

Artigo Original

Preditores de riscos nutricionais de crianças assistidas em creches em município de porte médio do Brasil

Predictors of nutritional risks of children attending public child day care centers in Brazilian medium port municipality

Dixis Figueroa Pedraza¹

Resumo

Objetivos: Identificar variáveis preditoras do estado nutricional (déficit de estatura, excesso de peso) de crianças assistidas em creches públicas municipais de Campina Grande, Paraíba, Brasil. **Metodologia:** Estudo transversal que analisou a associação de variáveis das crianças, maternas e socioeconômicas com o déficit de estatura e o excesso de peso de crianças assistidas em creches. Os dados antropométricos foram obtidos obedecendo às recomendações da Organização Mundial da Saúde. **Resultados:** Das 793 crianças estudadas, 6,4% foram diagnosticadas com déficit de estatura e 31,8% com excesso de peso. Maiores prevalências de déficit de estatura foram encontradas, em relação às respectivas categorias de referência, nos casos de crianças que nasceram com baixo peso, de mães com baixa estatura, de domicílios sem coleta de lixo e de famílias numerosas. Domicílios com consumo de água para beber não tratada e sem rede de esgoto foram preditores do excesso de peso. **Conclusões:** O estado nutricional de crianças assistidas em creches caracteriza-se pela manutenção da baixa estatura que coexiste com prevalências maiores de excesso de peso, diagramado pelas condições socioeconômicas e por antecedentes como o baixo peso ao nascer e a baixa estatura materna.

Palavras-chave: creches; pré-escolar; estado nutricional; crescimento; excesso de peso.

Abstract

Objectives: To identify variables predictors of nutritional status (stunting, overweight) in children attending public child day care centers of Campina Grande, Paraíba, Brazil. **Methods:** Cross-sectional study that examined the association of children, maternal and socioeconomic features with stunting and overweight in children attending public child day care centers. Anthropometric data were obtained in compliance with the recommendations of the World Health Organization. **Results:** Of the 793 children studied, 6.4% were diagnosed with stunting and 31.8% overweight. We found higher prevalence of stunting, in relation to the respective reference categories, in children with low birth weight, when mothers diagnosed with short stature, and leaving in households without garbage collection and those whose homes lived more individuals. Households using untreated drinking water and without sewage network were presented as predictors of overweight. **Conclusions:** The nutritional status of children attending day care centers characterizes by maintaining the stunting that coexists with higher prevalence of overweight, diagrammed by socioeconomic status and antecedents as low birth weight and low maternal stature.

Keywords: child day care centers; child, preschool; nutritional status; growth; overweight.

¹Programa de Pós-graduação em Saúde Pública, Departamento de Enfermagem, Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campina Grande (PB), Brasil. Trabalho realizado na Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) – Campina Grande (PB), Brasil.

Endereço para correspondência: Dixis Figueroa Pedraza – Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Av. das Baraúnas, 351, Campus Universitário – Bairro Bodocongó – CEP: 58109-753 – Campina Grande, (PB), Brasil – Email: dixisfigueroa@gmail.com

Fonte de financiamento: nenhuma.

Conflito de interesses: nada a declarar.

INTRODUÇÃO

Por estarem no patamar esperado para populações saudáveis e bem nutridas (2,3%)¹, os resultados da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde mostraram que os déficits de peso para estatura (1,4%) e de peso para idade (1,9%) apontam o controle da desnutrição aguda e global entre as crianças brasileiras². Ainda, a pesquisa configura um quadro no qual as prevalências de excesso de peso (7,3%) e de déficit de estatura (7,0%) em crianças menores de cinco anos ultrapassam a prevalência de déficit de peso, em todas as regiões do país, constituindo os principais distúrbios antropométricos nas crianças do país. Adicionalmente, as tendências indicam uma diminuição do déficit de estatura³, concomitante com um aumento do sobrepeso^{2,4}, que reproduzem o panorama mundial^{5,6}.

O declínio do déficit de estatura tem sido associado, principalmente, à melhora na escolaridade materna, no poder aquisitivo das famílias, na assistência à saúde e nas condições de saneamento básico³. Em relação à atenção da saúde, há que ressaltar a evolução positiva de indicadores diretamente relacionados ao estado nutricional, como as taxas de imunizações, o uso de terapia de reidratação oral e o aleitamento materno⁷.

Apesar desses avanços, reconhece-se, também, que a melhora dos indicadores de saúde e nutrição não se apresentam de forma homogênea intra e entre as grandes regiões geográficas do país, entre áreas urbanas e rurais, e entre as regiões e municípios de um mesmo Estado^{7,8}. As condições que ilustram essa assimetria sugerem-se fortemente vinculadas à desigualdade socioeconômica e à iniquidade em saúde⁷, com prejuízos na situação de saúde e nutrição das populações que habitam áreas mais pobres⁹ e das crianças de famílias mais pobres¹⁰. Nesse contexto, as condições inadequadas do ambiente social e econômico produzem privações das necessidades básicas de vida com restrições no consumo alimentar, precárias condições do ambiente sanitário e elevada carga de morbidade, prejudicando o potencial de crescimento na infância⁷. Nessa casuística, adicional ao contexto social no qual a criança está inserida, a desnutrição está também determinada por fatores biológicos, bem como maternos, os quais constituem uma importante interface entre a criança e o meio ambiente⁹.

Em relação ao sobrepeso, a situação diferencia-se do déficit de estatura, pois esse desfecho vem sendo observado em todas as classes sociais^{4,11} e em idades cada vez mais precoces, incluindo as crianças pré-escolares¹¹. O aumento da prevalência de sobrepeso associa-se às mudanças nos estilos de vida como o sedentarismo e os hábitos alimentares inadequados^{12,13}. O ganho de peso gestacional excessivo, o desmame precoce e a introdução inadequada de alimentos complementares são importantes determinantes¹²⁻¹⁴. Além disso, a falta de um adequado vínculo materno-infantil em famílias de risco pode aumentar a coexistência de obesidade e desnutrição entre diferentes membros de uma mesma família¹². No contexto dos hábitos alimentares, há que destacar a repercussão da inserção

da mulher no mercado de trabalho por poder dificultar a prática do aleitamento materno exclusivo até o sexto mês e, posteriormente, o preparo de refeições no domicílio, o que, por sua vez, propicia o consumo de alimentos industrializados e a ingestão aumentada de açúcares e gordura. Em relação à prática de atividade física, há que destacar a repercussão da urbanização e do aumento da violência nas grandes cidades como fatores relacionados ao aumento do tempo despendido diante de televisores e/ou computadores¹³. A condição socioeconômica também é citada como fator associado ao desenvolvimento do excesso de peso^{15,16}. Indica-se que a educação e a renda são fatores que geram padrões comportamentais específicos que podem influenciar a ingestão calórica e o gasto energético¹⁶.

Nas circunstâncias anteriores, as creches abroham como uma alternativa assistencial das crianças de famílias socioeconomicamente vulneráveis, as quais representam uma grande parcela das crianças, tanto no Brasil quanto mundialmente. Essas famílias encontram-se inseridas num meio no qual predominam a adoção de estilos de vida contemporâneos e a necessidade de inserção da mulher no mercado de trabalho. Desses fatores, derivam mudanças nos padrões alimentares, bem como na responsabilidade com a alimentação, pois é nas creches que as crianças passam o maior tempo do dia e devem receber a maior parte da alimentação diária^{17,18}. Sendo assim, as crianças brasileiras menores de cinco anos têm uma representação expressiva nas crianças assistidas em creches, não somente do ponto de vista quantitativo senão também em relação às características que permeiam o perfil antropométrico delas. Apesar disso, ainda inexistem estudos nacionais ou multicêntricos que relatem o estado nutricional desse grupo populacional.

Cabe acrescentar que a importância de analisar o estado nutricional a partir do espaço/instituição que as crianças habitam, neste caso as creches, reside na possibilidade de conhecer a distribuição dos distúrbios nutricionais e das desigualdades sociais em saúde relacionadas, tornando possível a adoção adequada de ações específicas e diferenciadas de nutrição e saúde^{7,19}. Tal relevância mostra-se maior, considerando que os fatores de risco, além das suas representações próprias para cada tempo e espaço, podem apresentar mudanças derivadas do processo de transição nutricional brasileiro²⁰.

O presente estudo tem como objetivo identificar variáveis preditoras do estado nutricional (déficit de estatura, excesso de peso) de crianças assistidas em creches públicas municipais de Campina Grande, Paraíba, Brasil.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, integrado ao projeto “Segurança alimentar e nutricional de famílias com crianças menores de cinco anos do município de Campina Grande, Paraíba”. A coleta de dados aconteceu no período de outubro a novembro de 2011, em creches públicas do município de Campina

Grande, Paraíba, pertencentes à Secretaria de Educação. Ao todo funcionavam, no momento da coleta de dados, 25 creches em bairros distintos do município, situadas, geralmente, em áreas carentes. Segundo a localização, 23 creches estavam na zona urbana e duas na zona rural.

O universo de estudo foi de 2649 famílias cadastradas, das quais 2417 da zona urbana e 232 da zona rural. Como cinco creches estavam em reforma e uma foi compreendida no estudo-piloto, totalizando 772 famílias não disponíveis para o estudo, o total de famílias disponíveis foi de 1877. A população elegível incluiu todas as famílias, exceto aquelas com crianças gêmeas, adotadas ou com problemas físicos que dificultassem a avaliação antropométrica, bem como com mães com idade inferior a 18 anos. No caso de famílias com irmãos beneficiados, uma criança foi considerada como unidade de análise.

O cálculo para estimar o tamanho da amostra baseou-se no procedimento para descrição da proporção²¹. Considerou-se uma prevalência estimada (p) de insegurança alimentar de 52,3% (prevalência de insegurança alimentar para o Estado da Paraíba segundo os resultados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios de 2004²²), um erro amostral (d) de 3% e um nível de 95% de confiança ($Z\alpha^2 = 1,96^2$), utilizando a fórmula $n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N-1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$. Assim, estimou-se a necessidade de estudar 760 famílias (até 40 famílias em todas as 19 creches disponíveis para o estudo).

A coleta de dados contou com a participação de uma equipe treinada, composta por professores e alunos de graduação da área de saúde ou áreas correlatas. No que se refere a este estudo, além da avaliação antropométrica, foram contempladas informações sobre características biológicas e de institucionalização das crianças, características maternas e fatores socioeconômicos.

As crianças menores de dois anos tiveram o comprimento medido por meio de antropômetro infantil de madeira (Altuxata[®]) com amplitude de 130 cm e subdivisões de 0,1 cm. As crianças de dois anos ou mais tiveram a altura medida por meio de estadiômetro (WCS[®]) com amplitude de 200 cm e subdivisões de 0,1 cm. Todas as crianças foram pesadas utilizando balança eletrônica do tipo plataforma com capacidade para 150 kg e graduação em 100 g (Tanita UM-080[®]). Na pesagem, foi permitida apenas uma peça íntima leve e, no caso de crianças que usavam fraldas, estas foram retiradas. O peso de crianças de colo foi calculado pela diferença entre o peso da mãe com a criança no colo e o peso da mãe. As medições foram realizadas em duplicata, aceitando-se variação máxima de 0,3 mm, e a medida final resultou da estimativa da média das duas medições. As medições foram realizadas de acordo com normas técnicas padronizadas, obedecendo aos procedimentos recomendados pela Organização Mundial da Saúde¹.

Os Escores-Z de estatura para idade e peso para estatura das crianças foram calculados com o programa WHO Anthro 2009.

Tomou-se como referência a população do *Multicentre Growth Reference Study*²³, recomendação atual da Organização Mundial da Saúde e do Ministério da Saúde do Brasil. As crianças foram diagnosticadas com déficit de estatura se o índice estatura para idade foi < -2 Escores-Z, com déficit de peso se o índice peso para estatura foi < -2 Escores-Z e com excesso de peso se o índice peso para estatura foi > 2 Escore-Z¹.

A data de nascimento, sexo e peso ao nascer das crianças foram informações retiradas da caderneta de saúde da criança. A idade da criança foi calculada em meses, mediante a diferença entre a data de nascimento e a data da entrevista.

As características maternas e socioeconômicas foram obtidas utilizando-se questionário estruturado aplicado às mães das crianças. A idade materna foi retirada do documento de identidade ou da caderneta de saúde da criança. As mães responderam sobre a sua capacidade de leitura, escrita e fazer contas; trabalho fora de casa; e características socioeconômicas domiciliares. A estatura da mãe foi obtida seguindo as mesmas condições e procedimentos descritos para as crianças. A baixa estatura materna foi definida pelo ponto de corte de 155,0 cm²¹.

Com o objetivo de assegurar a validação da digitação, os dados foram digitados com dupla entrada, utilizando o programa Excel (Microsoft Inc., Estados Unidos). Depois do término da digitação, os dois bancos de dados foram cruzados com o uso do aplicativo Validate do programa Epi Info v. 6.04b (WHO/CDC, Atlanta, Estados Unidos), possibilitando assim verificar a consistência dos dados e gerando o banco final que foi usado para análise estatística. A Figura 1 sistematiza as

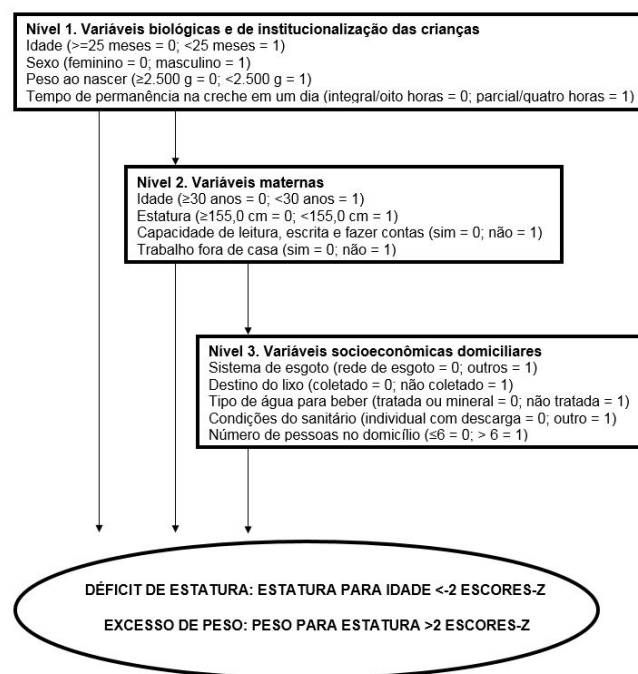


Figura 1. Modelo de preditores do déficit de crescimento linear e excesso de peso de crianças pré-escolares assistidas em creches

variáveis de estudo segundo o modelo adotado para identificar preditores do déficit de crescimento linear e do excesso de peso.

Para testar a suposição de normalidade das variáveis envolvidas no estudo foi aplicado o teste de *Shapiro Wilk*. Realizou-se a regressão logística multinomial estimando-se Razões de Prevalências de déficit de estatura e excesso de peso. Inicialmente, foram estimadas as respectivas associações para as variáveis relativas às características das crianças, ajustadas umas pelas outras. Posteriormente, as variáveis relativas às características das crianças foram consideradas como possíveis confundidores das variáveis de interesse sobre as características maternas e socioeconômicas. Do mesmo modo, as variáveis relacionadas às características maternas foram consideradas como possíveis confundidoras das variáveis de caracterização socioeconômica. As análises estatísticas foram realizadas por meio do programa Rv2.10.0.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba sob o nº. 0167.0.133.000-11. Todas as mães cujas crianças foram avaliadas e as diretoras das creches assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os resultados foram divulgados nas instâncias pertinentes por meio de encontros com a Secretaria de Educação do Município e contatos pessoais com os pais ou responsáveis pelas crianças. A divulgação compreendeu o diagnóstico do município, por instituição e por indivíduo.

RESULTADOS

Das 1877 famílias do universo disponíveis para o estudo, 1728 foram consideradas elegíveis; foram excluídas 74 famílias com crianças gêmeas, 47 com crianças adotadas, 14 com crianças com problemas físicos que comprometeriam a avaliação antropométrica e 14 com mães menores de 18 anos. Em 23 casos, as mães se recusaram a participar da pesquisa, 64 crianças não compareceram à creche ou não estavam acompanhadas das suas mães no dia da coleta de dados e, em 19 crianças, foi impossível realizar a avaliação antropométrica. Devido ao porte de algumas creches, a incompletude da amostra proposta de 40 famílias por creche, em algumas creches, foi recompensada com o estudo de maior quantidade de famílias em creches de grande porte, totalizando-se as 760 famílias do tamanho amostral. Além disso, ao final da coleta dos dados, uma das creches, que estava em reforma e que tinha recommençado suas atividades, foi incluída na coleta de dados com a obtenção de informações de 33 famílias. Assim, foram analisados os dados correspondentes a 793 famílias com crianças assistidas em creches.

Os resultados da avaliação do estado antropométrico segundo o índice estatura para idade mostraram que 51 das crianças apresentavam déficits que se situavam abaixo de -2 Escores-Z da média da população de referência, indicando prevalência de déficit de estatura de 6,4%. Com base no índice peso para

estatura, identificou-se prevalência de excesso de peso de 31,8% (Tabela 1).

A Tabela 2 mostra os fatores associados à baixa estatura. Maiores prevalências de déficit de estatura foram encontradas, em relação às respectivas categorias de referência, nas crianças que nasceram com peso <2.500 g (RP=3,81; IC 95% 2,02-6,33), nas crianças de mães diagnosticadas com baixa estatura (RP=3,09; IC 95% 1,70-5,64) e nas crianças cujo domicílio caracterizou-se pela não coleta de lixo (RP=2,14; IC 95% 1,01-4,56) e por ter seis ou mais indivíduos (RP=2,02; IC 95% 1,19-3,56).

Os resultados exibidos na Tabela 3 mostram que crianças moradoras de domicílios caracterizados pelo uso de água para beber não tratada (RP=1,59; IC 95% 1,19-1,88) e sem rede de esgoto (RP=1,40; IC 95% 1,08-1,80) apresentaram maiores prevalências de excesso de peso do que crianças domiciliadas em casas caracterizadas pelo uso de água para beber mineral ou tratada e pela presença de rede de esgoto, respectivamente. Contrariamente, menor prevalência de excesso de peso, de 28,0%, foi constatada no grupo de crianças de mães que referiram não trabalhar fora de casa, contrastando significativamente com a situação de crianças de mães na situação oposta.

DISCUSSÃO

A situação nutricional das crianças do presente estudo revela um quadro epidemiológico que repete o cenário dominante no Brasil e na Região Nordeste do país²: o desaparecimento da desnutrição diagnosticada pelo índice peso para estatura, a prevalência ainda bastante elevada de déficit estatural e prevalências acentuadas de excesso de peso. Nota-se, ainda, que, enquanto a taxa de baixa estatura encontrada é similar à nacional, o excesso de peso foi superior ao valor para o país (6,6%) e para as suas regiões (5,2% no Norte; 6,0% no Nordeste; 6,7% no Sudeste; 8,8% no Sul; e 7,0% no Centro-Oeste). Esses resultados apresentam-se coesos à terceira fase do processo de transição nutricional infantil, no qual o déficit de estatura permanece com taxas expressivas num quadro de predomínio do

Tabela 1. Caracterização do estado antropométrico de crianças pré-escolares assistidas em creches públicas municipais. Campina Grande, Paraíba, 2011

Indicadores	n	%	IC 95%
Estatura para idade			
Estatura adequada (≥ -2 Escores-Z)	742	93,6	91,6-95,2
Déficit de estatura (< -2 Escores-Z)	51	6,4	4,8-8,4
Peso para estatura			
Peso adequado (≥ -2 Escores-Z e ≤ 2 Escores-Z)	538	67,8	64,5-71,1
Baixo peso (< -2 Escores-Z)	3	0,4	0,1-1,1
Excesso de peso (> 2 Escores-Z)	252	31,8	28,5-35,1

Tabela 2. Razões de Prevalências (RP) de déficit de estatura em crianças conforme características das crianças, maternas e socioeconômicas. Campina Grande, Paraíba, 2011

Variáveis	Estatura para idade				RP (IC95%) bruta	RP (IC95%) ajustada
	Estatura adequada		Déficit de estatura			
	n	%	n	%		
Idade da criança						
>=25 meses	709	93,8	47	6,2	1	1
<25 meses	33	89,2	4	10,8	1,74 (0,73-3,06)	1,70 (0,66-2,97)
Sexo da criança						
Feminino	338	94,4	20	5,6	1	1
Masculino	404	92,9	31	7,1	1,27 (0,49-2,91)	1,25 (0,47-2,83)
Peso ao nascer da criança						
≥2.500 g	635	94,8	35	5,2	1	1
<2.500 g	51	79,7	13	20,3	3,89 (2,06-7,35)	3,81 (2,02-6,33)
Tempo de permanência da criança na creche em um dia						
Integral/oito horas	376	92,2	32	7,8	1	1
Parcial/quatro horas	366	95,1	19	4,9	0,63 (0,36-1,11)	0,60 (0,31-1,09)
Idade da mãe						
>=30 anos	470	93,8	31	6,2	1	1
<30 anos	272	93,2	20	6,8	1,09 (0,87-5,31)	1,04 (0,81-5,22)
Estatura da mãe						
≥155,0 cm	453	96,6	16	3,4	1	1
<155,0 cm	289	89,2	35	10,8	3,17 (1,75-5,72)	3,09 (1,70-5,64)
Capacidade da mãe de leitura, escrita e fazer contas						
Sim	471	94,8	26	5,2	1	1
Não	271	91,6	25	8,4	1,61 (0,93-2,80)	1,49 (0,88-2,76)
Trabalho materno fora de casa						
Sim	312	93,7	21	6,3	1	1
Não	430	93,5	30	6,5	1,03 (0,20-1,11)	1,01 (0,18-1,09)
Sistema de esgoto no domicílio						
Rede de esgoto	501	94,4	30	5,6	1	1
Outros	241	92,0	21	8,0	1,43 (0,84-3,56)	1,40 (0,82-3,51)
Destino do lixo no domicílio						
Coletado	686	94,1	43	5,9	1	1
Não coletado	56	87,5	8	12,5	2,12 (1,00-4,51)	2,14 (1,01-4,56)
Tipo de água para beber no domicílio						
Tratada ou mineral	593	94,3	36	5,7	1	1
Não tratada	149	90,9	15	9,1	1,59 (0,88-3,07)	1,46 (0,82-3,03)
Condições do sanitário no domicílio						
Individual com descarga	598	94,3	36	5,7	1	1
Outro	144	90,6	15	9,4	1,66 (0,91-3,03)	1,62 (0,90-3,01)
Número de pessoas no domicílio						
<6	564	94,9	30	5,1	1	1
≥6	178	89,4	21	10,6	2,09 (1,20-3,65)	2,02 (1,19-3,56)

IC95% = Intervalo de 95% de Confiança

sobrepeso/obesidade sobre a desnutrição, constatado igualmente em outras regiões do país^{14,18,24,25}.

Tanto o déficit de estatura⁵ quanto o sobrepeso⁶ representam problemas atuais de grande relevância epidemiológica mundial. Há que ressaltar que estudos recentes continuam constatando o déficit de estatura como principal distúrbio nutricional em algumas localidades brasileiras^{14,19,26,27}, inclusive entre crianças assistidas em creches²⁸⁻³⁰. A importância desse reconhecimento

advém não somente da importância da estatura como expressão das condições de vida e saúde da criança²⁹, senão também da influência que essa condição exerce no excesso de peso como consequência da desnutrição materna e da alimentação inadequada no início da vida^{9,30}. Nessa conjuntura, os períodos intrauterino, infantil e pré-escolar, além de serem críticos em relação ao déficit de estatura³⁰⁻³², também o são em relação à programação da regulação do balanço energético com possíveis

Tabela 3. Razões de Prevalências (RP) de excesso de peso em crianças conforme características das crianças, maternas e socioeconômicas. Campina Grande, Paraíba, 2011

Variáveis	Peso para estatura				RP (IC95%) bruta	RP (IC95%) ajustada
	Peso adequado		Excesso de peso			
	n	%	n	%		
Idade da criança						
>=25 meses	519	68,7	234	31,0	1	1
<25 meses	19	51,4	18	48,6	1,57 (0,97-2,54)	1,54 (0,93-2,50)
Sexo da criança						
Feminino	248	69,3	109	30,4	1	1
Masculino	290	66,7	143	32,9	1,08 (0,37-2,04)	1,05 (0,32-1,99)
Peso ao nascer da criança						
≥ 2.500 g	451	67,3	217	32,4	1	1
< 2.500 g	50	78,1	13	20,3	0,64 (0,50-3,01)	0,58 (0,47-2,93)
Tempo de permanência da criança na creche em um dia						
Integral/oito horas	251	61,5	157	38,5	1	1
Parcial/quatro horas	287	74,5	95	24,7	0,64 (0,50-0,83)	0,67 (0,52-0,87)
Idade da mãe						
>=30 anos	332	66,3	168	33,5	1	1
<30 anos	206	70,5	84	28,8	0,86 (0,55-4,02)	0,81 (0,52-4,00)
Estatura da mãe						
≥155,0 cm	307	65,5	160	34,1	1	1
<155,0 cm	231	71,3	92	28,4	0,83 (0,77-3,16)	0,81 (0,69-3,11)
Capacidade da mãe de leitura, escrita e fazer contas						
Sim	325	65,4	170	34,2	1	1
Não	213	72,0	82	27,7	0,81 (0,48-2,94)	0,77 (0,45-2,90)
Trabalho materno fora de casa						
Sim	210	63,1	123	36,9	1	1
Não	328	71,3	129	28,0	0,76 (0,57-0,84)	0,79 (0,58-0,88)
Sistema de esgoto no domicílio						
Rede de esgoto	162	61,8	99	37,8	1	1
Outros	376	70,8	153	28,8	0,76 (0,59-0,78)	0,81 (0,64-0,80)
Destino do lixo no domicílio						
Coletado	490	67,2	236	32,4	1	1
Não coletado	48	75,0	16	25,0	0,77 (0,60-4,01)	0,79 (0,62-4,04)
Tipo de água para beber no domicílio						
Tratada ou mineral	411	65,3	215	34,2	1	1
Não tratada	127	77,4	37	22,6	0,66 (0,49-0,84)	0,78 (0,52-0,91)
Condições do sanitário no domicílio						
Individual com descarga	423	66,7	208	32,8	1	1
Outro	115	72,3	44	27,7	0,84 (0,72-3,45)	0,81 (0,68-3,39)
Número de pessoas no domicílio						
<6	396	66,7	195	32,8	1	1
>=6	142	71,4	57	28,6	0,87 (0,67-3,48)	0,88 (0,70-3,51)

IC95% = Intervalo de 95% de Confiança

consequências no ganho excessivo de peso⁶. Assim, a expansão quantitativa das creches e qualitativa dos serviços por elas oferecidos, inclusive a alimentação, é essencial para que essas instituições efetivamente possam exercer seu papel na prevenção de problemas nutricionais das crianças beneficiárias, prioridade que deve ser garantida como parte das políticas públicas.

No presente estudo, o déficit de estatura atingiu proporções distintas, incidindo as maiores prevalências nas crianças domiciliadas em casas com seis ou mais moradores, residentes

em domicílios sem coleta de lixo, naquelas cujas mães foram diagnosticadas com baixa estatura e nas que nasceram com baixo peso. Essa determinação ilustra a influência de fatores em diferentes níveis de determinação como estabelecido no modelo conceitual da desnutrição na infância sugerido pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância³³. Nesse contexto, a explicação expressa pelo poder aquisitivo (determinantes básicos subentendidos no número de moradores no domicílio) intermedia diferenciais no acesso a serviços essenciais (determinantes

subjacentes subentendidos na forma de coleta de lixo domiciliar) com consequências em indicadores da situação de saúde da criança (determinantes imediatos subentendidos no peso ao nascer da criança), num ciclo no qual características maternas (subentendidas na estatura da mãe) representam uma importante interface entre a criança e o meio ambiente.

O déficit estatural no grupo de crianças pertencentes às famílias mais numerosas quando comparado com o de domicílios com menos moradores, constatado por meio dos resultados deste estudo, foi observado por outros pesquisadores^{8,20,34,35}. Além dos efeitos do maior número de indivíduos no mesmo domicílio nos padrões de morbidade²⁰, assim como na divisão intradomiciliar do alimento e dos escassos recursos domésticos, essa situação pode levar à necessidade do compartilhamento da mesma cama para dormir, com prejuízos para o relaxamento corporal e na liberação do hormônio do crescimento que é maior à noite, durante o sono, quando as condições de relaxamento corporal são adequadas⁸.

O saneamento básico exerce uma influência significativa na determinação de indicadores nutricionais como mostram os resultados do presente estudo e de trabalhos anteriores^{7,20,28}. A precariedade nas condições de saneamento ambiental potencializa os riscos de doenças infecto-parasitárias, as quais, por sua vez, expõem as crianças a um maior risco de desnutrição^{26,30-32} ou se desnutridas a um processo de agravamento do estado nutricional de forma rápida e marcante²⁰. Apesar das melhoras, a situação de saneamento ambiental continua sendo preocupante no Brasil, contribuindo, ainda, nas desigualdades regionais no acesso às condições adequadas de habitação³⁶.

A associação entre o baixo peso ao nascer e o déficit de estatura, encontrada neste trabalho, vem sendo reiterada na literatura^{18,20,28,29,31,32,34,35}, explicando-se que as crianças nessa situação apresentam maior vulnerabilidade ao desenvolvimento de infecções que, conseqüentemente, causam um déficit do estado nutricional^{18,32}. Como o peso ao nascimento reflete o crescimento fetal no útero, determinado principalmente pelo estado nutricional materno^{18,34}, a prevenção do baixo peso ao nascer com ações apropriadas de assistência ao pré-natal, ao parto e ao estado nutricional materno é essencial para o controle do déficit estatural nas crianças.

A baixa estatura materna como fator que predispõe ao déficit de estatura dos seus filhos, observada em estudos anteriores, tanto de âmbito local quanto de base populacional, e com diferentes delineamentos e controle do confundimento^{9,30-32,34,35,37-40}, como no presente, vem sendo explicado pelo compartilhamento de características genéticas, socioeconômicas e ambientais^{31,32,35}. Sugere-se um processo cíclico no qual a baixa estatura de crianças apresenta antecedentes no estado nutricional gestacional e fetal que promovem o nascimento de crianças com baixo peso e baixa estatura, representando um dos principais dilemas da

saúde pública contemporânea. Indica-se, ainda, a transferência das condições de saúde e socioeconômicas negativas de uma geração para a outra^{30,32,37-39}. Dessa forma, as medidas de saúde pública direcionadas ao grupo materno-infantil devem priorizar os benefícios da saúde materna na perspectiva de quebrar o ciclo intergerações dos distúrbios nutricionais.

Ressalta-se que há outros fatores associados ao déficit de estatura entre crianças e que não mostraram significância estatística neste estudo, com destaque para a escolaridade materna. Em artigos que têm analisado as causas do declínio na prevalência da desnutrição crônica infantil, a escolaridade materna, entre outros, tem sido apontada como uma das principais justificativas desses avanços^{3,41}. Outras pesquisas também têm apontado associação significativa entre a escolaridade materna e a baixa estatura dos seus filhos^{7,9,10,20,24,34}, argumentando-se pela relação que essa condição apresenta com as práticas de cuidados infantis^{9,20,34}. A ausência da associação em discussão, que foi igualmente constatada em estudos recentes^{29,40}, pode estar relacionada à forma de obtenção das informações. A delimitação precisa dos anos de estudo parece ser melhor opção do que outras limitadas à simples capacidade de ler, escrever e fazer contas, como neste estudo, ou a variações considerando os níveis de ensino fundamental e superior, como no estudo desenvolvido com famílias da Bahia²⁹. Além disso, como o grau de escolaridade pode atuar na determinação da baixa estatura sempre e quando esteja diretamente relacionado a uma melhor compreensão da prática de cuidados infantis²⁰, tanto a associação quanto a sua ausência é factível de observação, principalmente em estudos transversais que apresentam limitações no estabelecimento de causa-efeito e de causa-exposição intermediária-efeito.

A idade da criança e o tempo de permanência da criança na creche foram variáveis que também não se associaram ao déficit de estatura nas crianças observadas neste estudo. Entretanto, no contexto dessas variáveis, mais do que confrontar esses resultados com os de outros estudos, há que enfatizar a importância do direcionamento de ações na etapa compreendida desde a concepção até os 24 meses, pois constitui a fase oportuna de evitar a baixa estatura⁵, tendo nas creches um espaço privilegiado para oferecer cuidados de forma integral e de qualidade que protejam o potencial de crescimento²⁸.

Na literatura, o sobrepeso nas crianças nos países em desenvolvimento é abordado considerando duas vertentes opostas: i) a associação entre o sobrepeso e o baixo nível socioeconômico, como consequência de problemas de acesso a uma alimentação saudável entre indivíduos de classes socioeconômicas mais baixas¹¹; e ii) a tendência do sobrepeso ser maior em crianças de famílias de melhor nível socioeconômico alto, como consequência do aumento da renda que propicia o acesso à alimentação, porém de alimentos industrializados de alto valor calórico e baixo valor nutricional^{42,43}. Apesar de alguns estudos desenvolvidos no

Brasil mostrarem ausência de associação entre o sobrepeso das crianças e as condições socioeconômicas^{12,14,44}, outros indicam maior ocorrência de sobrepeso entre crianças de melhor situação socioeconômica^{11,15,45,46}. Convergem com a última situação os resultados do presente estudo ao indicar maiores frequências de excesso de peso em crianças pertencentes a famílias com melhores condições socioeconômicas, especificamente por meio das condições do saneamento ambiental (sistema de esgoto e tipo de água para beber), como observado em outros estudos epidemiológicos^{45,46}.

O trabalho materno fora de casa, variável relacionada com a condição socioeconômica, também associou-se positivamente ao excesso de peso das crianças estudadas, de forma similar ao se estudar crianças menores de quatro anos de idade de Feira de Santana, Bahia⁴¹. A plausibilidade de tais resultados advém das possíveis consequências negativas da ausência materna no lar em relação ao cuidado das crianças. Além disso, discute-se o efeito dessa condição no tempo de desmame, na imposição de hábitos alimentares errôneos e na possibilidade de agradar aos filhos com merendas baseadas em alimentos pouco saudáveis^{15,42}. A possibilidade de a mulher trabalhar fora de casa e de ter melhores salários tem sido relacionada à escolaridade materna¹⁵. Entretanto, a associação entre a escolaridade materna e o sobrepeso das crianças apresenta resultados empíricos diferentes, positivos em alguns casos^{2,15,45}, inclusive por meio de dados nacionais², e, como neste estudo, negativos em outros^{40,46,47}, inclusive por meio da análise de três grandes inquéritos nacionais, nas Regiões Nordeste e Sudeste do Brasil⁴⁷. Essa diversidade de resultados sugere a necessidade de pesquisas, de preferência prospectivas, que tentem explicar as inter-relações entre a escolaridade materna, o trabalho materno e o excesso de peso nas crianças.

Revisões sistemáticas sobre a associação entre peso ao nascer e o excesso de peso apontam que tanto crianças nascidas com baixo peso como as nascidas com peso elevado têm maiores

probabilidades de apresentar sobrepeso, sendo a chance maior entre as nascidas com peso elevado^{48,49}. Porém, estudos recentes de base populacional não encontraram associação entre o baixo peso ao nascer e o sobrepeso das crianças^{40,45}, como no presente estudo. Ainda, outro estudo recente de base populacional, no Estado de Alagoas, apontou associação negativa entre o baixo peso ao nascer e o sobrepeso⁴⁶.

Outros fatores fortemente associados ao excesso de peso entre crianças não foram avaliados neste estudo, como o desmame precoce, práticas alimentares inadequadas e atividades sedentárias. Nesse sentido, há que destacar o efeito protetor do aleitamento materno no excesso de peso independentemente do status social e das diferenças de estilo de vida⁵⁰, hipótese difundida mundialmente e respaldada em trabalho de revisão sistemática com metanálise⁵¹. O reconhecimento dessa teoria é essencial do ponto de vista preventivo relacionado ao aumento excessivo de peso, cada vez mais em crianças menores de dois anos¹¹, sobretudo em um país como o Brasil no qual a duração do aleitamento materno é menor do que o recomendado pela Organização Mundial da Saúde⁵².

Os resultados do presente estudo mostram a manutenção de prevalências ainda expressivas de déficit de estatura que coexistem com altas prevalências de excesso de peso entre crianças assistidas em creches. Tais evidências reforçam a importância de compreender os fatores determinantes da coexistência desses problemas como base para as políticas públicas atuais. Nesse sentido, a vigilância nutricional e de saúde materno-infantil, compreendendo os períodos intrauterino, infantil e pré-escolar, é essencial para reduzir o ciclo entre gerações de baixo peso ao nascer e baixa estatura materna, que repercutem negativamente na estatura das crianças, bem como para a regulação do balanço energético e controle do ganho de peso excessivo. Os cuidados oferecidos às crianças e o entorno socioeconômico são chaves para essas finalidades.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: WHO; 1995. (Technical Report Series, 854).
2. Monteiro CA, Conde WL, Konno SC, Lima AL, Silva AC, Benicio MH. Avaliação antropométrica do estado nutricional de mulheres em idade fértil e crianças menores de cinco anos. In: Brasil. Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher: PNDS 2006: dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança. Brasília: Ministério da Saúde; 2009. p. 213-30.
3. Monteiro CA, Benicio MH, Konno SC, Silva AC, Lima AL, Conde WL. Causas do declínio da desnutrição infantil no Brasil, 1996-2007. *Rev Saude Publica*. 2009;43(1):35-43. PMID:19169574. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102009000100005>.
4. Barros AJD, Victora CG, Santos MA, Araújo CL, Barros FC. Infant malnutrition and obesity in three population-based birth cohort studies in Southern Brazil: trends and differences. *Cad Saude Publica*. 2008;24(Supl 3):S417-26.
5. Onis M, Blössner M, Borghi E. Prevalence and trends of stunting among pre-school children, 1990-2020. *Public Health Nutr*. 2012;15(1):142-8. PMID:21752311. <http://dx.doi.org/10.1017/S1368980011001315>.
6. Onis M, Blössner M, Borghi E. Global prevalence and trends of overweight and obesity among preschool children. *Am J Clin Nutr*. 2010;92(5):1257-64. PMID:20861173. <http://dx.doi.org/10.3945/ajcn.2010.29786>.
7. Oliveira LPM, Barreto ML, Assis AMO, Braga-Junior ACR, Nunes MFFP, Oliveira NF, et al. Preditores do retardo de crescimento linear em pré-escolares: uma abordagem multinível. *Cad Saude Publica*. 2007;23(3):601-13. PMID:17373057. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2007000300019>.
8. Assis AMO, Barreto ML, Santos NS, Oliveira LPM, Santos SMC, Pinheiro SMC. Desigualdade, pobreza e condições de saúde e nutrição na infância no Nordeste brasileiro. *Cad Saude Publica*. 2007;23(10):2337-50. PMID:17891295. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2007001000009>.

9. Silveira KBR, Alves JFR, Ferreira HS, Sawaya AL, Florêncio TMMT. Association between malnutrition in children living in favelas, maternal nutritional status, and environmental factors. *J Pediatr*. 2010;86(3):215-20. PMID:20440445. <http://dx.doi.org/10.1590/S0021-75572010000300009>.
10. Barros FC, Victora CG, Scherpbier R, Gwatkin D. Socioeconomic inequities in the health and nutrition of children in low/middle income countries. *Rev Saude Publica*. 2010;44(1):1-16. PMID:20140324. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102010000100001>.
11. Nascimento VG, Silva JPC, Bertoli CJ, Abreu LC, Valenti VE, Leone C. Prevalence of overweight preschool children in public day care centers: a cross-sectional study. *Sao Paulo Med J*. 2012;130(4):225-9. PMID:22965362. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-31802012000400004>.
12. Dallabona A, Cabral SC, Höfelman DA. Variáveis infantis e maternas associadas à presença de sobrepeso em crianças de creches. *Rev Paul Pediatr*. 2010;28(4):304-13. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-05822010000400004>.
13. Rinaldi AEM, Pereira AF, Macedo CS, Mota JF, Burini RC. Contribuições das práticas alimentares e inatividade física para o excesso de peso infantil. *Rev Paul Pediatr*. 2008;26(3):271-7. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-05822008000300012>.
14. Chagas DC, Silva AAM, Batista RFL, Simões VMF, Lamy ZC, Coimbra LC, et al. Prevalência e fatores associados à desnutrição e ao excesso de peso em menores de cinco anos nos seis maiores municípios do Maranhão. *Rev Bras Epidemiol*. 2013;16(1):146-56. PMID:23681331. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2013000100014>.
15. Leal VS, Lira PIC, Oliveira JS, Menezes RCE, Sequeira LAS, Arruda No MA, et al. Excesso de peso em crianças e adolescentes no Estado de Pernambuco, Brasil: prevalência e determinantes. *Cad Saude Publica*. 2012;28(6):1175-82. PMID:22666821. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2012000600016>.
16. Nascimento VG, Schoeps DO, Souza SB, Souza JMP, Leone C. Risco de sobrepeso e excesso de peso em crianças de pré-escolas privadas e filantrópicas. *Rev Assoc Med Bras*. 2011;57(6):657-61. PMID:22249545. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-42302011000600012>.
17. Pereira AS, Peixoto NGA, Nogueira Neto JF, Lanzillotti HS, Soares EA. Estado nutricional de pré-escolares de creche pública: um estudo longitudinal. *Cad Saude Colet*. 2013;21(2):140-7. <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-462X2013000200007>.
18. Oliveira MN, Martorell R, Nguyen P. Risk factors associated with hemoglobin levels and nutritional status among Brazilian children attending daycare centers in Sao Paulo city, Brazil. *Arch Lat Nut*. 2010;60(1):23-9. PMID:21090175.
19. Pinho CPS, Silva JEM, Silva ACG, Araújo NNA, Fernandes CE, Pinto FCL. Avaliação antropométrica de crianças em creches do município de Bezerros, PE. *Rev Paul Pediatr*. 2010;28(3):315-21. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-05822010000300010>.
20. Rissin A, Figueroa JN, Benício MHD, Batista Filho M. Retardo estatural em menores de cinco anos: um estudo "baseline". *Cien Saude Colet*. 2011;16(10):4067-76. PMID:22031136. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232011001100012>.
21. Figueroa Pedraza D, Queiroz D, Menezes TN. Segurança alimentar em famílias com crianças matriculadas em creches públicas do estado da Paraíba, Brasil. *Rev Nut*. 2013;26(5):517-27. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732013000500003>.
22. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: Segurança Alimentar 2004. Rio de Janeiro: IBGE; 2006.
23. 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. Geneva: WHO; 2006.
24. Oliveira JS, Lira PIC, Maia SR, Sequeira LAS, Amorim RCA, Batista Fo M. Insegurança alimentar e estado nutricional de crianças de Gameleira, zona da mata do Nordeste brasileiro. *Rev Bras Saude Mater Infant*. 2010;10(2):237-45. <http://dx.doi.org/10.1590/S1519-38292010000200011>.
25. Shoeps DO, Abreu LC, Valenti VE, Nascimento VG, Oliveira AG, Gallo PR, et al. Nutritional status of pre-school children from low income families. *Nutr J*. 2011;10(1):43. PMID:21549003. <http://dx.doi.org/10.1186/1475-2891-10-43>.
26. Oliveira FCC, Cotta RMM, Ribeiro AQ, Sant'Ana LFR, Priore SE, Franceschini SCC. Estado nutricional e fatores determinantes do déficit estatural em crianças cadastradas no Programa Bolsa Família. *Epidemiol Serv Saude*. 2011;20(1):7-18. <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742011000100002>.
27. Oliveira FCC, Cotta RMM, Sant'Ana LFR, Priore SE, Franceschini SC. Programa Bolsa Família e estado nutricional infantil: desafios estratégicos. *Cien Saude Colet*. 2011;16(7):3307-16. PMID:21808918. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232011000800030>.
28. Oliveira JS, Lira PIC, Carvalho AGC, Barros MFA, Lima MC. Fatores associados ao estado nutricional em crianças de creches públicas do município de Recife, PE, Brasil. *Rev Bras Epidemiol*. 2013;16(2):502-12. PMID:24142020. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2013000200024>.
29. Jesus GM, Castelão ES, Vieira TO, Gomes DS, Vieira GO. Déficit nutricional em crianças de uma cidade de grande porte do interior da Bahia, Brasil. *Cien Saude Colet*. 2014;19(5):1581-8. PMID:24897223. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232014195.01022013>.
30. Souza MM, Figueroa Pedraza D, Menezes TN. Estado nutricional de crianças assistidas em creches e situação de (in)segurança alimentar de suas famílias. *Cien Saude Colet*. 2012;17(12):3425-36. PMID:23175418. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232012001200027>.
31. Figueroa Pedraza D, Rocha ACD, Sousa CPC. Crescimento e deficiências de micronutrientes: perfil das crianças assistidas no núcleo de creches do governo da Paraíba, Brasil. *Cien Saude Colet*. 2013;18(11):3379-90. PMID:24196902. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232013001100027>.
32. Souza CPC, Souza MPC, Rocha ACD, Figueroa Pedraza D. Perfil epidemiológico do estado nutricional de crianças assistidas em creches no estado da Paraíba. *Nutrire*. 2011;36(1):111-26.
33. United Nations Children's Fund. The State of the world's children 1998. Oxford: United Nations Children's Fund, Oxford University Press; 1997.
34. Menezes RCE, Lira PIC, Leal VS, Oliveira JS, Santana SCS, Sequeira LAS, et al. Determinantes do déficit estatural em menores de cinco anos no Estado de Pernambuco. *Rev Saude Publica*. 2011;45(6):1079-87. PMID:22124738. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102011000600010>.
35. Figueroa Pedraza D, Menezes TN. Fatores de risco do déficit de estatura em crianças pré-escolares: estudo caso-controlado. *Cien Saude Colet*. 2014;19(5):1495-502. PMID:24897214. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232014195.21702013>.
36. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010: Resultados gerais da amostra. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
37. Felisbino-Mendes MS, Villamor E, Velasquez-Melendez G. Association of Maternal and Child Nutritional Status in Brazil: A Population Based Cross-Sectional Study. *PLoS One*. 2014;9(1):e87486. PMID:24475297. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0087486>.

38. Ozaltin E, Hill K, Subramanian SV. Association of maternal stature with offspring mortality, underweight, and stunting in low- to middle-income countries. *JAMA*. 2010;303(15):1507-16. PMID:20407060. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2010.450>.
39. Addo OY, Stein AD, Fall CH, Gigante DP, Guntupalli AM, Horta BL, et al. Maternal height and child growth patterns. *J Pediatr*. 2013;163(2):549-54. PMID:23477997. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpeds.2013.02.002>.
40. Ramalho AA, Mantovani SAS, Delfino BM, Pereira TM, Martins AC, Oliart-Guzmán H, et al. Nutritional status of children under 5 years of age in the Brazilian Western Amazon before and after the Inter-oceanic highway paving: a population-based study. *BMC Public Health*. 2013;13(1):1098. PMID:24283293. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-13-1098>.
41. Lima AL, Silva AC, Konno SC, Conde WL, Benicio MH, Monteiro CA. Causes of the accelerated decline in child undernutrition in Northeastern Brazil (1986–1996–2006). *Rev Saude Publica*. 2010;44(1):17-27. PMID:20140325. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102010000100002>.
42. Jesus GM, Vieira GO, Vieira TO, Martins CC, Mendes CM, Castelão ES. Fatores determinantes do sobrepeso em crianças menores de 4 anos de idade. *J Pediatr*. 2010;86(4):311-6.
43. Cocetti M, Taddei JAAC, Konstantyner T, Konstantyner TCRO, Barros Filho AA. Prevalência e fatores associados ao excesso de peso em crianças brasileiras menores de 2 anos. *J Pediatr*. 2012;88(6):503-8. <http://dx.doi.org/10.2223/JPED.2228>.
44. Moreira MA, Cabral PC, Ferreira HS, Lira PIC. Excesso de peso e fatores associados em crianças da região nordeste do Brasil. *J Pediatr*. 2012;88(4):347-52. <http://dx.doi.org/10.2223/JPED.2203>.
45. Menezes RCE, Lira PIC, Oliveira JS, Leal VS, Santana SCS, Andrade SLLS. Prevalência e determinantes do excesso de peso em pré-escolares. *J Pediatr*. 2011;87(3):231-7.
46. Moreira MA, Cabral PC, Ferreira HS, Lira PIC. Prevalence and factors associated with overweight and obesity in children under five in Alagoas, Northeast of Brazil; a population-based study. *Nutr Hosp*. 2014;29(6):1320-6. PMID:24972469.
47. Monteiro CA, Conde WL, Castro IR. A tendência cambiante da relação entre escolaridade e risco de obesidade no Brasil (1975-1997). *Cad Saude Publica*. 2003;19(Suppl 1):S67-75. PMID:12886437. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2003000700008>.
48. Martins EB, Carvalho MS. Associação entre peso ao nascer e o excesso de peso na infância: uma revisão da literatura. *Cad Saude Publica*. 2006;22(11):2281-300. PMID:17091166. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2006001100003>.
49. Rossi CE, Vasconcelos FA. Birth weight and obesity in children and adolescents: a systematic review. *Rev Bras Epidemiol*. 2010;13(2):246-58. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2010000200007>.
50. Koletzko B, von Kries R, Closa R, Escribano J, Scaglioni S, Giovannini M, et al. Can infant feeding choices modulate later obesity risk? *Am J Clin Nutr*. 2009;89(5):1502S-1508. PMID:19321574. <http://dx.doi.org/10.3945/ajcn.2009.27113D>.
51. Harder T, Bergmann R, Kallischnigg G, Plagemann A. Duration of breastfeeding and risk of overweight: a meta-analysis. *Am J Epidemiol*. 2005;162(5):397-403. PMID:16076830. <http://dx.doi.org/10.1093/aje/kwi222>.
52. Brasil. Ministério da Saúde. II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.

Recebido em: Nov. 27, 2016

Aprovado em: Fev. 27, 2017