



**FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE ALÉM PARAÍBA
FACULDADE DE SAÚDE ARCHIMEDES THEODORO**

ANA MARIA DIAS DE OLIVEIRA

UMA VISÃO NUTRICIONAL SOBRE A OBESIDADE INFANTIL

Além Paraíba/MG
2020

ANA MARIA DIAS DE OLIVEIRA

UMA VISÃO NUTRICIONAL SOBRE A OBESIDADE INFANTIL

Trabalho de conclusão de curso para obtenção do título de graduação em Nutrição apresentado à Faculdade de Saúde Archimedes Theodoro.
Orientadora: Profª Espec. Nayara Nogueira Oliveira

ANA MARIA DIAS DE OLIVEIRA

UMA VISÃO NUTRICIONAL SOBRE A OBESIDADE INFANTIL

Trabalho de conclusão de curso para obtenção
do título de graduação em Nutrição apresentado
à Faculdade de Saúde Archimedes Theodoro.

BANCA EXAMINADORA:

Profº: Douglas Pereira Senra (Prof. Da Disciplina)

Profª: Nayara Nogueira Oliveira (Orientadora)

Convidado

NOTA

APROVADA APROVADA COM RESTRIÇÕES REPROVADA

PROFª MILLA MARTINS CAVALLIERE
COORDENADORA DO CURSO DE NUTRIÇÃO

ALÉM PARAÍBA _____ de _____ de 2020.

FICHA CATALOGRÁFICA

DE OLIVEIRA, Ana Maria Dias de Oliveira.

Uma visão nutricional sobre a obesidade infantil / DE OLIVEIRA, Ana Maria Dias de Oliveira, 2020.

Além Paraíba: FEAP/FAC SAÚDE ARTH, Graduação, 2020.

Monografia (Bacharel em Nutrição) – Fundação Educacional de Além Paraíba, FAC SAÚDE ARTCH, Além Paraíba, 2020.

Professor da Disciplina: Mestre Douglas Pereira Senra

Orientação: Professora Nayara Nogueira Oliveira

Coordenadora: Milla Cavalliere

I. Senra, Douglas Pereira (Prof. Da Disciplina). II. Oliveira, Nayara Nogueira (Orient.). III. Fundação Educacional de Além Paraíba, Bacharel em Nutrição. IV. Uma visão nutricional sobre a obesidade infantil.

DEDICATÓRIA

**Por isso não tema, pois estou com você;
não tenha medo, pois sou o seu Deus.
Eu o fortalecerei e o ajudarei;
eu o segurarei com a minha mão direita vitoriosa.
Isaías 41:10**

AGRADECIMENTOS

Agradeço inicialmente a Deus por ter consentido chegar até aqui, por conceder saúde e determinação para não desanimar, me amparando e fortalecendo a cada nova etapa desse projeto.

Agradeço a esta instituição por ter me propiciado a estrutura necessária para que pudesse crescer academicamente e pessoalmente.

Minha gratidão a orientadora Nayara Nogueira Oliveira por ter desempenhado tal função com competência, dedicação, paciência e amizade, com tudo isso me fez acreditar que era possível. Também minha gratidão a nossa coordenadora Milla Martins Cavalliere Lameira, que nos conduziu com excelência durante essa jornada e sempre com muita paciência e carinho esteve disponível a acolher os interesses dos alunos e disposta a ajudar em todas as horas.

Aos professores agradeço de coração. Ao longo de todo meu percurso tive o privilégio de ter os melhores professores, educadores. Sem eles meu sonho não seria possível.

Gratidão a toda minha família que nunca duvidaram das minhas capacidades em tornar possível a realização do meu grande objetivo e com muito amor, sempre me apoiando, em especial ao meu marido, minhas filhas, netos, genros e a Tina que com muita paciência e carinho, esteve sempre comigo incentivando-me a seguir e nunca desistir, e aos meus pais (in memoriam) todo amor e gratidão.

A todos os amigos meus agradecimentos. Em especial a brilhante amiga Jessica pelo excepcional apoio, incentivo, companheirismo, sempre disposta a ajudar, sem ela essa jornada seria muito mais difícil, meu muito obrigada por tudo, muita gratidão.

E a todos que participaram direta ou indiretamente da minha vida acadêmica, o meu muito obrigada.

EPÍGRAFE

“A persistência é o menor caminho do êxito”. (Charles Chaplin)

RESUMO

DE OLIVEIRA, Ana Maria Dias de Oliveira. **Uma visão nutricional sobre a obesidade infantil**. 2020. 40 páginas. Trabalho de Conclusão de Curso Bacharel em Nutrição – (Fundação Educacional de Além Paraíba – FEAP), Além Paraíba/MG, 2020. Nos dias atuais, com a maior facilidade de acesso às diferentes tecnologias, crianças vêm se tornando mais sedentárias, ante a jogos eletrônicos, computadores, celulares. Devido a este fato a obesidade vêm deixando de ser uma doença que acomete aos adultos, atualmente crianças e adolescentes também se encontram em estado de sobrepeso ou obesidade. Desta forma, o texto que aqui se apresenta objetiva através de uma revisão bibliográfica realizar uma reflexão acerca da visão nutricional sobre a obesidade infantil, de modo a trazer contribuições teóricas sobre o tema. O estudo se justifica por buscar conhecimentos que promovam a saúde infantil.

Palavras-chave: Nutrição. Obesidade Infantil.

ABSTRACT

Nowadays, with easier access to technologies, main children becoming more sedentary, before electronic games, computers, cell phones. The fact is that obesity excludes being a disease that accompanies adults, children and adolescents are also in the state of overweight or obesity. In this way, the text presented here presents the objective through a bibliographic review to carry out a reflection on the nutritional view on childhood obesity, in order to bring theoretical contributions on the theme. The study is justified to seek knowledge that promotes child health.

Keywords: Nutrition. Child obesity.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

SBEM: Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia

MS: Ministério da Saúde

OMS: Organização Mundial da Saúde

PNAN: Política Nacional de Alimentação e Nutrição

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Fórmula do IMC.....	25
---------------------------------------	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 01: Fatores para características individuais do ser humano.....	19
Quadro 02: Principais causas da obesidade infantil.....	22
Quadro 03: Classificação do estado nutricional de acordo com IMC/IDADE por percentil e escore-Z.....	24

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	15
2.	JUSTIFICATIVA	17
3.	OBJETIVOS	18
3.1.	Objetivos Geral	18
3.2.	Objetivos Específicos	18
4.	METODOLOGIA	19
5.	REFERENCIAL TEÓRICO	20
5.1	Histórico da Obesidade.....	20
5.1.2	Conceito do Termo Obesidade	21
5.1.3	Etiologia	22
5.1.4	Possíveis Causas	23
5.1.5	Epidemiologia.....	24
5.2	CLASSIFICAÇÃO E DIAGNÓSTICO	25
5.2.1	Consequências da obesidade.....	28
5.3	NUTRIÇÃO E OBESIDADE INFANTIL: ANÁLISE CONTEXTUALISTA	29
5.3.1	Políticas Públicas de Nutrição	29
5.3.2	Papel da Nutrição ante a Obesidade Infantil	30
5.3.3	Propondo Intervenções Preventivas Ante a Obesidade Infantil	31
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
7.	REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO	37

1. INTRODUÇÃO

A alimentação é fundamental para a promoção da saúde, sendo necessária a ingestão de uma dieta adequada e nutricionalmente equilibrada, possibilitando o fornecimento de nutrientes e energia para o bom funcionamento do organismo (MACIEL et al., 2012). Por outro lado, o consumo elevado de alimentos densamente calóricos e o estilo de vida sedentário da sociedade moderna estão envolvidos no aumento do risco de desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, como a obesidade (CUERVO et al., 2014; PINHO et al., 2012; SILVA; CABRAL JUNIOR; VASCONCELOS, 2010).

A obesidade é um problema de saúde pública associado a diversas doenças, como *diabetes mellitus* tipo 2, hiperlipidemia, hipertensão arterial, aterosclerose e síndrome metabólica. Dados recentes mostram que a prevalência mundial de excesso de peso aumentou entre os anos 1980 e 2013, de 28,8% para 36,9% em homens e de 29,8% para 38% em mulheres adultas (NG et al., 2014). No Brasil, pesquisa realizada em 2012 pela OECD (*Organisation for Economic Co-Operation and Development*) (OECD, 2014) revelou que a proporção de obesos com idade acima de 15 anos foi de 15,6% e 16% para homens e mulheres, respectivamente.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define obesidade como doença crônica prevalente em países desenvolvidos e em desenvolvimento que está substituindo as preocupações de saúde pública mais tradicionais, como subnutrição e doenças infecciosas (ATKINSON, 1998; HUBBARD, 2000; WHO, 1998). De maneira simplificada, a obesidade refere-se a um excesso de gordura corporal ou adiposidade. Apesar de haver evidências de que a distribuição regional de gordura pode alterar os riscos para várias comorbidades, o índice de massa corporal (IMC) é amplamente reconhecido como um índice de peso/estatura que apresenta alta correlação com adiposidade, mas não quantifica a adiposidade corporal total ou fornece informação relativa à distribuição de gordura regional (HUBBARD, 2000; SUM, 2002). A OMS recomenda uma classificação mais restrita da obesidade, na qual o sobrepeso é definido como $IMC \geq 25$ e a obesidade como $IMC \geq 30$ (WHO, 1998).

O excesso de peso e a obesidade são encontrados com frequência, a partir dos 5 anos de idade, em todos os grupos de renda e praticamente em todas as regiões

brasileiras (IBGE, 2010). Nesse contexto, políticas públicas e programas de promoção de saúde, visando a hábitos alimentares saudáveis e práticas de atividades físicas regulares, são imprescindíveis para combater essa realidade (REIS; VASCONCELOS; BARROS, 2011). Medidas governamentais já foram adotadas a fim de controlar o aumento da prevalência da obesidade entre crianças brasileiras. Por exemplo, aumentar a disponibilidade e a oferta de alimentos frescos (frutas, hortaliças, grãos e peixes), fortalecendo o programa de alimentação escolar, ofertando cardápios mais saudáveis em restaurantes populares e ampliando a comercialização das frutas e hortaliças mais consumidas.

A alimentação é fundamental para a promoção da saúde, sendo necessária a ingestão de uma dieta adequada e nutricionalmente equilibrada, possibilitando o fornecimento de nutrientes e energia para o bom funcionamento do organismo (MACIEL et al., 2012). Por outro lado, o consumo elevado de alimentos densamente calóricos e o estilo de vida sedentário da sociedade moderna estão envolvidos no aumento do risco de desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, como a obesidade (CUERVO et al., 2014; PINHO et al., 2012; SILVA; CABRAL JUNIOR; VASCONCELOS, 2010).

A propaganda de alimentos e sua influência nas escolhas alimentares têm sido alvo de discussões frequentes, sendo atribuída assim, parte da responsabilidade pelos problemas de má alimentação da população infantil. Tal situação tem levado a iniciativas governamentais que visam disciplinar as propagandas de alimentos, principalmente aquelas destinadas a esse público, por considerar o encorajamento para o aumento do consumo de fast-food, alimentos ricos em gorduras, açúcar, sal e pobres em micronutrientes e o baixo consumo de leguminosas, verduras, vegetais e frutas (REIS; VASCONCELOS; BARROS, 2011). Sendo que, na infância, o seu manejo é ainda mais difícil, pois em geral a obesidade está relacionado com mudanças de hábitos de vida e disponibilidade dos pais, além da falta de entendimento da criança quanto aos danos que a mesma pode lhe proporcionar (IZIDORO & PARREIRA, 2010).

2. JUSTIFICATIVA

Nos dias atuais, com a maior facilidade de acesso às diferentes tecnologias, crianças vêm se tornando mais sedentárias, ante a jogos eletrônicos, computadores, celulares. Devido a este fato a obesidade vêm deixando de ser uma doença que acomete aos adultos, atualmente crianças e adolescentes também se encontram em estado de sobrepeso ou obesidade.

Além das tecnologias que as tornam sedentárias, a alimentação tornou-se mais industrializada, rica em açúcares, gorduras saturadas e pobre em fibras, hortaliças, frutas e carboidratos complexos, o que aponta fatores determinantes para que a obesidade já se inicie na infância.

O diagnóstico precoce e a intervenção nutricional precoce da obesidade infantil, assim como a prevenção são fatores determinantes para a promoção da saúde infantil. Desta forma, o texto que aqui se apresenta objetiva através de uma revisão bibliográfica realizar uma reflexão acerca da visão nutricional sobre a obesidade infantil, de modo a trazer contribuições teóricas sobre o tema. O estudo se justifica por buscar conhecimentos que promovam a saúde infantil.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo Geral

O diagnóstico precoce e a intervenção nutricional precoce da obesidade infantil, assim como a prevenção são fatores determinantes para a promoção da saúde infantil. Desta forma, o texto que aqui se apresenta objetiva através de uma revisão bibliográfica realizar uma reflexão acerca da visão nutricional sobre a obesidade infantil, de modo a trazer contribuições teóricas sobre o tema. O estudo se justifica por buscar conhecimentos que promovam a saúde infantil.

3.2. Objetivos Específicos

- Classificação e diagnóstico da obesidade infantil;
- Consequências da obesidade infantil;
- Papel da nutrição nas intervenções preventivas ante a obesidade infantil;

4. METODOLOGIA

O material bibliográfico foi realizado em revistas de pesquisa na área das ciências da saúde nacionais e internacionais a respeito sobre Uma Visão Nutricional Sobre a Obesidade Infantil. Para a pesquisa dos artigos com os critérios de inclusão, utilizou-se a internet por meio de sites de publicação em pesquisa médica-acadêmica e bibliotecas eletrônicas como ScientificElectronicLibrary Online (Scielo)©, Periódicos/Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)©, Sci-Hub© PubMed /Mediline©, Google Acadêmico Beta© e livro.

5. REFERENCIAL TEÓRICO

5.1 Histórico da Obesidade

De acordo com as definições de Ferreira (2008, p.474) consiste na “pessoa humana, considerada em suas características particulares”. Desta forma, pode-se dizer que apesar da espécie em comum, humanos possuem, sem exceção, diferenças físicas e biológicas.

Para explicar as características individuais do ser humano alguns fatores são preponderantes, como os elencados no quadro 01, abaixo:

Quadro 01. Fatores para características individuais

Genética:	É o verdadeiro “documento de identidade” do ser humano.
Metabolismo:	Abrange o funcionamento de todos os órgãos e seus componentes, desde uma única célula ao corpo humano por inteiro.
Meio Ambiente:	Inclui aspectos como a cultura, educação, relações interpessoais etc.
Estilo de Vida:	Hábitos alimentares, atividade física, tabagismo, alcoolismo, entre outros.

Fonte: (MS, 2006)

Considerando as colocações de Ferreira e as características elencadas pelo Ministério da Saúde - MS, pode-se dizer que a obesidade está associada a uma destas características ou várias delas. O capítulo que segue pretende apresentar algumas das características relativas a obesidade em um enquadramento teórico.

Historicamente pode-se dizer que a obesidade consiste na doença metabólica humana mais antiga já observada. Contudo, nem sempre fora vista como algo negativo ou que levava ao prejuízo da saúde.

De acordo com o publicado no Fitness Performance Journal (2006) na antiguidade a obesidade era concebida como símbolo de beleza e fertilidade. As deusas deste período eram admiradas por seus quadris, coxas e seios volumosos. Contudo, ainda neste dado período médicos como Hipócrates e Galeno já observavam os riscos à

saúde causados pela obesidade, prescrevendo até mesmo tratamentos como comida moderada, massagens, banhos, descanso e lazer.

Na Idade Média a obesidade se referia àqueles que ingeriam alimentos excessivamente, sendo mais associada ao pecado da gula e a intemperança. Segundo Santolin e Rigo (2012) a gordura e a gula não eram aprovadas pela igreja, e neste período a Igreja era quem determinava as normas sociais vigentes.

Fisberg (1995) ressalta que no período renascentista, por volta do ano de 1560, novamente a gordura passa a ser associada à beleza, grandes artistas pintavam lindas mulheres de formas arredondadas. Nesta conjuntura associava-se a gordura ao poder econômico, de tal forma, que a obesidade era característica de indivíduos da elite, sendo encarada como elemento de status do que uma doença.

Apenas no início do século 19 a obesidade passa a ser tratada como doença e até mesmo a ser estigmatizada, a associação da obesidade com atributos positivos sofre grandes transformações, devido a grandes transformações sociais, esta é uma característica que se estende aos dias atuais (STENZEL, 2012).

5.1.2 Conceito do Termo Obesidade

Para Ferreira (2008, p.585) o conceito de obesidade consiste em “deposição excessiva de gordura no organismo”.

De maneira mais técnica o MS (2006) esclarece que obesidade é uma doença crônica caracterizada pelo excesso de gordura corporal, concernindo prejuízos a saúde do sujeito, ocasionando aumento de peso. Contudo, o ministério salienta que nem todo aumento de peso está associado à obesidade, e exemplifica relatando que muitos atletas considerados “pesados”, o são devido a massa muscular e não adiposa.

Ratificando a Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia – SBEM (2010) ressalta que a obesidade caracteriza -se devido ao acúmulo em excesso de gorduras no contexto corporal do indivíduo.

Já a OMS (2003) definiu o termo obesidade como um problema de saúde pública que integra a lista de fatores de risco para a saúde global e tem assumido proporções epidêmicas.

Desta forma, pode-se dizer que o conceito de obesidade está associado ao corpo que desenvolve excesso de gordura, não importando os fatores que o levaram a isto.

5.1.3 Etiologia

Conforme mencionado por Guedes et al. (2005, p.3) “a etiologia da obesidade é complexa, multifatorial, resultando da interação de genes, ambiente, estilos de vida e fatores emocionais”.

Carvalho et al. (2013) esclarecem que a obesidade pode ser classificada de duas maneiras, sendo a primeira a exógena que consiste em fatores externos sócio ambientais. E a segunda a endógena que consiste em fatores neuroendócrinos ou genéticos. Segundo os autores, 5% dos casos de obesidade em crianças e adolescentes são decorrentes de fatores endógenos e os 95% restantes correspondem à obesidade exógena.

Retomando aos apontamentos de Guedes et al. (2005) os autores salientam a herança poligênica como determinante da obesidade, ressaltando que o risco de obesidade quando nenhum dos pais é obeso é de 9%, enquanto que quando um deles é obeso sobe a 50%, atingindo 80% quando ambos os pais o são.

Já os fatores ambientais relacionados com a obesidade infantil são: abandono do aleitamento materno e introdução de alimentos impróprios para a idade, emprego de fórmulas lácteas inadequadamente preparadas, distúrbios de comportamento alimentar, relação familiar conturbada, inserção das mães no mercado de trabalho, aumento da carga horária escolar, redução das horas diárias de sono e exposição excessiva a televisão, computador e jogos eletrônicos.

Outro fator que pode colaborar para excesso de peso é a interrupção precoce do aleitamento materno, por promover a introdução da alimentação complementar de forma inadequada, uma vez que os produtos industrializados não possuem características nutricionais e funcionais como o leite materno, mas na maioria das vezes são ricos em açúcares, gordura e sal (NOVAES, 2011; CARVALHO, 2015).

A alimentação excessiva e distúrbio na dinâmica familiar, além da redução da prática de atividades físicas, são fatores comumente associados à sua etiologia. Já é bem estabelecida a importância do ambiente social, acesso à alimentação saudável e a prática de exercício físico, em que o indivíduo se insere na gênese da obesidade exógena, sendo que este fator se sobrepõe a todos os demais (CARVALHO et al., 2013).

5.1.4 Possíveis Causas

Para o MS (2006) essencialmente os indivíduos, em quaisquer faixas etárias, engordam devido a quatro motivos: porque comem muito, têm gasto calórico diminuído, acumulam gorduras mais facilmente, ou possuem maior dificuldade de queimá-las.

Barsanti (2019) esclarece que o gasto calórico consiste na queima de energia que uma pessoa apresenta durante 24 horas, incluindo o gasto com a alimentação e processos digestivos e com atividades físicas.

De acordo com o especificado pelo Ministério da Saúde:

A capacidade de transformar calorias em gorduras varia de indivíduo para indivíduo e isso explica porque duas pessoas com o mesmo peso e altura, que comem os mesmos alimentos, podem fazer gordura com menor ou maior eficiência e esta última é que tenderá a ser gorda (2006, p.6).

Reis *et al.* (2011) salientam que a habilidade de queimar gorduras também varia entre indivíduos, podendo ser queimada a partir do tecido adiposo, das proteínas dos músculos e do glicogênio do fígado, entre outros. O indivíduo apresenta menor tendência a engordar, quanto maior for sua tendência à queima de gorduras gerais.

O quadro 02, abaixo, informa as principais causas observadas da obesidade infantil:

Quadro 02. Principais causas da obesidade infantil

Ganho Energético:	Dieta, escolhas alimentares, ambiente familiar obesogênico;
Gasto Energético:	Atividade física, sono, tempo de tela/sedentarismo;
Fatores de Interação:	Genética, epigenética, etnia, adiposidade materna, baixo peso ao nascer, rebote de adiposidade (elevação precoce dos índices de adiposidade como ocorre em determinadas patologias, por exemplo, nas leucemias), doença endócrina, síndromes genéticas, lesão hipotalâmica, medicações, baixo nível socioeconômico, residência urbana, entre outros;
Síndromes Genéticas:	Podem se associar à obesidade, mas, em geral, apresentam desvios fenotípicos e/ou retardo mental, baixa estatura e atraso da maturação óssea e puberdade. As mais comuns são as síndromes de Pra-der-Willi (hipotonia no período neonatal e hiperfagia) e Laurence-Moon-Bardet-Biedl (polidactilia e retinose pigmentar);
Doenças Endócrinas:	Levam a obesidade mais por perda da estatura que ganho real de peso. Importante lembrar do hipotireoidismo, deficiência de hormônio do crescimento (GH), síndrome de Cushing e dos ovários policísticos (associação com sinais de virilização), além da osteodistrofia de Albright;
Lesão Hipotalâmica:	Tumores (craniofaringioma) e/ou tratamento (radioterapia cranial), com obesidade de difícil controle, em geral associada à diminuição da velocidade de crescimento e atraso da maturação óssea, assim como associação com quadro neurológico e deficiências hormonais múltiplas.

Fonte: (BRASANTI, 2019)

5.1.5 Epidemiologia

De acordo com o mencionado por Barsanti (2019) os dados epidemiológicos têm indicado um aumento da prevalência do sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes, isto tanto em países ricos, quanto àqueles em desenvolvimento. Segundo o autor, até mesmo em países que se caracterizam por possuir uma população magra, como é o caso do Japão.

O MS (2006) ressalta que em território nacional, estima-se que 20% das crianças sejam obesas e que aproximadamente 32% da população adulta apresentem algum grau de excesso de peso, sendo que em 25% dos casos ocorra a obesidade mórbida.

Em estudo realizado pelo Imperial College London e pela Organização Mundial da Saúde - OMS, publicado pela revista *The Lancet* constatou que o número de crianças e adolescentes, entre cinco a dezenove anos, obesos em todo o planeta aumentou dez vezes nas últimas quatro décadas. O mesmo estudo previu em suas pesquisas que se as tendências atuais prevalecerem no ano de 2022 haverá mais crianças e adolescentes com obesidade do que com desnutrição moderada e grave (OPAS, 2020).

5.2 CLASSIFICAÇÃO E DIAGNÓSTICO

Por meio da anamnese e exame físico (peso, altura, IMC, circunferência abdominal) é possível identificar critérios para o diagnóstico da obesidade. Os exames complementares 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 repercussões metabólicas mais comuns da obesidade, entre as quais estão: dislipidemia, alterações do metabolismo glicídico, hipertensão arterial, doença hepática gordurosa não alcoólica, síndrome da apneia obstrutiva do sono e síndrome dos ovários policísticos.

Apesar de se tratar de procedimentos simples, as medidas antropométricas devem ser realizadas cuidadosamente, seguindo-se uma padronização, e os instrumentos utilizados para sua aferição devem ser frequentemente calibrados para a obtenção de medidas precisas. As medidas antropométricas mais utilizadas na faixa etária pediátrica são o peso, a estatura (altura/ comprimento) e a circunferência abdominal. Outras medidas também podem ser úteis, como a circunferência do braço e as pregas cutâneas tricúspital e subescapular. O Departamento Científico de Nutrologia da Sociedade Brasileira de Pediatria elaborou o Manual de Avaliação Nutricional da Criança e do Adolescente, que pode ser encontrado no site da SBP: <http://www.sbp.com.br/pdfs/MANUAL-AVAL-NUTR2009.pdf>. Após aferição dos dados antropométricos o estado nutricional deve ser classificado pelo IMC, utilizando-se os referenciais da OMS, 2006 e 2007. Os valores do IMC estão distribuídos em percentis e escores z, segundo sexo e idade (0 a 19 anos). As crianças de 0 a 5 anos são consideradas em risco de sobrepeso quando os valores de IMC estão entre os percentis 85 e 97 ou entre os escores z +1 e +2; com sobrepeso, quando os valores de IMC estiverem entre os percentis 97 e 99,9 ou entre +2 e +3 escores z; e com obesidade,

quando os valores estiverem acima do percentil 99,9 ou acima de +3 escore z. Para aqueles acima de 5 anos até 19 anos incompletos, o diagnóstico de sobrepeso é feito quando o valor do IMC estiver entre os percentis 85 e 97 ou entre +1 e +2 escores z; obesidade quando o valor do IMC estiver entre os percentis 97 e 99,9 ou entre +2 e +3 escores z e obesidade grave, quando o valor do IMC estiver acima do percentil 99,9 ou de +3 escore z (Quadro 2 e Anexos 2). Para esses cálculos é possível a utilização do software <https://www.who.int/childgrowth/software/en/> e <https://www.who.int/growthref/tools/en/> disponibilizado gratuitamente no website da Organização Mundial da Saúde (<http://www.who.int/childgrowth/en> e <https://www.who.int/childgrowth/standards/en/>).

Quadro 03. Classificação do estado nutricional de acordo com IMC/IDADE por percentil e escore-Z

Percentil	Escore-z	0 – 5 anos incompletos	5 - 20 anos incompletos
> 85 e ≤ 97	> +1 e ≤ +2	Risco Sobrepeso	Sobrepeso
> 97 e ≤ 99,9	> +2 e ≤ +3	Sobrepeso	Obesidade
> 99,9	> +3	Obesidade	Obesidade grave

Fonte: WHO. 2006

De acordo com o mencionado pelo MS (2006) existem diferentes maneiras para a classificação e diagnóstico da obesidade, contudo, a mais aceita e utilizada, é baseada na gravidade do excesso de peso, algo que se calcula utilizando o Índice de Massa Corporal – IMC, ou Índice de Quetelet, o qual usa a seguinte fórmula, definida na figura 01, abaixo:

Figura 01. Fórmula do IMC

$$\text{IMC} = \frac{\text{PESO}}{(\text{ALTURA})^2}$$

Fonte: (Construída pela pesquisadora)

A SBEM (2010) esclarece que a utilização do cálculo de IMC é prático e rápido, além de amplamente recomendado para os adultos, contudo a sociedade esclarece que a avaliação da massa corporal em crianças e adolescentes é feita de outra forma. Salientando que nestas faixas etárias utiliza-se tabelas que relacionam idade, peso e altura, não sendo indicado o IMC devido ao fato de que crianças e adolescentes passam por rápidas alterações corporais decorrentes do crescimento.

Reis et al. (2011) acrescentam que a rede pública de saúde utiliza o cartão da criança como instrumento de verificação a adequação de altura e peso, de zero aos cinco anos de idade, sendo o acompanhamento realizado em postos de saúde da mesma rede pública.

A medida da circunferência abdominal é o melhor parâmetro para diagnosticar obesidade central e para relacionar-se com risco metabólico. As crianças obesas apresentam correlação positiva para gordura abdominal e alterações metabólicas do tipo hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, hiperglicemia e hiperinsulinemia. Estudos que avaliaram a composição do tecido adiposo em crianças e adolescentes por ressonância magnética mostraram que a medida da circunferência abdominal (CA) e do IMC são métodos viáveis para estimar, respectivamente a gordura visceral e a gordura subcutânea.

Acredita-se que crianças com percentual de gordura corporal superior a 33% e circunferência abdominal superior a 71 cm são mais predispostas a risco cardiovascular futuro. Com menos de 20% de gordura e menos de 61 cm de circunferência abdominal, o risco é menor (ABESO, 2016);

Uma das principais causas para este aumento significativo pode ser explicada pelo crescimento do uso de várias ferramentas tecnológicas, dentre elas o videogame, a quantidade de horas sentado é considerado um dos principais contribuintes para a inatividade entre os jovens, associado ao aumento do consumo de alimentos calóricos como fast foods, resultando em um ganho de peso e aumento dos riscos de doenças cardiovasculares. Além disso a criança e adolescentes tendem a seguir os costumes pre-estabelecidos em suas famílias, como o hábito alimentar e sedentarismo (MARIZ et al., 2015).

5.2.1 Consequências da obesidade

De acordo com Departamento Científico de Nutrologia Sociedade Brasileira de Pediatria (2019) A obesidade tem se tornado um dos maiores problemas de saúde pública no Brasil e no mundo. Com o aumento do número de crianças e adolescentes obesos, a quantidade e a gravidades das comorbidades também tem aumentado. Portanto, além de se diagnosticar e manejar a obesidade infanto-juvenil precocemente, é fundamental que as comorbidades também sejam precocemente identificadas e tratadas, pois essas estão associadas a uma maior morbidade e mortalidade. As comorbidades da obesidade infanto-juvenil incluem anormalidades endócrinas, cardiovasculares, gastrointestinais, pulmonares, ortopédicas, neurológicas, dermatológicas, renais e psicológicas. Certas comorbidades como Diabetes Mellitus (DM) tipo 2 e esteatose hepática, que, até então, eram consideradas doenças de adulto, estão cada vez mais sendo diagnosticadas na população pediátrica, devido ao grande aumento da obesidade nessa população.

As principais consequências para a criança obesa são: a elevação dos níveis de triglicérides e do colesterol, alterações ortopédicas (joelhos valgus), pressóricas, dermatológicas e respiratórias, sendo que, na maioria das vezes, essas alterações se tornam mais evidentes na vida adulta. Pesquisas apontam que cerca de 50% das crianças obesas apresentam alterações na taxa de colesterol; 47,5% têm níveis diminuídos de HDL e 20,5% têm níveis elevados de LDL. O aumento da adiposidade corporal em crianças, além de causar sérios riscos à saúde, pode prejudicar a sociabilidade e o estado emocional, pois estas passam a enfrentar grande pressão negativa desde idades precoces. As interferências da obesidade sobre a personalidade da criança são inúmeras. A criança obesa geralmente não é feliz, pois se sente frágil, desamparada e solitária, sofrendo com as brincadeiras e apelidos colocados pelos colegas, tornando-se insegura e arredia ao contato (especialmente com os mais próximos). Transtornos psicossomáticos podem acompanhar a doença como: diarreias, bronquite, cefaleias, vertigem e constipação intestinal (KAUFMAN et al.; 1999).

5.3 NUTRIÇÃO E OBESIDADE INFANTIL: ANÁLISE CONTEXTUALISTA

O panorama brasileiro concernente a obesidade infantil tem se revelando como um desafio a mais para a saúde pública, uma vez que sua incidência e prevalência vêm crescendo de maneira considerável nos últimos trinta anos.

A transformação no perfil nutricional infantil em território nacional que se desenha no Brasil aponta a relevância de um novo modelo de assistência à saúde que incorpore ações de prevenção e tratamento da obesidade, além de outras doenças crônicas não transmissíveis que a esta enfermidade são associadas.

Desta forma, o capítulo que segue pretende uma discussão acerca do papel da nutrição ante a obesidade infantil.

5.3.1 Políticas Públicas de Nutrição

Conforme mencionado por Reis et al. (2011) a transição nutricional no Brasil marcou-se pela presença concomitante de desnutrição, obesidade e doenças carências específicas associadas a má nutrição. Devido a isto os autores salientam que dada a complexidade deste quadro epidemiológico e seus determinantes, apenas uma única medida não seria suficiente para ajustar o perfil nutricional de toda a população.

Leão e Castro (2007) ressaltam que as intervenções devem integrar ações de incentivo, ou seja, àquelas que motivam o indivíduo a aderir práticas mais saudáveis. De apoio, ou àquelas que visem a facilitação de opções saudáveis entre os sujeitos já motivados. E de proteção à saúde, ou àquelas que evitam expor indivíduos e a coletividade a fatores que estimulem à práticas pouco saudáveis.

Travesso-Yeppez (2007) aponta que mesmo com as dificuldades enfrentadas pelas políticas direcionadas a saúde no país, estas têm sido importante para a população. A autora acrescenta que no Brasil, historicamente as políticas vêm sendo realizadas por meio de práticas assistencialistas, e estas vêm sendo reelaboradas de modo a atender a todos.

No ano de 1999 foi aprovada no país a Política Nacional de Alimentação e Nutrição - PNAN que possui os seguintes propósitos:

A Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) tem como propósito a melhoria das condições de alimentação, nutrição e saúde da população brasileira, mediante a promoção de práticas alimentares adequadas e saudáveis, a vigilância alimentar e nutricional, a prevenção e o cuidado integral dos agravos relacionados à alimentação e nutrição (BRASIL, 2013, p.21).

Desta forma, a PNAN consiste em uma política social inserida no gênero das políticas públicas.

5.3.2 Papel da Nutrição ante a Obesidade Infantil

Krauspenhar (2018) ressalta que o papel do nutricionista ante uma situação de obesidade infantil é atuar na formação de hábitos alimentares saudáveis, com foco na educação nutricional, sendo responsável por acompanhar o tratamento, apresentando alternativas acessíveis para que os responsáveis pela criança consigam nortear seus filhos.

Vicari (2013) aponta que a primeira orientação do profissional nutricionista, quando possível, é o de aconselhar que o leite materno deve ser ofertado à criança durante os seis primeiros meses de vida, pois além de suprir as necessidades nutricionais, caso a criança seja desmamada antes deste período pode acarretar em consequências metabólicas futuras, incluindo a obesidade.

Para Silva (2010) ao buscar entender o estado nutricional de uma criança se faz necessário analisar seu histórico alimentar desde o início da infância, juntamente com a avaliação clínica, para desta maneira, implementar ações de prevenção de eventuais riscos a sua saúde, além de servir de base para boas práticas futuras. Esta análise não consiste uma tarefa das mais fáceis, uma vez que durante o processo podem ocorrer interrupções como alterações da dieta, comportamental, ou ainda social ou na renda familiar.

Retomando Krauspenhar (2018) recomenda a indicação de frutas e legumes no processo de introdução alimentar, desde os seis meses, pois o hábito de comer alimentos saudáveis desde pequeno, implica que este o aceite quando adulto mais facilmente. Além disso, a autora indica que se faz importante insistir no consumo do alimento saudável pelo menos umas dez vezes, antes de descartar como algo que a criança não goste.

Vicari (2013) acrescenta que além de uma dieta que objetive a reeducação alimentar, é papel do profissional nutricionista orientar hábitos saudáveis como os exercícios físicos, e estabelecimentos de horários adequados para suas variadas indicações.

5.3.3 Propondo Intervenções Preventivas Ante a Obesidade Infantil

Conforme mencionado por Travesso-Yepez (2007) a prevenção e tratamento da obesidade são essenciais junto a melhoria da qualidade de vida dos obesos, especialmente crianças. A autora salienta que intervir preventivamente sobre a obesidade infantil, se faz mais efetivo e gerar menores custos.

Como intervenções preventivas que podem ser ofertadas pelo Estado Reis et al. (2011) apontam: produção de alimentos com baixas calorias; consultorias nutricionais para escolas; acesso a equipes multiprofissionais para orientação de transformação de hábitos. Incentivo ao esporte em propagandas. Programas assistenciais que forneçam alimentos a crianças pertencentes a famílias de baixa renda.

Leão e Castro (2007) salientam que a ação colaborativa de uma equipe multiprofissional atuando junto à família da criança promove o desenvolvimento de hábitos alimentares e o incentivo a atividades físicas.

Costa menciona a educação como instrumento transformador da seguinte forma:

Sendo a educação um instrumento de transformação social, as ações de saúde devem ser direcionadas para permitir uma melhoria na qualidade de vida destas crianças e adolescentes, onde se possa desenvolver a capacidade de discernimento, de conhecimento das causas e de ações para intervir no sentido de mudanças que propiciem hábitos saudáveis (2013, p.26).

Finalizando Fisberg (1995) acrescenta que grupos de conversas e trocas de experiências com incentivo a criação de hábitos saudáveis alimentares e correção de erros encontrados no período da infância também é uma ação positiva de cunho preventivo.

Desta forma, pode-se dizer que a literatura aponta que devem ser utilizadas todas as estratégias possíveis no sentido de promover a proteção infantil contra a obesidade, uma vez que tal doença, apesar de parecer inofensiva, pode trazer prejuízos a saúde infantil.

De acordo com a SBP (Sociedade Brasileira de Pediatria) (2008) é importante orientar os pais alguns pontos importantes:

- A predisposição para maior aceitação de determinados sabores (muito doce ou salgado, por exemplo) pode ser modificada pela exposição precoce e intermitente a esse tipo de alimento;
- A oferta excessiva de carboidratos (especialmente os simples) e lipídeos (quantidade e qualidade inadequadas) predispõe ao desenvolvimento de doenças crônicas futuras como obesidade e diabetes;
- O consumo excessivo de proteínas, especialmente em fases precoces da vida, está relacionado com o desenvolvimento de obesidade infantil e futura, pois o acúmulo desbalanceado acarretará no estímulo da atividade da insulina e do IGF- 1, hormônios importantes para o crescimento no primeiro ano de vida;
- É importante oferecer água potável, pois os alimentos dados ao lactente apresentam maior sobrecarga de solutos para os rins. A excessiva ingestão de sal em lactentes está associada com o desenvolvimento de hipertensão arterial.
- No entanto a oferta de água de coco (como substituta da água) também não é aconselhável pelo baixo valor calórico e por conter sódio e potássio;
- Equilibrar a ingestão energética com as necessidades de energia para o crescimento e desenvolvimento normais;
- Estimular o consumo de frutas, legumes, verduras, grãos integrais, peixes, aves, carnes vermelhas magras;

- Até 2 anos não restringir a ingestão de gorduras;
- Após 2 anos limitar a ingestão de alimentos ricos em gorduras saturadas (< 10% das calorias / dia), colesterol (< 300 mg/dia) e ácidos graxos trans;
- Limitar a ingestão de sal (<5g/dia) e açúcar;
- É fundamental orientar a família que a criança tem capacidade de autorregular sua ingestão alimentar e que os pais são “modelos” para a criança e, portanto, hábitos alimentares e estilo de vida saudáveis devem ser praticados por todos os membros da família;
- A consistência dos alimentos deve ser progressivamente elevada, respeitando-se o desenvolvimento da criança, evitando-se, dessa forma, a administração de alimentos muito diluídos (com baixa densidade energética) e propiciando oferta calórica adequada. Recomenda-se que os alimentos sejam oferecidos separadamente, para que a criança identifique os vários sabores e, dessa forma, aceite-os.

Para aquisição de hábitos alimentares saudáveis e prevenção na infância das doenças crônicas do adulto é importante destacar Os Dez passos da Alimentação Saudável para Crianças Brasileiras Menores de 2 Anos recomendados pelo MS, Organização Pan-Americana da Saúde, Organização Mundial da Saúde (OMS) e SBP que descrevem de forma didática as recomendações para essa faixa etária:

- Passo 1 – Dar somente leite materno até os 6 meses, sem oferecer água, chás ou qualquer outro alimento;
- Passo 2 – Ao completar 6 meses, introduzir de forma lenta e gradual outros alimentos, mantendo o aleitamento materno até 2 anos de idade ou mais;
- Passo 3 – Ao completar 6 meses, dar alimentos complementares (cereais, tubérculos, carnes, leguminosas, frutas e legumes) três vezes ao dia, se a criança estiver em aleitamento materno;
- Passo 4 – A alimentação complementar deve ser oferecida de acordo com os horários de refeição da família, em intervalos regulares e de forma a respeitar o apetite da criança;

- Passo 5 – A alimentação complementar deve ser espessa desde o início e oferecida de colher; iniciar com a consistência pastosa (papas/purês) e, gradativamente, aumentar a consistência até chegar à alimentação da família;
- Passo 6 – Oferecer à criança diferentes alimentos ao dia. Uma alimentação variada é uma alimentação colorida;
- Passo 7 – Estimular o consumo diário de frutas, verduras e legumes nas refeições;
- Passo 8 – Evitar açúcar, café, enlatados, frituras, refrigerantes, balas, salgadinhos e outras guloseimas nos primeiros anos de vida. Usar sal com moderação;
- Passo 9 – Cuidar da higiene no preparo e manuseio dos alimentos; garantir o eu armazenamento e conservação adequados;
- Passo 10 – Estimular a criança doente e convalescente a se alimentar, oferecendo sua alimentação habitual e seus alimentos preferidos, respeitando a sua aceitação.

A prevenção da obesidade, na infância, deve ser feita a partir dos cuidados primários de saúde, tendo o pediatra papel de destaque ao realizar o monitoramento pondero estatural com maior ênfase a orientação nutricional para evitar o desenvolvimento da obesidade, pois, uma vez instalada, mais difícil será a reversão do quadro. Cabe ao pediatra a promoção do aleitamento materno exclusivo nos primeiros 6 meses de vida e complementado até os 2 anos, que protege contra o desenvolvimento da obesidade, o cuidado com os alimentos complementares, tanto em relação à idade de introdução quanto à qualidade desses alimentos, assim como a observação de distúrbios da relação mãe-filho e da dinâmica familiar, os quais, muitas vezes, interferem na esfera alimentar e contribuem para a instalação e manutenção da obesidade na infância.

A participação da família é de fundamental importância, no sentido de modificar hábitos alimentares inadequados, oferecendo à criança uma alimentação saudável, com maior consumo de frutas, legumes e verduras e redução do consumo de alimentos com quantidades elevadas de açúcar, sal, gorduras e de bebidas com baixo valor nutricional, como refrigerantes e sucos artificiais. As crianças que se beneficiaram do aleitamento materno e tiveram a introdução de alimentos sólidos de maneira harmoniosa, dentro de um contexto familiar com hábitos de vida saudáveis, entram na fase pré-escolar com maior possibilidade de perpetuar os hábitos adquiridos nas primeiras fases.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É fato que uma alimentação desequilibrada e a falta de atividade física são elementos decisivos que causam a obesidade infantil. A revisão dos dados sugere que ela deve ser tratada por uma equipe multidisciplinar, formada por nutricionista, educador físico, psicólogo e pediatra, incluindo uma abordagem dietética, modificação no estilo de vida, ajustes na dinâmica familiar, incentivo à prática de atividade física e apoio psicossocial. É necessário tentar inserir o mais cedo possível, hábitos saudáveis no cotidiano das crianças, para que com o tempo elas possam modificá-los e, conseqüentemente, alterar sua composição corporal. Devemos lembrar que a obesidade não se desenvolve em um curto espaço de tempo e que ninguém emagrece de um dia para o outro. É fundamental que haja uma reeducação alimentar para toda a família, para que a criança consiga adquirir novos hábitos corretos e modificar os inadequados, já que o tipo de alimentação seguido pela criança reflete o hábito familiar. Desse modo fica claro que a orientação nutricional e a prática de atividade física são essenciais no tratamento da obesidade infantil, proporcionando perda de peso controlada, de acordo com o crescimento e desenvolvimento normal da criança.

O Brasil, a exemplo de outros países do planeta passou por mudanças sociais importantes nos últimos anos, o que permitiu que ocorresse uma transição nutricional decorrente das alterações na dieta e nos hábitos de vida dos brasileiros. Com a redução da desnutrição ocorre um aumento de peso na população, inclusive infantil.

Porém o manejo deve ser realizado de maneira multidirecional através de políticas públicas, envolvimento das mídias, destacando a grande importância dos ambientes familiares quanto escolares necessitam trabalhar em prol de uma educação nutricional, por uma alimentação saudável desde o nascimento e estímulo da atividade física, visto que a obesidade é distúrbio multifatorial, garantindo uma saúde na vida adulta.

Assim sendo, diante destas mudanças, observa-se que torna -se necessário estratégias de ações de saúde pública promovidas pelo Estado, de modo a combater a doença da obesidade.

Igualmente conclui-se que a interação do profissional nutricionista através de abordagens preventivas é um instrumento para que possa se obter sucesso no tratamento

de uma criança obesa, uma vez que este profissional propõe abordagens significativas à
criança e familiar.

7. REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

BARSANTI, Claudio. *Enfrentando a obesidade infantil*: setembro laranja. 2019. Disponível em: <<https://www.spsp.org.br/site/asp/boletins/AtualizeA4N2.pdf>> Acesso em: 23 Nov. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. 1. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

CARVALHO, Elaine Alvarenga de Almeida. *et al.* Obesidade: aspectos epidemiológicos e prevenção. *Revista de Medicina Minas Gerais*, v.23, n.1, 2013.

COSTA, Juliana de Freitas Garzedin Abo-Ganem. *Obesidade infantil: abordagem do cirurgião-dentista na estratégia saúde família*. Monografia (Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família) – Universidade Federal de Minas Gerais. Corinto, 2013.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. *Miniaurélio*: o minidicionário da língua portuguesa. 7. Ed. Curitiba: Ed. Positivo, 2008.

FISBERG, Mauro. Obesidade na infância e adolescência. *In: FISBERG, Mauro. Obesidade na infância e adolescência*. São Paulo: Fundação BYK, 1995.

FITNESS PERFORMANCE JOURNAL. *Cirurgia bariátrica do fitness performance journal*. v.5, n.3. Mai. 2006.

GUEDES, Eleanara Pereira. *et al.* Obesidade: etiologia. Projeto Diretrizes. 2005. Disponível em: <https://diretrizes.amb.org.br/_BibliotecaAntiga/obesidade-etologia.pdf> Acesso em: 23 Nov. 2020.

KRAUSPENHAR, Emanuelli. *O papel do nutricionista contra obesidade infantil*. Revista Saúde. 2018. Disponível em: <<https://rsaude.com.br/primavera-do-leste/materia/o-papel-do-nutricionista-contr-obesidade-infantil/15108>> Acesso em: 24 Nov. 2020.

LEÃO, Marília Mendonça; CASTRO, Inês Rugani Ribeiro de. Políticas públicas de alimentação e nutrição. In: KAC, Gilberto; SICHIERI, Rosely; PETRUCCI, Denise. *Epidemiologia nutricional*. Rio de Janeiro: Fiocruz/Atheneu; 2007.

MS, Ministério da Saúde. *Obesidade e desnutrição*. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/obesidade_desnutricao.pdf> Acesso em: 23 Nov. 2020.

OPAS, Organização Pan-Americana da Saúde. *Obesidade entre crianças e adolescentes aumentou dez vezes em quatro décadas, revela novo estudo do Imperial College London e da*

OMS. 2020. Disponível em:

<https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5527:obesidade-e-entre-criancas-e-adolescentes-aumentou-dez-vezes-em-quatro-decadas-revela-novo-estudo-do-imperial-college-london-e-da-oms&Itemid=820> Acesso em: 23 Nov. 2020.

REIS, Caio Eduardo G. Políticas públicas de nutrição para o controle da obesidade infantil. *Revista Paulista de Pediatria*. v.29, n.4, São Paulo, Dec. 2011.

SANTOLIN, Barbosa; RIGO, Luiz Carlos. A obesidade e a problematização da corpulência na idade média. *Revista Fiep Bulletin*. Foz do Iguaçu, v.82, n1. Jan. 2012.

SBEM, Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. *Obesidade*. 2010. Disponível em: <<https://www.endocrino.org.br/o-que-e-obesidade/>> Acesso em: 23 Nov. 2020.

SILVA, Juliana Vasconcelos Lyra da. *et al.* Consumo alimentar de crianças e adolescentes residentes em uma área de invasão em Maceió, Alagoas, Brasil. *Revista Brasileira Epidemiologia*. v.13, n1. 2010.

STENZEL, Lúcia Marques. *Obesidade: O peso da exclusão*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002.

TRAVERSO-YEPEZ, Martha A.. *Dilemas na promoção da saúde no Brasil: reflexões em torno da política nacional*. Interface. v.11, n.22, 2007.

VICARI, Elizandra Cadoná. Aleitamento materno, a introdução da alimentação complementar e sua relação com a obesidade infantil. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, São Paulo, v.7, n.40, Ago. 2013.

WHO, World Health Organization. *Global strategy on diet, physical activity and health: childhood overweight and obesity*. 2014. Disponível em: <<http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/en/>> Acesso em: 23 Nov. 2020.

Manual de Orientação Obesidade na Infância e Adolescência produzido pelo Departamento Científico de Nutrologia. O livro foi lançado durante a 39ª edição do Congresso Brasileiro de Pediatria (CBP), em Porto Alegre (RS) Disponível em: <https://www.sbp.com.br/imprensa/detalhe/nid/manual-de-orientacao-sobre-obesidade-na-infancia-e-adolescencia-esta-disponivel-para-os-associados-da-sbp/>. Acesso em: 20.Out.2020.

ABDULLAH, A.; STOELWINDER, J.; SHORTREED, S.; WOLFE, R.; STEVENSON, C.; WALLS, H.; et al. The duration of obesity and the risk of type 2 diabetes. *Public Health Nutr.*, v. 14, n. 1, p. 119 – 26, 2011.

ARAUJO, M. C.; BEZERRA, I. N.; BARBOSA, F. S.; JUNGER, W. L.; YOKOO, E. M.;

PEREIRA, R. A.; et al. Consumo de macronutrientes e ingestão inadequada de micronutrientes em adultos. *Rev Saúde Pública.*, 2013.

ATKINSON, R. L. Guidelines for the initiation of obesity treatment. *J. Nutr. Biochem.*, v. 9, p. 546-52, 1998.

AZEVEDO, F. R.; BRITO, B. C. Influência das variáveis nutricionais e da obesidade sobre a saúde e o metabolismo. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 58, n. 6, p. 714 – 723, 2012.

BATISTA FILHO, M.; SOUZA, A.I; MIGLIOLI, T.C; SANTOS, M. C. Anemia e obesidade: um paradoxo da transição nutricional brasileira. *Caderno de Saúde Pública*, v. 24, n. 2, p. 247-257, 2008.

BRASIL – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução – RDC nº 24, de 15 de junho de 2010. Brasília (DF): Diário Oficial da União, 2010.

CAMPOS, L. F.; ALMEIDA, J. Z.; CAMPOS, F. F.; CAMPOS, L. A. Prática alimentar e deatividade física em adolescentes obesos de escolas públicas e privadas. *Rev Bras Promoção Bras.*, 2014.

CARVALHO, E. A. A.; SIMÃO, T. M. J.; FONSECA, M. C.; ANDRADE, R. G.; FERREIRA, M. S. G.; SILVA, A. F.; SOUZA, I. P. R.; FERNANDES, B. S. Obesidade: aspectos epidemiológicos e prevenção. *Revista Médica de Minas Gerais*, v. 23, n. 1, p. 74 – 82, 2013.

CUERVO, M. et al. Dietary and Health Profiles of Spanish Women in Preconception, Pregnancy and Lactation. *Nutrients*, v.6, p. 4434 – 51, 2014.

HUBBARD, V. S. Defining overweight and obesity: what are the issues? *Am. J. Clin. Nutr.*, v. 72, p. 1067-8, 2000.

INGE, T. H.; LING, W. C.; JENKINS, T. M.; COURCOULAS, A. P.; MITSNEFES, M.; FLUM, D. R.; et al. The effect of obesity in adolescence on adult health status. *Pediatrics.*, v. 132, n. 6, p. 1098 – 104, 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Pesquisa de orçamento familiar 2008 – 2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE., 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). POF 2008 – 2009. Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil, 2010. Disponível

em:>http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009_analise_consumo/pofanalise_2008_2009.pdf< Acesso em: 10 Outubro de 2020.

IZIDORO, F. G.; PARREIRA, N. S. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas – Campus Muzambinho – Polo da Rede Unidade de Ensino Capetinga, 2010.

REIS, C. E.; VASCONCELOS, I. A.; OLIVEIRA, O. M. Panorama do estado antropométrico dos escolares brasileiros. *Rev Paul Pediatr*, v. 29, p. 108 – 16, 2011.

REIS, C. E.; VASCONCELOS, I. A.; OLIVEIRA, O. M. Panorama do estado antropométrico dos escolares brasileiros. *Rev Paul Pediatr.*, v. 29, p. 108 – 16, 2011.

[OECD] ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. Obesity Update. Secretaria Geral da OECD, 2014. Disponível em: <http://www.oecd.org/els/health-systems/Obesity-Update-2014.pdf>. Acesso em: 10.Out.2010.

MACIEL, E. S. et al. Consumo alimentar, estado nutricional e nível de atividade física em comunidade universitária brasileira. *Rev. Nutr.*, v. 25, p. 707 – 18, 2012.

PINHO. C. P. S. et al. Consumo de alimentos protetores e preditores do risco cardiovascular em adultos do estado de Pernambuco. *Rev. Nutr.*, v. 25, p. 341 – 51, 2012.

KAUFMAN, Arthur. Obesidade infanto-juvenil. *Pediatria Moderna*, v. 35, n. 4, p. 218- 222, 1999.

MARIZ, Larissa Soares et al. Causas de obesidade infantojuvenil: reflexões segundo a Teoria de Hannah Arendt. *Texto Contexto Enfermagem*, v. 24, n. 3, p. 891-897, 2015.

CARVALHO, Elaine Alvarenga de Almeida et al. Obesidade: aspectos epidemiológicos e prevenção. 2013.

DE CARVALHO, Carolina Abreu et al. Consumo alimentar e adequação nutricional em crianças brasileiras: revisão sistemática. *Revista Paulista de Pediatria*, v. 33, n. 2, p. 211-221, 2015.

NOVAES, Juliana F. et al. Breastfeeding and obesity in Brazilian children. *The European Journal of Public Health*, v. 22, n. 3, p. 383-389, 2011.