

IMPACTO DA OBESIDADE INFANTIL NA SAÚDE BRASILEIRA

AUTOR

Andréia Siqueira RIBEIRO

Caroline Darne BERCHIOR

Daniele das Chagas OLIVEIRA

Discente do Curso de Medicina- UNILAGO

Silvia Messias BUENO

Docente do Curso de Medicina- UNILAGO

Esta revisão de literatura investiga a obesidade infantil no contexto brasileiro. Explorando diversos estudos e literatura especializada, o artigo examina fatores de risco, como alimentação inadequada e falta de atividade física, que contribuem para o aumento da prevalência de obesidade entre crianças no Brasil. Além disso, destacam os impactos sociais, económicos e de saúde pública desta epidemia crescente, incluindo custos médicos mais elevados, redução da qualidade de vida e aumento do risco de doenças crónicas na idade adulta. O artigo também discute as disparidades socioeconómicas e regionais na prevalência da obesidade infantil, apontando para a necessidade de intervenções abrangentes e políticas públicas voltadas à prevenção e ao tratamento dessa condição. Ao fornecer uma visão abrangente do problema, o artigo destaca a importância de abordagens amplas de mudança de estilo de vida para abordar a obesidade infantil e seus impactos na sociedade brasileira.

Obesidade infantil; Saúde pública; Qualidade de vida.

This literature review investigates childhood obesity in the Brazilian context. Exploring a variety of studies and specialized literature, the article examines risk factors, such as poor diet and lack of physical activity, that contribute to the increased prevalence of obesity among children in Brazil. Furthermore, it highlights the social, economic and public health impacts of this growing epidemic, including higher medical costs, reduced quality of life and increased risk of chronic diseases in adulthood. The article also discusses socioeconomic and regional disparities in the prevalence of childhood obesity, pointing to the need for comprehensive interventions and public policies aimed at preventing and treating this condition. By providing a comprehensive view of the problem, the article highlights the importance of broad lifestyle change approaches to address childhood obesity and its impacts on Brazilian society.

Keywords: Child obesity; Public health; Quality of life.

1. INTRODUÇÃO

Obesidade infantil é uma doença que afeta 13,2% das crianças entre 5 e 9 anos acompanhadas no Sistema Único de Saúde (SUS), do Ministério da Saúde, e pode trazer consequências preocupantes ao longo da vida. Nessa faixa-etária, 28% das crianças apresentam excesso de peso, um sinal de alerta para o risco de obesidade ainda na infância ou no futuro. Entre os menores de 5 anos, o índice de sobrepeso é de 14,8, sendo 7% já apresentam obesidade. Os dados são de 2019, baseados no Índice de Massa Corporal (IMC) de crianças que são atendidas na Atenção Primária à Saúde (SAPS) (MINISTERIO DA SAÚDE, 2022).

Sendo um problema de saúde pública global, a obesidade tem atingido proporções alarmantes. No contexto brasileiro, de acordo com dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), estima-se que a prevalência de obesidade entre crianças e adolescentes brasileiros tenha mais do que dobrado desde 1980. Em 2016, aproximadamente 9,4% das crianças brasileiras com menos de 5 anos de idade estavam acima do peso, enquanto cerca de 12,7% das crianças entre 5 e 9 anos eram consideradas obesas. É possível observar também disparidades significativas na prevalência de obesidade infantil entre diferentes regiões do Brasil e grupos socioeconômicos. Além disso, crianças de famílias com baixa renda e acesso limitado a alimentos saudáveis e oportunidades de atividade física estão em maior risco de desenvolver obesidade (BARBOSA et. al., 2019; CAMARGOS et. al., 2019).

A obesidade infantil representa uma preocupação devido às suas implicações de longo prazo para a saúde e o bem-estar das crianças. Caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal, a obesidade infantil é definida pela OMS como um índice de massa corporal (IMC) igual ou superior ao percentil 95 para a idade e o sexo da criança. Esta condição não apenas aumenta o risco de desenvolvimento de doenças crônicas na vida adulta, como diabetes tipo 2 e doenças cardiovasculares, mas também está associada a uma série de complicações imediatas, incluindo problemas psicossociais, como baixa autoestima e bullying (JARDIM & DE SOUZA, 2017, LOURO et. al., 2022).

Entre os fatores de risco individuais, destacam-se hábitos alimentares inadequados, como o consumo excessivo de alimentos ultraprocessados e ricos em calorias, e a falta de atividade física. Além disso, predisposições genéticas e condições médicas subjacentes podem aumentar o risco de desenvolvimento da obesidade. No entanto, o ambiente familiar e comunitário desempenha um papel significativo, com fatores como

baixa renda, acesso limitado a alimentos saudáveis, falta de espaços seguros para brincar e desigualdades sociais contribuindo para o aumento do risco de obesidade infantil. A publicidade de alimentos pouco saudáveis dirigida às crianças e a falta de políticas públicas eficazes para promover ambientes alimentares saudáveis também são fatores importantes a serem considerados. Discute-se, inclusive, se a amamentação pode estar ou não relacionada a obesidade (CORRÊA et. al., 2020, REIS; ARAGÃO; FARIAS, 2011).

O impacto da obesidade na saúde pública brasileira tem uma ampla gama de consequências negativas. Além dos custos crescentes para o sistema de saúde devido ao tratamento de condições relacionadas à obesidade, como diabetes e doenças cardiovasculares, há também implicações sociais e econômicas significativas. A obesidade pode limitar as oportunidades educacionais e profissionais das pessoas afetadas, contribuindo para ciclos de pobreza e desigualdade social. Por conseguinte, excesso de peso está intimamente ligado a uma série de desfechos negativos, incluindo menor qualidade de vida, maior risco de incapacidade e morte prematura (NASS et. al., 2022, SANINE et. al., 2018).

Diante desse cenário complexo, onde a pobreza e a escassez de educação predominam, é fundamental adotar medidas abrangentes e baseadas em evidências para manejar e prevenir a obesidade infantil. Para lidar efetivamente com o impacto da obesidade na saúde brasileira, é necessário um esforço coordenado e colaborativo entre diferentes setores da sociedade, incluindo profissionais de saúde e responsáveis. Essa abordagem holística e integrada é essencial para criar um ambiente que promova escolhas saudáveis, reduza as desigualdades sociais em saúde e melhore o bem-estar geral da população brasileira (CASTRO; LIMA; ARAUJO, 2021, HENRIQUES et. al., 2020).

O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão da literatura a respeito da obesidade infantil, pois ao reconhecer a gravidade da obesidade como um problema de saúde pública e priorizar ações concretas para enfrentá-la, pode-se avançar em direção a uma sociedade mais saudável e atenção primária de saúde plena.

2. METODOLOGIA

A metodologia deste trabalho segue uma abordagem sistemática em quatro passos distintos. No primeiro passo, foi realizada uma busca abrangente do tema nas principais plataformas acadêmicas, incluindo Scielo, Pubmed, Lilacs e Google Scholar, utilizando termos relevantes relacionados à obesidade infantil e seu impacto na sociedade brasileira. No segundo passo, os artigos foram selecionados com base em seus resumos, considerando sua relevância e contribuição para o tema em questão. No terceiro passo, os artigos selecionados foram lidos integralmente e discutidos em detalhes para aprofundar a compreensão do tema e identificar padrões, lacunas e perspectivas relevantes. Por fim, no quarto passo, iniciou-se o processo de escrita do trabalho, com o objetivo de promover uma reflexão crítica sobre a problemática da obesidade infantil no contexto brasileiro e propor possíveis mudanças e intervenções para enfrentar esse desafio de saúde pública. Este método visa garantir a rigorosidade e a relevância do trabalho, bem como sua contribuição para a produção de conhecimento e a promoção de ações concretas na área da saúde infantil.

3. REVISÃO DA LITERATURA

A Organização Mundial da Saúde (WHO, 1998) relata crescimento da obesidade infantil em aproximadamente 40% nos países Europeus nos últimos 10 anos. No Brasil os últimos dados fornecidos pelo

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) são de 2008/2009 (Brasil, 2008). Na região sudeste o excesso de peso infantil em crianças de 5-9 anos foi de 38.8% e nas idades de 10-19 foi de 22.8%. A Associação Brasileira para O Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (Abeso, 2015) mantém em seu site um mapa atualizado a partir de informações oficiais, onde é possível ver por região a prevalência da obesidade (FRONTZEK; BERNARDES; MODENA, 2017).

Segundo o Ministério da Saúde (2022), a obesidade infantil é resultado de uma série complexa de fatores genéticos, comportamentais, que atuam em vários contextos: familiar, escolar, social. Crianças com obesidade correm riscos de desenvolverem doenças nas articulações e nos ossos, diabetes e doenças cardíacas.

A obesidade infantil é um problema crescente de saúde pública no Brasil, com impactos significativos na qualidade de vida e no bem-estar das crianças e adolescentes. Uma pesquisa recente investigou a prevalência de excesso de peso e fatores associados entre adolescentes de uma comunidade de baixa renda na cidade do Recife, Pernambuco. Este estudo transversal, conduzido de junho a dezembro de 2014, revelou dados alarmantes: uma prevalência de 36,4% de excesso de peso, com 20,4% dos adolescentes apresentando sobrepeso e 16,0% obesidade. Notavelmente, a obesidade foi mais predominante no sexo feminino, com uma taxa de 42,5%. Além disso, a pesquisa identificou associações entre o excesso de peso e o acesso à internet, o número de pessoas na família e o tempo de tela, especialmente entre os adolescentes do sexo masculino. Esses resultados destacam a importância de intervenções direcionadas e políticas públicas eficazes para enfrentar a epidemia de obesidade infantil no Brasil, especialmente em comunidades de baixa renda (BARBOSA et. al., 2019).

Os alertas emitidos pela Organização Mundial de Saúde em 2012 e 2014 enfatizaram a urgência de enfrentar a epidemia global de obesidade, destacando a obesidade infantil como uma prioridade particularmente crucial. Os resultados revelaram índices alarmantes de obesidade entre crianças brasileiras, assim como uma gama diversificada de causas e impactos associados. Além disso, houve uma falta de inclusão de familiares e professores tanto como objetos de estudo quanto como participantes ativos nas intervenções. Poucos autores propuseram soluções práticas para a prevenção e o combate à obesidade infantil, destacando a necessidade de uma abordagem mais abrangente e participativa, que envolva múltiplos atores, incluindo enfermeiros, crianças, familiares e professores, na elaboração e implementação de estratégias eficazes para enfrentar este desafio de saúde pública do século XXI (JARDIM & DE SOUZA, 2017).

A escassez de registros de prevalência no Brasil no primeiro ano de vida ressalta a necessidade de uma abordagem mais precoce e preventiva por parte dos serviços de saúde, especialmente nas comunidades atendidas pelas Estratégias Saúde da Família (ESF). O estudo transversal investigou a prevalência de sobrepeso e obesidade no primeiro ano de vida das crianças cadastradas nas ESF, identificando diferenças significativas nos índices de peso por idade, estatura por idade, peso/estatura por idade e índice de massa corporal (IMC) por idade em relação ao sexo, faixa etária e nível socioeconômico. Esses resultados indicam que fatores socioeconômicos e demográficos podem influenciar os padrões de peso e crescimento das crianças desde os primeiros meses de vida, ressaltando a importância de intervenções específicas e personalizadas no âmbito das ESF para prevenir e controlar o sobrepeso e a obesidade desde a infância (CAMARGOS et. al., 2019).

A fisiopatologia da obesidade infantil envolve uma interação complexa de fatores genéticos, metabólicos, comportamentais e ambientais. A condição é caracterizada pelo acúmulo excessivo de tecido adiposo, resultante de um desequilíbrio entre a ingestão de calorias e o gasto energético. O excesso de peso pode levar a alterações hormonais, como resistência à insulina e disfunção do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, que por sua vez aumentam o risco de desenvolvimento de diabetes tipo 2 e síndrome metabólica em crianças. Além disso, a

obesidade infantil está associada a uma variedade de doenças crônicas, incluindo hipertensão arterial, dislipidemia, esteatose hepática não alcoólica, distúrbios respiratórios como apneia do sono e asma, além de problemas ortopédicos como osteoartrite e escoliose (JARDIM & DE SOUZA, 2017).

A obesidade infantil aumenta o risco de desenvolvimento de distúrbios psicossociais, como baixa autoestima, depressão e isolamento social, impactando negativamente na qualidade de vida e bem-estar emocional das crianças. Portanto, compreender a fisiopatologia da obesidade infantil e suas associações com diversas doenças é crucial para implementar estratégias eficazes de prevenção, diagnóstico precoce e tratamento dessa condição complexa (LOURO et. al., 2022).

A atenção primária desempenha um papel fundamental na promoção da saúde da criança e na prevenção da obesidade infantil, fornecendo cuidados abrangentes e acessíveis desde a primeira infância. No entanto, a eficácia desse sistema enfrenta diversos desafios. Um dos principais desafios é a necessidade de uma abordagem integrada e multidisciplinar para enfrentar a obesidade infantil, que envolve não apenas intervenções médicas, mas também ações de saúde pública, educação alimentar e atividade física. Um outro ponto é a escassez de recursos e capacitação adequada para profissionais de saúde na identificação e manejo da obesidade infantil pode limitar a eficácia das intervenções. Para melhorar esse sistema, é necessário investir em capacitação profissional, fortalecer a integração entre os diferentes níveis de atenção à saúde, promover parcerias com a comunidade e implementar políticas públicas abrangentes que visem a prevenção e o tratamento da obesidade infantil. É crucial adotar uma abordagem centrada na criança e na família, reconhecendo e abordando os determinantes sociais, econômicos e culturais que contribuem para a obesidade infantil. Ao enfrentar esses desafios de maneira colaborativa e holística, a atenção primária pode desempenhar um papel mais eficaz na promoção da saúde e no combate à obesidade infantil, contribuindo para um futuro mais saudável e sustentável para as crianças (CAMARGOS et. al., 2019).

Embora temas cruciais como obesidade infantil e violência sejam abordados em um número limitado de serviços, os estudos revelaram desafios significativos na oferta de uma atenção integral à saúde infantil. A análise transversal realizada em três séries de avaliações entre os anos de 2007, 2010 e 2014 envolveu 81 serviços de saúde em 32 municípios do centro-oeste paulista, utilizando 74 indicadores de saúde da criança e 7 de caracterização dos serviços. Os resultados demonstraram uma melhora na organização das ações de saúde da criança em 2010, seguida por uma estagnação ou até mesmo uma piora em 2014 em comparação com 2007. Essa falta de avanço pleno na efetivação das políticas de atenção à saúde da criança ressalta os desafios enfrentados pela atenção primária na promoção de um cuidado abrangente e integrado, especialmente no enfrentamento da obesidade infantil e de outras questões de saúde pública que afetam a infância (SANINE et. al., 2018).

Estudo realizado por Louro et. al. (2022) realizado para avaliar a prevalência do ganho rápido de peso (GRP) em crianças nascidas com peso normal e sua associação com o excesso de peso (EP) em quatro países da América Latina, fornece insights importantes sobre os determinantes precoces da obesidade infantil na região. Utilizando dados da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher no Brasil, bem como de inquéritos populacionais similares na Bolívia, Colômbia e Peru, o estudo identificou uma maior prevalência de GRP e uma duração mais curta da amamentação no Brasil, em comparação com os outros países. Além disso, foi observada uma maior prevalência de EP no Brasil e na Bolívia. Os resultados destacam a associação significativa entre o GRP e o EP infantil, mesmo após o ajuste para a prática de amamentação. Esses achados sugerem a importância de intervenções precoces e eficazes para promover práticas alimentares saudáveis desde a infância, visando prevenir o ganho rápido de peso e reduzir o risco de obesidade infantil na América Latina.

A obesidade infantil é um distúrbio complexo do estado nutricional que resulta do acúmulo excessivo de tecido adiposo, levando ao aumento do peso corporal. Este fenômeno se tornou uma epidemia global, com prevalência significativa em crianças em todo o mundo. A fisiopatologia da obesidade infantil envolve uma interação complexa de fatores genéticos, metabólicos, comportamentais e ambientais. Fatores genéticos podem predispor indivíduos a uma maior suscetibilidade à obesidade, enquanto fatores ambientais, como dieta inadequada e falta de atividade física, desempenham um papel crucial no desenvolvimento e progressão da condição. O estudo apresentado buscou verificar a situação da obesidade infantil no Brasil nos últimos cinco anos, destacando uma incidência significativa de excesso de peso na faixa etária de 0 a 11 anos, sugerindo padrões alimentares inadequados e um comportamento cada vez mais sedentário das crianças como possíveis contribuintes (CORRÊA et. al., 2020).

Nass et. al. (2022) realizou um trabalho com crianças assistidas na Atenção Primária em um município do noroeste do Estado do Paraná, Brasil, o qual teve como objetivo identificar desvios no peso corporal aos 12 e 24 meses de vida e sua associação com a prática do aleitamento materno. Os dados coletados entre março e outubro de 2020 abrangeram os dois primeiros anos de vida de 401 crianças. Os resultados revelaram que a maioria das crianças apresentava peso corporal adequado aos 12 e 24 meses, com taxas de adequação mais altas entre aquelas que receberam aleitamento materno exclusivo. No entanto, entre as crianças com peso inadequado, prevaleceu o peso elevado. Esses achados destacam a importância do acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil pelos profissionais de enfermagem na Atenção Primária à Saúde, fornecendo subsídios valiosos para a identificação precoce de desvios no peso corporal e intervenções preventivas adequadas.

A obesidade infantil é influenciada por uma série de fatores, dos quais a educação alimentar e nutricional desempenha um papel crucial. A abordagem estratégica e multidisciplinar da educação alimentar e nutricional emerge como uma forma eficaz de promover hábitos alimentares saudáveis desde a infância. Evidências destacam a associação entre conhecimento nutricional e melhores práticas alimentares, enfatizando a importância da educação alimentar e nutricional como uma estratégia essencial para promover a saúde e combater a obesidade infantil. A nutrição e a educação física desempenham papéis fundamentais na prevenção e tratamento da obesidade infantil, proporcionando abordagens integradas que visam modificar hábitos alimentares e promover um estilo de vida ativo. Por meio dos profissionais que atuam nessas áreas é possível estabelecer uma reeducação alimentar e orientar adequadamente os responsáveis para alimentação adequada (CASTRO; LIMA; ARAUJO, 2021).

Para combater eficazmente a obesidade infantil no Brasil, é essencial não apenas promulgar ações de promoção de saúde, como o Programa Saúde na Escola, o Programa Nacional de Alimentação Escolar e a Regulamentação dos Alimentos Comercializados nas Cantinas Escolares, mas também implementar e fiscalizar rigorosamente essas leis e regulamentações. Além disso, é crucial promover a alimentação saudável em todos os aspectos que envolvem o público infantil, desde a escola até o ambiente familiar e comunitário. O sucesso dessas medidas depende do projeto, planejamento, implementação e gestão eficientes das políticas, que devem ser orientadas pela busca da transformação do problema social da obesidade, visando garantir um futuro mais saudável e equitativo para as crianças brasileiras (REIS; ARAGÃO; FARIAS, 2011).

Estabelecer uma rotina de atividades físicas pode intervir na redução do acúmulo de peso na infância. Intervenções eficazes devem abordar não apenas os determinantes individuais do comportamento alimentar e da atividade física, mas também os fatores contextuais que influenciam esses comportamentos. Isso inclui o acesso a alimentos saudáveis, a promoção de ambientes escolares favoráveis à saúde e a implementação de políticas

públicas relacionadas à alimentação e nutrição. Estratégias educacionais, programas de promoção da atividade física, políticas de regulação do marketing de alimentos dirigido às crianças e iniciativas de promoção da saúde em nível comunitário são componentes essenciais de uma abordagem abrangente para prevenir e tratar a obesidade infantil. Ao combinar essas intervenções, é possível promover mudanças sustentáveis nos hábitos de vida das crianças, contribuindo para a redução da prevalência da obesidade e para a promoção de uma saúde ótima desde a infância (CASTRO; LIMA; ARAUJO, 2021).

O manejo adequado da obesidade infantil requer uma abordagem integrada que envolva o Estado, a sociedade civil organizada e o setor privado comercial. Enquanto o Estado é considerado o principal responsável pelo enfrentamento da obesidade infantil, as concepções sobre suas atribuições variam de acordo com as narrativas sobre os condicionantes da obesidade e as soluções propostas. Embora haja tensões e contradições entre os setores público e privado, é fundamental reconhecer a importância de políticas regulatórias eficazes que abordem as práticas do setor privado comercial e promovam ambientes alimentares mais saudáveis para as crianças. Essa abordagem integrada e colaborativa é essencial para superar os interesses corporativos que têm contribuído para retardar a redução da prevalência da obesidade infantil e para garantir um futuro mais saudável para as gerações futuras (HENRIQUES et. al., 2020).

4. CONCLUSÃO

A obesidade infantil é um desafio complexo e multifatorial que requer uma abordagem integrada e abrangente. A partir da análise das políticas públicas, estratégias de educação alimentar e nutricional, e das perspectivas dos diversos atores envolvidos, como o Estado, a Atenção Primária e os pais ou responsáveis, podem identificar a importância de medidas eficazes e colaborativas para enfrentar essa epidemia de saúde pública. É fundamental que o governo brasileiro e demais instituições envolvidas promovam a implementação e fiscalização rigorosa das leis e regulamentações voltadas ao controle da obesidade infantil, ao mesmo tempo em que incentivam e apoiam iniciativas que promovam a alimentação saudável e a atividade física desde a infância. Além disso, é necessário um esforço conjunto para enfrentar os interesses corporativos que têm contribuído para a perpetuação desse problema. Somente através de uma abordagem holística, colaborativa e comprometida, podemos esperar fazer progressos significativos na redução da prevalência da obesidade infantil e na promoção de um futuro mais saudável para as crianças brasileiras.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA et. al. Prevalence and factors associated with excess weight in adolescents in a low-income neighborhood - Northeast, Brazil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 19, n. 3, p. 661–670, 1 set. 2019.

CAMARGOS, A. C. R. et al. Prevalência de sobrepeso e de obesidade no primeiro ano de vida nas Estratégias Saúde da Família. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 27, n. 1, p. 32–38, 1 mar. 2019.

CASTRO, M. A. V.; LIMA, G. C.; ARAUJO, G. P. B. Educação alimentar e nutricional no combate à obesidade infantil: visões do Brasil e do mundo. **Revista da Associação Brasileira de Nutrição/Rasbran**, v. 12, n. 2, p. 167–183, 27 jul. 2021.

CORRÊA, V. P. et. al. O impacto da obesidade infantil no Brasil: revisão sistemática. **RBONE - Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 14, n. 85, p. 177–183, 2020.

FRONTZEK, L. G; M.; BERNARDES, L. R.; MODENA, C. M. Obesidade infantil: compreender para melhor intervir. **Rev. abordagem gestalt**. v.23, n.2, ago. 2017.

HENRIQUES, P. et. al. Ideias em disputa sobre as atribuições do Estado na prevenção e controle da obesidade infantil no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 11, 1 jan. 2020.

JARDIM, J. B.; DE SOUZA, I. L. Obesidade infantil no Brasil: uma revisão integrativa. **Journal of Management and Primary Health Care**, v. 8, n. 1, p. 66–90, 20 ago. 2017.

LOURO, M. B. et. al. Association between rapid weight gain and overweight in children aged 0 to 5 years in Latin America. **Rev. Bras. Saúde Mater. Infant. (Online)**, p. 95–104, 2022.

MINISTERIO DA SAÚDE. **Obesidade infantil afeta 3,1 milhões de crianças menores de 10 anos no Brasil**. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2021/junho/obesidade-infantil-afeta-3-1-milhoes-de-criancas-menores-de-10-anos-no-brasil>. Acesso em 02 de Maio de 2024.

NASS, E. M. A. et. al. Peso corporal aos 12 e 24 meses de vida e sua relação com tipo de aleitamento: estudo de coorte. **Cogit. Enferm. (Online)**, p. e80860–e80860, 2022.

OLIVEIRA, L. C. et. al. Overweight, obesity, steps, and moderate to vigorous physical activity in children. **Revista de saúde pública/Revista de Saúde Pública**, v. 51, n. 0, 1 jan. 2017.

REIS, E. G.; ARAGÃO, I.; FARIAS, J. Políticas públicas de nutrição para o controle da obesidade infantil. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 29, n. 4, p. 625–633, 1 dez. 2011.

SANINE, P. R. et. al. Do preconizado à prática: oito anos de desafios para a saúde da criança em serviços de atenção primária no interior de São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, n. 6, 21 jun. 2018.