

# OBESIDADE INFANTIL: RECOMENDAÇÕES PARA ORIENTAÇÃO INICIAL

## CHILDHOOD OBESITY: RECOMMENDATION FOR INITIAL GUIDANCE

## OBESIDAD INFANTIL: RECOMENDACIONES PARA ORIENTACIÓN INICIAL

Ana Cláudia Scaraficci\*, João Pedro Sousa Piantamar\*, Rafaela Midori Fujinami Tanimoto\*, Vitória Maria Borbolato Martis\*, Eliana Gabas Stuchi-Perez\*\*

### Resumo

**Introdução:** A obesidade infantil é definida como o acúmulo excessivo de gordura no organismo, com origem atribuída a causas multifatoriais e o método mais utilizado para sua medição é o Índice de Massa Corporal. Segundo estudos do Ministério da Saúde do Brasil, uma em cada três crianças brasileiras está acima do peso. Diante do atual cenário, em que muitas crianças vivem em ambientes obesogênicos, torna-se evidente a importância da conscientização sobre obesidade infantil. **Objetivos e Método:** Para guiar os profissionais de saúde na orientação sobre as consequências da obesidade, alimentação e os hábitos de vida adequados à prevenção, foram levantadas as recomendações dos principais órgãos nacionais: Associação Brasileira para estudos da Obesidade e Síndrome Metabólica, Sociedade Brasileira de Pediatria, Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia, e mundial, como a Organização Mundial da Saúde, além de literatura disponível. **Resultados:** Foram resumidas as recomendações para que profissionais de saúde iniciem a orientação dos responsáveis pelo paciente durante uma primeira consulta ambulatorial. **Estas são:** esclarecimento sobre as consequências e comorbidades da obesidade, como diabetes, dislipidemias, doença cardiovascular, câncer; estímulo ao aleitamento materno, em especial nos primeiros seis meses de vida; importância do envolvimento da família e da escola no estímulo à ingestão de alimentos saudáveis e aumento de atividade física recreativa; diminuição do tempo de tela, diminuição do consumo de alimentos processados; higiene do sono; e orientação nutricional básica. **Conclusão:** Dessa forma, aproveitar a consulta ambulatorial em Pediatria pode ser uma estratégia para abordagem adequada da obesidade infantil.

**Palavras-chave:** Obesidade pediátrica. Orientação. Nutrição.

### Abstract

**Introduction:** Childhood obesity is defined as the excessive amount of fat in the organism, which origin is associated to multifactorial causes and the most used method to its measurement is the Body Mass Index. According to Brazil's Health Ministry's studies, one among three Brazilian children is overweight. Facing the current scenario, with several children living in obesogenic environments, it is evident the importance of conscientization about childhood obesity. **Objectives and Method:** In order to guide healthcare professionals during orientation about the consequences of obesity, adequate food and lifestyle to prevent it, recommendations were raised from the main Brazilian health organizations: Brazilian Association for Studies of Obesity and Metabolic Syndrome, Brazilian Society of Pediatrics, Brazilian Society of Endocrinology and Metabolism; and global, such as the World Health Organization, beyond available literature. **Results:** The recommendations were summarized for healthcare professionals to start orientating the patient's parents during the first outpatient appointment. **They approach:** elucidation about obesity's consequences and comorbidities, such as diabetes, dyslipidemias, cardiovascular disease, cancer; stimulating breastfeeding, especially during the first six months of life; importance of family and school's encouragement to children to ingest healthy food and to practice recreational physical activities; decreasing screen time; decreasing processed food; sleep hygiene; and basic nutritional orientation. **Conclusion:** Therefore, utilizing Pediatric's outpatient appointment may be a good strategy for an adequate approach of childhood obesity.

**Keywords:** Childhood obesity. Orientation. Nutrition.

### Resumen

**Introducción:** La obesidad infantil se define como la acumulación excesiva de grasa en el organismo, con origen atribuido a causas multifactoriales y el método más utilizado para su medición es el Índice de Masa Corporal. Según estudios del Ministerio de Salud de Brasil, uno de cada tres niños brasileños tiene sobrepeso. Ante el escenario actual, en el que muchos niños viven en ambientes obesogénicos, se hace evidente la importancia de la conciencia sobre la obesidad infantil. **Objetivos y Método:** Con el fin de orientar a los profesionales de la salud en la orientación sobre las consecuencias de la obesidad, la alimentación y los hábitos de vida adecuados para la prevención, se plantearon las recomendaciones de los principales organismos nacionales: Asociación Brasileña de Estudios sobre Obesidad y Síndrome Metabólico, Sociedad Brasileña de Pediatría, Sociedad Brasileña de Endocrinología y Metabología, y en todo el mundo, como la Organización Mundial de la Salud, además de la literatura disponible. **Resultados:** Se resumieron las recomendaciones para que los profesionales de la salud comiencen a orientar a los responsables del paciente durante una primera consulta externa. **Estos son:** aclaración sobre las consecuencias y comorbilidades de la obesidad, como diabetes, dislipidemia, enfermedades cardiovasculares, cáncer; fomentar la lactancia materna, especialmente en los primeros seis meses de vida; la importancia de la participación de la familia y la escuela para fomentar la ingesta de alimentos saludables y una mayor actividad física recreativa; disminución del tiempo de pantalla, disminución del consumo de alimentos procesados; higiene del sueño; y orientación nutricional básica. **Conclusión:** Así, aprovechar la consulta externa en Pediatría puede ser una estrategia para un abordaje adecuado de la obesidad infantil.

**Palabras clave:** Obesidad pediátrica. Orientación. Nutrición.

\* Acadêmicos do curso de Medicina do Centro Universitário Padre Albino (UNIFIPA), Catanduva-SP.

\*\* Médica graduada pela Universidade Estadual de Campinas, mestrado e doutorado em Clínica Médica pela Universidade Estadual de Campinas, título de Especialista em Endocrinologia e Metabologia pela AMB e Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia, docente da disciplina de Endocrinologia e Metabologia do curso de Medicina no Centro Universitário Padre Albino (UNIFIPA), Catanduva-SP. Contato: elianagsperez@gmail.com

## INTRODUÇÃO

A obesidade infantil é definida como o acúmulo excessivo de gordura no organismo, com origem atribuída a causas multifatoriais. Dentre os vários métodos para definir se a pessoa está acima do peso, o mais utilizado é a antropometria (peso, estatura), o Índice de Massa Corporal (IMC), adotando-se as curvas da Organização Mundial de Saúde (OMS) de 2006, do lactente até 19 anos, onde considera-se como ponto de corte para sobrepeso e obesidade os percentis 85 e 93, respectivamente<sup>1-4</sup>. Segundo a OMS, o número de crianças com sobrepeso e obesidade no mundo poderá chegar a 75 milhões em 2025, com aumento maior em países em desenvolvimento. Uma em cada 5 crianças estão hoje acima do peso<sup>4,5</sup>.

Diante desses dados mundiais, a OMS criou uma comissão de erradicação à obesidade infantil em 2014, já que, atualmente, muitas crianças vivem em ambientes obesogênicos. Para isso, foi necessária a intervenção em diferentes contextos e ambientes de crescimento como no âmbito da má alimentação, sedentarismo, cuidados pré-conceptivos na gravidez e primeira infância<sup>1,5,6</sup>.

Um estudo promovido pela OMS em parceria com o *Imperial College*, de Londres, na Inglaterra, com mais de mil colaboradores, analisou o IMC e como a obesidade mudou em todo o mundo de 1975 a 2016. Para isso, foram verificadas as medidas de peso e altura de cerca de 130 milhões de jovens com mais de cinco anos de idade (31,5 milhões entre cinco e 19 anos e 97,4 milhões com mais de 20 anos). Com estes números, trata-se atualmente do maior estudo epidemiológico já realizado em número de participantes envolvidos. Enquanto no ano de 1975 as taxas de obesidade nas crianças e adolescentes do mundo aumentavam menos de 1% (equivalente a cinco milhões de meninas e seis milhões de meninos), em 2016 o índice subiu para quase 6% em meninas (50 milhões) e quase 8% em meninos (74 milhões). Combinados, o número de obesos de cinco a 19 anos aumentou mais do que dez vezes no mundo, de 11 milhões em 1975, para 124 milhões em 2016<sup>7</sup>. O IMC elevado entre crianças e adolescentes dos EUA de 6 a 19 anos de idade está associado a US\$1,4 bilhão em gastos adicionais com cuidados de saúde para consultas

ambulatoriais e outros gastos com saúde comparados com crianças e adolescentes com IMC normal. Foi previsto que, se todos os 12,7 milhões de crianças e adolescentes com obesidade se tornassem adultos obesos, o custo médio individual seria de US\$92.000 e os custos sociais durante sua vida poderiam ser US\$1,1 trilhão<sup>8</sup>.

Um estudo brasileiro, realizado em 73.399 escolares de 12 a 17 anos, para investigação de hipertensão arterial e obesidade (ERICA), demonstrou que o índice de obesidade estava em 8,4% entre os adolescentes, sendo mais alto na região Sul, atingindo 12,5% do total. Já o excesso de peso foi constatado em 17,1% do total de estudantes. Em revisão sistemática nacional observou-se média de 18% de sobrepeso, concordante com o ERICA, que observou sobrepeso em 17% e que concluiu que 1 em cada 5 poderiam não ser hipertensos se não fossem obesos<sup>7-9</sup>. O mais recente estudo nacional (Vigitel 2018) mostrou em torno de 55% de sobrepeso e 19,8% de obesidade entre adultos acima de 18 anos, sendo ambas mais prevalentes entre indivíduos de menos escolaridade<sup>10</sup>.

Discutir as consequências da obesidade em crianças e suas relações com a orientação dos pais têm reflexos diretos na implantação de ações favoráveis, tanto no consultório médico quanto nos hábitos familiares. Sociedade, governo e famílias podem se beneficiar da discussão acerca da orientação dos pais na primeira consulta dos filhos e de seus impactos.

Dessa forma, a maior produção de estudos e conteúdos sobre obesidade infantil e orientação numa primeira abordagem durante a consulta ambulatorial pode ser o início de um processo de transformação que começa no mundo acadêmico e estende seus reflexos para a realidade social. Formular recomendações para as áreas de Enfermagem e Medicina, onde o conhecimento envolve a manutenção da saúde, pesquisas e trabalhos que abordem formas de combate à obesidade infantil são sempre necessários e pertinentes.

## OBJETIVOS

Levantar as consequências, os riscos e as recomendações de prevenção sobre o desenvolvimento da obesidade infantil.

Resumir e sintetizar as principais recomendações para serem utilizadas numa primeira abordagem dos responsáveis pela criança durante consulta, com orientações que abordem a alimentação e os hábitos de vida adequados à prevenção da obesidade infantil, nos ambulatórios de Pediatria e de Endocrinologia do Hospital Emílio Carlos, em Catanduva-SP.

## MÉTODO

Neste trabalho, foi realizada uma revisão bibliográfica sistemática, revisão planejada para responder a uma pergunta específica, na qual utilizamos métodos explícitos e sistemáticos para identificar, selecionar e avaliar criticamente os estudos (formulação da pergunta, localização dos estudos e sua avaliação crítica, coleta de dados, análise e apresentação dos dados, interpretação dos dados, e aprimoramento e atualização da revisão)<sup>11</sup>.

Os dados coletados foram obtidos através do banco de dados da biblioteca virtual de saúde que abrangeu: Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e Síndrome Metabólica (ABESO), OMS, Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM), *National Library of Medicine* (Medline) e Centro Latino Americano e do Caribe de Informações em Ciências da Saúde (BIREME), abordando os descritores obesidade pediátrica, dieta, hábitos alimentares e etiologia no período compreendido de 2015 a 2019.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O excesso de peso e a obesidade na infância e adolescência estão associados a consequências adversas para a saúde ao longo da vida tais como diabetes *mellitus* (DM), hipertensão arterial, aumento de colesterol e doenças cardiovasculares, as quais são cada vez mais observadas na infância de crianças obesas, estendendo-se para a vida adulta quando o tratamento não é iniciado precocemente<sup>12-14</sup>.

Estudos recentes apontam que a obesidade e o sobrepeso estão associados ao aumento de risco de 14 tipos de câncer, como o câncer de mama (pós-menopausa), cólon, reto, útero, vesícula biliar, rim,

figado, mieloma múltiplo, esôfago, ovário, pâncreas, próstata, estômago e tireoide, segundo a OMS. Estima-se que 3,8% dos mais de 400 mil casos de câncer diagnosticados anualmente são atribuíveis ao IMC elevado. Muito deles poderiam ser evitados através da redução do excesso de peso e da obesidade. De acordo com um estudo epidemiológico feito no Departamento de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, em colaboração com a *Harvard University* (Estados Unidos), esse número deve crescer até 2025, quando se estima que mais de 29 mil novos casos de câncer atribuíveis à obesidade e ao sobrepeso devam surgir<sup>6,15-17</sup>.

Crescer com excesso de gordura corporal acarreta diversos problemas e complicações que afetarão a vida do indivíduo em curto e longo prazo. Crianças obesas sofrem com o aumento de peso, que está em desequilíbrio com a idade, altura e estrutura óssea. A obesidade infantil também pode contribuir para os índices de mortalidade infantil e juvenil, por conta de fatores como: problemas respiratórios e pulmonares, como a asma; distúrbios do sono, como por exemplo, a apneia do sono; depressão, decorrente da baixa autoestima, *bullying*, ansiedade crônica e problemas de socialização; diabetes tipo 2, pois a obesidade aumenta os riscos de resistência à insulina e síndrome metabólica, que podem levar à cirrose hepática; hipertensão; e aumento dos níveis de colesterol, levando a doenças cardiovasculares, comuns em indivíduos obesos<sup>12,16,18</sup>.

A recomendação de prevenção da obesidade infantil deve ser iniciada o mais precoce possível, mesmo antes da concepção, devido às evidências de fatores epigenéticos que podem ocorrer nos genitores quando são obesos e impactar nos descendentes<sup>19</sup>. Uma vez diagnosticada, a mudança de comportamento alimentar é uma das principais estratégias para prevenção. A falta de informação e de orientação aos pais em situação de obesidade estão relacionadas à obesidade de seus filhos<sup>3,12,13,16</sup>.

Ainda sobre doenças metabólicas, o reganho de peso rápido em crianças que tiveram alguma privação intrauterina também está associado à presença de doenças metabólicas em idade precoce (DM, síndrome metabólica e menarca precoce em meninas)<sup>20,21</sup>. Recentemente, aumento observado

na incidência e prevalência de diabetes tipo 2 em adolescentes nos EUA, e frente ao aumento projetado mais de quatro vezes nas próximas décadas, é importante monitorar a prevalência desses fenótipos de desregulação da glicose no nível populacional, o que ajudará a orientar estratégias de prevenção e identificar subgrupos com maior risco de diabetes tipo 2 de início precoce<sup>22</sup>.

De acordo com o Departamento de Nutrologia da SBP, a fase intrauterina, assim como o primeiro ano de vida e a adolescência, são períodos críticos para o desenvolvimento da obesidade<sup>1</sup>. Algumas medidas preventivas devem ser adotadas desde a infância, como: estímulo ao aleitamento materno como fonte exclusiva de alimento nos primeiros seis meses de vida, evitar a introdução de alimentos sólidos antes dos quatro meses de idade, evitando bebidas muito açucaradas, *fast-foods*, e muita exposição à tecnologia (TV, celulares, *tablets*, jogos eletrônicos)<sup>3,12,13,23,24</sup>.

Em relação à organização alimentar, sabe-se que o sabor doce, diferente dos demais sabores, é inato ao ser humano e não precisa ser "aprendido". Por isso, é normal que as crianças queiram comer apenas doces. Em casa, os responsáveis devem ser orientados a colocar os limites de horário e de quantidade<sup>12</sup>, a controlar a merenda escolar e avaliar os alimentos oferecidos na cantina para assegurar uma dieta saudável e equilibrada<sup>6,12,13</sup>.

O envolvimento dos pais nos cuidados com seus filhos de 2 a 4 anos de idade parece estar associado às alterações relacionadas à obesidade das crianças nesse período. Um estudo que avaliou o envolvimento da figura paterna na educação dos filhos e sua influência sobre a tomada de decisão das crianças considerou a idade dos filhos, profissão de pais e mães e situação socioeconômica da família. Ao final, as crianças cujos pais aumentaram sua participação, levando os filhos para brincar e se envolvendo mais com os cuidados do dia a dia, tiveram melhora significativa no controle do peso e, conseqüentemente, queda no risco de desenvolver a obesidade. A participação dos pais incluiu não apenas o tempo gasto com as crianças, mas também o tipo de atividades que dedicaram a

elas, como dar banho, trocar roupa ou assistência durante as refeições<sup>14</sup>.

A constatação de que o risco de obesidade na adolescência se manifesta entre 3 e 5 anos de idade sugere que o aconselhamento nutricional deve ser considerado quando o ganho de peso exagerado persiste ou surge após os 2 anos de idade. Aconselhamento poderia ser aplicado preventivamente para famílias nas quais os pais estão acima do peso, especialmente se houver um histórico de diabetes materno ou tabagismo<sup>12,16,18</sup>.

A prescrição médica deve compreender a promoção do aleitamento materno e incentivo à alimentação saudável, cuidando para que haja introdução adequada de alimentação complementar, sem reganho rápido de peso, em especial crianças nascidas com baixo peso. Hábitos alimentares saudáveis, tais como: evitar o consumo de alimentos ricos em calorias e pobres em nutrientes (por exemplo, bebidas açucaradas, bebidas à base de frutas, aqueles com adição de açúcar de mesa, xarope de milho com alto teor de frutose, alimentos processados com alto teor de gordura ou com alto teor de sódio e salgadinhos ricos em calorias). As recomendações nutricionais são de ingestão de kcal/dia, relacionadas à idade e ao peso, sendo 55% a 60% do valor calórico total de carboidratos, 15% a 20% de proteínas e 20% a 25% de gordura; além de ingerir 20 a 30 gramas de fibras por dia e até 300 mg de colesterol por dia. Recomenda-se o consumo equilibrado dos seguintes grupos de alimentos: reguladores (alimentos de origem vegetal que fornecem ao organismo quantidades consideráveis de vitaminas, minerais, fibras e água que ajudam a regular o seu funcionamento - frutas, verduras e legumes), energéticos (propiciam maior energia para a pessoa e seu organismo ao longo do dia - cereais, pães, macarrão, batata, mandioca, farinhas integrais) e construtores (importantes para a construção dos tecidos do organismo - carnes magras, peixes, ovos, leite, feijão, ervilha, lentilha, grão-de-bico e soja)<sup>6-12,13,23</sup>. Os hábitos alimentares dos pais servem de exemplo para os filhos, que tendem a imitá-los quando pequenos<sup>23</sup>.

Barnett et al.<sup>24</sup> revelaram aumento do risco de desenvolvimento da obesidade infantil frente ao excesso

de tempo que as crianças gastam com lazer passivo, usando dispositivos eletrônicos como celulares, *tablets*, televisão e computadores. Os hábitos alimentares dos pais servem de exemplo para os filhos, que tendem a imitá-los quando pequenos<sup>23</sup>.

A atividade física, definida como qualquer movimento corporal espontâneo, produzido em consequência de uma contração muscular que resulte em certo gasto energético, também constitui uma importante ferramenta no controle e prevenção da obesidade infantil, pois além de reduzir o peso e melhorar a saúde física da criança, também contribui para a redução de complicações advindas da obesidade tais como o diabetes e doenças cardiovasculares, e até diminuição do risco de desenvolvimento de câncer<sup>23-26</sup>.

Fazem parte da prevenção o conhecimento sobre a importância da atividade física e práticas corporais no desenvolvimento da criança e do adolescente; promoção de atividades físicas lúdicas e recreativas; redução do comportamento sedentário; promoção adequada de horas de sono; controle do tempo de tela a que crianças e adolescentes estão submetidos; identificação dos pacientes de risco<sup>6,20,22,26-29</sup>.

Pesquisadores avaliaram a prática de atividade física durante as atividades de lazer (esportivas e recreativas), com carga horária de 2,5 a 5,0 horas/semana e de intensidade moderada em 750.000 adultos. A prática foi associada ao menor risco de desenvolver sete tipos de câncer (cólon, mama, endometrial, rim, mieloma, fígado, linfoma não-Hodgkin). Jovens ativos tendem a se tornar adultos ativos, aumentando o gasto energético durante todo o ciclo de vida<sup>24,25</sup>.

Da mesma forma, é importante destacar que as crianças que praticam exercícios aeróbicos sem restrição calórica têm maior aderência ao tratamento e têm redução maior do peso do que crianças submetidas a restrição calórica somente<sup>28-30</sup>. Na faixa etária entre os 3 e 5 anos de idade, é ideal que tenham pelo menos uma hora e meia de atividade física de leve a intensa durante o dia. Já crianças e adolescentes de 6 a 19 anos de idade, segundo

recomendações da OMS, precisam ter no mínimo uma hora de atividade física diária, de moderada a alta intensidade<sup>5,6,31-33</sup>.

A prática da atividade física regularmente apresenta inúmeros benefícios que vão além da perda de peso, são eles: redução da ansiedade, do estresse e da depressão; melhora do humor e da autoestima; e também a redução em 40% das chances de morrer por doenças cardiovasculares<sup>30,31</sup>.

Não basta, somente, os pais incentivarem verbalmente os filhos a praticar esportes, devendo haver uma ação mais concreta neste aspecto, por isso a importância da participação ativa dos pais neste processo<sup>31,33</sup>.

A escola pode ser o local onde o incentivo ao esporte deve ser iniciado. Além de ser o local onde as crianças irão estabelecer o primeiro contato com os alimentos fora de casa, como balas e bebidas de alto valor calórico. Dessa forma, a participação da escola e dos familiares se faz necessária na educação alimentar das crianças<sup>1,3</sup>. Os pais serão as bases de inspiração para a construção dos hábitos dos filhos durante a maior parte da infância, e a escola o local onde pode-se promover a reparação dos hábitos familiares para o desenvolvimento saudável da criança<sup>14,26,31,33</sup>.

Também é sugerida a adoção de padrões de sono saudáveis em crianças e adolescentes para diminuir a probabilidade de desenvolvimento de obesidade devido a mudanças na ingestão calórica e no metabolismo relacionado ao sono desordenado, e horários alimentares inadequados<sup>6,18,34,35</sup>.

Em suma, os principais resultados e informações relevantes sobre a obesidade: doenças relacionadas, sua relação com comportamento, além da indicação de melhores hábitos e dieta compatível com uma vida saudável estão sintetizados no Quadro 1.

A abordagem deve ser multiprofissional, incentivando os líderes de instituições acadêmicas, sistemas de saúde e organizações científicas a entender a obesidade como uma doença crônica complexa, e educar crianças e seus familiares em todos os níveis. Os sistemas de saúde devem acompanhar as crianças de maior risco através de exames clínicos regulares (antropometria) e, quando necessário, laboratoriais, para detecção precoce

de possível comorbidade, tornando possível o tratamento para normalizar o estado de saúde da criança e garantir uma vida livre de complicações<sup>1,6,12,35</sup>.

**Quadro 1** - Resumo com as principais recomendações

Resumo das recomendações	
Aspectos relacionados	Recomendações
Comorbidades e conseqüências	Diabetes <i>mellitus</i> , dislipidemias, doença cardiovascular, apneia do sono, câncer, depressão.
Acontecimentos na infância precoce	Evitar ganho rápido e excessivo de peso. Estimular aleitamento materno, em especial antes dos seis meses. Introdução adequada a alimentos sólidos no lactente.
Hábitos alimentares	Evitar alimentos processados ( <i>fast-foods</i> , bebidas açucaradas). Orientar ingestão adequada de carboidratos, proteínas, lipídeos; incentivando alimentos frescos como frutas, verduras e legumes. Dividir e equilibrar refeições.
Envolvimento da família e escola	Adequar o ambiente em relação à oferta e incentivo à alimentação saudável. Promover a participação da escola e da família no desenvolvimento de hábitos de vida saudável.
Atividade física	Incentivar atividade física recreativa.
Adequação do sono	Diminuir tempo de tela. Higiene do ambiente (desligar telas). Organizar horas de sono.

## CONCLUSÃO

A obesidade pediátrica é um problema persistente, epidêmico, internacional e a prevenção da obesidade pediátrica e suas comorbidades é de extrema importância. Diante disso, é sugerido nos *guidelines* que profissionais de saúde promovam e participem da educação alimentar de crianças e adolescentes, pais e responsáveis, e incentivem as escolas a fornecer educação formativa para uma alimentação saudável, já a partir dos primeiros anos de vida, assim como combate ao sedentarismo.

As recomendações listadas podem ser utilizadas como guia a profissionais de saúde durante a consulta em pediatria, onde a criança com sobrepeso e/ou obesidade e seus responsáveis estão presentes. Também podem ser usadas no ambiente escolar para orientação adequada e educativa, incentivando hábitos saudáveis de vida.

## REFERÊNCIAS

1. Weffort VRS. Obesidade na infância e adolescência. Manual de orientação. 3ª. ed. São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento Científico de Nutrologia; 2019.
2. Dâmaso A. Etiologia da obesidade. Rio de Janeiro: Medsi; 2003.
3. Associação Brasileira para Estudo da Obesidade e Síndrome Metabólica. Diagnóstico da obesidade infantil. [Internet]. [citado em 12 set. 2020]. Disponível em: <http://www.abeso.org.br>
4. World Health Organization. WHO Child growth standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Methods and development. WHO (nonserial publication). Geneva, Switzerland: WHO, 2006. [Internet] [citado em 12 jan. 2020]. Disponível em: <https://www.who.int/childgrowth/standards/en/> e <https://www.who.int/childgrowth/en/>
5. World Health Organization. Report of the Commission on Ending Childhood Obesity. Geneva: World Health Organization; 2016. [Internet]. [citado em 12 jan. 2020]. Disponível em: [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204176/9789241510066\\_eng.pdf;jsessionid=5A319A7BE1755D7F7022A75900D28426?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204176/9789241510066_eng.pdf;jsessionid=5A319A7BE1755D7F7022A75900D28426?sequence=1)
6. Enfrentando a obesidade infantil. Boletim da Sociedade de Pediatria de São Paulo [Internet]. 2019 [citado em 12 set. 2020]; 2:1-15. Disponível em: <https://www.spsp.org.br/site/asp/boletins/AtualizeA4N2.pdf>
7. Abarca-Gómez L, Abdeen ZA, Hamid ZA, Abu-Rmeileh NM, Acosta-Cazares B, Acuin C. Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128•9 million children, adolescents and adults. *Lancet*. 2017; 390(10113):2627-42.
8. Bloch KV, Klein CH, Szklo M, Kuschner MC, Abreu GA, Barufaldi LA, et al. ERICA: prevalências de hipertensão arterial e obesidade em adolescentes brasileiros. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2016 [citado em 12 jan. 2020]; 50(supl 1):1s-13s. Disponível em: [https://www.scielo.br/pdf/rsp/v50s1/pt\\_0034-8910-rsp-501518-87872016050006685.pdf](https://www.scielo.br/pdf/rsp/v50s1/pt_0034-8910-rsp-501518-87872016050006685.pdf)
9. Jardim JB, Souza IL. Obesidade infantil no Brasil: uma revisão integrativa. *J Manag Prim Heal Care*. 2017; 8(1):66-90.
10. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. *Vigilante Brasil 2018: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2018*. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2019. [Internet]. [citado em 24 jan. 2020]. Disponível em: <http://portal.arquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/julho/25/vigilante-brasil-2018.pdf>
11. Rother ET. Revisão sistemática x revisão narrativa. *Acta Paul Enferm*. 2007; 20(2):5-6.
12. Styne DM, Arslanian SA, Connor EL, Farooqi IS, Murad MH, Silverstein JH, et al. Pediatric obesity - assessment, treatment, and prevention: an endocrine society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab*. 2017; 102(3):709-57.
13. Sociedade Brasileira de Pediatria, Departamento de Nutrologia. Manual de orientação para a alimentação do lactente, do pré-escolar, do escolar, do adolescente e na escola. 3ª. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Pediatria; 2012.
14. Wong MS, Jones-Smith JC, Colantuoni E, Thorpe RJ, Bleich SN, Chan KS. The longitudinal association between early childhood obesity and fathers' involvement in caregiving and decision-making. *Obesity*. 2017; 25(10):1754-61.
15. Osório-Costa F, Rocha GZ, Dias MM, Carvalheira JBC. Epidemiological and molecular mechanisms aspects linking obesity and cancer. *Arq Bras Endocrinol Metab* [Internet]. 2009 [citado em 10 abr. 2019]; 53(2):213-26. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-27302009000200013&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302009000200013&lng=en&nrm=iso)
16. Llewellyn A, Simmonds M, Owen CG, Woolacot D. Childhood obesity as a predictor of morbidity in adulthood: a systematic review and meta-analysis. *Obesity Review*. 2016; 17:56-67.
17. Ziegler MF. Sobrepeso e obesidade causam 15 mil casos de câncer por ano no Brasil. *Rev Exame* [Internet]. [citado em 10 abr. 2019]. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/ciencia/sobrepeso-e-obesidade-causam-15-mil-casos-de-cancer-por-ano-no-brasil/>

18. Hernandez F, Valentini M. Obesidade: causas e consequências em crianças e adolescentes. Revista da Faculdade de Educação Física da Unicamp [Internet]. 2010 [citado em 28 dez. 2019]; (3):47-63. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/conexoes/article/download/8637727/5418>
19. Barrett P, Mercer JG, Morgan PG. Preclinical models for obesity research. *Disease Models & Mechanisms* (2016) 9, 1245-1255.
20. Geserick, M, Vogel M, Gausche R, Lipek T, Spielau U, Keller E, et al. Acceleration of BMI in early childhood and risk of sustained obesity. *N Engl J Med*. 2018; 379:1303-12.
21. Oliveira AMA, Cerqueira EMM, Oliveira AC. Prevalência de sobrepeso e obesidade infantil na cidade de Feira de Santana, BA: detecção na família x diagnóstico clínico. *J Pediatr (Rio J.)* [Internet]. 2003 [citado em 10 dez. 2019]; 79(4):325-8. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0021-75572003000400010&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572003000400010&lng=en)
22. Andes LJ, Cheng YJ, Rolka DB, Gregg EW, Imperatore G. Prevalence of prediabetes among adolescents and young adults in the United States, 2005-2016. *JAMA Pediatr*. 2020; 174(2):e194498.
23. Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. Prevenção e tratamento da obesidade infantil. [Internet]. 2018 [citado em 10 dez. 2019]. Disponível em: [www.endocrinologia.org.br/prevencao-e-tratamento-da-obesidade-infantil](http://www.endocrinologia.org.br/prevencao-e-tratamento-da-obesidade-infantil)
24. Barnett TA, Kelly AS, Young DR, Perry CK, Pratt CA, Edwards NM. Sedentary behaviors in today's youth: approaches to the prevention and management of childhood obesity. *Circulation*. 2018; 138(11):142-59.
25. Matthews CE, Moore SC, Arem H, Cook MB, Trabert B, Håkansson N, et al. Amount and intensity of leisure-time physical activity and lower cancer risk. *J Clin Oncol*. 2020; 38(7):686-97.
26. Jastreboff AM, Kotz CM, Kahan S, Kelly AS, Heymsfield SB. Obesity as a disease: the obesity society 2018 position statement. *Obesity*. 2019; 27(1):7-9.
27. Risco VG. Alimentação ideal para crianças com obesidade. [Internet]. [citado em 18 dez. 2019]. Disponível em: <https://br.guiainfantil.com/materias/alimentacao/obesidadealime-ntacao-ideal-para-criancas-com-obesidade/>
28. Sociedade Brasileira de Pediatria. Alimentação na infância. [Internet]. 2018 [citado em 18 dez. 2019]. Disponível em: <http://www.sbp.com.br/especiais/pediatria-para-familias/noticias/nid/alimentacao-na-infancia/>
29. Portal Educação. Obesidade: tratamento nutricional e reeducação alimentar. [Internet]. 2018 [citado em 18 dez. 2019]. Disponível em: <https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/nutricao/obesidade-tratamento-nutricional-e-reeducacao-alimentar/54507>
30. Matsudo S, Araujo T, Andrade D, Oliveira L, Gragion G. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): Estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev Bras de Ativ Fís e Saúde*. 2001; 8(2):5-18.
31. Chiapetti ALF. A importância da atividade física na prevenção da obesidade infantil. *Rev Educac*. 2013; 8(18):1-13.
32. Halper A, Mancini MC. Manual de obesidade para o clínico. São Paulo: Roca; 2002.
33. Saba F. Mexa-se: atividade física, saúde e bem-estar. 2ª. ed. São Paulo: Phorte; 2008.
34. Mello ED, Luft VC, Meyer F. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes? *J Pediatr (Rio J.)* [Internet]. 2004 [citado em 14 dez. 2019]; 80(3):173-82. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0021-75572004000400004&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572004000400004&lng=en)
35. Freemark M. Determinants of risk for childhood obesity. *N Engl J Med*. Oct 4 2018; 379:1371-2.

Envio: 11/04/2020  
Aceite: 22/08/2020