

Prevalência de sobrepeso e obesidade em pré-escolares no Brasil: revisão integrativa da literatura

Prevalence of overcoming and obesity in pre-schools in Brazil: an integrating review

Prevalencia de sobrepeso y obesidad en preescolares en Brasil: una revisión integradora de la literatura

Recebido: 26/04/2020 | Revisado: 02/05/2020 | Aceito: 07/05/2020 | Publicado: 14/05/2020

Natássia Scortegagna da Cunha

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0675-8579>

Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil

E-mail: natassia@ufcspa.edu.br

Andrea Wander Bonamigo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6435-704X>

Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil

E-mail: andreawb@ufcspa.edu.br

Resumo

Este artigo tem como objetivo apresentar resultados de uma revisão integrativa de literatura sobre prevalência de sobrepeso e obesidade em pré-escolares no Brasil, que buscou analisar prevalência nas diferentes regiões do País considerando tipos de estudo, indicadores de estado nutricional, fatores associados dentre outros aspectos. Foram consultadas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS-BIREME), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE/PubMed) e *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO), utilizando combinação de termos e operadores booleanos: Obesity (OR) overweight (AND) prevalence (AND) child, preschool (AND) brazil. Foram incluídos na busca todos artigos publicados até o momento da pesquisa, nos idiomas inglês, espanhol e português. A busca ocorreu em junho de 2019. Utilizando a combinação de descritores e operadores booleanos foram encontrados 585 artigos. Destes, 327 excluídos por repetição, por meio da leitura de títulos e resumos excluídos 258, totalizando 30 artigos para análise. A maioria dos estudos foi realizada no período de 2008 a 2012 sendo as regiões do país mais frequentes, Nordeste e Sudeste. A maioria dos estudos foi do tipo transversal, apresentando grande diversidade no

tamanho da amostra. Para diagnóstico do estado nutricional, foram utilizados diferentes tipos de indicadores, sendo que alguns estudos utilizaram apenas um tipo e outros múltiplos indicadores. Quanto aos fatores associados, também apresentaram variabilidade. Os estudos demonstram tendência no aumento da prevalência do sobrepeso e obesidade nas últimas duas décadas, indicando comportamento claramente epidêmico do problema.

Palavras-chave: Sobrepeso; Obesidade; Pré-escolar; Prevalência.

Abstract

This article aims to present results of an integrative literature review on the prevalence of overweight and obesity in preschoolers in Brazil, which sought to analyze prevalence in different regions of the country considering types of study, indicators of nutritional status, associated factors, among other aspects. Virtual Health Library (BVS-BIREME), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE/PubMed) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), databases were used, using a combination of Boolean terms and operators: Obesity (OR) overweight (AND) prevalence (AND) child, preschool (AND) brazil. All articles published up to the time of the research, in English, Spanish and Portuguese, were included in the search. The search took place in June 2019. Using the combination of Boolean descriptors and operators, 585 articles were found. Of these, 327 were excluded by repetition, by reading 258 excluded titles and abstracts, totaling 30 articles for analysis. Most of the studies were carried out between 2008 and 2012, with the most frequent regions of the country, Northeast and Southeast. Most of the studies were cross-sectional, with great diversity in the sample size. For the diagnosis of nutritional status, different types of indicators were used, with some studies using only one type and other multiple indicators. As for the associated factors, they also showed variability. Studies show a tendency towards an increase in the prevalence of overweight and obesity in the last two decades, indicating clearly epidemic behavior of the problem.

Keywords: Overweight; Obesity; Preschool; Prevalence.

Resumen

Este artículo tiene como objetivo presentar los resultados de una revisión integradora de la literatura sobre la prevalencia del sobrepeso y obesidad en preescolares en Brasil, que buscó analizar la prevalencia en las diferentes regiones del país considerando los tipos de estudio, indicadores del estado nutricional, factores asociados, entre otros aspectos. Se utilizaron las bases de datos de la Biblioteca Virtual en Salud (BVS-BIREME), *Medical Literature Analysis*

and Retrieval System Online (MEDLINE/PubMed) e *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO), usando una combinación de términos y operadores booleanos fueran: Obesidad (O) sobrepeso (Y) prevalencia (Y) niño, preescolar (Y) brasil. Todos los artículos publicados hasta el momento de la investigación, en inglés, español y portugués, se incluyeron en la búsqueda. La búsqueda tuvo lugar en junio de 2019. Utilizando la combinación de descriptores y operadores booleanos, se encontraron 585 artículos. De estos, 327 fueron excluidos por repetición, por medio de la lectura de títulos y resúmenes excluidos 258, totalizando 30 artículos para su análisis. La mayoría de los estudios se llevaron a cabo entre 2008 y 2012, siendo las regiones más frecuentes del país, Nordeste y Sudeste. La mayoría de los estudios fueron del tipo transversal, con gran diversidad en el tamaño de la muestra. Para el diagnóstico del estado nutricional, se utilizaron diferentes tipos de indicadores, y algunos estudios utilizaron solo un tipo y otros indicadores múltiples. En cuanto a los factores asociados, también mostraron variabilidad. Los estudios muestran una tendencia hacia un aumento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad en las últimas dos décadas, lo que indica un comportamiento claramente epidémico del problema.

Palabras clave: Sobrepeso; Obesidade; Preescolar; Prevalencia.

1. Introdução

A obesidade tem sido apontada como uma epidemia global e, é considerada como sendo, um dos maiores problemas de saúde pública no mundo. Trata-se de uma doença grave principalmente por ser fator de risco para uma série de doenças crônicas. A obesidade é considerada uma doença universal crônica de caráter multifatorial e de crescente prevalência em todo o mundo. Apontada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como um dos maiores problemas de saúde pública mundial, caracteriza-se pelo acúmulo excessivo de gordura que traz repercussões para a saúde. Os problemas de sobrepeso e obesidade são considerados graves, sendo alguns dos fatores de risco mais importantes para a ocorrência das DCNT, principal causa de morte no Brasil (Dias, Henriques, Anjos, & Burlandy, 2017; Duncan, Schmidt, Giugliani, Duncan, & Giugliani, 2013; N. Leite et al., 2011).

Problema anteriormente identificado quase que exclusivamente em adultos, a obesidade afeta, cada vez mais frequentemente, a faixa etária infantil. Inúmeras são as complicações associadas à obesidade na infância. Crianças com obesidade costumam apresentar problemas ortopédicos, respiratórios, endócrinos e metabólicos, cardiovasculares, gastrintestinais, neurológicos e psicossociais. Tais problemas tendem a se agravar na vida

adulto. Crianças obesas apresentam prejuízos significativos no funcionamento físico, escolar, social e emocional (Cunha, Pantoja, Portella, Furlaneto, & Lima, 2018).

A saúde na infância é preditiva da saúde ao longo da vida, constituindo nos primeiros anos, os alicerces sobre os quais se constrói a realização e o potencial em saúde. A adequação da nutrição nos primeiros anos de vida é fundamental para o desenvolvimento e crescimento saudáveis.

Segundo o Mapa da Obesidade da Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e Síndrome Metabólica a projeção é que, em 2025, caso não sejam realizadas intervenções oportunas, o número de crianças com sobrepeso e obesidade no mundo poderá ser de 75 milhões (Abeso, 2018). Os níveis crescentes de obesidade infantil, segundo a OMS, são causados principalmente por mudanças na dieta, ingestão de alimentos com alta densidade energética, ricos em gordura e açúcar, pobre em vitaminas, minerais e outros micronutrientes saudáveis aliado ao sedentarismo. O *Obesity and Overweight*(2020) apresenta cenário mundial e brasileiro das DCNT tem se revelado como um novo desafio para a saúde pública.

2. Metodologia

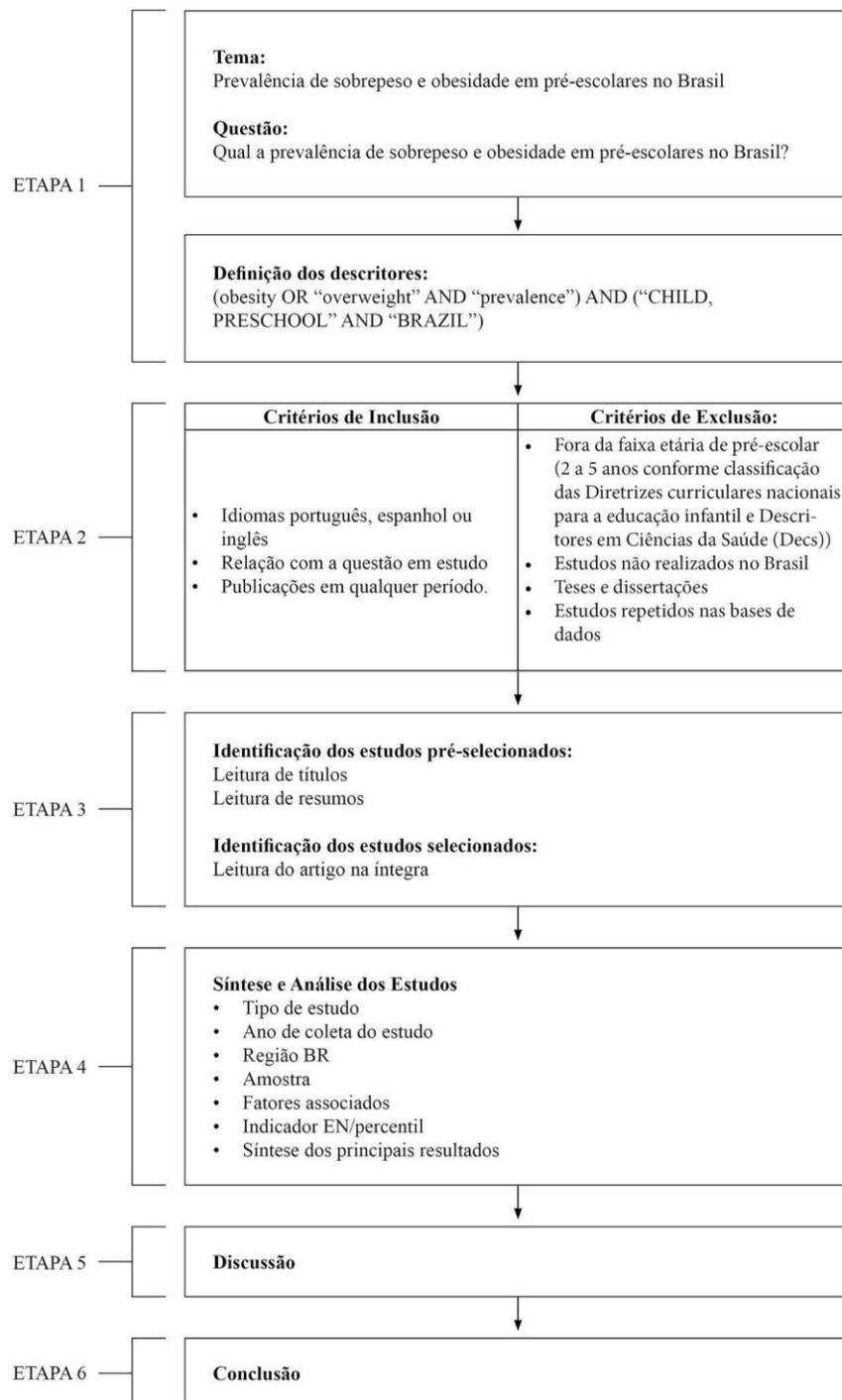
A pesquisa é uma forma importante de buscar novos saberes para a sociedade como preconiza Pereira et al. (2018). O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa de literatura elaborada com base na análise de artigos indexados nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS-BIREME), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE/PubMed) e *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO) cuja pergunta norteadora foi: “Qual a prevalência de sobrepeso e obesidade em pré-escolares no Brasil?”.

Nesta pesquisa de revisão integrativa de literatura, a técnica de pesquisa reúne e sintetiza publicações relevantes sobre determinada questão ou tema, de modo sistêmico e ordenado, auxiliando no aprofundamento do conhecimento do tema investigado, possibilitando a elaboração de conclusões a respeito de uma área particular de estudo. De acordo com Whittemore & Knafl, (2005) revisões integrativas possuem potencial para apresentar uma compreensão abrangente de problemas relevantes para os cuidados de saúde bem como para o aprimoramento das suas políticas.

Para sistematização do estudo, seguiu-se a descrição das seguintes etapas: (1) identificação do tema e seleção da questão de pesquisa; (2) estabelecimento dos critérios de elegibilidade; (3) identificação dos estudos nas bases científicas; (4) avaliação dos estudos selecionados e análise crítica; (5) categorização dos estudos e; (6) avaliação e interpretação

dos resultados com apresentação dos dados (Botelho, Cunha, & Macedo, 2011). A Figura 1 apresenta as etapas da revisão e a estratégia de seleção dos artigos.

Figura 1 - Representação das etapas da revisão integrativa.



Fonte: Autores.

A busca dos artigos nas bases ocorreu no mês de junho de 2019, foi realizada pelas próprias pesquisadoras. O processo de seleção dos estudos foi executado por meio da leitura minuciosa de títulos e resumos. Foram para a seleção final os estudos que atendiam aos critérios de inclusão pela concordância entre as pesquisadoras.

Para o levantamento de estudos foram utilizados os termos de busca obtidos no *Medical Subject Headings* (MeSH) combinados entre si pelos operadores booleanos “AND” e/ou “OR”. A combinação de termos e operadores booleanos utilizados nesta pesquisa foi: Obesity OR overweight AND prevalence AND child, preschool AND brazil.

Os critérios de inclusão estabelecidos compreenderam artigos científicos publicados nos idiomas português, espanhol ou inglês, que apresentem relação com a questão em estudo e que tenha referência o período de 1998 a 2017 e estudos com delineamentos transversais.

Os critérios de exclusão para esta revisão foram apresentar população fora da faixa etária de pré-escolar, que corresponde de 2 a 5 anos conforme classificação das Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil do Ministério da Educação (MEC) (Ministério da Educação & Secretaria de Educação Básica, 2010) e dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), estudos não realizados no Brasil, estudos repetidos em bases de dados, além de teses e dissertações do Brasil.

As informações dos 26 estudos incluídos nesta revisão foram extraídas em uma planilha do Microsoft Excel, por meio do software EndNote, sintetizadas e analisadas considerando os seguintes aspectos: tipo de estudo, ano de coleta do estudo, região do Brasil (BR), amostra, fatores associados e Indicador de Estado Nutricional (EN)/percentil. De acordo com Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, & Departamento de Atenção Básica, (2011), entende-se por EN, o equilíbrio entre o consumo de nutrientes e o gasto energético para suprir as necessidades nutricionais. Indicadores de EN são métodos usados para realizar avaliação nutricional de um indivíduo. Com os dados coletados, é possível calcular índices antropométricos ou nutricionais. O índice é a combinação de duas medidas antropométricas (por exemplo, peso e estatura) ou de uma medida antropométrica e uma demográfica (por exemplo, peso-para-idade). Já o indicador, refere-se à aplicação dos índices, como resultado da aplicação de um valor crítico (ponto de corte) a um índice.

3. Resultados

Utilizando a combinação de descritores e operadores booleanos previamente apresentados, nas bases de dados selecionadas, foi encontrado um total de 585 artigos sendo excluídos por repetição, ficando 256. Pela leitura crítica de títulos e resumos foram excluídos mais 230 artigos, totalizando 26 artigos para análise nesta revisão.

Observou-se que os anos de coleta dos estudos foram encontrados de forma bastante variável. Para compilação e análise dos dados, os anos de coleta dos estudos foram classificados em períodos: 1998-2002, 2003-2007, 2008-2012 e 2013-2017 sendo os períodos mais frequentes: 2008-2012 (43,33%) e 2003-2007 (26,67%), seguido dos anos 1998-2002, com 20% e 10% em 2013-2017.

Quanto às regiões do Brasil presentes nos estudos as mais frequentes foram Nordeste (NE) (43,33%), Sudeste (SE) (30%) seguidas da região Sul (S) (30%), Centro-Oeste (CO) e Norte (N), ambas com 13,33%.

Os estudos desta revisão apontam que o tipo de delineamento mais prevalente foi do tipo transversal (66,67%). Demais estudos, como por exemplo, transversal aninhado em uma coorte, transversal do tipo inquérito alimentar, dentre outros foram presentes em 3,33%.

Para diagnóstico do estado nutricional dos indivíduos estudados, foram utilizados variados tipos de indicadores, sendo que alguns estudos utilizaram apenas um tipo de indicador e outros múltiplos indicadores. Os indicadores mais frequentes foram IMC para Idade (36,67%) e Peso para Estatura (30%), seguidos de Peso para Idade e IMC (16,67%) em ambos. E por fim, o indicador Estatura para Idade, encontrado em 10% dos estudos. Todos os indicadores, com valores em escore Z, utilizaram as curvas desenvolvidas pela OMS dos anos 2006 e 2007.

O presente estudo também analisou os fatores associados ao sobrepeso e obesidade, presentes nos estudos, sendo estes bastante variáveis. Os fatores associados mais frequentes foram: socioeconômicos (30%), peso ao nascer (20%), seguidos de: consumo alimentar, aleitamento materno exclusivo e, estado nutricional materno (13,3%), respectivamente. Em menor frequência, foram encontrados outros fatores como biológicos, idade gestacional, ambientais, sociodemográficos, sendo que 13,3% dos estudos não utilizaram nenhum tipo de fator associado. O Quadro 1 apresenta a síntese dos artigos selecionados na presente revisão.

Quadro 1 - Síntese dos estudos incluídos na revisão integrativa.

Título	Referência	Tipo de estudo	Ano de coleta do estudo	Região BR	Amostra	Fatores associados	Indicador EN/percentil
Indicadores socioeconômicos, demográficos e estado nutricional de crianças e adolescentes residentes em um assentamento rural do Rio de Janeiro.	(Veiga & Burlandy, 2001)	descritivo e transversal	1998	SE	32	Socioeconômicos	Peso/ Idade
Prevalence of obesity in preschool children from five towns in São Paulo State, Brazil.	(Saldiva, Escuder, Venâncio, & Benicio, 2004)	Levantamento domiciliar	2001	SE	987	Renda familiar per capita.	Peso/ Altura em escore Z.
Avaliação antropométrica e dietética de pré-escolares em três creches de Brasília, Distrito Federal.	(Tuma, Costa, & Schmitz, 2005)	transversal	2001	CO	230	Idade gestacional /peso ao nascer/ características da família e consumo alimentar.	Estatura/ Idade; Peso /Idade e Peso/ Estatura em escore Z.
Some risk factors associated with overweight, stunting and wasting among children under 5 years old.	(Vitolo, Gama, Bortolini, Campagnolo, & Drachler, 2008)	transversal	2002	S	3957	Socioeconômicos e outras condições de vida familiar.	Peso/ Altura em escore Z.
Fatores determinantes do sobrepeso em crianças menores de 4 anos de idade.	(Jesus et al., 2010)	transversal, aninhado em uma coorte	2005	NE	793	Sociodemográficos e reprodutivos maternos e alimentação da criança.	Peso/ Estatura conforme curvas da OMS (2006).

Prevalência de extremos antropométricos em crianças do estado de Alagoas.	(Ferreira & Luciano, 2010)	transversal do tipo inquérito domiciliar	2006	NE	1386	Situação do domicílio	Peso/ Altura em escore Z.
Aleitamento materno por trinta ou mais dias é fator de proteção contra sobrepeso em pré-escolares da região semiárida de alagoas.	(Ferreira, Vieira, Cabral Junior, & Queiroz, 2010)	transversal do tipo inquérito domiciliar	2007	NE	716	Socioeconômicos, demográficos e de saúde de mães, crianças e indicadores de amamentação.	Peso/ Altura conforme OMS (2006).
Prevalence and determinants of overweight in preschool children.	(Menezes et al., 2011)	transversal	2006	NE	954	Socioeconômicos, ambientais, bens de consumo, estado nutricional materno e assistência à saúde.	IMC/ Idade em escore Z.
Nutrição e saúde das crianças das comunidades remanescentes dos quilombos no Estado de Alagoas, Brasil.	(Ferreira, Lamenha, Xavier Júnior, Cavalcante, & Santos, 2011)	transversal	2008	NE	973	Socioeconômicos e demográficos e variáveis de saúde e anemia.	Estatura/ Idade e Peso/ Estatura em escore Z da OMS (2006).
Ratio of weight to height gain: a useful tool for identifying children at risk of becoming overweight or obese at preschool age.	(Nascimento, Bertoli, & Leone, 2011)	transversal	2009	SE	409	Ganho de peso e ganho de peso do nascimento.	IMC/ Idade em escore z conforme OMS.

Aleitamento materno exclusivo e adiposidade.	(Moraes & Giugliano, 2011)	transversal	2010	CO	134	Tempo de amamentação exclusiva à adiposidade central e periférica.	Escore Z do IMC.
Estado nutricional avaliado por medidas antropométricas em pré-escolar atendidos pelo Programa de Saúde da Família de Ribeirão Preto-SP.	(Ferreira-Marim & Fabbro, 2012)	transversal descritivo	2006	SE	619	Peso e estatura ao nascer e amamentação da criança.	IMC/ Idade em escore Z da OMS.
Excesso de peso e fatores associados em crianças da região nordeste do Brasil.	(Marcella de A. Moreira, Cabral, Ferreira, & Lira, 2012)	transversal	2007	NE	963	Socioeconômicos, biológicos e maternos.	Peso/ Estatura, em escore Z da OMS.
Prevalence overweight preschool children in public day care centers: a cross-sectional study.	(Viviane Gabriela Nascimento et al., 2012)	transversal	2009	SE	447	N/A	IMC em escore Z conforme OMS (2006).
Growth and micronutrient deficiencies: profile of children attended at the day care center for the government of Paraíba, Brazil.	(Pedraza, Rocha, & Sousa, 2013)	transversal	2008	NE	353	Biológicas das crianças, condições de saúde e consumo de alimentos.	Peso/ Estatura em escore Z da OMS.
Early determinants of overweight and obesity at 5 years old in preschoolers from inner of Minas Gerais, Brazil.	(Nobre et al., 2013)	transversal de uma coorte	2010	SE	232	Socioeconômicos, escolaridade materna, ganho de peso gestacional, obesidade materna, tempo de	IMC/ Idade conforme escore Z da OMS.

						amamentação, tempo gasto pela criança jogando e alimentação da criança.	
Consumo alimentar e estado nutricional de pré-escolares das comunidades remanescentes dos quilombos do estado de Alagoas.	(F. M. de B. Leite et al., 2013)	transversal	2008	NE	670	Consumo habitual de energia, macro e micronutrientes.	Peso/ Idade, Peso/ Altura e Altura/ Idade em escore Z da OMS (2006).
Prevalence and factors associated with overweight and obesity in children under five in Alagoas, Northeast of Brazil; a population-based study.	(Marcella de Arruda Moreira, Cabral, Ferreira, & Lira, 2014)	transversal	2006	NE	1115	Socioeconômicos, peso ao nascer, sobrepeso materno e obesidade materna.	IMC/ Idade conforme escore z da OMS.
Overweight among children under five years of age in municipalities of the semiarid region.	(Oppitz et al., 2014)	transversal	2008	NE	1.663	Idade da criança e da mãe na entrevista, renda familiar e peso ao nascer.	IMC em escore Z, em curvas da OMS.
Risk Factors Associated with High Blood Pressure in Two- to Five-Year-Old Children.	(Crispim, Peixoto, & Jardim, 2014)	transversal	2012	CO	276	Peso ao nascer; história familiar de HAS; fumante passivo e duração do aleitamento materno exclusivo.	IMC /Idade.

Body composition of preschool children and relation to birth weight.	(Machado et al., 2014)	transversal	2010	SE	479	Peso ao nascer (PC) e área muscular do braço ajustada.	Escore Z do IMC.
Estado nutricional de crianças beneficiadas pelo programa Bolsa Família.	(F. P. C. dos Santos et al., 2015)	transversal	2010	SE	283	N/A	Estatura/ Idade por escore Z pela WHO.
Fatores associados à subestimação materna do peso da criança: um estudo de base populacional.	(Freitas et al., 2015)	transversal	2012	CO	829	Percepção materna do peso da criança; Prematuridade; primogênito; escolaridade da mãe e estado nutricional materno.	IMC/ Idade em escore Z conforme OMS.
Overweight and obesity in preschoolers: Prevalence and relation to food consumption.	(Araujo et al., 2017)	transversal	2017	NE	548	Correlação entre consumo alimentar e estado nutricional.	IMC/ Idade conforme curvas OMS.
Implicações da pouca preocupação e percepção familiar no sobrepeso infantil no município de Curitiba, PR, Brasil.	(D. F. B. dos Santos et al., 2017)	transversal	2014	S	297	Renda, percepção familiar da silhueta da criança e preocupação com excesso de peso na infância.	IMC/ Idade e Altura/ Idade conforme curvas da WHO.

Factors associated with rapid weight gain in preschool children in public day care center.	(Lourenço et al., 2018)	transversal	2014	NE	136	Características maternas, neonatais e socioeconômicas da população e ganho de peso rápido.	Peso /Idade, Estatura/ Idade, Peso/ Estatura e IMC/ Idade.
--	-------------------------	-------------	------	----	-----	--	--

Legenda: CO: Centro-Oeste; NE: Nordeste; SE: Sudeste; S: Sul.
 Fonte: Autores.

4. Discussão

Por meio da análise dos estudos, podemos observar uma transição nutricional no Brasil, na faixa etária escolhida para esta revisão, 2 a 5 anos, com aumento nas taxas de sobrepeso e obesidade. Resultados do estudo de Pereira et al., (2017), demonstram que, em paralelo ao fenômeno da polarização epidemiológica, vive-se no Brasil uma polarização epidemiológica nutricional, demarcada pela continuidade da desnutrição em algumas regiões e grupos populacionais e pela extensa distribuição do excesso de peso, que vem afetando indiscriminadamente diferentes grupos da população.

Problema anteriormente detectado quase que exclusivamente em adultos, acomete, cada vez mais frequentemente, a faixa etária infantil. O Mapeamento da Ação Finalística “Criança com Saúde” publicado em 2014, estima que cerca de 3,8 milhões (cerca de 9,7%) de crianças menores de cinco anos na América Latina apresentem excesso de peso (Rede Nacional Primeira Infância – RNPI, 2014). Segundo o Mapa da Obesidade da Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e Síndrome Metabólica (ABESO) a projeção é que, em 2025, caso não sejam realizadas intervenções oportunas, o número de crianças com sobrepeso e obesidade no mundo poderá ser de 75 milhões (Abeso, 2018).

Os estudos analisados apresentaram prevalências de sobrepeso e obesidade variadas, entretanto sempre presentes na faixa etária estudada. Outros estudos demonstram resultados próximos aos encontrados nesta revisão, com as seguintes prevalências de excesso de peso: 6,6% em Meller et al., (2014) e 6,7% em Chagas et al., (2013).

Mesmo que alguns estudos não tenham apresentado altas prevalências é importante alertar que é possível observar uma tendência no aumento destas prevalências ao longo dos

anos. Resultados do estudo de Ferreira, Cesar, Assunção, & Horta, (2013) demonstraram aumento na prevalência de obesidade, em que a obesidade passou de 6,7% para 9,3%, ou seja, um aumento de 38,8%, em um período de treze anos, demonstrando assim uma tendência principalmente em estudos que realizaram um acompanhamento da população estudada e evidenciaram um aumento nas prevalências. Observa-se também essa tendência no estudo de Silveira et al., (2014) apresentou que, no período de 17 anos, a prevalência relativa do excesso de peso aumentou em 160%, ou seja, um incremento de 9,4% ao ano.

É importante destacar esta preocupação com a prevalência visto que a obesidade tem sido apontada como uma epidemia global, sendo considerada um dos maiores problemas de saúde pública no mundo. Os problemas de sobrepeso e obesidade são considerados graves, pois são alguns dos fatores de risco mais importantes para a ocorrência das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), principal causa de morte no Brasil (Duncan et al., 2013).

De acordo com Chaves, Queiroz, Abreu, & Medeiros, (2011), a obesidade infantil, problema anteriormente detectado quase que exclusivamente em adultos, acomete, cada vez mais, a faixa etária infantil. Alerta-se para este cenário uma vez que inúmeras são as complicações associadas à obesidade na infância. Crianças com obesidade costumam apresentar problemas ortopédicos, respiratórios, endócrinos e metabólicos, cardiovasculares, gastrintestinais, neurológicos e psicossociais. Para Cunha et al., (2018), tais problemas tendem a se agravar na vida adulta. Além disso, crianças obesas apresentam prejuízos significativos no desempenho físico, escolar, social e emocional.

5. Considerações Finais

Com os resultados obtidos nesta revisão integrativa foi possível observar que as prevalências de sobrepeso e obesidade em pré-escolares vêm sendo investigadas há mais de duas décadas no Brasil por meio de estudos de diferentes tipos de delineamento. Os estudos estiveram concentrados na região Nordeste e Sudeste o que pode ser explicado pelo fato de que na primeira há singularidade populacional de maior vulnerabilidade social portanto interesse de estudo e na segunda, interesse mais acentuado para o desenvolvimento de investimentos em pesquisa na perspectiva dos programas de saúde do escolar.

A revisão aqui apresentada possibilitou analisar uma preocupação com o estado nutricional da população estudada principalmente no que diz respeito ao excesso de peso e seus fatores associados a fim de buscar as causas deste problema. Esta preocupação começou a estar presente em função da chamada transição nutricional a partir da década de 70 no

Brasil, onde ao mesmo tempo em que havia uma redução na ocorrência da desnutrição um aumento na prevalência de sobrepeso e obesidade.

A busca realizada pode não ter respondido, na totalidade, a pergunta norteadora deste estudo. Ou seja, como limitações podemos observar que os estudos apresentam heterogeneidade metodológica trazendo impacto no número de crianças estudadas, a faixa etária envolvida e os cenários diversos das pesquisas.

Supõe-se que a realização de mais estudos se faz necessária, ou seja, é fundamental estimular a realização de estudos que tenham como foco o pré-escolar. Sugere-se que o desenvolvimento de mais estudos desta natureza pode subsidiar as políticas públicas bem como conhecer a situação alimentar de pré-escolares e destacar as situações peculiaridades nas mais diferentes regiões do país, a fim de orientar a construção de políticas públicas voltadas à educação alimentar e nutricional na primeira infância.

Perante o cenário atual do sobrepeso e da obesidade e suas consequências, torna-se fundamental a implementação de medidas de prevenção e promoção de saúde ainda na infância. O acompanhamento da primeira infância, com ênfase na alimentação entre outros aspectos, é uma tarefa coletiva que envolve familiares, educadores, profissionais de saúde e comunidade em geral que precisa ser compartilhada por todos.

Referências

Abeso. (2018). Mapa da obesidade. Website da Abeso. Recuperado 12 maio 2020. Disponível em: <http://abeso.org.br/atitude-saudavel/mapa-obesidade>

Araujo, AM, Brandão, ASSM, Araújo, MAM, Frota, KMG, Moreira-Araujo, RSR, Araujo, AM... & Moreira-Araujo, RSR. (2017). Overweight and obesity in preschoolers: Prevalence and relation to food consumption. *Revista Da Associação Médica Brasileira*, 63(2), 124–133. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.63.02.124>

Botelho, LLR, Cunha, CCA & Macedo, M. (2011). O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. *Gestão e Sociedade*, 5(11): 121–136. <https://doi.org/10.21171/ges.v5i11.1220>

Brasil. (2010). *Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil*. Ministério da Educação, & Secretaria de Educação Básica (Orgs.)

Brasil. (2011). Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, & Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional—SISVAN. Recuperado de http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/orientacoes_coleta_analise_dados_antropometricos.pdf

Chagas, DC, Silva, AAM, Batista, RFL, Simões, VMF, Lamy, ZC, Coimbra, LC ...& Alves, MTSSB. (2013). Prevalência e fatores associados à desnutrição e ao excesso de peso em menores de cinco anos nos seis maiores municípios do Maranhão. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 16(1), 146–156. <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2013000100014>

Chaves, A, Queiroz, L, Abreu, M & Medeiros, K. (2011). Sobrepeso e obesidade infantil – um problema de saúde pública em escolares de norte a sul do país. *Enfermagem Brasil*, 10, 371.

Crispim, PAA, Peixoto, MRG & Jardim, PCBV. (2014). Risk factors associated with high blood pressure in two-to five-year-old children. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 102(1), 39–46. <https://doi.org/10.5935/abc.20130227>

Cunha, LM, Pantoja, MS, Portella, MB, Furlaneto, IP & Lima, AVM. (2018). Impacto negativo da obesidade sobre a qualidade de vida de crianças. *RBONE - Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, 12(70), 231–238.

Dias, PC, Henriques, P, Anjos, LA & Burlandy, L. (2017). Obesidade e políticas públicas: Concepções e estratégias adotadas pelo governo brasileiro. *Cadernos de Saúde Pública*, 33(7). <https://doi.org/10.1590/0102-311x00006016>

Duncan, BB, Schmidt, MI, Giugliani, ERJ, Duncan, MS & Giugliani, C. (2013). *Medicina Ambulatorial: Conduas de Atenção Primária Baseadas em Evidências* (Edição: 4). Artmed.

Ferreira, HS, Cesar, JA, Assunção, ML & Horta, BL. (2013). Time trends (1992-2005) in undernutrition and obesity among children under five years of age in Alagoas State, Brazil.

Cadernos de Saúde Pública, 29(4), 793–800. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2013000400016>

Ferreira, HS, Lamenha, MLD, Xavier Jr, AFS, Cavalcante, JC & Santos, AM. (2011). Nutrição e saúde das crianças das comunidades remanescentes dos quilombos no Estado de Alagoas, Brasil. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 30, 51–58. <https://doi.org/10.1590/S1020-49892011000700008>

Ferreira, HS & Luciano, SCM. (2010). Prevalência de extremos antropométricos em crianças do estado de Alagoas. *Revista de Saúde Pública*, 44(2), 377–380. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102010005000001>

Ferreira, HS, Vieira, EDF, Cabral Jr, CR & Queiroz, MDR. (2010). Aleitamento materno por trinta ou mais dias é fator de proteção contra sobrepeso em pré-escolares da região semiárida de Alagoas. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 56(1), 74–80. <https://doi.org/10.1590/S0104-42302010000100020>

Ferreira-Marim, M & Fabbro, A. (2012). Estado nutricional avaliado por medidas antropométricas em pré-escolares atendidos pelo Programa de Saúde da Família de Ribeirão Preto—SP. *Medicina (Ribeirao Preto. Online)*, 45, 23. <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v45i1p23-30>

Freitas, TPDA, Silva, LLS, Teles, GS, Peixoto, MRG, Menezes, IHCF, Freitas, TPDA, ... & Menezes, IHCF. (2015). Fatores associados à subestimação materna do peso da criança: Um estudo de base populacional. *Revista de Nutrição*, 28(4), 397–407. <https://doi.org/10.1590/1415-52732015000400006>

Jesus, GM, Vieira, GO, Vieira, TO, Martins, CC, Mendes, CMC & Castelão, ES. (2010). Fatores determinantes do sobrepeso em crianças menores de 4 anos de idade. *Jornal de Pediatria*, 86(4), 311–316. <https://doi.org/10.1590/S0021-75572010000400011>

Leite, FMB, Ferreira, HS, Bezerra, MKA, Assunção, ML, Horta, BL, Leite, FMB, ... & Horta, BL. (2013). Consumo alimentar e estado nutricional de pré-escolares das comunidades

remanescentes dos quilombos do estado de Alagoas. *Revista Paulista de Pediatria*, 31(4), 444–451. <https://doi.org/10.1590/S0103-05822013000400005>

Leite, N, Lazarotto, L, Cavazza, JF, Lopes, MFA, Bento, PCB, Von der Heyde, MED, ... & Milano, GE. (2011). Efeitos de exercícios aquáticos e orientação nutricional na composição corporal de crianças e adolescentes obesos DOI: 10.5007/1980-0037.2010v12n4p232. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, 12(4), 232–238. <https://doi.org/10.5007/1980-0037.2010v12n4p232>

Lourenço, ASN, Neri, DA, Konstantyner, T, Palma, D, Oliveira, FLC, Lourenço, ASN, ... & Oliveira, FLC. (2018). Factors associated with rapid weight gain in preschool children in public day care centers. *Revista Paulista de Pediatria*, 36(3), 292–300. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/;2018;36;3;00012>

Machado, TC, Nascimento, VG, Silva, JPC, Bertoli, CJ, Leone, C, Machado, TC, ... & Leone, C. (2014). Body composition of preschool children and relation to birth weight. *Revista Da Associação Médica Brasileira*, 60(2), 139–144. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.60.02.011>

Meller, FO, Araújo, CLP, Madruga2, SW, Meller, FO, Araújo, CLP & Madruga2, SW. (2014). Fatores associados ao excesso de peso em crianças brasileiras menores de cinco anos. *Ciência & Saúde Coletiva*, 19(3), 943–955. <https://doi.org/10.1590/1413-81232014193.01552013>

Menezes, RCE, Lira, PIC, Oliveira, JS, Leal, VS, Santana, SCS, Andrade, SLLS & Filho, MB. (2011). Prevalence and determinants of overweight in preschool children. *Jornal de Pediatria*, 87(3), 231–237. <https://doi.org/10.1590/S0021-75572011000300009>

Moraes, JFVN & Giugliano, R. (2011). Aleitamento materno exclusivo e adiposidade. *Revista Paulista de Pediatria*, 29(2), 152–156. <https://doi.org/10.1590/S0103-05822011000200004>

Moreira, MA, Cabral, PC, Ferreira, HS & Lira, PIC. (2012). Excesso de peso e fatores associados em crianças da região nordeste do Brasil. *Jornal de Pediatria*, 88(4), 347–352. <https://doi.org/10.2223/JPED.2203>

Moreira, MA, Cabral, PC, Ferreira, HS & Lira, PIC. (2014). Prevalence and factors associated with overweight and obesity in children under five in Alagoas, Northeast of Brazil; a population-based study. *Nutr. Hosp*, 1320–1326.

Nascimento, VG, Bertoli, CJ & Leone, C. (2011). Ratio of weight to height gain: A useful tool for identifying children at risk of becoming overweight or obese at preschool age. *Clinics*, 66(7), 1223–1226. <https://doi.org/10.1590/S1807-59322011000700017>

Nobre, L, Silva, K, Ferreira, S, Moreira, L, Lessa, A, Lamounier, J & Franceschini, S. (2013). Early determinants of overweight and obesity at 5 years old in preschoolers from inner of Minas Gerais, Brazil. *Nutricion hospitalaria*, 28, 764–771.
<https://doi.org/10.3305/nh.2013.28.3.6378>

Obesity and overweight. (2020, março). Recuperado 26 de abril de 2020, de Obesity and overweight website: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

Oppitz, IN, Cesar, JA, Neumann, NA, Oppitz, IN, Cesar, JA & Neumann, NA. (2014). Overweight among children under five years of age in municipalities of the semiarid region. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 17(4), 860–872. <https://doi.org/10.1590/1809-4503201400040006>

Pedraza, DF, Rocha, ACD & Sousa, CPC. (2013). Growth and micronutrient deficiencies: Profile of children attended at the day care center for the government of Paraiba, Brazil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 18(11), 3379–3390. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232013001100027>

Pereira, AS et al. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*. [e-book]. Santa Maria. Ed. UAB/NTE/UFSM. Acesso em: 14 maio 2020. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1.

Rede Nacional Primeira Infância – RNPI. (2014). Mapeamento da Ação Finalística “Criança com Saúde”. Recuperado de <http://primeirainfancia.org.br/wp-content/uploads/2015/01/Obesidade-Infantil-v6.pdf>

Saldiva, SRDM, Escuder, MML, Venâncio, SI & Benicio, MHD. (2004). Prevalence of obesity in preschool children from five towns in São Paulo State, Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*, 20(6), 1627–1632. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2004000600021>

Santos, DFB, Strapasson, GC, Golin, SDP, Gomes, EC, Wille, GMFC & Barreira, SMW. (2017). Implicações da pouca preocupação e percepção familiar no sobrepeso infantil no município de Curitiba, PR, Brasil. *Ciência Saúde Coletiva*, 22(5), 1717–1724. <https://doi.org/10.1590/1413-81232017225.13462015>

Santos, FPC, Vitta, FCFD, Conti, MHSD, Marta, SN, Gatti, MAN, Simeão, SFAP & Vitta, AD. (2015). Estado nutricional de crianças beneficiadas pelo programa Bolsa Família. *Rev. Bras. Crescimento Desenvolv. Hum*, 313–318.

Silveira, JAC, Colugnati, FAB, Cocetti, M, Taddei, JAAC, Silveira, JAC, Colugnati, FAB, ... Taddei, JAAC. (2014). Secular trends and factors associated with overweight among Brazilian preschool children: PNSN-1989, PNDS-1996, and 2006/07. *Jornal de Pediatria*, 90(3), 258–266. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2013.09.003>

Tuma, R. C. F. B., Costa, T. H. M. da, & Schmitz, B. de A. S. (2005). Avaliação antropométrica e dietética de pré-escolares em três creches de Brasília, Distrito Federal. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, 5(4), 419–428. <https://doi.org/10.1590/S1519-38292005000400005>

Veiga, GV & Burlandy, L. (2001). Indicadores sócio-econômicos, demográficos e estado nutricional de crianças e adolescentes residentes em um assentamento rural do Rio de Janeiro. *Cadernos de Saúde Pública*, 17(6), 1465–1472. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2001000600017>

Vitolo, MR, Gama, CM, Bortolini, GA, Campagnolo, PDB & Drachler, ML. (2008). Some risk factors associated with overweight, stunting and wasting among children under 5 years old. *Jornal De Pediatria*, 84(3), 251–257. <https://doi.org/10.2223/JPED.1776>

Whittemore, R & Knafl, K. (2005). The integrative review: Updated methodology. *Journal of Advanced Nursing*, 52(5), 546–553. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x>

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Natássia Scortegagna da Cunha – 50%

Andrea Wander Bonamigo – 50%