, vitamina E, vitamina C e B-caroteno. (17)

Assim, como consequência da obesidade ocorre aumento da produção de citocinas pró-inflamatórias e estresse oxidativo no TA. Desencadeando transformações no tecido adiposo que provem uma resposta inflamatória sistêmica de baixo grau com efeitos adversos em todo o corpo, associado assim a obesidade com as circunstâncias patológicas supracitadas. (18)

Figura 1- Esta figura, associado ao acréscimo de ácidos graxos livres circulantes, acarreta o aumento de ingestão alimentar, redução do gasto energético, além da modificação na homeostase de tecidos periféricos, como músculo e fígado, favorecendo o acúmulo ectópico de gordura, inflamação e resistência à insulina.



Fonte: (HUPE,2014,p.61-69)

4.2 EPIDEMIOLOGIAS DA OBESIDADE NO BRASIL E NO MUNDO

A obesidade é entendida epidemiologicamente como uma doença crônica não transmissível de causalidade multifatorial, de modo consequente é um fator de riscos para outras doenças crônicas não transmissíveis. Entende-se que cerca de um terço da população mundial apresenta comorbidade advindas da obesidade. Constituinte gastos que chegam a dois trilhões de dólares. Ao observamos o perfil epidemiológico, atualmente obesidade é umas das doenças crônicas não transmissíveis com maior incidência, sendo responsável por 2,8 milhões de mortes por ano no mundo. (19)

De acordo com OMS em um estudo de outubro de 2017 a obesidade infantil apresentou índices de um total de 124 milhões de crianças e adolescentes. No mesmo ano, no Brasil, 9,4% das meninas e 12,4% dos meninos foi classificado obeso. Adicionalmente, se observou um aumento dos índices de obesidade em países de baixa e média renda. Ao analisarmos os índices mundiais de obesidade, o em apenas quatro décadas o número de crianças e adolescentes obesos aumentou significativamente de 11 milhões para 124 milhões. (19)

Estima-se que mundialmente o número de crianças e adolescentes obesas, de 5 a 19 anos, aumentou 10 vezes nas últimas quatro décadas. Cabe ressaltar que em

2022 haverá mais crianças obesas do que com desnutrição moderada e grave. Estudos em países em desenvolvimento, tais como o leste da Ásia, da América Latina e o Caribe, demonstram que houveram mudança no perfil das crianças de baixo peso, ao excesso de peso e obesidade. Este fato aconteceu de forma rápida, podendo indicar que o alto consumo de alimentos pobres em nutrientes e densos em energia, como os carboidratos altamente processados, resultando em IMC mais alto e problemas de saúde ao longo da vida. (20)

Com isso a obesidade está se expandindo de forma global, tornando um problema de saúde pública, por ser um fator de risco para o câncer, as doenças metabólicas, cardiovasculares, musculoesqueléticas e renais. Devido ao aumento expressivo da obesidade na infância e suas complicações, é fundamental que os profissionais de saúde trabalhem a prevenção e orientação desta patologia (21)

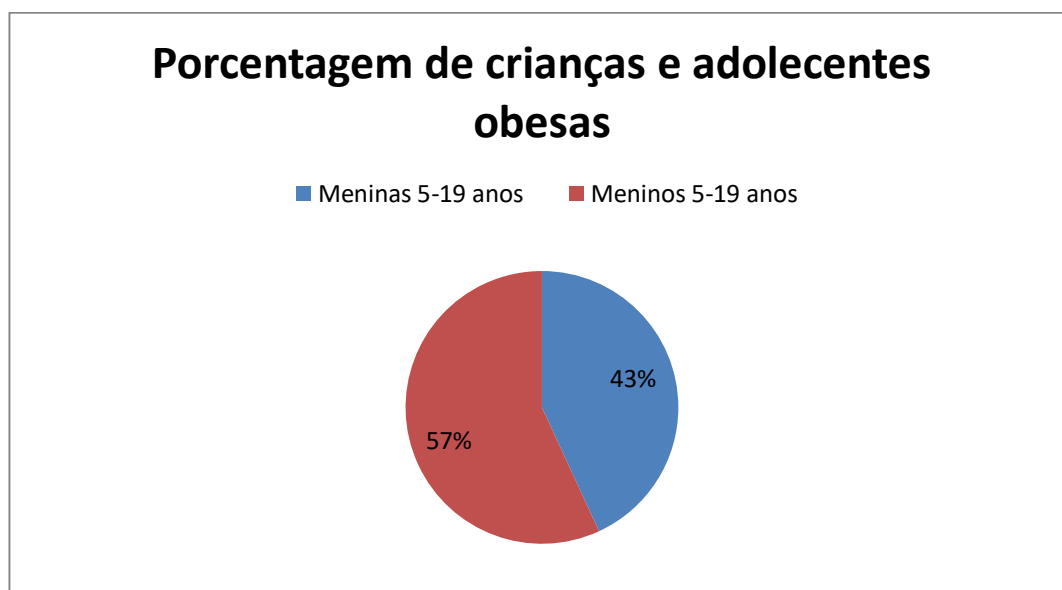
Deste modo, para enfrentar a epidemia de obesidade, as políticas públicas e ações intersetoriais necessitam proporcionar ambientes estimuladores, que apoiem e mantenham padrões saudáveis de alimentação e atividade física, frisando que tais atitudes deveriam ir além de informar e educar a população. Estimular a luta pelo fomento de condições de vida saudáveis e justas aos portadores desta patologia. Significa 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. (22)

A formação da Atenção Nutricional no Sistema Único de Saúde (SUS) alcança proposta realizada a uma diretriz central da Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) que prevê os cuidados próprios à alimentação e nutrição, promovendo a saúde, prevenção, diagnóstico e tratamento de agravos. No Tratamento do sobrepeso e da obesidade que estabelece as ações que necessitam ser desenvolvidas nos diferentes pontos da Rede de Atenção à Saúde (RAS), inclui as de Promoção da Alimentação Adequada e Saudável (PAAS), que planejada com base no conhecimento do cenário epidemiológico e nutricional da população. Para isso, a Vigilância Alimentar e Nutricional (VAN) assume papel relevante no monitoramento e análise dos problemas nutricionais. (23)

As consequências da obesidade infantil em específico, sobrepõem o comprometimento da saúde, criando desta forma repercussões sociais, psicossociais e na psicodinâmica subjetiva. Todas essas consequências possuem relação direta

com a etiologia multifatorial da obesidade e também implicam nas diversas formas de tratamento e cuidado. (24)

Gráfico 1- Porcentagem de acordo com o estudo da OMS de outubro de 2017 que apresentou índices de um total de 124 milhões de crianças e adolescentes obesas no Brasil.



Fonte: (Episteme Transversalis,2020,p.141-161)

4.3 FATORES QUE PODEM DESENCADear OBESIDADE INFANTIL

A obesidade é causada por inúmeros fatores, tais como biológicos, ambientais, psicossociais, econômicos e comportamentais. Ocasionalmente em diferentes formas de cuidado, citados por inúmeros estudos. Concebe um importante processo para a formação do ser humano, desde o nascimento até a vida adulta, em todos os aspectos (motor, físico, afetivo e cognitivo), influenciada pelos mais diversos contextos, sendo um destes a inserção em determinada família. Em conexão às crianças obesas, a família é vista como um importante agente para a prevenção ou manutenção da condição de obesidade, e desempenha importante papel na disciplina alimentar no sentido de a família ter ou não hábitos saudáveis em seu cotidiano. (25)

Recentes estudos demonstraram que o peso excessivo durante a gestação pode contribuir para um resultado obstétrico desfavorável. Como exemplo, a nutrição impropria na vida intrauterina, que é associado ao inadequado estado nutricional

materno. Sendo capaz modificar a expressão gênica, às complicações perinatais, e o aumentar dos riscos de síndrome metabólica e outras doenças crônicas na vida. Além disso, a classificação do IMC de sobrepeso e obesidade da mãe, alerta os riscos e associações com desfechos negativos sobre a saúde do binômio mãe e filho. (26)

Ha evidência que o peso excessivo durante a gestação exerce um efeito significativo no aumento das taxas de partos operatórios, bem como na elevação do risco de resultados perinatais desfavoráveis, como maior predomínio de fetos macrossômicos, desproporção céfalo-pélvica, trauma, asfixia e morte perinatal. O peso hiperbólico da mãe, tanto o pré-gestacional como o ganho durante a gestação, está agregado à obesidade na prole. Podendo aumentar a ocorrência de retenção de peso pós-parto, diabetes mellitus gestacional, e síndromes hipertensivas da gravidez. (27)

A obesidade reflete no agente de risco para avanço de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) em crianças e adolescentes. A presença de mudanças metabólicas em pré-púberes é alarmante, pois a resistência à insulina e as complicações pertencentes podem ser agravadas devido à diminuição fisiológica da sensibilidade à insulina. O tratamento do DM2 tem por finalidade melhorar o controle metabólico por meio da alimentação equilibrada, do controle da glicemia e da prática diária de atividade física. (28)

Estudos comprovam fortes indicadores de que a hipertensão arterial (HAS) tem início na infância. Entre os fatores que colaboram para o desenvolvimento de HAS em crianças e adolescentes estão história familiar, obesidade, sedentarismo e estilo de vida. A HAS tem ligação direta com a obesidade, colaborando para o aumento no risco de morbimortalidade por doença cardiovascular (DCV), a principal causa de morte entre adultos no mundo. (28)

A maneira que, particularmente, o baixo peso materno tem sido visto como um fator de risco para as complicações e resultados divergentes ocorridos na gestação, especialmente o baixo peso ao nascer, alerta o risco de se tornar obesos e diabéticos no futuro, o corpo produz reserva, gerando um distúrbio metabólico que tem como manifestação final o excesso de tecido adiposo na compostura do organismo do bebê. (29)

A obesidade infantil é capaz de refletir em diferentes processos psicológicos, alguns pontos psicológicos foram encontrados em crianças obesas, tais como mudança de humor, distração, ansiedade e sentimento de culpa e perda de autoestima. Além disso, podem estar relacionados às situações como: divórcio entre os pais, falecimento, angústia na escola ou mesmo mudanças na rotina familiar. (30)

Nos países onde a disponibilidade de alimentos é um problema social, a obesidade na infância é mais predominante, nas classes socioeconômicas mais ricas. Já nos países industrializados, nos quais até mesmo as pessoas de baixa renda têm acesso ao alimento, é consentido encontrar um menor domínio de obesidade infantil nas classes de renda elevada, em consequência do maior nível educacional que possibilita acesso à informação acerca de padrões dietéticos e de atividade física mais saudável. (31)

A escolaridade dos pais, principalmente a da mãe, tem efeito na evolução da obesidade de crianças de diversas formas. A maior escolaridade dos pais reflete em maior renda e a aquisição de alimentos de melhor qualidade. Por outro lado, a educação também seria capaz de representar maior capacidade de incorporar recomendações de saúde e, assim, fazer opção por alimentos mais saudáveis, como é o caso da inclusão de verduras, legumes e frutas na dieta. (32)

Estudos demonstram que a televisão pode estar vinculada a maior chance do consumo de alimentos hipercalóricos e ricos em açúcar. Em um estudo, as mães que relataram assistir TV com frequência tinham 90% a mais de chance dos filhos consumirem bebidas ricas em açúcar e 79% de chance de que estas crianças tornassem-se consumidores regulares desses alimentos. (33)

Portanto, o sedentarismo é considerado um problema de saúde pública devido à sua junção com a obesidade na infância e maior morbidade na idade adulta. As crianças passaram a ficar menos ativas nas últimas décadas, incentivadas pelos avanços tecnológicos. Tem-se apurado uma relação positiva entre o tempo gasto assistindo televisão e o aumento da gordura. Nesse sentido, faz-se indispensável conter as carências nutricionais e, em simultâneo, promover hábitos físicos e alimentares saudáveis desde a infância, de modo a mudar o perfil nutricional, epidemiológico e de mortalidade da população. (33)

A Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS), realizada em 2006, constatou indicadores de aleitamento materno e alimentação de crianças menores de cinco anos, e demonstrou que o consumo diário de refrigerantes apresentou prevalência igual a 22,1%. Complementando a pesquisa da PNDS, a pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal identificou que refrigerantes são introduzidas na alimentação de bebês de 9 a 12 meses. As consequências dessa alimentação impropria é um alto risco de alergia, diarreia, desidratação, e outros problemas que podem desencadear futuramente. O sistema gastrointestinal é imaturo para digerir esses alimentos, além de não produzir nutrientes essenciais, podendo desencadear sobrepeso e obesidade. (34)

A carga horária de trabalho dos progenitores é uma situação importante na mudança dos hábitos alimentares das crianças, aponta em estudo que há um desmame precoce das crianças com mães que trabalham no quarto mês após o seu nascimento, e a inserção do consumo dos alimentos da família pode tornar a criança mais sujeita a obesidade. Há ainda o fato dos pais que trabalham fora costumadamente desenvolvam a tendência de agradar os filhos com alimentos hipercalóricos com baixo teor nutritivo. (34)

A agenda global recomenda o controle da obesidade infantil com medidas para a atenuação do consumo de alimentos ultraprocessados e ações de educação alimentar que envolvam desde os pais até a indústria alimentícia. Para isso, foram implementadas em alguns países como México, EUA e Reino Unido, leis para a regulação da publicidade de alimentos, além de taxaço fiscal de bebidas açucaradas, buscando resultados promissores como a redução nas compras das bebidas após o adicional de imposto. Dentre as medidas legais aprovadas, apesar de pouco implementada ainda, consta a proibição da venda de fast foods acompanhadas de brinquedos.(34)

No Brasil foram adotadas algumas medidas visando à redução da obesidade na infância, nos estados como Paraná, Mato Grosso do Sul, São Paulo, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro e entre outros estados, adotaram a ideia, e vem regulamentando esse comércio no ambiente escolar. Da comercialização, aquisição, e distribuição de mercadoria em cantinas/lanchonetes instalados em escolas, que contribuam com a obesidade infantil, o projeto de lei do Distrito Federal n.º 3.695/2005 dispõe sobre a promoção da alimentação saudável nas escolas. (35)

As agendas das políticas públicas de saúde e, como plano principal. O Ministério da Saúde (MS) vem investindo na promoção da alimentação adequada e saudável pelo meio de propagação da Estratégia Intersetorial de Prevenção e Controle da Obesidade. (35)

Outro componente da estratégia é a promoção da saúde através da difusão de informações sobre alimentação saudável e, essas ações interferem significativamente em condicionantes da obesidade infantil, inclusive na concepção de enfrentamento e reversão da situação na criança pelos pais e responsáveis. (36)

Os guias alimentares para a população brasileira apresenta um conjunto de informações e recomendações sobre alimentação que visam promover a saúde das famílias, comunidades e das pessoas da sociedade brasileira como um todo. Sua última edição, de 2014, evidencia a necessidade de consumir mais alimentos in natura, afrontando diretamente as indústrias de alimentos com enunciados como “alimentos ultraprocessados tendem a negativamente a cultura, a vida social e o ambiente” e “evite alimentos ultraprocessados. (36)

Por todos os aspectos e vulnerabilidade, o Ministério da Saúde e a Organização Pan-Americana atentaram a necessidade da formulação de um guia alimentar brasileiro próprio para a faixa etária de crianças menores de 2 anos, com o objetivo de determinar diretrizes para a promoção da alimentação adequada e saudável, tendo em vista que a alimentação é um direito constitucional e que esse grupo populacional se encontra em conjuntura de maior vulnerabilidade. (37)

Assim, em 2002, foi criado O Guia Alimentar para Crianças Brasileiras Menores de Dois Anos, com a colaboração da Organização Pan-Americana de Saúde e autoria do Ministério da Saúde, com o proposto de aprimorar a saúde infantil. Segundo o Guia, na época de elaboração, o Brasil detinha uma concentração de desnutrição na faixa etária de 6 a 18 meses de idade, comprovando a importância da construção de um mecanismo educativo para a melhoria na alimentação infantil a nível individual, institucional, de indústria agro alimentícia e alimentação de coletiva. (37)

Em 2010, o guia alimentar foi reformulado, contudo, com o avanço na nutrição, no decorrer dos anos, verificou-se a necessidade de uma reestruturação. Então o novo Guia Alimentar para Crianças Brasileiras Menores de Dois Anos, publicado em 2019 pelo Ministério da Saúde, conduz ensinamentos sobre alimentação adequada e

saudável, com incrementos sobre amamentação, introdução alimentar, desafios do cotidiano e direito da mãe e da criança no que atinge a alimentação infantil. (38)

Quadro 1 - Quadro comparativo das emissões brasileiras pertinentes a guias alimentares para crianças brasileiras menores de dois anos dos anos de 2002 e de 2019. São Paulo, 2021.

| Guias Alimentares | 2002 | 2019 |
|------------------------------------|--|--|
| Tamanho | 152 páginas. | 270 páginas. |
| Público a que se destina | Voltada para o profissional da saúde. | Voltada para a população em geral, profissionais que atuam com educação alimentar e nutricional e gestores. |
| Classificação dos alimentos | Grupos alimentares: pirâmide alimentar. Sem divisão por grau de processamento. | Graus de processamento (alimentos in natura ou minimamente processados, ingredientes culinários processados, alimentos processado e alimentos ultraprocessados), além dos grupos de alimentos que integram a alimentação brasileira. |

Fonte: (SERRA,2020,p 2-152)

Um ponto bastante acometido é o aumento do consumo de alimentos industrializados e/ou ultraprocessados ricos em açúcar, gordura e calorias consumidos por escolares que são habitualmente inspirados por propagandas e comerciais especialmente voltados para eles. Para extinguir essa situação, a Política Nacional de Alimentação e Nutrição PNAN prevê a rotulagem nutricional e regulamentação de publicidade dos produtos destinados às crianças. (38)

Quadro 2- Estudos avaliando os fatores que desencadeiam a obesidade infantil 2015-2020.

| AUTOR /ANO | TÍTULO | TIPO DE ESTUDO | METODOLOGIA | REVISTA |
|-----------------------|---|---|---|------------------------------------|
| Duarte et al., 2015. | Síndrome metabólica na infância e adolescência. | Revisão da literatura Foi utilizado 29 artigos com descritores em periódicos com rigor científico. | Artigos publicados entre os anos de 2007 e 2014 foram incluídos nesta pesquisa. No total, 107 artigos foram inicialmente selecionados para análise de título e resumo, dos quais 31 foram lidos na íntegra e 29 utilizados nessa revisão. | Rev Bras Nutr Clin |
| Ferrari et al., 2015. | Associação entre equipamentos eletrônicos no quarto com tempo sedentário, atividade física e índice de massa corporal de crianças | Transversal A amostra foi composta por 441 crianças. A presença de equipamentos eletrônicos (televisão ou TV, computador e jogos de vídeo. | O quarto foi avaliada por meio de um questionário. Durante sete dias consecutivos, as crianças usaram acelerômetro para monitorar objetivamente o tempo sedentário e atividade física de moderada a vigorosa (AFMV). O IMC foi categorizado conforme sugerido pela Organização Mundial de Saúde. | Jornal de pediatria. |
| Moreira et al., 2015. | A importância do peso na gravidez: antes, durante e depois. | Transversal Os dados foram obtidos através do registo no SAM e por via telefónica (peso no fim da gravidez e duração da amamentação. | Foram incluídas mulheres, com início de gravidez em 2010 ou 2011, com compromisso de vigilância na USF das Ondas, e parto decorrido até 15 de Agosto de 2012. Foram excluídas mulheres com gravidez gemelar, aquelas sem registos ou em que não foi possível estabelecer contacto telefónico. | Rev Port Endocrinal Diabetes. |
| James et al., 2016 | Good Maternal Nutrition. | Transversal Os dados foram coletados através de um questionário. | Um questionário foi enviado diretamente aos funcionários profissionais nacionais das representação da OMS. Envolvido com nutrição, cuidados pré-natal e pós parto nos 53 estados-membros da região europeia da OMS. | Revista World Health Organization. |
| Dias et al., 2017. | Obesidade e políticas públicas: concepções e estratégias adotadas pelo governo brasileiro. | Revisão da literatura estudo fundamentou-se em referenciais do campo da análise de políticas que concebem a política como processo e prática. | O estudo pautou-se no método de análise documental. Foram selecionados documentos que abordam a obesidade como questão de políticas públicas e marcam a inserção do tema na agenda governamental brasileira nos últimos 15 anos. Foram pesquisados os sítios eletrônicos do Ministério | Cad. Saúde Pública. |
| Jaime et al., 2017 | Influencia familiar no consumo de bebidas açucaradas em crianças menores de dois anos. | Estudo Transversal que utilizou dados secundários gerados pela Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), em 2013. Foram estudados 4.839 pares de crianças menores de | Foram estimadas as prevalências do indicador consumo de bebidas açucaradas para a amostra total de crianças e segundo categorias de variáveis familiares e do domicílio. Aplicou-se análise de regressão logística múltipla para avaliar a influência de hábitos familiares e características do domicílio sobre o consumo de bebidas açucaradas pelas criança. | Rev Saude Publica. |

| | | | | |
|------------------------|---|--|---|--|
| | | dois anos e adultos residentes no mesmo domicílio. | | |
| Silva et al., 2017. | Habito alimentares e sedentarismo em crianças e adolescentes com obesidade na admissão do programa de obesidade hospitalar. | Transversal atendeu durante todo o ano de 2015 um total de 24 pacientes, dos quais três encontravam-se dentro dos critérios de exclusão e que resultou numa amostra de 12 crianças e nove adolescentes. | Foram incluídas as crianças e adolescentes com o Índice de Massa Corporal (IMC) maior ou igual a 97 ou Zscore +2 para a idade e sexo ou Z escore > +1 com comorbida des associadas, como: hipertensão arterial, hiperlipidemia, diabetes, entre outras, ou não ter sucesso no controle de peso nos cuidados de saúde primários. | Revista Brasileira de obesidade, nutrição e emagrecimento. |
| Wilhelm et al., 2017. | Obesidade infantil e a família: Educadores emocionais e nutricionais dos filhos. | Transversal Foram sujeitos mães de quatro crianças na faixa etária entre 04 a 07 anos que possuem obesidade e que realizam acompanhamento nutricional com uma nutricionista em um serviço de saúde pública | As mães possuem idades diferenciadas entre 25 a 45 anos de idade. A indicação de nomes das mães foi disponibilizada pela nutricionista que atende a estas crianças. Na obtenção de dados, foram utilizados Roteiro de entrevista semi-estruturada com a nutricionista e Roteiro de entrevista semiestruturada com as mães. | Psicol. Argum., Curitiba. |
| Eskenaz et al., 2018. | Fatores socioeconômico associados á obesidade infantil em escolares do município de Carapicuíba. | Transversal Realizado a partir de um levantamento epidemiológico realizado no município de Carapicuíba, entre os anos de 2012 e 2013, para avaliação da saúde bucal de escolares da rede pública do município com cinco e 12 anos de idade completos. | Os pais ou responsáveis foram contatados e convidados a participar, sendo enviados, pelas crianças, os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e de Assentimento, além de um questionário, pais para levantamento de dados demográficos. Foram incluídos na amostra final somente aquelas que retornaram o TCLE e termo de assentimento devidamente assinados e o questionário ,pais preenchido, totalizando 355 crianças, sendo 176 crianças de cinco anos e 179 crianças de 12 anos. | Revista Brasileira de ciencias da saúde. |
| Henrique et al., 2018. | Políticas de Saúde e de Segurança Alimentar e Nutricional: desafios para o controle da obesidade infantil. | Revisão da literatura Optou-se por apresentar o conjunto de ações destinadas à toda população que podem contribuir, ainda que indiretamente, para limitar o avanço da obesidade infantil. | Foram analisados todos os documentos e publicações que apresentam ações de PAAS, referentes à essas políticas nos últimos 15 anos, quando o tema da obesidade passa a compor a agenda governamental ¹ . A análise também considerou outras políticas que dialogam com os objetivos de PAAS. | Ciência & Saúde Coletiv. |
| Brandão et al., 2019. | Obesidade e gestação: a importância da correlação na avaliação dos riscos materno- | Revisão Artigo tratou se de uma revisão exploratória, em análise de conteúdo com cunho qualitativo. Os dados coletados foram a analisados a | Este artigo visa a construção de uma pesquisa exploratória que utiliza como coleta de dados o levantamento bibliográfico de artigos científicos e livros da área examinada. | Revista Pró- UniverSUS. |

| | | | | |
|----------------------|--|---|--|---|
| | fetais . | partir de uma revisão integrativa de limitado com critérios inclusão. | | |
| Sbp et al., 2019. | Posição da sociedade Brasileira de pediatria diante do guia de alimentação do Ministerio da Saúde. | Revisão da literatura Foi utilizado 13 artigos com descritores em periódicos com rigor científico. | Este artigo pretende apresentar uma revisão do manual de orientação do guia alimentar do ministério da saúde. | Sociedade Brasileira de Pediatria. |
| Serra et al., 2020. | Guia alimentar para crianças menores de dois anos / Secretaria de Políticas de Saúde, Organização Pan Americana da Saúde | Transversal O processo de elaboração deste documento foi bastante participativo e envolveu todos os estados da federação e várias instituições. | Foram elaboradas uma agenda para o desenvolvimento dos trabalhos e uma lista com os principais indicadores para nortear e uniformizar o levantamento da coleta de dados existentes (publicações, teses, relatórios de instituições, etc.) para se fazer um diagnóstico da situação alimentar e nutricional das crianças brasileiras menores de 2 anos. | Ministério da saúde organização pan-americana da saúde |
| Santos et al., 2020. | Obesidade infantil fatores que contribuem para obesidade infantil. | Revisão da literatura Esse trabalho foi realizado através de revisão bibliográfica utilizando artigo e Seleccionados artigos usando as palavras. | Utilizando como critério de inclusão os estudos que Apresentavam maior relevância sobre a temática, priorizando estudos em português. do ano de 2019 a 2020 de Set. | Revista Brasileira de Reabilitação e Atividade Física. |

FONTE: Elaborado pelo próprio autor (2021)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A obesidade infantil tem crescido, nos últimos anos, causada por inúmeros fatores, tais como biológicos, ambientais, psicossociais, econômicos e comportamentais, tornando-se um grande estimulador para as complicações futuras, como doenças coronárias, diabetes mellitus, hipertensão arterial entre outras doenças desencadeada na obesidade.

Desse modo para enfrentar a epidemia é importante conscientizar os pais em relação à obesidade infantil e seus problemas futuros, com isso as políticas públicas vêm para politizar e influenciar na melhoria dos dados epidêmicos da obesidade.

O profissional nutricionista em conjunto com a equipe multidisciplinar exerce um papel fundamental na intervenção da obesidade infantil, estando apto a corrigi-las e orientar sobre a importância de ter uma vida saudável.

7 REFERÊNCIAS

- 1 GOMES, Excesso de peso e fatores associados em adolescentes de uma capital brasileira. **REV BRAS EPIDEMIO**, [S. l.], p. 260-273, 1 abr. 2017.
- 2 GDEN, Cynthia. Differences in Obesity Prevalence by Demographics and Urbanization in US Children and Adolescents, 2013-2016. **Original Investigation**, [S. l.], p. 2410-2418., 1 jan. 2018.
- 3 SCHMID, L. A. F. ;. L. intervenção nutricional na obesidade infantil. **PERSPECTIVA, Erechim**, Alto Uruguai, v. 42, n. 157, p. 151-160, out./2017.
- 4 CLARO, Rafael. vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. **Vigitel Brasil 2016**, [S. l.], p. 1-162. 2017.
- 5 FLORÊNCIO, Letícia. A obesidade como consequência da publicidade de alimentos e a proteção da legislação brasileira ao público infantil. **Rev eletrônica da Esa/Ro** , [S. l.], p. 1-19. 2017.
- 6 ROMANHOLO2, R. A. R. H. S. B. estudos epidemiológicos e a obesidade em escolares. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v. 10, n. 59, p. 411-421, mai./2016.
- 7 WEFFORT, Virginia. Manual de orientação obesidade na infância e adolescência.). **Sociedade Brasileira de Pediatria**, [S. l.], p. 236, 1 jan. 2019
- 8 PRETTO, D. S. C. A. D. B. prevalência de fatores na primeira infância relacionados à genese da obesidade em crianças atendidas em um ambulatório de nutrição. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v. 9, n. 50, p. 74-81, mar./2015.
- 9 SCHMID, L. A. F. ;. L. intervenção nutricional na obesidade infantil. **PERSPECTIVA, Erechim**, Alto Uruguai, v. 42, n. 157, p. 151-160, out./2017.
- 10 POETA, W. L. T. S. exercício físico com atividades recreativas: uma alternativa para o tratamento da obesidade infantil. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**ISSN 1981-9919 , São Paulo., v. 11, n. 62, p. 49-55, mar./2017.
- 11 PAES, Sany. Eficácia do uso da garcinia cambogia no emagrecimento. **Nutrição Brasil** , São Paulo, v. 18, p. 165-74, 18 mar. 2019.

12 PEREIRA, João. Obesidade e doença renal: aspectos fisiopatológicos. **HU Revist**, [S. l.], ano 2018, v. 44, n. 2, p. 231-240, 19 dez. 2018.

13 RAPOSA , Helena. Tecido adiposo: suas cores e versatilidade. **Hu revista** , [S. l.], v. 46, p. 1-12, 24 nov. 2020.

14 PEREIRA, Vanessa. fatores genéticos, epigenômicos, metagenômicos e cronobiológicos da obesidade. **associação portuguesa de nutrição**, [S. l.], p. 278-284, 17 abr. 2019.

15 AVA, Antonio. Leptin in inflammation and autoimmunity. **Cytokine**, v. 98, p. 51-71 58, 2017.

16 ANEN, Aline. Serum myristic fatty acid negatively correlates with anti-inflammatory adiponectin/leptin ratio in obese adolescents: effects of long- term therapy. **Serum myristic fatty**, [S. l.], p. 537-554, 1 jan. 2017.

17 MCMURRAY , Fiona. Reactive Oxygen Species and Oxidative Stress in Obesity—Recent Findings and Empirical Approaches. **Obesity** , [S. l.], v. 24, p. 2301-2310, 2 nov. 2016.

18 AVELAR, Thalia. Oxidative stress in the pathophysiology of metabolic syndrome: which mechanisms are involved?. **J Bras Patol Med Lab**, [S. l.], v. 51, n. 4, p. 231-239, 1 ago. 2015.

19 SILVA, Jasmyne. OBESIDADE INFANTIL: A Influência dos Pais na Alimentação dos Filhos. **Rev. Episteme Transversalis**, RJ, v. 11, p. 141-161, 24 mar. 2020.

20 BARBALHO, Erika. Influência do consumo alimentar e da prática de atividade física na prevalência do sobrepeso/obesidade em adolescentes escolares. **Cad. Saúde Cole**, [S. l.], p. 12-23, 1 jan. 2020.

21 KRA, Ribeiro. Ações da enfermagem no combate à obesidade infantil no período escolar. **São Paulo: Revista Recien**, [S. l.], p. 11-18, 23 nov. 2015.

22 PIMENTA, Teófilo. 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. **UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde**, [S. l.], p. 139-46, 2015.

23 HENRIQUE, Patrícia. Políticas de Saúde e de Segurança Alimentar e Nutricional: desafios para o controle da obesidade infantil. **Ciência & Saúde Coletiv**, [S. l.], p. 1590-1413, 2018.

24 ANTOS, Raimunda. Obesidade Infantil e Abordagens em Psicologia: **Uma Revisão da Literatura. Id on Line Rev. Psic.**, [S. l.], v. 10, p. 1981-1179, 1 jun. 2016

25 SANTOS, Elaine. Obesidade infantil: uma revisão bibliográfica sobre fatores que contribuem para a obesidade na infância. **Revista Brasileira de Reabilitação e Atividade Física**, [S. l.], v. 9, p. 57-62, 1 set. 2020.

26 BRANDÃO, Paula. Obesidade e gestação: a importância da correlação na avaliação dos riscos materno-fetais. **Revista Pró-UniverSUS**, [S. l.], p. 18-23, 1 jul. 2019.

27 MOREIRA , Maria. A importância do peso na gravidez: antes, durante e depois. **Revista Portuguesa de Endocrinologia, Diabetes e Metabolism**, [S. l.], p. 1646-3439, nov. 2015.

28 DUARTE, Aline. Síndrome metabólica na infância e adolescência: uma revisão. **Rev Bras Nutr Clin**, [S. l.], p. 170-3, 25 jun. 2015.

29 JAMES , Philip. Good Maternal Nutrition The best start in life. **World Health Organization** , [S. l.], p. 02-82, 1 jan. 2016.

30 WILHELM, Fernanda. Obesidade infantil e a família: Educadores emocionais e nutricionais dos filhos. **Psicol. Argum.**, Curitiba, [S. l.], v. 25, p. 143-154, 1 jan. 2017.

31 SILVA, Aline. Hábitos alimentares e sedentarismo em crianças e adolescentes com obesidade na admissão do programa de obesidade do hospital universitários Bettina Ferro de Souza. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, [S. l.], p. 39-46, 2017.

32 ESKENAZ, EDNALVA. Fatores Socioeconômicos Associados à Obesidade Infantil em Escolares do Município de Carapicuíba. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, [S. l.], v. 22, p. 247-254, 2018.

33 FERRARI, Gerson. Associação entre equipamentos eletrônicos no quarto com tempo sedentário, atividade física e índice de massa corporal de crianças. **Jornal de Pediatria**, [S. l.], v. 91, p. 574-582, nov. 2015.

34 JAIME, Patricia. Influência familiar no consumo de bebidas açucaradas em crianças menores de dois anos. **Rev Saude Publica.**, [S. l.], p. 1518-8787, 2017.

35 DIAS, P. C. et al. Obesidade e políticas públicas: concepções e estratégias adotadas pelo governo brasileiro. **Cad. Saúde Pública**, v. 33, n. 7, 2017.

36 HENRIQUES, P. et al. Políticas de Saúde e de Segurança Alimentar e Nutricional: desafios para o controle da obesidade infantil. *Ciênc. Saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 12, p. 4143-4152, dec. 2018.

37 SERRA, José. Guia alimentar para crianças menores de dois anos / Secretaria de Políticas de Saúde, Organização Pan Americana da Saúde. **Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Política de Saúde.** , [S. l.], p. 2-152, 13 nov. 2020.

38 SBP. Posição da Sociedade Brasileira de Pediatria diante do Guia de Alimentação do Ministério da Saúde 2019. **Sociedade Brasileira de Pediatria**, [S. l.], p. 1-8, 1 jan. 2019.