

ESTRATÉGIAS DE INTERVENÇÃO NO COMBATE À OBESIDADE INFANTIL

INTERVENTION STRATEGIES TO COMBAT CHILDHOOD OBESITY

ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN PARA COMBATIR LA OBESIDAD INFANTIL

 FABRICIA LIMA

Hospital Unimed Americana | Americana, São Paulo, Brasil

 JOMILTO PRAXEDES

Universidade do Estado do Rio de Janeiro | Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

Como citar este capítulo:

LIMA, F; PRAXEDES, J. Estratégias de intervenção no combate à obesidade infantil. *In: SANTANA, R. S. (Org). A Saúde Pública em contexto multidisciplinar*. Teresina: Literacia Científica Editora & Cursos, 2021, p. 116-129.
DOI: 10.53524/lit.edt.978-65-995572-5-5/12

 <https://doi.org/10.53524/lit.edt.978-65-995572-5-5/12>

RESUMO

OBJETIVO: Apresentar as estratégias de intervenção utilizadas no combate à obesidade infantil. **MATERIAIS E MÉTODOS:** O atual trabalho foi realizado por meio de uma revisão narrativa de literatura, com busca eletrônica de artigos científicos completos, escritos em português e inglês. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** A obesidade infantil é uma doença crônica, caracterizada por um excesso de gordura corporal em crianças de até 12 anos, resultado de uma série complexa de fatores genéticos, individuais, comportamentais e ambientais que atuam em múltiplos contextos. Em análise dos 38 artigos, identificou-se algumas estratégias de intervenção, relacionadas a prática de exercícios físicos, a educação alimentar, controle do sono, tratamento psicológico, ênfase na amamentação no período adequado e a função da microbiota intestinal, as quais são utilizadas no combate a obesidade infantil. **CONCLUSÃO:** O tratamento da obesidade infantil consiste em múltiplas estratégias de intervenção, o que depende de uma equipe multidisciplinar, da conscientização do paciente, responsáveis e a comunidade em geral. **PALAVRAS-CHAVE:** Criança. Saúde. Educação física. Medicina. Obesidade Pediátrica.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To present the intervention strategies used to combat childhood obesity. **MATERIALS AND METHODS:** The current work was carried out through a narrative literature review, with electronic search of complete scientific articles, written in Portuguese and English. **RESULTS AND DISCUSSION:** Childhood obesity is a chronic disease, characterized by excess body fat in children up to 12 years of age, resulting from a complex series of genetic, individual, behavioral and environmental factors that act in multiple contexts. In the analysis of the 38 articles, some intervention strategies were identified, related to the practice of physical exercises, food education, sleep control, psychological treatment, emphasis on breastfeeding in the appropriate period and the function of the intestinal microbiota, which are used in the combat childhood obesity. **CONCLUSION:** The treatment of childhood obesity consists of multiple intervention strategies, which depend on a multidisciplinary team, patient awareness, guardians and the community in general. **KEYWORDS:** Child. Health. Physical education. Medicine. Pediatric Obesity.

RESUMEN

OBJETIVO: Presentar las estrategias de intervención utilizadas para combatir la obesidad infantil. **MATERIALES Y MÉTODOS:** El presente trabajo fue realizado a través de una revisión narrativa de la literatura, con búsqueda electrónica de artículos científicos completos, escritos en portugués e inglés. **RESULTADOS Y DISCUSIÓN:** La obesidad infantil es una enfermedad crónica, caracterizada por un exceso de grasa corporal en niños hasta los 12 años, resultado de una serie compleja de factores genéticos, individuales, conductuales y ambientales que actúan en múltiples contextos. En el análisis de los 38 artículos, se identificaron algunas estrategias de intervención, relacionadas con la práctica de ejercicios físicos, educación alimentaria, control del sueño, tratamiento psicológico, énfasis en la lactancia materna en el período adecuado y la función de la microbiota intestinal, que se utilizan en la lucha contra la obesidad infantil. **CONCLUSIÓN:** El tratamiento de la obesidad infantil consta de múltiples estrategias de intervención, las cuales dependen de un equipo multidisciplinario, la concientización del paciente, los tutores y la comunidad en general. **PALABRAS CLAVE:** Niño. Salud. Educación Física. Medicina. Obesidad Pediátrica.

1. INTRODUÇÃO

A promoção da saúde consiste num conjunto de estratégias focadas na melhoria da qualidade de vida dos indivíduos e coletividades, sendo potencializadas por meio de ações coordenadas entre governo e setores da saúde, sociais e econômicos para estabelecer estratégias que devem dialogar com as necessidades locais e as diferenças socioeconômicas e culturais para a construção de políticas públicas que promovam ambientes e territórios saudáveis (PRADO; SANTOS, 2018).

O desenvolvimento de ações para a promoção da saúde desponta como importante resposta à reestruturação do modelo de atenção e operacionalização de ações que priorizam uma abordagem fundamentada nos determinantes sociais (PRADO; SANTOS, 2018; GUIMARÃES *et al*, 2018). Neste contexto, um dos temas a ser tratado é a Obesidade Infantil (OI).

De acordo com a *World Obesity Federation* (WOF, 2019), a OI é uma epidemia e um dos mais sérios desafios globais de saúde pública do último século, acometendo todo o mundo. Nos últimos 40 anos, o número de crianças e adolescentes em idade escolar com obesidade aumentou mais de 10 vezes, incluindo no Brasil (BRASIL, 2021b). Complementando, a OI não é apenas uma doença crônica, mas também um importante fator de risco para as principais causas mundiais de problemas de saúde e morte precoce, tais como: doenças cardiovasculares, vários tipos de câncer, diabetes e osteoartrite (WOF, 2019).

A OI é resultado de uma série complexa de fatores genéticos, individuais, comportamentais e ambientais que atuam em múltiplos contextos: familiar, comunitário, escolar, social e político, e está associada ao consumo alimentar e ao nível de exercício físico. Por isso, por ser multifatorial, trata-se de uma condição complexa a ser compreendida e desafiadora para intervenção, pois exige ações integradas em diversos setores da além da saúde (BRASIL, 2021b).

O acometimento desta doença ocasiona repercussões deletérias relevantes em crianças, adolescentes, jovens e adultos (BRASIL, 2021a). A OI pode na maioria dos casos ser levada até a idade adulta, devido a fatores fisiológicos e comportamentais, além de sobrecarregar o Sistema Único de Saúde (SUS) com altos custos relacionados ao tratamento do agravo e de suas complicações (BRASIL, 2021b). Portanto, a prevenção da obesidade na infância reflete em uma oportunidade ímpar de interromper o curso para uma vida adulta não saudável (WOF, 2019).

De acordo com o Ministério da Saúde (2019), o SUS, por meio dos profissionais de saúde são atores fundamentais para que o país consiga reduzir os índices de obesidade em crianças, ou seja, a equipe multidisciplinar composta por médicos, nutricionistas, educadores físicos, psicólogos entre outros, são profissionais importantes neste processo (BRASIL, 2021c).

Realizar ações de promoção, manutenção e recuperação da saúde, e de reabilitação por meio de abordagem integral, humanizada e em rede, é o papel do profissional SUS. Dentro deste extenso rol de atividades, o cuidado das pessoas com obesidade continua sendo um grande desafio, pois, envolvem aspectos ligados ao controle alimentar, comportamento psicológico, características genéticas e hormonais, nível de exercício físico, entre outros (BRASIL, 2021a).

Deste modo, se faz necessário conhecer e compreender de que modo os profissionais da área da saúde e os familiares, podem atuar na redução da incidência da OI. Assim, este estudo tem como objetivo apresentar as estratégias de intervenção utilizadas no combate a obesidade infantil. O conhecimento destas podem ajudar no desenvolvimento de programas e protocolos que possibilitem tanto a prevenção quanto a redução dos níveis de OI.

CONTEXTUALIZAÇÃO

A obesidade é caracterizada pelo excesso de peso proveniente do acúmulo de gordura corporal, caracterizada e avaliada por meio do Índice de Massa Corporal (IMC) igual ou acima de 30. Esta é uma doença crônica, portanto, não tem cura, mas sim tratamento, a qual gera um estado inflamatório que a gordura corporal excessiva provoca em todo o organismo, o que pode ocasionar diversas comorbidades, tais como, problemas cardiovasculares e diabetes (WOF, 2019, KOLETZKO *et al.*, 2020).

As causas para a obesidade transpassam a falta de “força de vontade” e a falha de caráter. Atualmente, fatores como, estilo de vida moderno, aumento do estresse, redução dos níveis de exercício físico, aumento da ingestão calórica, uso de certos medicamentos (como por exemplo, drogas psicotrópicas, anticoncepcionais e corticóides), excessivo ganho ponderal materno durante a gestação, distúrbios do sono, mecanismos neuroendócrinos, herança genética, transtornos emocionais, entre outros, tornam o tratamento complexo e imprescindível a uma equipe multidisciplinar (WOF, 2019, KOLETZKO *et al.*, 2020).

A obesidade infantil é caracterizada por um excesso de gordura corporal em crianças de até 12 anos. O sobrepeso é considerado quando a massa total do corpo, vulgarmente chamada de peso, da criança está, no mínimo, 15% acima da massa de referência para a sua idade. O diagnóstico também pode ser realizado por meio do IMC, calculado pelo peso dividido pelo quadrado da altura, sendo este muitas vezes falho para esta faixa etária, devido ao constante crescimento (WOF, 2019, KOLETZKO *et al.*, 2020).

Entende-se que o diagnóstico de uma criança menor que dois anos de idade como sobrepeso se dá quando o IMC for ≥ 85 percentil, mas < 95 percentil para idade e sexo, como obeso no caso do IMC ≥ 95 percentil e como extremamente obeso quando o IMC for ≥ 120 % do percentil 95 ou ≥ 35 kg/m² (DANIELS; HASSINK, 2015).

Em 2030, prevê-se que 30% da população adulta brasileira esteja obesa. O País apresenta um dos maiores índices mundiais de obesidade, ou seja, o Brasil está entre os 11 países onde vivem a metade das mulheres com obesidade e entre os nove que abrigam metade dos homens com obesidade (WHO, 2022).

De acordo com a WHO (2022), em 2030 no Brasil, 33,2% das mulheres e 25,8% dos homens viverão com obesidade, assim como, 22,7% das crianças com idade entre 5 e 9 anos, e 15,7% das crianças e adolescentes entre 10 e 19 anos de idade.

Neste fatídico ano, um bilhão de pessoas em todo o mundo viverão com obesidade em 2030, 17,5% de toda a população adulta, ou seja, uma a cada cinco mulheres e um a cada sete homens estarão obesos.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A presente pesquisa foi realizada por meio de uma revisão narrativa de literatura, logo, ocorreu a busca eletrônica de artigos científicos completos, escritos em português e inglês, nas bases de dados PUBMED/MEDLINE e SCIELO, utilizando como descritores, cadastrados no DeCS e MeSH, os seguintes termos: Manejo da Obesidade; Obesidade Pediátrica; Saúde da Criança; *Obesity Management*; *Pediatric Obesity*; *Child Health*, sendo estes usados combinadamente durante a fase de busca dos artigos.

Como critérios de inclusão definiu-se a disponibilidade dos artigos na íntegra, sendo eles experimentais, de revisão ou metanálises, que tratassem do tratamento da obesidade infantil, com indivíduos sem qualquer tipo de transtorno de neurodesenvolvimento e ou acometimento neurológico. Os critérios de exclusão é a falta de informação sobre as estratégias ou intervenções a serem aplicadas na população em estudo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a busca foram localizados 152 artigos, sendo selecionados 38 artigos em acordo com os critérios de exclusão. Deste modo, apresentação dos resultados, assim como a discussão, serão organizados nas seguintes categorias analíticas: Exercício físico, Alimentação, Suporte psicológico, O papel da microbiota intestinal, Qualidade do sono e Amamentação.

A prática regular de exercícios físicos pode ser considerada como fundamental para todas as etapas do desenvolvimento infantil, auxiliando ainda no equilíbrio do balanço energético e, conseqüentemente, na prevenção, no tratamento da obesidade e de doenças relacionadas a ela nesta fase da vida. A exercitação física é o principal componente modificável do gasto energético total humano, sendo as intensidades moderada e vigorosa parecerem ser mais relevantes (WHO, 2020).

Um porcentual significativo da população pediátrica não atinge a recomendação de saúde pública para o exercício físico e, normalmente, aqueles

com níveis mais altos de exercitação têm menor teor de gordura corporal do que pares menos ativos (WYSZYŃSKA *et al.*, 2020). Em análises transversais e prospectivas em crianças, o exercício físico moderado a vigoroso foi associado à menor quantidade de gordura corporal (MOLINER-URDIALES *et al.*, 2009; PAES; MARINS; ANDREAZZI, 2015; MARQUES *et al.*, 2016; STYNE *et al.*, 2017).

Deste modo, de acordo com o posicionamento da World Health Organization (WHO), em 2020, a prática regular de exercícios físicos está relacionada a diversos benefícios as crianças e adolescentes, tais como, melhoria da aptidão cardiorrespiratória, da resistência muscular, da pressão arterial, da dislipidemia, da glicose, da resistência à insulina, da saúde óssea, do desempenho acadêmico, das funções executivas, da saúde mental, na redução dos sintomas de depressão e redução do percentual de gordura, recomendando-se realizar pelo menos uma média de 60 minutos por dia de intensidade moderada a vigorosa, principalmente aeróbia, durante a semana.

Ressaltando que é importante fornecer a todas as crianças e adolescentes oportunidades seguras e de incentivo para participarem de atividades físicas que sejam agradáveis, ofereçam variedade e sejam adequadas para sua idade e capacidade, sendo fundamental, o respeito aos princípios da continuidade, totalidade, especificidade, progressividade e individualidade (CORBIN, 1980; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013).

A prática regular de exercício físico é um fator significativo na prevenção do excesso de massa corporal na população pediátrica (WYSZYŃSKA *et al.*, 2020), o que está relacionada ao baixo risco de obesidade infantil (IP *et al.*, 2017).

Os níveis de exercitação física vigorosa e o ambiente familiar diferem entre crianças. Portanto, é relevante continuar trabalhando a conscientização sobre a doença, a promoção de hábitos saudáveis desde a Atenção Básica até o contexto escolar e institucional (BLANCO *et al.*, 2020).

Quanto mais cedo a criança iniciar a prática de exercícios físicos, maiores as chances dela se tornar um adulto ativo. Sendo assim, a criança deve praticar exercícios que se identifiquem, para que possa assumir o compromisso como um hábito saudável, divertido e agradável.

Alimentação saudável não deve ser encarada como uma escolha, mas sim um direito da criança. Este comportamento dessa faixa etária de pacientes sofre diversas interferências, em especial do ambiente em que estão inseridos. O ambiente alimentar é entendido como espaços físico, econômico, político e sociocultural onde um indivíduo vive, estuda ou trabalha, que podem afetar a qualidade e o estado nutricional dos mesmos. Um ambiente que propicie bons estes hábitos são capaz de influenciar no desenvolvimento de um comportamento alimentar saudável e prevenir doenças crônicas não transmissíveis, como a obesidade (STYNE *et al.*, 2017; ANDERSON, 2018; VERDUCI *et al.*, 2021).

Este comportamento é moldado na primeira infância, pelo ambiente onde a criança está inserida, influenciado por vários fatores ao longo dos anos, especialmente os hábitos familiares e o marketing alimentício (STYNE *et al.*, 2017; ANDERSON, 2018; VERDUCI *et al.*, 2021).

Ambientes obesogênicos são os promotores ou facilitadores de escolhas alimentares não saudáveis e comportamento sedentário, afetando os atos de adotar, manter hábitos adequados e a prática regular de exercício físico. Portanto, uma das primeiras intervenções para o combate à obesidade inicia na conscientização família, assim como, com mudança conjunta do estilo de vida (STYNE *et al.*, 2017; ANDERSON, 2018; VERDUCI *et al.*, 2021).

Diante disso, recomenda-se que crianças devam evitar bebidas açucaradas, como por exemplo, refrigerantes, chás gelados, bebidas esportivas, energéticos e sucos prontos; limitar o consumo de sucos naturais de frutas seguindo a porção apropriada (HEYMAN; ABRAMS, 2017); restringir alimentos com alta densidade calórica: carnes ricas em gordura, frituras, assados, doces, queijos e molhos à base de óleo. limitar as refeições em restaurantes, principalmente restaurantes de *fast food* (ANDERSON, 2018; VERDUCI *et al.*, 2021).

Por outro lado, deve-se incentivar a ingestão de leite com baixo teor de gordura, água; incorporar uma dieta saudável composta por alimentos de baixa densidade calórica, como por exemplo, legumes, frutas, grãos integrais, laticínios hipocalóricos, carnes magras, peixes magros e leguminosas; realizar o café da manhã diariamente; fazer refeições em família em que pais e filhos comam juntos sentados à mesa sem distrações, sem televisão ou outros aparelhos eletrônicos; (HOLT *et al.*, 2011; DANIELS; HASSINK, 2015; STYNE *et al.*, 2017; ANDERSON, 2018; VERDUCI *et al.*, 2021).

Programas nutricionais inseridos em escolas visando mudar o comportamento de alimentar podem ser benéficos (BAYER *et al.*, 2009). Governos e profissionais de saúde devem fornecer informações consistentes sobre os benefícios da substituição de bebidas contendo açúcar por água e outras sem açúcar, proibir a publicidade de tais produtos para crianças e sua distribuição em escolas, contudo, deve-se considerar o custo desta modificação, pois isso pode contribuir para a redução do seu consumo entre as crianças, resultando em diminuição da receita da escola (DEREN *et al.*, 2019).

Além disso, entende-se como relevantes as intervenções direcionadas ao ambiente alimentar ao redor das escolas (WILLIAMS *et al.*, 2014). O apoio a hábitos alimentares que promovam a saúde deve começar muito cedo na vida, pois estes padrões não saudáveis estabelecidos na primeira infância tendem a persistir até a idade mais avançada e podem, portanto, afetar negativamente a saúde a longo prazo (LUQUE *et al.*, 2018).

Inúmeras complicações psicológicas podem estar vinculadas a obesidade em

crianças, tais como, baixa autoestima, depressão e ansiedade, bem como o aumento do risco de transtornos alimentares, o abuso de substâncias, além dos padrões de comunicação familiar sobre o peso, o que afetam negativamente a autoestima (SAHOO *et al.*, 2015; STYNE *et al.*, 2017).

Oliveira *et al.*, (2019), ao investigarem os efeitos dos fatores biológicos, psicológicos e socioculturais na predição de comportamentos de risco para transtornos alimentares em meninas com sobrepeso/obesidade, observaram que mais da metade das meninas participantes do estudo foram provocadas sobre o seu peso tanto por meninas (52%) quanto por meninos (60%). Os autores identificaram uma associação direta entre provocação relacionada ao peso dos participantes e comportamentos de controle do peso, comportamentos de compulsão e alimentação emocional.

A detecção e o tratamento precoces melhoram a chance de recuperação dos transtornos alimentares; conseqüentemente, adolescentes acometidos que possuem histórico de excesso de peso podem ter um prognóstico ruim devido a atrasos na identificação ou perda significativa, e devem rastrear esses pacientes quanto a comportamentos e cognições de transtorno alimentar (LEBOW; SIM; KRANSDORF, 2015).

Devido ao aumento da prevalência de comorbidades psicológicas em crianças obesas, os profissionais também devem fazer exames regulares com perguntas sobre faltas ou recusas escolares, provocações de colegas, ansiedade, depressão, comportamentos autolesivos, explosões de raiva, atividade sexual, uso de substâncias, distúrbios alimentares comportamentos e atitudes familiares em relação ao peso (STYNE *et al.*, 2017).

Deste modo, é importante o encaminhamento do paciente em situação de obesidade ou sobrepeso a um psicólogo infantil, a fim de realizar avaliação e tratamento mais aprofundados, promovendo suporte essencial para o sucesso do tratamento (SAHOO *et al.*, 2015; STYNE *et al.*, 2017).

A primeira consulta também pode identificar casos em que os pais devem ser encaminhados também para terapia e ou aconselhamentos, como parentalidade, dependência, depressão etc (SAHOO *et al.*, 2015; STYNE *et al.*, 2017).

Assim sendo, é essencial que a equipe multidisciplinar que presta a assistência ao paciente pediátrico em situação de obesidade, propicie um ambiente de apoio e compreensão, evitando assim a estigmatização ou discriminação da criança e sua família (SAHOO *et al.*, 2015; STYNE *et al.*, 2017).

A Microbiota Intestinal (MI) é um tema relativamente recente no estudo da obesidade, o que desperta várias dúvidas e o interesse em pesquisas de diferentes partes do mundo. Acredita-se que a MI desempenha um papel fundamental no desenvolvimento da obesidade, assim sendo apontada como uma nova atuante em aspectos fisiopatológicos envolvidos na obesidade, pois está intimamente ligada às variações energético-humorais do

hospedeiro, assim, suas alterações podem resultar em um estado de armazenamento excessivo de energia, podendo ser manipulados para manter a homeostase energética (RIVA *et al.*, 2017; SILVA JUNIOR *et al.*, 2017).

Deste modo, a captação de energia dos alimentos depende da composição da flora bacteriana e segundo os modelos atuais de estudo, o valor calórico dos alimentos pode mudar entre os indivíduos, já que esta captação depende da composição de cada flora intestinal (RIVA *et al.*, 2017; SILVA JUNIOR *et al.*, 2017).

Sabe-se que fatores relacionados com o hospedeiro e a dieta podem afetar a microbiota e esta, por sua vez, pode afetá-lo (SILVA JUNIOR *et al.*, 2017). Contudo, pouco é sabido sobre estas interações em humanos, pois, não é claro se a obesidade ou uma alimentação de alto teor calórico levam a alterações prejudiciais da flora intestinal, ou se a variação individual dela predispõe ao desenvolvimento da obesidade.

Evidências indicam que o uso de probióticos parece melhorar a sensibilidade insulínica e a oxidação de ácidos graxos, consequências metabólicas secundárias da obesidade, sem qualquer efeito na perda de peso, e reduzem as consequências das alimentações ricas em gordura (SANCHEZ; PANNAHI; TREMBLAY, 2015; BARCZYNSKA *et al.*, 2015).

Contudo, apesar da baixa evidência que sustente a hipótese sobre o real impacto dos probióticos e prebióticos (PLAZA-DIAZ *et al.*, 2019), não há dúvida de que eles representam uma nova e empolgante fronteira no tratamento da obesidade e disfunções metabólicas associadas (RIVA *et al.*, 2017).

Em síntese, há necessidade de mais estudos na população pediátrica para entender melhor quando ocorre a mudança para uma microbiota intestinal semelhante à obesa e compreender melhor o momento certo de cada intervenção, incluindo o uso de pré/probióticos, para melhorá-la (PETRAROLI *et al.*, 2021).

Apesar de haver evidência de que crianças obesas serem mais propensas a ter menos tempo de sono, a atual relação causal entre a obesidade infantil e o sono ainda não está totalmente esclarecida. Por um lado, a obesidade é um fator de risco para a síndrome da apneia/hipopneia obstrutiva do sono, que pode causar vigília frequente, sono insuficiente, fadiga durante o dia, diminuição do exercício e aumento da ingestão de alimentos (YIN; CHEN, 2013). Por outro lado, estudos anteriores mostraram que a falta de sono e dormir tarde são fatores de risco para sobrepeso ou obesidade (HOU *et al.*, 2016; JI *et al.*, 2018).

O mecanismo dessa relação não é claro, no entanto, pesquisas existentes sugerem que pode estar relacionado a hormônios e ao exercício físico. Alterações nos níveis hormonais, como leptina, grelina, insulina e cortisol, podem ativar a atividade nervosa simpática no cérebro, aumentando a ingestão alimentar e resultando em excesso de energia. O pouco tempo de sono também pode acarretar que as crianças durmam mais

durante o dia, reduzindo assim sua atividade diurna e causando ganho de peso. Como o sono insuficiente é um fator de risco modificável, esses achados são instrutivos na prevenção clínica e no tratamento da obesidade infantil (JI *et al.*, 2018).

Além disso, tem sido sugerido uma correlação positiva entre exercício físico e sono, e o tempo de exposição a tela está negativamente correlacionado com o sono (ANNA; MARJORY; PIETER, 2015; JI *et al.*, 2018).

Manter constante a rotina do sono, dormindo por tempo suficiente, pode ajudar na prevenção da obesidade infantil, já que está variável garante o desenvolvimento e funcionamento fisiológico adequados, com participação efetiva na regulação e contra-regulação de importantes hormônios que afetam a saciedade e o apetite.

Promover e incentivar o aleitamento materno, tornando a mãe consciente sobre a importância deste ato para seu filho e para si, deve ser feito por profissionais da saúde, juntamente com o SUS.

O leite materno é um alimento completo para o bebê e está ligado à redução de diversas infecções e doenças, como otites, doenças respiratórias, Diabetes *Mellitus* e obesidade infantil, além de fortalecer o vínculo mãe-filho, propiciando à criança maior segurança emocional.

O aleitamento materno é a mais sábia estratégia natural de vínculo, afeto, proteção e nutrição para a criança e constitui a mais sensível, econômica e eficaz intervenção para redução da morbimortalidade infantil, permitindo ainda um grandioso impacto na promoção da saúde integral da dupla mãe/bebê e regozijo de toda a sociedade. É de notória importância para o desenvolvimento sustentável e equitativo de uma nação, para a melhora da alimentação saudável em consonância com os direitos humanos fundamentais e para a prevenção de distúrbios nutricionais de grande impacto em SUS (BRASIL, 2009).

Embora todas as evidências científicas comprovando a superioridade da amamentação sobre outras formas de alimentar a criança pequena, e apesar dos esforços de diversos órgãos nacionais e internacionais, os níveis de aleitamento materno no Brasil, em especial as de amamentação exclusiva, estão bem inferiores do recomendado, portanto, os profissionais de saúde têm uma importante função na reversão desse quadro. A duração da amamentação humana seja, em média, de dois a três anos, idade em que tende a ocorrer o desmame naturalmente (KENNEDY, 2005; CORDERO *et al.*, 2015).

Recomenda-se que o leite materno seja o único alimento da criança até o seu sexto mês de vida, bem como que a ela seja amamentada durante seus dois primeiros anos, ou mais (OMS, 2000; BRASIL, 2009; CORDERO *et al.*, 2015). Não há vantagens em se iniciar os alimentos complementares antes dos seis meses, podendo, inclusive, haver prejuízos à sua saúde (BRASIL, 2009).

A maioria dos estudos que avaliaram a relação entre obesidade em crianças

maiores de 3 anos e tipo de alimentação no início da vida constatou menor frequência de sobrepeso e ou obesidade que haviam sido amamentadas. Constatou-se que o leite de vaca altera a taxa metabólica durante o sono das crianças amamentadas, podendo esse fato estar associado com a “programação metabólica” e o desenvolvimento de obesidade. (HAISMA *et al.*, 2005).

Em discurso favorável, Arenz *et al.*, (2004) e Yan *et al.*, (2014), identificaram que o aleitamento materno reduziu significativamente o risco de obesidade na infância, ou seja, parece ter um efeito protetor pequeno, mas consistente, contra a obesidade em crianças.

O Aleitamento Materno (AM) exclusivo foi associado a menores chances de obesidade em comparação com a alimentação com fórmula exclusiva e está inversamente associado ao risco de OI precoce em crianças de dois a seis anos. O AM pode ser um fator de proteção para obesidade e gordura corporal elevada em crianças de 9 a 11 anos de 12 países (JIAN *et al.*, 2009, RITO *et al.*, 2019).

Além disso, existe um efeito dose-resposta entre a duração da amamentação e a redução do risco de obesidade infantil. Implicações: As orientações e conselhos de enfermeiros clínicos que prolongam a duração do AM e a sua promoção exclusiva são necessárias para prevenir o desenvolvimento posterior da obesidade infantil (QIAO *et al.*, 2020).

No entanto, a adoção do AM exclusivo está abaixo das recomendações globais e longe da meta endossada pela OMS nas Metas Globais para a Nutrição, em aumentar a prevalência do este AM nos primeiros 6 meses até pelo menos 50% até 2025 (RITO *et al.*, 2019). Para isso, a implementação das ações de proteção, promoção do AM e da adequada alimentação complementar depende de esforços coletivos intersetoriais e constitui enorme desafio para o sistema de saúde, numa perspectiva de abordagem integral e humanizada (BRASIL, 2009).

4. CONCLUSÃO

Considerando o que foi abordado até o momento, pode-se identificar as diversas estratégias de intervenção, tais como a prática de exercícios físicos, a educação alimentar, controle do sono, tratamento psicológico, ênfase na amamentação no período adequado e a função da microbiota intestinal, utilizadas no combate a obesidade infantil, as quais são administradas por diferentes profissionais, mas não de modo isolado, ou seja, observou-se que os diferentes setores de intervenção estão em uma íntima relação para o combate à obesidade.

Sugere-se que outros estudos sejam desenvolvidos explicitando outros fatores e outras estratégias de intervenção, tais como o uso de medicamentos, implicação quanto a exposição a telas e aspectos socioculturais.

REFERÊNCIAS

- ANDERSON, K. L. A Review of the Prevention and Medical Management of Childhood Obesity. **Child and adolescent psychiatric clinics of North America**, v.27, n.1, p.63–76, 2018.
- ANNA, S; MARJORY, K; PIETER, J.S. Television, Sleep, Outdoor Play and BMI in Young Children: The GECKO Drenthe Cohort. **European Journal of Pediatrics**. v.174, p.631–639, 2015.
- ARENZ, S. *et al.* Breast-feeding and childhood obesity--a systematic review. **International journal of obesity and related metabolic disorders: journal of the International Association for the Study of Obesity**, v.28, n.10, p.1247–1256, 2004.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Instrutivo para manejo da obesidade no Sistema Único de Saúde: caderno de atividades educativas** / Ministério da Saúde, Universidade Federal de Minas Gerais. - Brasília: Ministério da Saúde, 2021. (a)
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da criança: nutrição infantil: aleitamento materno e alimentação complementar** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009. 112 p.: il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Cadernos de Atenção Básica, n. 23)
- 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 [recurso eletrônico]** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Promoção da Saúde. –Brasília: Ministério da Saúde, 2021. (b)
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. **Manual de Atenção às Pessoas com Sobrepeso e Obesidade no âmbito da Atenção Primária à Saúde do Sistema Único de Saúde [recurso eletrônico]** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Promoção da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2021. (c)
- CORDERO, M.J. *et al.* Lactancia materna como prevención del sobrepeso y la obesidad en el niño y el adolescente; revisión sistemática. **Nutricion hospitalaria**. v.31, n.2, p.606–620, 2014.
- DANIELS, S., HASSINK, S. Committee of Nutrition. The role of the pediatrician in primary prevention of obesity. **Pediatrics**. v.136, n.1, p.275–92, 2015.
- GOLDEN, N. H; SCHNEIDER, M; WOOD, C. Committee On Nutrition, Committee On Adolescence, & Section On Obesity. Preventing Obesity and Eating Disorders in Adolescents. **Pediatrics**. v.138, n.3, e20161649, 2016.
- GUIMARÃES, A., CAVALCANTE, C., LINS, M. **Planificação da atenção à saúde: um instrumento de gestão e organização da atenção primária e da atenção ambulatorial especializada nas redes de atenção à saúde**. Brasília: CONASS, p. 300, 2018.
- HEYMAN, M., ABRAMS, S. Section on Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition, Committee on Nutrition. Fruit juice in infants, children, and adolescents: current recommendations. **Pediatrics**. v.139, p.1–8, e2017–0967, 2017.
- HOLT, K., WOOLDRIDGE, N., STORY M. Nutrition supervision. In: Bright futures nutrition. 3rd edition. Elk Grove Village (IL): **The American Academy of Pediatrics**. p. 17–111, 2011.
- HOU, R.X. Overweight and Obesity in Preschool Children in Qinhuai District, Nanjing. **Jiangsu Journal Preventive Medicine**. v.27, p.238–240, 2016.

Ji, M. *et al.* The Relationship between Obesity, Sleep and Physical Activity in Chinese Preschool Children. **International Journal of Environmental Research and Public Health**. v.15, n.3, p.527, 2018.

JIANG, F. *et al.* Sleep and obesity in preschool children. **The Journal of Pediatrics**. v. 154, n. 6, p. 814 – 818, 2009.

JING, Y. *et al.* The association between breastfeeding and childhood obesity: a meta-analysis, **BMC Public Health**. v.14, p.1267, 2014.

KOLETZKO, B. *et al.* Prevention of Childhood Obesity: A Position Paper of the Global Federation of International Societies of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (FISPGHAN). **Journal of pediatric gastroenterology and nutrition**, v. 70, n. 5, p. 702–710, 2020.

KOREN, D. *et al.* Sleep architecture and glucose and insulin homeostasis in obese adolescents. **Diabetes Care**. v. 34, n.11, p.2442-7, 2011.

LEBOW, J; SIM, L.A; KRANSDORF, L.N. Prevalence of a history of overweight and obesity in adolescents with restrictive eating disorders. **The Journal of adolescent health: official publication of the Society for Adolescent Medicine**, v. 56, n.1, p.19–24, 2015.

MA, J. *et al.* Breastfeeding and childhood obesity: A 12-country study. **Maternal & child nutrition**, v. 16, n.3, 2020.

MAAYAN, L; CORRELL, C. U. Weight gain and metabolic risks associated with antipsychotic medications in children and adolescents. **Journal of child and adolescent psychopharmacology**, v. 21, n.6, p.517–535, 2011.

NEWALL, H. *et al.* Efficacy of metformin for prevention of weight gain in psychiatric populations: a review. **International clinical psychopharmacology**, v. 27, n.2, p.69–75, 2012.

OLVERA, N. *et al.* Pathways for disordered eating behaviors in minority girls: the role of adiposity, peer weight-related teasing, and desire to be thinner. **The Journal of Early Adolescence**. v. 37, n.3, p.367–86, 2017.

PETRAROLI, M. *et al.* Gut Microbiota and Obesity in Adults and Children: The State of the Art. **Frontiers in pediatrics**. v. 9, 2021.

PRADO, N; SANTOS, A. Promoção da saúde na Atenção Primária à Saúde: sistematização de desafios e estratégias intersetoriais. **Saúde em Debate**, v. 42, s.1, p, 379–95, 2018.

QIAO, J. *et al.* A Meta-Analysis of the Association Between Breastfeeding and Early Childhood Obesity. **Journal of pediatric nursing**, v. 53, p, 57–66, 2020.

RITO, A. I. *et al.* Association between Characteristics at Birth, Breastfeeding and Obesity in 22 Countries: The WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative - COSI 2015/2017. **Obesity facts**, v. 12, n. 2, p. 226-243, 2019.

SAHOO, K. *et al.* Childhood obesity: causes and consequences. **Journal of family medicine and primary care**, v. 4, n. 2, p.187–192, 2015.

STYNE, D.M *et al.* Pediatric Obesity-Assessment, Treatment, and Prevention: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. **The Journal of clinical endocrinology and metabolismo**, v. 102, n. 3, p.709–757, 2017.

VAN SON, G. E. *et al.* Course and outcome of eating disorders in a primary care-based cohort. **The International journal of eating disorders**, v. 43, n. 2, p. 130–138, 2010.

VERDUCI, E. *et al.* Role of Dietary Factors, Food Habits, and Lifestyle in Childhood Obesity Development: A Position Paper From the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition Committee on Nutrition. **Journal of pediatric gastroenterology and nutrition**, v. 72, n. 5, p. 769–783, 2021.

World Obesity Federation. **Atlas of Childhood Obesity**. Outubro, 2019

YIN, S; CHEN, Z.R. Correlation of Simple Obesity Body Mass Index and Obstructive Sleep Apnea Hypopnea Syndrome in Children. **Chin. Community Doc.** v. 15, p. 78–79, 2013.