

## OBESIDADE INFANTO-JUVENIL: uma revisão sobre o impacto da patologia nas políticas públicas de saúde

Jonathan Ferreira Amorim<sup>1</sup>

Victor Hugo de Oliveira Henrique<sup>2</sup>

Luciene Neves Santos<sup>3</sup>

### RESUMO

A obesidade pode ser entendida como peso corporal desproporcional para a altura, com excessivo acúmulo de tecido adiposo. Na infância, a nutrição adequada é fundamental para garantir o crescimento e o desenvolvimento normal de sua saúde. O excesso de adipocinas age retardando progressivamente o desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM) e cognitivo da criança. A obesidade na infância constitui um fator de risco para o aumento da morbidade e mortalidade do adulto, provocando mais tarde o aparecimento de doenças cardiovasculares, hiperlipidêmicas, câncer colo retal, diabetes tipo 2, gota e artrite. O objetivo é entender a fisiologia dos processos metabólicos que pode levar ao acúmulo excessivo de adiposidades, bem como fazer um levantamento das políticas públicas brasileiras que se destinam a nutrição adequada. Como metodologia, esta pesquisa se pautou pelo método qualitativo, orientada por seus objetivos interpretativos e analíticos, através de revisão bibliográfica, análise documental por método categorial temático. As políticas públicas voltadas para a saúde têm sido de grande importância para a população do país, mesmo diante das dificuldades de sua plena implementação.

**Palavras-chaves:** Obesidade infantil. Obesidade infanto-juvenil. Políticas Públicas.

### ABSTRACT

Obesity can be understood as disproportionate body weight for height, with excessive accumulation of adipose tissue. In childhood, proper nutrition is essential to ensure normal health growth and development. The excess of adipokines acts by progressively delaying the neuropsychomotor (NPMD) and cognitive development of the child. Obesity in childhood is a risk factor for increased morbidity and mortality in adults, later causing the appearance of cardiovascular diseases, hyperlipidemia, colorectal cancer, type 2 diabetes, gout and arthritis. The objective is to understand the physiology of the metabolic processes that can lead to the excessive accumulation of adiposities, as well as to carry out a survey of Brazilian public policies that are aimed at adequate nutrition. As a methodology, this research was guided by

<sup>1</sup> Acadêmico do curso de Enfermagem da UNEMAT campus Cáceres – MT. [amorimferreira@hotmail.com](mailto:amorimferreira@hotmail.com)

<sup>2</sup> Graduado em Ciências Biológicas (UFMT), Mestre em Educação (UNESP), Doutorando em Educação (UFMT). Docente na UAB/UNEMAT. [hugo31\\_oh@hotmail.com](mailto:hugo31_oh@hotmail.com)

<sup>3</sup> Graduada em Educação Física (UFMT), Especialista em Educação Física Escolar (UFMT), Mestra em Educação Física (UFSC), Doutora em Educação (UFRGS), Docente na Faculdade de Ciências da Saúde da UNEMAT campus Cáceres. [luciene@unemat.br](mailto:luciene@unemat.br)

the qualitative method, guided by its interpretative and analytical objectives, through bibliographic review, document analysis by thematic categorical method. Public policies aimed at health have been of great importance to the country's population, despite the difficulties of their full implementation.

**Keywords:** Childhood obesity. Childhood obesity. Public policy.

## INTRODUÇÃO

Na infância, a nutrição adequada é fundamental para garantir o crescimento e o desenvolvimento normal de sua saúde, porque esta fase da vida é considerada um dos períodos biologicamente mais vulneráveis (GIUGLIANI; CARNEIRO, 2004).

Os nutrientes são constituintes dos alimentos necessários para a manutenção das funções corporais normais, pois a inadequação de nutrientes interfere no processo de desenvolvimento e crescimento da criança e é um fator de determinante no aparecimento de carências nutricionais ou surgimentos de várias manifestações patológicas que repercutirão na vida adulta (GIUGLIANI; CARNEIRO, 2004).

Para Mello, Luft e Meyer (2004) a obesidade infantil vem aumentando de forma significativa e que determina várias complicações na infância e na idade adulta. Na infância, o manejo pode ser ainda mais difícil do que na fase adulta, pois está relacionado a mudanças de hábitos e disponibilidade dos pais, além de uma falta de entendimento da criança quanto aos danos da obesidade, sendo que o acúmulo de gordura leva a doenças crônicas, como diabetes, hipertensão, colesterol alto e problemas cardiovasculares.

Dentro deste entendimento, a pesquisa segue com o objetivo de entender a fisiologia dos processos metabólicos que pode levar ao acúmulo excessivo de adiposidades, bem como fazer um levantamento das políticas públicas brasileiras que se destinam a nutrição adequada, principalmente de escolares, buscando analisar se estes seguem consonantes com os dados epidemiológicos e com a projeção por uma nação mais saudável (BRASIL,2013)

As altas taxas da prevalência de obesidade na infância vêm preocupando profissionais da área de saúde, por esse motivo estão sendo feitas pesquisas a respeito da prevenção, causas e tratamentos. No início dos anos noventa a OMS começou a divulgar o alarme, depois que uma estimativa de que 18 milhões de crianças em todo o mundo, menores de cinco anos foram classificados como sobrepeso. A grande preocupação é o impacto econômico global que esses futuros adultos obesos poderão causar (SOARES; PETROSKI, 2003).

Com relação à prevalência de obesidade infantil, o Brasil já apresentava na segunda metade do século XX, final da década de 80, índices por volta de 7% no sexo masculino e 9% no sexo feminino. Acredita-se que atualmente essa taxa possa ter avançado perigosamente, visto o exemplo de outros países nos quais as taxas de prevalência de obesidade vêm crescendo assustadoramente nas últimas décadas (RONQUE et al, 2005).

Neste contexto, esta pesquisa se orienta em discutir como a obesidade infanto-juvenil pode impactar a evolução físico, motora e social do indivíduo, e como ela influencia as políticas públicas de saúde do país. Aqui, buscamos possibilitar possíveis debates e/ou ações, como também políticas, que reforcem a necessidade de cuidado nutricional das crianças e adolescentes, englobando todos os ambientes em que estas estão inseridas em diferentes espaços geográficos e sociais, por conseguinte.

## METODOLOGIA

Esta pesquisa é de natureza qualitativa, visto os objetivos interpretativos e analíticos à que se propõe. A pesquisa qualitativa, segundo Chizzotti (2003), “recobre um campo transdisciplinar que envolve as ciências humanas e sociais, assumindo diversas formas de análise, e busca encontrar os sentidos dos fenômenos humanos e entender seus significados. Guarda semelhança com as pesquisas do tipo “estado da arte” ou “estado do conhecimento”. Tais pesquisas permitem, inicialmente, a sistematização de dados referentes à produção, como a busca de panoramas gerais e podem orientar na construção de quadros em que se encontram determinadas áreas do conhecimento.

“Utilizamos a expressão investigação qualitativa como um termo genérico que agrupa diversas estratégias de investigação que partilham determinadas características. (...) as questões a investigar não se estabelecem mediante a operacionalização de variáveis, sendo, outrossim, formuladas com o objetivo de investigar os fenômenos em toda a sua complexidade e em seu contexto natural.” (BOGDAN; BIKLEN, p. 16, 1994)

Lüdke e André (1986), defendem que, “a análise documental pode se constituir numa técnica valiosa de abordagem de dados qualitativos, seja complementando as informações obtidas por outras técnicas, seja desvelando aspectos novos de um tema ou problema” (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p.38).

A um primeiro momento o levantamento bibliográfico se faz necessários para embasamento teórico científico de toda e qualquer pesquisa, alinhados com o pensamento de Gil (2012), em que defende que,

“Praticamente toda pesquisa acadêmica requer em algum momento a realização de trabalho que pode ser caracterizado como pesquisa bibliográfica. Tanto é que, na maioria das teses e dissertações desenvolvidas atualmente, um capítulo ou seção é dedicado à revisão da bibliográfica, que é elaborada com o propósito de fornecer fundamentação teórica ao trabalho, bem como a identificação do seu estágio atual do conhecimento referente ao tema”. (GIL, p. 30, 2012)

O corpus documental que constituiu esta pesquisa foi composto por artigos e portarias, políticas e leis que discorriam sobre a questão nutricional em âmbito nacional e internacional, ancorando em predisposições da Organização Mundial da Saúde, entre outros, a exemplo.

Foram utilizados como descritores “políticas públicas”, “obesidade infantil”, “obesidade infantojuvenil”, “nutrição”, “fisiologia”.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A obesidade é caracterizada por valores de Índice de Massa Corporal (IMC) iguais ou superiores a 30 kg/m<sup>2</sup>, que deriva do acúmulo de energia na forma de gordura no tecido adiposo, estando geralmente associada à predisposição genética. Muitos genes contribuem para os aspectos genéticos, mas principalmente aquelas mutações que envolvem as vias de controle do apetite e as metabólicas (SINGH; KUMAR; MAHALINGAM, 2017). Pode ser entendida também como peso corporal desproporcional para a altura, com excessivo acúmulo de tecido adiposo (LIMA *et al.*, 2010).

Inúmeros fatores estão envolvidos na etiologia da obesidade, porém todos eles convergem para o único ponto: o desequilíbrio energético positivo. As calorias ingeridas diariamente ultrapassam aquelas gastas, sendo o excesso armazenado continuamente no tecido

adiposo. No entanto, esse balanço energético sofre influência de fatores ambientais, comportamentais, psicológicos, fisiológicos e genéticos (SPIEGELMAN; FLIER, 2001).

O tecido adiposo humano é subdividido em tecido adiposo branco (TAB) e marrom (TAM). O TAB, localizado periféricamente nas regiões subcutânea e visceral, armazena energia na forma de triglicerídeos e participa da regulação do balanço energético mediante processos de lipogênese e lipólise. Histologicamente, ele é composto por adipócitos, células do sistema imune, tecido conjuntivo, nervoso e vascular. O TAM, localizado no sistema nervoso central, apresenta função termogênica, é mais vascularizado, possui maior número de mitocôndrias e diminui com a idade. (FONSECA-ALANIS *et al.*, 2006).

O TAB é um tecido com diversas funções, dentre as quais destaca-se a intensa capacidade de síntese e armazenamento de lipídios associados à reconhecida função endócrina, sendo ambos eventos ligados a saúde do indivíduo. Deste modo, a expansão excessiva de TAB promove crescimento do número (hiperplasia) e área (hipertrofia) dos seus adipócitos, e resulta em desregulação da função endócrina, provocando estresse oxidativo e inflamação sistêmica (VERBOVEN *et al.*, 2018). Assim o TAB de obesos, apresenta maior produção de adipocinas pró-inflamatórias, como o Fator de Necrose Tumoral – Alfa (TNF- $\alpha$ ), Interleucina 1-beta (IL-1 $\beta$ ) e a resistina, as quais também promovem localmente um recrutamento de células imunes, estabelecendo um ciclo-vicioso que mantém a condição de inflamação de baixo grau, contribuindo para Resposta Inflamatória e consequente instalação da hiperglicemia e hipertrigliceridemia (FERRANTE, 2007; BAI; SUN, 2015).

As substâncias sintetizadas pelos adipócitos são bastante diversificadas, atuando em alças metabólicas complexas e desenvolvendo ações fisiológicas necessárias ao balanço energético (SOUZA; OLIVEIRA, 2010). Entretanto, em excesso, essas substâncias promovem desarmonia da homeostase, desencadeando um processo de inflamação contínuo e controlado (FRANÇA *et al.*, 2013), apontado como principal fator danoso da obesidade, pois o processo inflamatório permanente, característico da obesidade, que tem como fator causal os elevados níveis de adipocinas, interfere em todos os aparelhos do organismo (PEREIRA; CHEHTER, 2011).

Ferreira *et al.* (2010) demonstraram que a natureza dos nutrientes numa dieta influencia diferentemente a produção de citocinas pro-inflamatórias em órgãos alvo e pode contribuir para as comorbidades da obesidade. Na infância, o excesso de adipocinas age retardando progressivamente o desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM) e cognitivo da criança, pois a multiplicação dos adipócitos é mais intensa nos primeiros anos de vida, levando a atraso global do desenvolvimento neurológico com repercussões no sistema imunológico, o que deixa a criança obesa mais suscetível a doenças mentais e infectocontagiosas e aumentam as chances de obesidade futura. (LIMA *et al.*, 2018).

Segundo Lacerda (2002) a obesidade na infância constitui um fator de risco para o aumento da morbidade e mortalidade do adulto, provocando mais tarde o aparecimento de doenças cardiovasculares, hiperlipidêmicas, câncer colo retal, diabetes tipo 2, gota e artrite. Crianças obesas estão sujeitas a severo estresse psicológico devido ao estigma social. Também são frequentes as complicações respiratórias, ortopédicas, dermatológicas e imunológicas e os distúrbios hormonais.

Ao abordar o tema da obesidade infantil, é importante ressaltar que a criança não pode ser considerada somente sob a ótica do seu estado nutricional, mas também sob aspectos que abrangem seu contexto familiar e o ambiente onde está inclusa. O histórico familiar é uma questão importante. Aspectos como o ambiente doméstico, incluindo modelo dos pais em

relação à alimentação saudável e à prática de atividade física, são fatores influenciadores determinantes para o risco de obesidade da criança. A família é responsável por incutir, ao longo do processo de educação e desenvolvimento, valores sobre os hábitos de vida saudáveis ou fatores como sedentarismo, má alimentação e ingestão excessiva de alimentos (GUBBELS *et al.*, 2011).

É na infância que se inicia a aquisição de valores sociais, culturais e políticos, sendo nesse contexto que a televisão, artifício de fácil acesso, vem ganhando centralidade na vida das crianças, apesar de poucos pesquisadores se preocuparem em investigar seus impactos. De cada 100 residências brasileiras, 90 possuem ao menos um televisor, sendo este considerado como a fonte de informação mais acessada pela população, conforme dados da Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios. (CRIVELARO *et al.*, 2006; BORGES, REIS, 2010).

Quanto aos fatores ambientais, chamamos de ambiente obesogênico aquele promotor ou facilitador de escolhas alimentares não saudáveis e de comportamentos sedentários, os quais dificultam a adoção e manutenção de hábitos alimentares saudáveis e a prática regular de atividade física. Sabe-se que o principal elemento para o aumento da prevalência da obesidade nas populações é o ambiente cada vez mais obesogênico, e não as mutações genéticas. (SWINBURN, 2019).

Diante do exposto, a obesidade infantil não deve ser vista como resultado de escolhas voluntárias individuais de estilo de vida, especialmente por parte da criança e sua família. Dado que a obesidade infantil é influenciada por fatores biológicos e contextuais, são necessárias ações estruturantes e políticas públicas que visem à promoção da saúde, implementação de medidas de prevenção do ganho de peso excessivo, diagnóstico precoce e cuidado adequado à criança, adolescente e gestantes, bem como, o estabelecimento de políticas intersetoriais e outras que promovam ambientes e cidades saudáveis, a fim de apoiar os esforços das famílias para mudar comportamentos. Pais, famílias, cuidadores e educadores também desempenham um papel fundamental no incentivo a comportamentos saudáveis. (WHO, 2017).

## **Obesidade Infantil**

A obesidade é um grande problema de saúde pública em todos os países e em todas as camadas sociais. O aumento da obesidade observado nos últimos anos tem assumido caráter epidêmico. O momento é de transição epidemiológica, de um cenário de desnutrição para um quadro de sobrepeso e obesidade. Em 2004, pela primeira vez, o número de pessoas com peso acima do recomendado ultrapassou o número de desnutridos em nosso planeta, atingindo cerca de um bilhão de adultos com excesso de peso, sendo 300 milhões clinicamente obesos (OMS, 2004). Ao se analisar o aumento da obesidade nas últimas décadas, nota-se que um grande número de casos passa a ser um grave problema de saúde pública, sobrecarregando o sistema de saúde em função do maior atendimento às doenças crônicas decorrentes da obesidade. (FERREIRA *et al.*, 2006).

De acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS, 2020), atualmente mais da metade dos adultos apresenta excesso de peso (60,3%), o que representa 96 milhões de pessoas), com prevalência maior no público feminino (62,6%) do que no masculino (57,5%). Já a condição de obesidade atinge 25,9% da população, alcançando 41,2 milhões de adultos. E, em 2020, das crianças acompanhadas na Atenção Primária à Saúde (APS) do SUS, 15,9% dos menores de 5 anos e 31,7% das crianças entre 5 e 9 anos tinham excesso de peso, e, dessas, 7,4% e 15,8%, respectivamente, apresentavam obesidade segundo o Índice de Massa

Corporal (IMC) Considerando todas as crianças brasileiras menores de 10 anos, estima-se que cerca de 6,4 milhões tenham excesso de peso e 3,1 milhões tenham obesidade. E, considerando todos os adolescentes brasileiros, estima-se que cerca de 11,0 milhões tenham excesso de peso e 4,1 milhões tenham obesidade. (BRASIL, 2022).

O relatório público do Sistema Nacional de Vigilância Alimentar e Nutricional, com dados de pessoas acompanhadas na Atenção Primária à Saúde, aponta que, até meados de setembro de 2022, mais de 340 mil crianças de 5 a 10 anos de idade foram diagnosticadas com obesidade. Em 2021, a APS diagnosticou obesidade em 356 mil crianças dessa mesma idade. (BRASIL, 2022). Atualmente, a região Sul possui 11,52% de crianças obesas nesta faixa etária, com o maior índice do País. Em seguida aparecem as regiões Sudeste com 10,41%; Nordeste com 9,67%; Centro-Oeste com 9,43%; e Norte com 6,93% das crianças acompanhadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 2022).

A obesidade infantil é um problema mundial de saúde pública a ser superado. Dados nacionais mostram que 3 a cada 10 crianças de 5 a 9 anos estão acima do peso no país. Segundo o Atlas Mundial da Obesidade e a Organização Mundial da Saúde (OMS), o Brasil estará na 5ª posição no ranking de países com o maior número de crianças e adolescentes com obesidade em 2030, com apenas 2% de chance de reverter essa situação se nada for feito (BRASIL – MINISTERIO DA SAUDE, 2019)

A obesidade reduz a expectativa de vida da humanidade e acarreta danos ao bem-estar dos indivíduos. A causa pode ser de origem genética ou ambiental, mas, para os epidemiologistas, está claro que a obesidade e o sobrepeso estão diretamente associados aos fatores ambientais, devido às diversas mudanças no estilo de vida da população, entre eles, o aumento da ingestão de alimentos com alto valor energético e a diminuição da prática de atividade física (CARLUCCI *et al.* 2013, p. 379).

O período mais propício para o surgimento da obesidade infantil, são os primeiros anos de vida e a fase pré-escolar. Uma das consequências é o trauma psicológico por apelidos, problemas de saúde e alterações estéticas. De acordo com as pesquisas, algumas crianças engordam mais que as outras por questões genéticas. De todas as maneiras, os dados de pesquisas apontam que a interação da nossa atual sociedade, será responsável por até 95% do excesso de peso, devido o avanço da facilidade do nosso dia a dia, como carros com direção hidráulica, brinquedos infantis em que não requer gasto de energias, escadas rolantes, elevadores e o aumento da violência urbana, que faz com que o indivíduo permaneça trancado em seu lar (DURÉ *et al.*, 2015).

As crianças estão inseridas em um contraste de uma sociedade inerte, caracterizada pela pouca, ou ausência de atividade física, associada a uma alimentação imprópria, como por exemplo, os *fast foods* que vêm incentivando o consumo de alimentos não saudáveis, resultando em um aumento de peso, saúde física e mental abalados. (GOMES, PINTO, 2013, p. 2).

A obesidade na infância e adolescência tem como debate a possibilidade de sua manutenção na vida adulta. O risco de uma criança obesa permanecer nesta condição na vida adulta é de 25%, aumentando para 80% quando o excesso de peso se instala durante a adolescência (TRAEBERT *et al.*, 2004). Diante desse panorama, a obesidade passa a ser encarada como um problema de saúde pública e contemplada pela medicina como um tema de maior complexidade (ROZ, 2006).

## **Políticas Públicas de Nutrição**

Em se tratando da obesidade infantil, acredita-se válido incentivar a luta pelo fomento de condições de vida saudáveis e justas aos portadores desta patologia. Isto significa a possibilidade de 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. (FARIAS, 2005).

As políticas públicas voltadas para a saúde têm sido de grande importância para a população do país, mesmo que existam dificuldades para sua plena implementação. Historicamente, as políticas públicas no Brasil vêm sendo realizadas por meio de práticas assistencialistas, refletindo-se em relações que não incorporam o reconhecimento do direito à saúde (BRASIL, 2013). A função social das políticas tem sido alterada no que diz respeito à qualidade, quantidade e variedade (TRAVERSO-YEPEZ, 2007). No país, as políticas públicas voltadas a nutrição foram fortemente influenciadas por políticas internacionais, cujo histórico subsidia a trajetória das conquistas políticas no Brasil, e nos guia por alguns conceitos, extremamente importantes a todo este processo, sendo eles: Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), Direito Humano a Alimentação Adequada (DHAA) e Soberania Alimentar (SA).

### **Segurança Alimentar e Nutricional (SAN)**

O conceito de SAN está em constante evolução e construção, pois possui uma relação direta com a estrutura política, social, cultural e econômica dos países. Conforme a humanidade avança e modificam-se as organizações sociais e as relações de poder, o conceito evolui (BRASIL, 2013). Este conceito considera dois elementos diferentes e complementares: o alimentar e o nutricional. Para contemplar a dimensão alimentar é preciso que a produção e disponibilidade de alimentos seja (ABRANDH, 2013):

1. Suficientes e adequadas para atender a demanda da população, em termos de quantidade e qualidade;
2. Estáveis e continuadas para garantir a oferta permanente, neutralizando as flutuações sazonais;
3. Autônomas para que se alcance a autossuficiência nacional nos alimentos básicos;
4. Equitativas para garantir o acesso universal às necessidades nutricionais adequadas, haja vista manter ou recuperar a saúde nas etapas do curso da vida e nos diferentes grupos da população;
5. Sustentáveis do ponto de vista agroecológico, social, econômico e cultural, com vistas a assegurar a SAN das próximas gerações.

A Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) é estabelecida no Brasil como a realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis (BRASIL, 2013).

### **Direito Humano a Alimentação Adequada (DHAA)**

O DHAA é indispensável para a sobrevivência, sendo considerado internacionalmente como pré-requisito para a realização de outros direitos. Ele é reconhecido desde a Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948 (ONU, 1948). Além disso, compõe o Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, elaborado em 1966 (ONU, 1966) e ratificado em 1992 (FDSAN, 2006).

A base legal nacional associada ao DHAA inicia com a Constituição Federal de 1988 que entendeu a saúde como um direito social. Com o passar dos anos outros marcos relevantes para entender a alimentação adequada como um direito surgiram, são eles (BRASIL, 2013):

- A ratificação do PIDESC (Pacto Internacional sobre os Direitos Econômicos, Sociais e Culturais) em 1992;
- A reinstituição do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA) em 2003; e
- A Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN) de 2006, que criou o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN) e instituiu a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN) por meio do Decreto 7.272/2010, o qual deu subsídios para elaboração do primeiro plano brasileiro de SAN.

### **Soberania Alimentar (SA)**

O conceito de soberania alimentar surgiu na década de 1990 a partir dos movimentos sociais camponeses como uma reação às políticas agrícolas neoliberais que favoreciam o agronegócio e a monocultura e inviabilizavam a agricultura camponesa e familiar (CAMPOS, 2007). A Soberania Alimentar se refere ao direito dos povos de decidir seu próprio sistema alimentar e de produzir alimentos saudáveis e culturalmente adequados, acessíveis, de forma sustentável e ecológica, colocando aqueles que produzem, distribuem e consomem alimentos no coração dos sistemas e políticas alimentares (BRASIL, 2013).

### **Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN)**

Por meio da lei n.º 8.080/1990 é regulado o Sistema Único de Saúde (SUS) como estratégia para atenção e cuidado à saúde, integrando a seguridade social e baseando-se nos princípios da universalidade, equidade e integralidade, devendo atuar na formulação e no controle das políticas públicas de saúde (BRASIL, 1999). Neste contexto, surge a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN, 1999), que formula os requisitos básicos para a promoção e a proteção à saúde, atestando o compromisso do Ministério da Saúde em controlar os males relacionados à alimentação e nutrição já configurados no Brasil (BRASIL, 1999).

A Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), aprovada no ano de 1999, integra os esforços do Estado Brasileiro que, por meio de um conjunto de políticas públicas, propõe respeitar, proteger, promover e prover os direitos humanos à saúde e à alimentação (BRASIL, 2013). A PNAN foi instituída pela Portaria n.º 710/199916 e origina-se dos esforços da Organização Mundial de Saúde no sentido de conter os avanços de doenças causadas por má alimentação e nutrição (SANTOS, SCHERER, 2012). Esta política adotou como fundamentos a compreensão da alimentação saudável considerada enquanto um direito humano, e a necessidade de articular e buscar a garantia da segurança alimentar e nutricional. Assim sendo, infere-se que só existirão condições de pleno exercício do direito humano à alimentação adequada se houver também a instauração de medidas que se destinem ao alcance da segurança alimentar e nutricional (BRASIL, 2011).



As diretrizes que integram a PNAN indicam as linhas de ações para o alcance do seu propósito, capazes de modificar os determinantes de saúde e promover a saúde da população, sendo consolidadas em (BRASIL, 2013):

1. Organização da Atenção Nutricional;
2. Promoção da Alimentação Adequada e Saudável;
3. Vigilância Alimentar e Nutricional;
4. Gestão das Ações de Alimentação e Nutrição;
5. Participação e Controle Social;
6. Qualificação da Força de Trabalho;
7. Controle e Regulação dos Alimentos;
8. Pesquisa, Inovação e Conhecimento em Alimentação e Nutrição;
9. Cooperação e articulação para a Segurança Alimentar e Nutricional.

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).

### **Programa Saúde na Escola (PSE)**

O Programa Saúde na Escola (PSE), política intersetorial da Saúde e da Educação, foi instituído em 2007 pelo Decreto Presidencial nº 6.286, de 5 de dezembro de 2007. As políticas de saúde e educação voltadas às crianças, adolescentes, jovens e adultos da educação pública brasileira se unem para promover saúde e educação integral. A intersetorialidade das redes públicas de saúde e de educação e das demais redes sociais para o desenvolvimento das ações do PSE implica mais do que ofertas de serviços num mesmo território, pois deve propiciar a sustentabilidade das ações a partir da conformação de redes de corresponsabilidade. A articulação entre Escola e Atenção Primária à Saúde é a base do Programa Saúde na Escola. O PSE é uma estratégia de integração da saúde e educação para o desenvolvimento da cidadania e da qualificação das políticas públicas brasileiras (BRASIL, 2022).

Este programa constitui uma das primeiras ações voltadas ao assistencialismo a crianças e adolescentes escolares, visando um atendimento em saúde integral, o que resulta na discussão sobre planos e ações para controle da obesidade infanto-juvenil, a partir do espaço escolar.

### **Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)**

Ao refletirmos sobre o tema da obesidade em crianças e adolescentes, o espaço escolar apresenta-se como um importante espaço para problematizar esse assunto. Isto porque a escola se constitui em um local de convívio de alunos, pais e professores, o que também a torna ponto estratégico para iniciativas de promoção de saúde e prevenção de doenças (DURÉ *et al.*, 2015).

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) oferece alimentação escolar e ações de educação alimentar e nutricional a estudantes de todas as etapas da educação básica pública. O governo federal repassa, a Estados, municípios e escolas federais, valores financeiros de caráter suplementar, efetuados em 10 parcelas mensais (de fevereiro a novembro) para a cobertura de 200 dias letivos, conforme o número de matriculados em cada rede de ensino (BRASIL, 2022).

O PNAE objetiva garantir aos estudantes o acesso a uma melhor alimentação de forma permanente e, assim, contribuir para o melhor desempenho escolar e para a redução da evasão. Pode-se considerar que o PNAE atua na promoção da segurança alimentar e nutricional para este grupo social prioritário. Entretanto, o adequado planejamento dos cardápios a serem servidos aos alunos e o acompanhamento da execução dos mesmos são importantes para o alcance dos objetivos do programa, na medida em que há oferta nutricional mínima a ser garantida, além de ser considerado como um instrumento para formação de bons hábitos alimentares entre os beneficiários (SANTOS *et al*, 2007).

### **Estratégia de Prevenção e Atenção à Obesidade Infantil (PROJETA)**

A Estratégia de Prevenção e Atenção à Obesidade Infantil (PROTEJA), instituída pela Portaria GM/MS nº 1.862, de 10 de agosto de 2021, é uma iniciativa da Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição do Departamento de Promoção da Saúde da Secretaria de Atenção Primária à Saúde do Ministério da Saúde (CGAN/ DEPROS/SAPS/MS), que tem como objetivo deter o avanço da obesidade infantil e contribuir para a melhoria da saúde e da nutrição das crianças brasileiras (PROJETA, 2022). Esta estratégia é uma convocação do Ministério da Saúde a todos os gestores, profissionais de saúde, sociedade civil e parceiros, para que possamos reconhecer a obesidade infantil como um problema prioritário de saúde pública, e compartilhar a responsabilidade na implementação de medidas efetivas na prevenção e atenção à obesidade infantil no país. O PROTEJA contempla um conjunto de ações essenciais e complementares que, reunidas e implementadas, em nível municipal, poderão apoiar a reversão do cenário de obesidade infantil no país (PROJETA, 2022)

### **CONCLUSÃO**

A Obesidade Infantil tem sido um fator determinante para o adoecimento populacional, e, apesar de despontar como preocupação emergente de saúde pública, entendimentos empíricos por parte da população, como o fato de criança “gordinha” ser criança “saudável”, ainda constitui um agravante à implementação das ações necessárias aos atendimentos em saúde, somados à demais fatores ambientais, sociais, estruturais, genéticos, financeiros e psicológicos.

O país tem discutido políticas que busquem atender a necessidade nutricional, alinhado com o que preconiza a Organização Mundial de Saúde (OMS), em projeção a reduzir os índices de obesidade infantil, refletindo no desafogamento do atendimento em saúde nas instituições do SUS (Sistema Único de Saúde). Entretanto, enfrenta como principais entraves a indústria alimentícia, a farmacêutica e de provimento de materiais e insumos hospitalares e a massa midiática.

Assim, para a prevenção/atenção da obesidade, além do apoio aos indivíduos por meio de abordagens educativas, é fundamental a adoção de políticas intersetoriais e medidas para

reverter a natureza obesogênica dos locais onde as crianças, os adolescentes e suas famílias vivem (SWINBURN, 2019).

## REFERÊNCIAS

- BAI, Y.; SUN, Q. Macrophage recruitment in obese adipose tissue. **Obesity Reviews**, [S.L.], v. 16, n. 2, p. 127-136, 2015. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/obr.12242>> acessado em 04/10/2022.
- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto editora, 1994.
- BORGES, M. C.; REIS, M. TV: A boa mestra? **Pedagogia em Ação**. 2 (2): 87-92, 2010. Disponível em: <<http://periodicos.pucminas.br/index.php/pedagogiacao/article/view/4849>> acessado em 04/10/2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Promoção da Saúde e da Alimentação Adequada e Saudável. **Excesso de peso e obesidade**. Disponível em: <<https://aps.saude.gov.br/ape/promocaosaude/excesso>> acessado em 04/11/2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde**. Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. 2011.
- BRASIL, Ministério da Saúde. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. 1ª Ed. Brasília-DF, 2013.
- BRASIL. **Lei n. 8.080, de 19 de setembro de 1990**. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1999.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n. 710, de 10 de junho de 1999**. Aprova a Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Brasília (DF): Diário Oficial da União, 1999.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Atlas da obesidade infantil no Brasil**. Brasília – DF, 2019. Disponível em: <[http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/dados\\_atlas\\_obesidade.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/dados_atlas_obesidade.pdf)> acessado em 06/11/2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. **PROTEJA**: Estratégia Nacional para Prevenção e Atenção à Obesidade Infantil: orientações técnicas. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Promoção da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: <[http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/orienta\\_proteja.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/orienta_proteja.pdf)> acessado em 06/11/2022.
- CAMPOS, C. S. S.; CAMPOS, R. S. Soberania Alimentar como alternativa ao agronegócio no Brasil. **Revista Electrónica de Geografía e Ciencias Sociales**, Universidad Barcelona, vol. XI, n. 245 (68), 2007.
- CARLUCCHI, E. M. D. S.; GOUVÊA, J. A. G.; OLIVEIRA, A. P. D.; SILVA, J. D. D.; CASSIANO, A. C. M.; BENNEMANN, R. M. Obesidade e sedentarismo: fatores de risco para doença cardiovascular. **Comun. ciênc. saúde**, 375-384. 2013.
- CRIVELARO, L. P.; SIBINELLI, E. C.; IBARRA, J. Á.; SILVA, R. A publicidade na TV e sua influência na obesidade infantil. **UNI Revista**.1 (3):1 – 7, 2006.
- DURÉ, M. L.; SCHWANKE, N. L.; BORGES, T. S.; BURGOS, M. S.; GARCIA, E. L.; KRUG, S. F. A obesidade Infantil: Um olhar sobre o contexto familiar, escolar e da mídia. **R. Epidemiol. Control. Infec.**, Santa Cruz do Sul, v. 5, n. 4, p. 191-196, out./dez. 2015.
- FARIAS, J. M. **Orientação para a prevenção e controle da obesidade juvenil**: um estudo de caso. Florianópolis: UFSC; 2005.

- FDSAN. **Relato da Oficina Direito Humano a Alimentação Adequada: o que a universidade tem (os) a ver com isso?** 2006.
- FERRANTE, A. W. Obesity-induced inflammation: a metabolic dialogue in the language of inflammation. **Journal Of Internal Medicine**, [S.L.], v. 262, n. 4, p. 408- 414, out. 2007.
- FERREIRA, S.; TINOCO, A. L. A.; ANATO; VIANA, N. L. **Aspectos etiológicos e o papel do exercício físico na prevenção e controle da obesidade**. Minas Gerais, mar. 2006.
- FERREIRA, A. V.; MARIO, E. G.; PORTO, L.C.; ANDRADE; S. P.; BOTION, L. M. High-Carbohydrate Diet Selectively Induces Tumor Necrosis Factor-alpha Production in Mice Liver. **Inflammation**. 2010.
- FONSECA-ALANIS; M. H.; TAKADA, J.; ALONSO-VALE, M. I. C.; LIMA, F. B. O tecido adiposo como centro regulador do metabolismo. **Arq. Bras Endocrinol Metabol.** 50 (2): 216 - 29. 2006.
- FRANÇA, B. K.; ALVES, M. R. M.; SOUTO, F. M. S.; TIZIANE, L.; BOAVENTURA, R. F.; GUIMARÃES, A. Peroxidação lipídica e obesidade: métodos para aferição do estresse oxidativo em obesos. **GE Jornal Português de Gastrenterologia**. Volume 20, Issue 5, Pages 199-206, September–October 2013.
- GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- GIUGLIANO, R.; CARNEIRO, E. C. Fatores associados à obesidade em escolares. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 80, n. 1, jan./fev. 2004.
- GOMES, A. L. G., & PINTO, R. F. **Obesidade infantil: Uns quilos a mais hoje, uns anos a menos no futuro**. 2013.
- GUBBELS, J. S.; KREMERS, S. P. J.; STAFLEU, A. Association between parenting practices and children's dietary intake, activity behavior and development of body mass index: the KOALA Birth Cohort Study. **Int J Behav Nutr Phys Act** 8: 18, 2011. Disponível em: <<https://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/1479-5868-8-18>> acessado em 06/11/2022.
- LACERDA, E. M. A. et al. **Práticas de nutrição pediátrica**. São Paulo, SP: Atheneu, 2002.
- LEÃO, M. M. **O direito humano à alimentação adequada e o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional**. Brasília: ABRANDH; 2013.
- LIMA, W. A.; GLANER, M. F.; TAYLOR, A. P. Fat phenotype, associated factors and rs9939609 polymorphism of the FTO gene. **Brazilian Journal of Kinanthropometry and Human Performance**. v. 12, n. 2, p. 164-172, 2010.
- LIMA, R. C. A.; JÚNIOR, L. C. C.; FERREIRA, L. L. R.; BEZERRA, L. T. L.; BEZERRA, T. T. L.; CONCEIÇÃO LIMA, B. Principais alterações fisiológicas decorrentes da obesidade: um estudo teórico. **SANARE-Revista de Políticas Públicas**, 17(2), 2018.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo, SP: Editora Pedagógica e Universitária, 1986.
- MELLO, E. D.; LUFT, V. C.; MEYER, F. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes. **Jornal de pediatria**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 3, mar./jun. 2004.
- OMS, Organização Mundial de Saúde. **Obesidade: prevenção e controle e epidemia global**. Relatório da Consultoria da OMS. São Paulo: Roca; 2004.
- PEREIRA, C.; CHEHTER, E. Z. **Impulsividade na obesidade: questões conceituais e metodológicas**. Arq Bras Psicol. 2011.
- RONQUE, E. R. V. et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares de alto nível socioeconômico em Londrina, Paraná, Brasil. **Revista de nutrição**, Campinas, v. 18, n. 6, nov./dez. 2005.
- ROZ, D. F. P. Os distúrbios de apetite e a clínica pediátrica. In: MARCONDES, E. et al. **Pediátrica básica: pediatria geral e neonatal**. 9 ed. São Paulo: Sarvier, 2006.
- SANTOS, A. M.; SCHERER, P.T. Política alimentar brasileira: fome e obesidade, uma história de carências. **Textos Contextos**. 11 (1): 92 – 105, 2012.

- SANTOS; L.M., SANTOS; S.M., SANTANA; L.A., HENRIQUE; F.C., MAZZA; R.P., SANTOS; L.A. et al. Evaluation of food security and anti-hunger public policies in Brazil, 1995-2002. 4 – National School Nutrition Program. **Cad Saúde Publica**. 23: 2681 – 93, 2007.
- SINGH, R. K.; KUMAR, P.; MAHALINGAM, K. Molecular genetics of human obesity: A comprehensive review. **Comptes rendus biologies**, v. 340, n. 2, p. 87-108, 2017.
- SOARES, L. D.; PETROSKI, E. L. Prevalência, fatores etiológicos e tratamento da obesidade infantil. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desenvolvimento Humano**, Florianópolis, v. 5, n.1, p. 63-74, abr. 2003.
- SOUZA, C. L.; OLIVEIRA, M. R. M. Fatores associados ao metabolismo energético na obesidade. **Nutrire**. 2010.
- SPIEGELMAN, B. M.; FLIER, J. S. Obesity and the regulation of energy balance. **Cell**. 104: 531 – 43, 2001.
- SWINBURN, B. A. et al. The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change: The Lancet Commission report. **The Lancet**, London, v. 393, n. 10173, p. 791-846, Feb. 2019. Disponível em: <[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(18\)32822-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(18)32822-8/fulltext)> acessado em 07/10/2022.
- TRAEBERT, J.; MOREIRA, E. A. M.; BOSCO, V. L.; ALMEIDA, I. C. S. Transição alimentar: problema comum à obesidade e à cárie dentária. **Rev Nutr**. 17 (2): 247-53, 2004.
- TRAVERSO-YEPEZ, M. A. Dilemas na promoção da saúde no Brasil: reflexões em torno da política nacional. **Interface**. 11: 223-8, 2007.
- VERBOVEN, K. et al. Abdominal subcutaneous and visceral adipocyte size, lipolysis and inflammation relate to insulin resistance in male obese humans. **Scientific Reports**, [S.L.], v. 8, n. 1, p. 1-8, 16 mar. 2018.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Report of the Commission on Ending Childhood Obesity**. Geneva: WHO, 2017.

