



Prevalence and determinants of overweight in preschool children

Prevalência e determinantes do excesso de peso em pré-escolares

Risia Cristina Egito de Menezes¹, Pedro Israel Cabral de Lira²,
Juliana Souza Oliveira³, Vanessa Sá Leal⁴, Sandra Cristina da Silva Santana⁵,
Sonia Lucia Lucena Sousa de Andrade⁶, Malaquias Batista Filho⁷

Resumo

Objetivo: Identificar a prevalência do excesso de peso e sua associação com as condições socioeconômicas, ambientais, bens de consumo, estado nutricional materno e assistência à saúde em pré-escolares.

Métodos: Estudo transversal com 954 pré-escolares do estado de Pernambuco, no ano de 2006. Foi realizada regressão logística múltipla, utilizando-se o modelo hierarquizado. Razões de chances de excesso de peso (bruta e ajustada para confundimento) foram calculadas para cada variável de exposição.

Resultados: A prevalência de excesso de peso foi de 8,1% para o estado e 9% para a região metropolitana de Recife (PE). No interior urbano e rural, foram encontradas prevalências de 9,7 e 6,8%, respectivamente. Maiores prevalências de excesso de peso foram observadas entre crianças pertencentes a famílias com melhores condições socioeconômicas: maior renda familiar *per capita* e nível de escolaridade, acesso a bens de consumo, melhores condições de moradia e saneamento básico e de assistência à saúde. O modelo final de regressão logística múltipla indicou que a escolaridade materna, os bens de consumo e o índice de massa corporal da mãe foram os fatores que melhor explicaram o excesso de peso das crianças.

Conclusão: As prevalências do excesso de peso superaram as de desnutrição entre pré-escolares no estado, e esse excesso acomete principalmente as crianças de famílias com condições socioeconômicas mais favorecidas.

J Pediatr (Rio J). 2011;87(3):231-237: Excesso de peso, pré-escolares, fatores associados.

Abstract

Objective: To examine the prevalence of overweight and its association with socioeconomic and environmental factors, ownership of household goods, maternal nutritional status, and healthcare in preschoolers.

Methods: Cross-sectional study with 954 preschoolers from the state of Pernambuco, Brazil, 2006. Multiple logistic regression with hierarchical modeling was conducted. Odds ratios for overweight (crude and adjusted for confounders) were calculated for each independent variable.

Results: The prevalence of overweight was 8.1% for the state as a whole and 9% for the Recife Metropolitan Region. In urban and rural areas, the prevalence was 9.7 and 6.8%, respectively. A high prevalence of overweight was found among children whose families lived in better socioeconomic conditions (*per capita* family income, high educational achievement and access to household goods, better housing and sanitation, and healthcare). The logistic regression final model indicated that maternal educational achievement, ownership of household goods, and maternal body mass index were the determinants that best explained child overweight.

Conclusion: Overweight was more prevalent than malnutrition among preschoolers. The prevalence was highest among children living in more privileged socioeconomic conditions.

J Pediatr (Rio J). 2011;87(3):231-237: Overweight, preschool children, associated factors.

1. Doutora. Professora assistente, Campus A.C. Simões, Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Maceió, AL.
2. Doutor. Professor associado, Departamento de Nutrição, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE.
3. Doutora. Professora adjunta, Curso de Nutrição, Centro Acadêmico de Vitória, UFPE, Recife, PE.
4. Mestre. Professora assistente, Campus A.C. Simões, UFAL, Maceió, AL.
5. Doutora. Professora, Faculdade Maurício de Nassau, Recife, PE.
6. Doutora. Professora adjunta, Departamento de Nutrição, UFPE, Recife, PE.
7. Doutor. Docente, Pesquisador, Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), Programa de Pós-Graduação em Nutrição, UFPE, Recife, PE.

Não foram declarados conflitos de interesse associados à publicação deste artigo.

Como citar este artigo: Menezes RC, Lira PI, Oliveira JS, Leal VS, Santana SC, Andrade SL, et al. Prevalence and determinants of overweight in preschool children. *J Pediatr (Rio J)*. 2011;87(3):231-237.

Artigo submetido em 11.11.10, aceito em 16.02.11.

doi:10.2223/JPED.2092

Introdução

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define o excesso de peso como o armazenamento de gordura no organismo, resultante do balanço energético positivo, de caráter multifatorial¹, e que integra o grupo de doenças não transmissíveis, claramente associadas a riscos para a saúde na vida adulta².

A obesidade na infância configura-se como problema emergente de saúde pública em todo o mundo³, merecendo especial atenção em muitos países em desenvolvimento, onde o baixo peso ao nascer e a desnutrição aguda e crônica ainda são prevalentes⁴.

Sabe-se também que a obesidade infantil pode ser acompanhada por transtornos psicossociais, em que as crianças acometidas comumente apresentam menor sociabilidade e baixa autoestima, além de distúrbios relacionados ao humor e ao sono⁵.

O excesso de peso na infância e adolescência é um importante fator de risco para o desenvolvimento da obesidade na idade adulta, ou seja, há um risco aumentado da criança e do adolescente obeso permanecerem nessa condição quando adultos, se comparados aos indivíduos eutróficos⁶. Também há evidências de que o tempo de exposição à obesidade está diretamente associado à morbimortalidade por doenças cardiovasculares⁷.

Recente estudo de base populacional realizado no Brasil constatou uma prevalência de excesso de peso-para-altura de 7,3%⁸ em menores de 5 anos, superando em cerca de três vezes o valor limítrofe de 2,3% do padrão de referência, ressaltando-se, ainda, que esse valor supera a prevalência de déficits de altura-para-idade (7%) estimada no mesmo estudo⁸.

O aumento da prevalência da obesidade infantil tem sido associado a fatores como renda e escolaridade dos pais, peso ao nascer, estilo de vida sedentário e consumo de dietas inadequadas, entre outros⁹. Considerando-se que na dependência das características regionais os fatores associados às alterações nutricionais podem ser diferentes, este estudo teve como objetivo examinar a prevalência do excesso de peso e sua associação com as condições socioeconômicas, ambientais, bens de consumo, índice de massa corporal (IMC) da mãe e de assistência à saúde em pré-escolares no estado de Pernambuco, no ano de 2006.

Métodos

Trata-se de estudo do tipo transversal, realizado a partir dos dados da III Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição (III PESN/2006¹⁰). Considerou-se como unidade de estudo a família com crianças menores de 5 anos. A amostra, do tipo probabilística (aleatória estratificada), foi determinada para assegurar representatividade para o estado de Pernambuco e estratos geo-econômicos urbano e rural, com um erro máximo de 1,2 pontos percentuais, nível de confiança de 95%, totalizando um mínimo de 1.489 crianças, sendo 760 e 729 crianças em cada um dos setores respectivamente. Para o cálculo da amostra, utilizou-se o programa StatCalc do *software* Epi-Info, versão 6.04.

O procedimento amostral envolveu três etapas: na primeira, foram sorteados os municípios a serem pesquisados; na segunda, os setores censitários do município; e na terceira, um ponto inicial dentro de cada setor, a partir do qual eram visitados os domicílios que constituíram a amostra.

Para avaliar o estado nutricional segundo o índice de massa corporal/idade (IMC/idade), foram consideradas as informações de 954 crianças, entre 2 e 5 anos de idade. Para avaliar os fatores associados ao excesso de peso, foram consideradas 940 crianças, estando 77 com excesso de peso (≥ 2 escores z), tendo como grupo de comparação 863 crianças em situação de adequação nutricional (≥ -2 a < 2 escores z). Foram excluídas das análises 14 crianças com déficit de peso (< -2 escores z).

O trabalho de campo contou com uma equipe de entrevistadores e de antropometristas. A avaliação antropométrica foi realizada segundo os procedimentos técnicos recomendados pela OMS e pelo Ministério da Saúde do Brasil¹¹.

Para a coleta de dados foram utilizados questionários contendo informações antropométricas, socioeconômicas, demográficas e biológicas das mães e das crianças, bem como informações de assistência à saúde.

Na avaliação do estado nutricional, foi utilizado o *software* Anthro-2007¹², sendo as crianças classificadas pelo IMC/idade, expresso em escore z. A referência para classificação das medidas de peso e de altura foi a da OMS¹³, adotando-se os pontos de corte para categorização dos resultados: Déficit de peso: < -2 escores z; adequado: -2 escores z a < 2 escores; excesso de peso: ≥ 2 escores z. Para o IMC materno, foram consideradas como excesso ponderal todas as mulheres com $\text{IMC} \geq 25 \text{ kg/m}^2$.

A análise dos fatores associados ao excesso de peso contemplou as seguintes variáveis: localização geográfica do domicílio, renda familiar *per capita* (em salários mínimos), número de pessoas residentes no domicílio, acesso aos bens de consumo, condições de saneamento [a) Rede geral de água e de esgoto e coleta de lixo; b) Duas das condições anteriores; c) Uma/nenhuma das condições anteriores], condições de moradia, escolaridade e estado nutricional materno expresso em IMC, sexo da criança e peso ao nascer e assistência à saúde (adequada: o acesso a seis e mais consultas de pré-natal e assistência ao parto hospitalar assistido; inadequada: ter tido acesso a apenas um, ou não ter tido acesso a nenhum desses serviços).

No processamento e análise dos dados foram utilizadas os programas Epi-Info versão 6.04, e Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 12.0.1. Para a validação da digitação, foi realizada a dupla entrada de dados, utilizando-se o programa Epi-Info, versão 6.04 (CDC, Atlanta, EUA).

A prevalência do excesso de peso foi determinada pela comparação da frequência simples e respectivos intervalos de confiança. Para comparação das variáveis categóricas dos grupos foi utilizado o teste qui-quadrado e o teste qui-quadrado com correção de Yates para as variáveis dicotômicas, considerando-se como significância estatística valores de $p \leq 0,05$.

Para a análise dos fatores associados ao excesso de peso das crianças, foi realizada regressão logística múltipla,

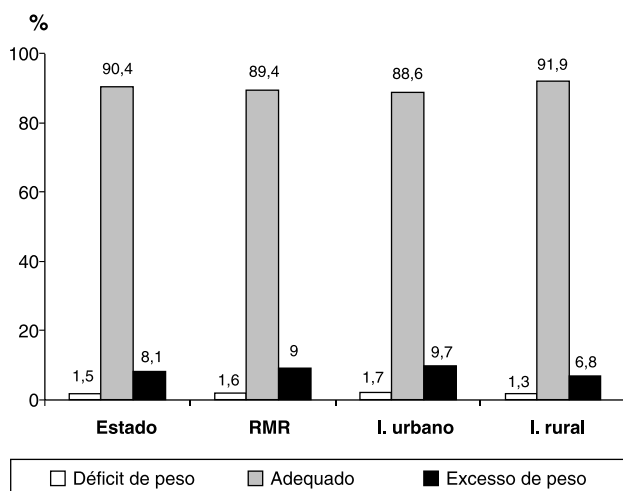
utilizando-se o modelo hierarquizado. Razões de chances de excesso de peso (bruta e ajustada para confundimento) foram calculadas para cada variável de exposição. As variáveis com valor de $p < 0,20$ na análise bivariada foram selecionadas para inclusão inicial na análise de regressão logística.

Adotou-se um processo de modelagem por blocos, utilizando-se o método de sequência *enter*, de modo que, inicialmente, o excesso de peso das crianças foi ajustado pela escolaridade materna e bens de consumo. No segundo bloco, foi introduzida a variável IMC da mãe e, finalmente, no terceiro bloco, incorporou-se a variável relacionada à assistência à saúde. Para o ajuste da razão de chances foram incluídas, em um modelo de regressão, as variáveis do primeiro bloco hierárquico. As variáveis desse nível que evidenciaram associação com o excesso de peso $p < 0,05$ foram mantidas nos modelos dos níveis hierárquicos inferiores, adotando-se o mesmo procedimento para os demais níveis hierárquicos.

O projeto de estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (09/11/2005), atendendo às normas regulamentares de pesquisa envolvendo seres humanos, Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Os responsáveis pelas crianças assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Resultados

No que se refere à classificação do IMC/idade para as crianças entre 2 e 5 anos de idade, segundo a situação do domicílio, observa-se uma prevalência de excesso de peso de 8,1% para o estado de Pernambuco e de 9% para a região metropolitana de Recife. Para o interior urbano e o interior rural foram encontradas prevalências de 9,7 e 6,8%, respectivamente, sendo, no mínimo, três vezes superior ao déficit de peso, em que se observa uma prevalência de 1,5% para o estado (Figura 1).



IMC = índice de massa corporal; I. rural = interior rural; I. urbano = interior urbano; RMR = Região Metropolitana do Recife.

Figura 1 - Estado nutricional (IMC/idade) de pré-escolares, segundo situação do domicílio, Pernambuco, 2006

Para as faixas etárias < 24 meses e ≥ 24 meses, as prevalências de excesso de peso variaram de 7 a 10% para todas as áreas estudadas, não se observando diferenças estatisticamente significantes (dados não apresentados).

A prevalência do excesso de peso entre os pré-escolares foi maior para as crianças pertencentes a famílias cujas mães concluíram 4 ou mais anos de estudo (13,5%), mães que tiveram acesso a seis ou mais consultas durante o pré-natal e parto realizado no hospital (10,1%) e mães com IMC ≥ 25 kg/m² (10,4%), sendo essas diferenças estatisticamente significantes. Quanto ao peso ao nascer, nas crianças que nasceram com o peso ≥ 2.500 g, o excesso de peso também foi mais prevalente (8,6%) em relação àquelas que tiveram peso baixo ao nascer (3,6%), apesar de não resultar em associação estatisticamente significativa. Com relação à variável sexo, foram encontradas prevalências de excesso de peso de 9,4 e 6,9% para o sexo masculino e feminino, respectivamente (Tabela 1).

Para as variáveis relacionadas na Tabela 2, as prevalências maiores do excesso de peso corresponderam às crianças de famílias que percebiam uma renda familiar *per capita* $\geq 0,5$ salário mínimo/mês (11,9%), possuíam todos os bens de consumo analisados (11%) e tinham acesso à rede geral de água e de esgoto e à coleta de lixo (11,4%). O excesso de peso também apresentou prevalências maiores nas crianças de famílias compostas por até 5 pessoas (9,5%) e residentes em casa com piso de cerâmica (13,6%) e teto de laje de concreto (16,5%).

Os resultados da análise de regressão logística múltipla bruta e ajustada das variáveis explicativas em relação ao excesso de peso encontram-se na Tabela 3. A escolaridade materna, bens de consumo e IMC da mãe permaneceram entre os fatores associados, com efeito independente, ao excesso de peso dos pré-escolares.

Discussão

Ao lado de um aspecto positivo da transição nutricional, como o intenso declínio da desnutrição infantil, podem surgir fatores que contrapõem os benefícios desse processo, em particular mudanças de ordem socioeconômicas¹⁴, que fazem com que as prevalências do excesso de peso, que já superam as de desnutrição¹⁵, apareçam como indicativo de um comportamento epidêmico de saúde na população infantil.

Os achados desse estudo, pela sua magnitude, evidenciam o excesso de peso entre pré-escolares como um agravo nutricional merecedor de atenção, consolidando um antagonismo de tendências entre desnutrição e sobrepeso^{14,15}, característica da terceira etapa da transição nutricional, representada pelo aparecimento do excesso de peso em escala populacional no estado de Pernambuco, de acordo com os achados de Batista Filho & Rissin¹⁶, corroborando também os resultados da pesquisa nacional⁸.

No presente estudo, o excesso de peso atingiu proporções distintas, incidindo as maiores prevalências em crianças pertencentes a famílias com melhor poder aquisitivo e, conseqüentemente, condições socioeconômicas mais

Tabela 1 - Prevalência do excesso de peso (IMC/idade ≥ 2 escores z) entre pré-escolares, segundo escolaridade e IMC materno e assistência à saúde da criança e da mãe, Pernambuco, 2006

Variáveis	Total		Excesso de peso		p
	n	%	n (%)	IC95%	
Escolaridade materna (anos)					
≥ 4	275	29,3	37 (13,5)	9,8-17,9	< 0,001
< 4	665	70,7	40 (6,0)	4,4-8,0	
IMC da mãe					
$\geq 25,0$	433	47,5	45 (10,4)	7,8-13,5	0,012
< 25,0	478	52,5	27 (5,6)	3,8-8,0	
Assistência à saúde*					
Adequada	546	58,1	55 (10,1)	7,8-12,8	0,018
Inadequada	394	41,9	22 (5,6)	3,6-8,2	
Peso ao nascer (g)					
≥ 2.500	856	91,1	74 (8,6)	6,9-10,7	0,159
< 2.500	84	8,9	3 (3,6)	0,9-9,4	
Sexo					
Masculino	491	52,2	46 (9,4)	7,0-12,2	0,209
Feminino	449	47,8	31 (6,9)	4,8-9,5	

IC95% = intervalo de confiança de 95%; IMC = índice de massa corporal.

* Assistência à saúde: Adequada = seis ou mais consultas de pré-natal e parto hospitalar; Inadequada = ter tido acesso a apenas um, ou não ter tido acesso a nenhum desses serviços.

Tabela 2 - Prevalência do excesso de peso (IMC/idade ≥ 2 escores z) entre pré-escolares, segundo variáveis socioeconômicas, bens de consumo, condições de saneamento e de moradia, Pernambuco, 2006

Variáveis	Total		Excesso de peso		p
	n	%	n (%)	IC95%	
Renda familiar <i>per capita</i> (em salários mínimos)					
$\geq 0,50$	160	17,2	19 (11,9)	7,5-17,6	0,089
0,25-0,49	267	28,8	24 (9,0)	6,0-12,9	
< 0,25	501	54,0	33 (6,6)	4,6-9,0	
Número de pessoas na residência					
1-5	568	60,4	54 (9,5)	7,3-12,1	0,09
≥ 6	372	39,6	23 (6,2)	4,1-9,0	
Bens de consumo (televisão, geladeira, fogão e rádio)					
Possuir todos os itens	516	54,9	57 (11,0)	8,6-14,0	< 0,001
Possuir 3 itens	228	24,3	15 (6,6)	3,9-10,4	
Possuir < 3 itens	196	20,9	5 (2,6)	0,9-5,6	
Saneamento					
Acesso à rede geral de água, rede de esgoto e coleta de lixo	272	28,9	31 (11,4)	8,0-15,6	0,038
Acesso a duas das condições acima	348	37,0	28 (8,0)	5,5-11,3	
Acesso a uma/nenhuma das condições acima	320	34,0	18 (5,6)	3,5-8,6	
Condições de moradia					
Piso					
Cerâmica	176	18,7	24 (13,6)	9,1-19,3	< 0,01
Cimento	764	81,3	53 (6,9)	5,3-8,9	
Teto					
Laje de concreto	91	9,7	15 (16,5)	9,9-25,2	< 0,01
Telha de barro	849	90,3	62 (7,3)	5,7-9,2	

IC95% = intervalo de confiança 95%; IMC = índice de massa corporal.

Tabela 3 - Regressão logística múltipla para o excesso de peso (IMC/idade ≥ 2 escores z) de pré-escolares, segundo variáveis socioeconômicas, materna e de assistência à saúde, Pernambuco, 2006

Variáveis	Razão de chances não ajustada			Razão de chances ajustada		
	OR	IC95%	p	OR	IC95%	p
Nível 1*						
Escolaridade materna (anos)*						
≥ 4	2,43	1,52-3,89	< 0,001	1,94	1,16-3,24	0,01
< 4	1,0			1,0		
Bens de consumo (televisão, geladeira, fogão e rádio)						
Possuir todos os itens	4,74	1,87-12,02	< 0,001	3,48	1,33-9,10	0,03
Possuir 3 itens	2,69	0,96-7,54	< 0,001	2,34	0,82-6,65	0,01
Possuir < 3 itens	1,0		0,06	1,0		0,11
Nível 2†						
IMC da mãe						
$\geq 25,0$	1,93	1,17-3,17	0,009	2,01	1,22-3,34	0,007
< 25,0	1,0			1,0		
Nível 3‡						
Assistência à saúde§						
Adequada	1,89	1,14-3,16	0,02	1,54	0,89-2,69	0,12
Inadequada	1,0			1,0		

IC95% = intervalo de confiança 95%; OR = *odds ratio* (razão de chances).

* Nível 1: ajustado para as demais variáveis desse nível.

† Nível 2: ajustado pelas variáveis do nível 1.

‡ Nível 3: ajustado pelas variáveis do nível 1 e 2.

§ Assistência à saúde: Adequada = seis ou mais consultas de pré-natal e parto hospitalar; Inadequada = ter tido acesso a apenas um, ou não ter tido acesso a nenhum desses serviços.

privilegiadas (maior nível de escolaridade materna e acesso a bens de consumo), como também uma maior associação a melhores condições de saneamento básico e de moradia, de renda familiar *per capita* e de assistência à saúde. Tais resultados corroboram os dados de estudo nacional de base populacional realizado nos últimos anos no Brasil⁸.

O nível socioeconômico interfere na prevalência de sobrepeso e obesidade na medida em que determina maior acesso aos alimentos de alta densidade calórica, entre outras condições⁹. Para a relação entre a renda monetária e o sobrepeso, embora na análise bivariada tenha sido observada uma tendência direta, ou seja, excesso de peso nos estratos maiores de renda, o mesmo não se confirmou na regressão logística. A declaração do rendimento monetário da família envolve diferentes aspectos que dificultam a fidedignidade dos dados, ficando a escolaridade materna e os bens de consumo, nesse estudo, como os mais representativos da condição socioeconômica da família.

A relação entre nível de escolaridade materna e sobrepeso/obesidade dos filhos tem sido largamente observada em estudos epidemiológicos atuais^{8,17,18}. O acesso à educação contribui, tradicionalmente, para a melhoria de déficits nutricionais na população. Entretanto, a evolução do excesso de peso observada nas últimas décadas apresentou uma relação direta com o nível de escolaridade⁸.

No presente estudo, a proporção de excesso de peso entre as crianças filhas de mães com 4 ou mais anos de estudo é maior do que o dobro quando comparada às crianças cujas mães possuem menos de 4 ou nenhum ano de estudo concluído. Esse fato também foi observado pela Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS/2006), na qual se constatou um aumento nas prevalências de excesso de peso entre os menores de 5 anos, na medida em que há um aumento no número de anos de estudo de suas respectivas mães⁸.

Entretanto, Monteiro et al.¹⁸, analisando três grandes inquéritos nacionais, nas regiões Nordeste e Sudeste do Brasil, constataram um progressivo aumento da obesidade em indivíduos sem escolaridade, ocorrendo uma estabilidade ou mesmo diminuição desse distúrbio nos estratos femininos da população adulta, de média ou alta escolaridade, em que o agravo afeta, cada vez mais, parcelas dos estratos populacionais menos favorecidos. Em relação aos pré-escolares de Pernambuco, esse fenômeno ainda não aconteceu, ou seja, o excesso de peso ocorreu nos pré-escolares de famílias com maior poder aquisitivo. No entanto, é necessária uma eficiente vigilância do estado nutricional em relação a uma possível modificação desse panorama.

O caráter familiar do sobrepeso e da obesidade, constatado pela concomitância de prevalências importantes entre as

crianças e seus pais e já relatado na literatura científica^{9,19}, também foi observado nesse estudo. Foram encontradas diferenças estatísticas comparando-se a ocorrência de excesso de peso entre o grupo de crianças filhas de mães com IMC ≥ 25 kg/m² quando relacionadas ao grupo de mães classificadas como adequadas. Giugliano & Carneiro¹⁹, ao estudarem a ocorrência de sobrepeso e obesidade entre os pais e as mães de escolares (6 a 10 anos de idade) participantes de um Programa de Estudos e Vigilância Nutricional de Escolares, desenvolvido por uma universidade brasileira, identificaram o sobrepeso dos pais como um dos fatores associados ao sobrepeso e obesidade de seus filhos.

Considerando a relativa influência de variáveis socioambientais no estado nutricional de mães e seus filhos²⁰, a criança não pode ser vista como uma unidade independente, ou seja, seu estado nutricional não pode ser analisado de forma independente, sem considerar o indivíduo inserido em sua conjuntura familiar, interagindo em um mesmo ambiente.

Dessa forma, melhorar o estado nutricional de mulheres em idade fértil, garantindo também o atendimento pré-natal, poderá diminuir o número de adultos com maior risco de obesidade, o que reforça a necessidade de priorizar a vigilância nutricional das mesmas, em função do maior risco nutricional a que seus filhos estão submetidos^{9,21}, embora a assistência à saúde prestada à mãe durante o pré-natal e parto não tenha se apresentado estatisticamente associada ao excesso de peso nas crianças.

As variáveis peso ao nascer e densidade demográfica domiciliar não se apresentaram como fator associado ao excesso de peso na população estudada quando controladas pelas outras variáveis analisadas. No entanto, as maiores prevalências do excesso de peso entre os nascidos com peso adequado (≥ 2.500 g) e entre as crianças pertencentes às famílias menos numerosas podem indicar uma melhor condição socioeconômica dessas famílias.

Observou-se também que as crianças moradoras de domicílios desprovidos de formas adequadas de abastecimento de água, destino do esgoto e de coleta e lixo possuem menores prevalências de excesso de peso em relação àquelas que residem em áreas de melhores condições de saneamento básico, de reconhecido impacto relevante na saúde coletiva de grupos populacionais. Isso reforça a hipótese do estudo, de que o excesso de peso em crianças está associado às áreas de residências com melhores níveis socioeconômicos^{22,23}. Por outro lado, as infecções comuns na infância, como as diarreias, poderiam estar associadas à menor prevalência de excesso de peso nos pré-escolares. Entretanto, sua prevalência tem apresentado expressiva redução nas áreas estudadas (III PESN/2006).

As condições de construção das moradias estão diretamente vinculadas aos riscos associados à saúde, além de serem consideradas como boas evidências das condições socioeconômicas^{24,25}. As prevalências de excesso de peso das crianças estavam mais concentradas nas famílias cujas casas foram construídas com material de melhor qualidade (cerâmica e laje de concreto), comparando-se às construções consideradas menos salubres, com piso de cimento

e telhas de barro, respectivamente, não se mantendo no modelo explicativo.

Outra variável utilizada com o propósito de representar a condição socioeconômica das famílias foi o acesso a bens duráveis de consumo. Nessa casuística, possuir todos os bens de consumo representa uma chance três vezes maior de excesso de peso, sugerindo que o estado nutricional de um indivíduo é resultante da forma de inserção da família na sociedade, ajudando a explicar a complexidade e multicausalidade desse fenômeno^{25,26}.

Conclui-se que a prevalência de sobrepeso e obesidade em pré-escolares, no estado de Pernambuco, no período estudado, acomete principalmente crianças de famílias em condições socioeconômicas mais favorecidas, representadas pelo melhor nível de escolaridade materna e acesso aos bens de consumo e, também, pelo estado nutricional da mãe (excesso de peso).

Ao reconhecer as características do excesso de peso e da obesidade, e diante da sua visível heterogeneidade, seu controle implica a adoção de estratégias e propostas de intervenções diferenciadas, tanto em nível individual como coletivo²⁷, fazendo-se necessário a vigilância de sua evolução, principalmente entre crianças e nos estratos sociais mais susceptíveis, na tentativa de se atenuar o risco dessas crianças tornarem-se adultos obesos.

Ressalta-se, ainda, que esse agravo deve ser considerado de forma interdisciplinar e intersetorial, nas instâncias envolvidas nos processos de decisão, exigindo ações específicas, considerando as mudanças demográficas e epidemiológicas que se delineiam e tendem a aprofundar-se nas próximas décadas.

Referências

1. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. WHO Technical Report Series, n. 854. Geneva: WHO, 1995.
2. Baker JL, Olsen LW, Sorensen TI. Childhood body-mass index and the risk of coronary heart disease in adulthood. *N Engl J Med.* 2007;357:2329-37.
3. Wang Y, Lobstein T. Worldwide trends in childhood overweight and obesity. *Int J Pediatr Obes.* 2006;1:11-25.
4. Wang Y, Monteiro C, Popkin BM. Trends of obesity and underweight in older children and adolescents in the United States, Brazil, China, and Russia. *Am J Clin Nutr.* 2002;75:971-7.
5. Burrows R. Obesidad infantil y juvenil: consecuencias sobre la salud y la calidad de vida futura. *Rev Chil Nutr.* 2000;27:141-8.
6. Must A, Jacques PF, Dallal GE, Bajema CJ, Dietz WH. Long-term morbidity and mortality of overweight adolescents: a follow-up of the Harvard Growth Study 1922 to 1935. *N Engl J Med.* 1992;327:1350-5.
7. Srinivasan SR, Bao W, Wattigney WA, Berenson GS. Adolescent overweight is associated with adult overweight and related multiple cardiovascular risk factors: The Bogalusa Heart Study. *Metabolism.* 1996;45:235-40.
8. 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; 2009. p. 213-30.

9. Caballero B. Subnutrição e obesidade em países em desenvolvimento. *Cad Est Desenv Soc Debate*. 2005;2:10-3.
10. DN/UFPE. III Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição: Saúde, Nutrição, Alimentação, Condições Socioeconômicas e Atenção à Saúde no Estado de Pernambuco. Recife, 2010, 185p.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil. Brasília, 2002. Série Cadernos de Atenção Básica; n. 11. Série A. Normas e Manuais Técnicos.
12. World Health Organization. Anthro for personal computers. Version 2. 2007: Software for assessing growth and development of the world's children. Geneva: WHO, 2007. Acesso: 23 Jan 2008. <http://www.who.int/childgrowth/software/en/>.
13. WHO Multicentre Growth Reference Study Group. *Who Child Growth Standards based on length/height, weight and age*. *Acta Paediatr Suppl*. 2006;450:76-85.
14. Popkin BM. *The nutrition transition and its health implications in lower-income countries*. *Public Health Nutr*. 1998;1:5-21.
15. Vitolo MR, Gama CM, Bortolini GA, Campagnolo PD, Drachler Mde L. *Some risk factors associated with overweight, stunting and wasting among children under 5 years old*. *J Pediatr (Rio J)*. 2008;84:251-7.
16. Batista Filho M, Rissin A. *A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais*. *Cad Saude Publica*. 2003;19 Suppl 1:S181-91.
17. Flegal KM, Harlam WH, Landis JR. *Secular trends in body mass index and skinfold thickness with socioeconomic factors in young adult women*. *Am J Clin Nutr*. 1988;48:535-43.
18. 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.
19. Giugliano R, Carneiro EC. *Fatores associados à obesidade em escolares*. *J Pediatr (Rio J)*. 2004;80:17-22.
20. Engstrom EM, Anjos LA. *Relação entre o estado nutricional materno e sobrepeso nas crianças brasileiras*. *Rev Saude Publica*. 1996;30:233-9.
21. Lima GS, Sampaio HA. *Influência de fatores obstétricos, socioeconômicos e nutricionais da gestante sobre o peso do recém-nascido: estudo realizado em uma maternidade em Teresina, Piauí*. *Rev Bras Saude Mater Infant*. 2004;4:253-61.
22. Sobal J, Stunkard AJ. *Socioeconomic status and obesity: a review of the literature*. *Psychol Bull*. 1989;105:260-75.
23. Campos LA, Leite AJ, Almeida PC. *Nível socioeconômico e sua influência sobre a prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares adolescentes do município de Fortaleza*. *Rev Nutr*. 2006;19:531-8.
24. Deeb ME. *Household structure as related to childhood mortality and morbidity among low income areas in Amman [Dissertation]*. University Microfilms International: Ann Arbor; 1987.
25. Alves JE, Cavenaghi S. *Questões conceituais e metodológicas relativas a domicílio, família e condições de habitações*. *Pap Pobl*. 2005;43:105-31.
26. Barros Filho AA. *Um quebra-cabeça chamado obesidade*. *J Pediatr (Rio J)*. 2004;80:1-2.
27. Sichieri R, Souza RA. *Estratégias para prevenção da obesidade em crianças e adolescentes*. *Cad Saude Publica*. 2008;24 Suppl 2:S209-23.

Correspondência:

Risia Cristina E. Menezes
Av. Lourival Melo Mota, Km 14 – Cidade Universitária
CEP 57072-970 – Maceió, AL
Tel.: (82) 3214.1166
E-mail: risiamenezes@yahoo.com.br