



ELSEVIER

REVISTA PAULISTA DE PEDIATRIA

www.spsp.org.br



ARTIGO ORIGINAL

Estado nutricional de crianças e adolescentes de um município do semiárido do Nordeste brasileiro[☆]

Elyssia Karine Nunes Mendonça Ramires^a, Risia Cristina Egito de Menezes^{a,*},
Juliana Souza Oliveira^b, Maria Alice Araújo Oliveira^a, Tatiane Leocádio Temoteo^a,
Giovana Longo-Silva^a, Vanessa Sá Leal^b, Emília Chagas Costa^b, Leiko Asakura^a

^a Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Maceió, AL, Brasil

^b Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE, Brasil

Recebido em 25 de outubro de 2013; aceito em 23 de fevereiro de 2014

PALAVRAS-CHAVE

Criança;
Adolescente;
Avaliação nutricional;
Antropometria

Resumo

Objetivo: Avaliar o estado nutricional dos escolares de um município do semiárido nordestino.

Métodos: Estudo transversal de crianças e adolescentes de 5-19 anos, matriculados em três escolas da rede pública de ensino do município. A população inicial foi composta por 1.035 crianças e adolescentes matriculados na rede, sendo excluídos 175 alunos (17%) por inconsistência de dados antropométricos, resultando 860 estudantes. Foram consideradas como variáveis desfechos, o *deficit* estatural (desnutrição) e o sobrepeso e obesidade (excesso de peso), sendo utilizados os índices altura/idade e o índice de massa corporal/idade (IMC/idade), respectivamente. Foram considerados com *deficit* estatural crianças e adolescentes com altura <-2 desvios-padrão e, com sobrepeso e obesidade, escore z do peso ≥1. A análise estatística foi descritiva.

Resultados: A prevalência de *deficit* estatural e a de sobrepeso/obesidade foi 9,1% e 24,0%, respectivamente. O excesso de peso e o *deficit* estatural foi maior nos adolescentes maiores de 15 anos. Em relação ao sexo, a desnutrição apresentou-se de forma similar, e o excesso de peso acometeu mais os do sexo feminino.

Conclusões: Os resultados revelaram que o excesso de peso, aqui representados pelo somatório das duas condições - sobrepeso/obesidade -, apresentou maior prevalência que o *deficit* estatural (desnutrição), deixando clara a necessidade da atenção a esse problema para viabilizar intervenções que contribuam com a melhoria do estado nutricional de escolares.

© 2014 Sociedade de Pediatria de São Paulo. Publicado por Elsevier Editora Ltda.

Este é um artigo Open Access sob a licença de [CC BY-NC-ND](#)

[☆]Estudo conduzido na Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Alagoas, Alagoas, AL, Brasil.

*Autor para correspondência.

E-mail: risiamenezes@yahoo.com.br (R.C.E. Menezes).

KEYWORDS

Child;
Adolescent;
Nutrition assessment;
Anthropometry

Nutritional status of children and adolescents from a town in the semiarid Northeastern Brazil**Abstract**

Objective: To evaluate the nutritional status of schoolchildren, resident in a semiarid region in the Northeastern Brazil.

Methods: This is a cross-sectional study, involving 860 children and adolescents aged from 5-19 years-old, enrolled in three public schools in the county. The selection of schools was non-probabilistic type and unintentional. The initial population, which integrated the database, was composed by 1,035 children and teenagers, and 175 students (16.9%) were excluded because of inconsistency in the anthropometric data, resulting in a sample of 860 students. The following outcomes were considered: stunting (malnutrition), overweight and obesity (overweight), being the height/age and body mass index/age (BMI/Age), indices respectively used. Children and adolescents with height <-2 standard deviations and overweight and obese weight z score ≥ 1 were considered stunted. The statistical analysis was descriptive.

Results: The prevalence of stunting and overweight/obesity was 9.1% and 24.0%, respectively. Overweight and stunting were higher in adolescents aged 15 and over, compared to other age groups analyzed. In relation to gender, malnutrition presented itself in a similar way, but overweight was more frequent among females.

Conclusions: The results revealed that excess weight, here represented by the sum of overweight and obesity, was more prevalent than stunting (malnutrition), highlighting the urgent need for attention to this problem in order to design interventions capable of contributing to the improvement of schoolchildren nutritional status.

© 2014 Sociedade de Pediatria de São Paulo. Published by Elsevier Editora Ltda.

Este é um artigo Open Access sob a licença de [CC BY-NC-ND](#)

Introdução

O Brasil tem passado por um claro processo de transição nutricional, demarcado por características e estágios distintos, em que se observa um marcante aumento da prevalência de excesso de peso e obesidade nas diferentes fases do curso da vida, sem que a desnutrição, entre outras deficiências de ordem nutricional, tenha sido superada.¹

Segundo a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), realizada em 2008-2009, o percentual de crianças com retardo de crescimento no Brasil é de 6,8%.² O índice altura/idade é um dos indicadores que ajudam a detectar a desnutrição infantil por revelar atraso no crescimento linear da criança, fato que continua despertando a preocupação de autoridades sanitárias e pesquisadores da área da saúde infantil. De forma paradoxal, dados dessa mesma pesquisa revelaram que a prevalência de excesso de peso atinge 33,5% das crianças de cinco a nove anos e 21,7% e 19% dos adolescentes do sexo masculino e feminino, respectivamente.

Estudos epidemiológicos mostram que a prevalência de excesso de peso vem superando a de desnutrição em todas as faixas de idade, estratos sociais e demográficos, o que representa fator de risco em curto e longo prazo para o incremento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), as quais são cada vez mais frequentes e precoces na sociedade contemporânea.^{3,4}

Crianças e adolescentes são biologicamente mais vulneráveis a esses agravos, e, dessa forma, como grupo, são um bom indicador da presença de distúrbios nutricionais na população.⁵ Nesse contexto, entre as políticas públicas de prevenção e controles dos agravos nutricionais e de

promoção da saúde de crianças e adolescentes, foi implantado o Programa Saúde na Escola (PSE), instituído por decreto presidencial e resultante de uma parceria entre os Ministérios da Saúde e da Educação. Essa política visa à ampliação de ações em saúde aos estudantes da rede pública de ensino, bem como a avaliação das condições de saúde, promoção da saúde e prevenção de doenças.⁶

Este trabalho teve como objetivo avaliar o estado nutricional dos escolares, participantes da “Semana de Mobilização Saúde na Escola”, de um município do semiárido nordestino, promovida pelo PSE em 2012, bem como comparar o perfil nutricional desse grupo com o perfil estabelecido pelas curvas de referência, proposta pela Organização Mundial de Saúde (OMS).⁷

Método

Trata-se de estudo do tipo transversal, realizado com base nos dados da “I Semana de Mobilização Saúde na Escola”, do PSE de Maribondo, município do semiárido nordestino, mais especificamente no estado de Alagoas.

Maribondo é um município brasileiro de pequeno porte cuja população é estimada em cerca de 14 mil habitantes, ocupa uma área pouco maior que 171 km² e tem Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) calculado, segundo o Atlas de Desenvolvimento Humano/PNUD, de 0,64,⁸ lembrando que o IDH no semiárido é inferior a 0,65 em aproximadamente 82% dos municípios, com *deficit* em relação aos indicadores de renda e educação, entre outros. O município de Maribondo tem taxa de urbanização de 73,3%, sendo que

cerca de 50% da população não possui acesso a saneamento básico, incluindo abastecimento de água da rede geral, instalação geral de esgoto ou pluvial e coleta de lixo. Há no território seis Unidades Básicas de Saúde e 25 escolas públicas, com 4.029 estudantes dos ensinos médio e fundamental.⁹ Ou seja, a localidade foi intencionalmente escolhida por seu acentuado grau de pobreza, aqui representado pelo baixo IDH, para avaliar o estado nutricional de crianças e adolescentes.

As ações do PSE, cujo tema de trabalho prioritário, em 2012, foi a "Prevenção da obesidade na infância e na adolescência", são desenvolvidas por equipes da Estratégia de Saúde da Família (ESF) vinculadas às Unidades Básicas de Saúde, que se deslocam até a escola para examinar e avaliar as condições de saúde das crianças, além de desenvolver práticas educativas de promoção da saúde e prevenção de doenças.⁶ Informações mais detalhadas sobre a concepção e os aspectos metodológicos do PSE estão disponíveis em publicações oficiais do governo brasileiro.¹⁰

Considerou-se como unidade de estudo crianças e adolescentes entre 5 e 19 anos matriculados em três escolas da rede pública de ensino do município, sendo a seleção das escolas realizada de forma não probabilística e não intencional, respeitando a decisão da rede escolar municipal em optar pela adesão ao PSE. A população inicial, que integrou o banco de dados do PSE em 2012, foi composta por 1.035 crianças e adolescentes matriculados em três escolas da rede, sendo duas localizadas na zona urbana, e uma na zona rural. Foram excluídos da pesquisa 175 alunos (16,9%) por inconsistência nos dados antropométricos, ou seja, faltavam medidas de peso e/ou altura, resultando numa população amostral de 860 estudantes.

A avaliação antropométrica foi realizada após treinamento da equipe, segundo os procedimentos técnicos recomendados pela OMS em 1995¹¹ e pelo Ministério da Saúde.¹² Os dados foram coletados pelos profissionais da ESF e pelo nutricionista que coordenou as ações do PSE no município. As informações antropométricas foram registradas em formulário específico.

O peso corporal foi determinado por meio de uma balança antropométrica digital graduada de 0 a 150kg, com resolução de 0,05kg, e a altura, por meio de um estadiômetro portátil fixado à parede, graduado de 0 a 200cm, com escala de precisão de 0,2cm. O índice de massa corporal (IMC) foi calculado por meio do quociente da massa corporal em kg pela estatura em m².

Para avaliar o estado nutricional, foram utilizados o índice altura/idade, e o índice de massa corporal/idade (IMC/idade), para diagnosticar o *deficit* de crescimento e o excesso de peso, respectivamente. Para tanto, foram utilizadas como referência as curvas de crescimento da OMS de 2006.¹³

Crianças e adolescentes com altura <-2 desvios-padrão aquém da mediana esperada para idade e sexo, expressos em escores Z, foram considerados com *deficit* estatural. As crianças cujos escores Z eram ≥-2 desvios-padrão foram consideradas com estatura adequada/idade.

A classificação de crianças e adolescentes, segundo IMC/idade, também foi expressa em escore z, adotando-se os seguintes pontos de corte para categorização dos resultados: *deficit* de peso, ≤-2 escores Z; peso adequado,

>-2 escores z a <1 escores; excesso de peso, aqui representado pelo somatório das duas condições; sobrepeso/obesidade, o valor ≥1 escores Z.

A análise dos dados contemplou as seguintes variáveis: peso, idade, sexo e localização geográfica da escola, que foi aqui inferida também como localização da moradia. A idade foi calculada em meses, sendo obtida pela diferença entre a data da realização da coleta de dados e a data de nascimento. Para análise, crianças e adolescentes foram categorizadas em três grupos: menores de 10, de 10 a 15, e maiores de 15 anos.

Na avaliação do estado nutricional, foi utilizado o *software* AnthroPlus-2007 (WHO AnthroPlus for personal computers: software for assessing growth of the world's children and adolescents. Genebra, Suíça). Todos os dados foram duplamente digitados e validados no programa Epi-Info versão 6.04 (Centers for Disease Control and Prevention. Atlanta, EUA). Para classificar o estado nutricional e definir a prevalência da desnutrição e do excesso de peso, foi utilizada a estatística descritiva, mediante a frequência simples, segundo idade, sexo e localização geográfica da escola e do domicílio.

O estado nutricional também foi avaliado por meio da definição das médias dos escores Z e seus respectivos desvios-padrão, segundo idade, sexo e localização geográfica da escola e do domicílio.

As variáveis dependentes altura/idade e IMC/idade foram analisadas como categóricas. As associações estatísticas foram estimadas com referência a esses índices, por representarem a prevalência maior de *deficit* nutricional e de excesso de peso, sendo tal prevalência considerada, atualmente, a expressão epidemiológica mais característica e representativa de desvios antropométricos na população infantil brasileira.¹⁴ Para comparação das variáveis categóricas dos grupos, foi utilizado o teste qui-quadrado. Esse teste, com correção de Yates, foi aplicado para as variáveis dicotômicas, considerando-se como significância estatística valores de $p \leq 0,05$.

Para a comparação das curvas de crescimento da população estudada, com as curvas de referência da OMS, foram elaborados gráficos para os índices altura/idade e IMC/idade, utilizando-se o *software* AnthroPlus 2007.

Por se tratar de um estudo com base em dados secundários, referentes a um programa oficial do governo, foi solicitada aos gestores municipais do referido programa uma carta permitindo a análise dos dados e a divulgação dos resultados obtidos. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Estudos Superiores de Maceió.

Resultados

Das 860 crianças e adolescentes avaliadas, 51,7% eram do sexo masculino, e 48,3%, do feminino. Na estratificação por idade, 60,7% eram menores de 10 anos, 32,6% apresentavam idade entre 10 e 15 anos, e 6,7% eram maiores de 15 anos. Quanto à localização geográfica, 84,1% estudavam e residiam em escolas situadas na zona urbana do município, e 15,9%, na zona rural. Foi encontrada uma prevalência de desnutrição de cerca de 9%, segundo o índice altura/idade, para a população como um todo. Para o IMC/idade, a pre-

valência de excesso de peso, segundo o índice adotado, foi de 24,0% (tabela 1).

As prevalências de desnutrição se apresentam entre o intervalo de 6% a 21%. As maiores prevalências encontradas, para o agravo em questão, correspondem ao grupo de estudantes maiores de 15 anos (20,7%), seguidas pela faixa etária entre 10 e 15 anos (11,1%). Para as demais variáveis, sexo e localização geográfica de escola e domicílio, não

Tabela 1 Caracterização da população de crianças e adolescentes, segundo sexo, idade, localização geográfica da escola/domicílio e estado nutricional. Maribondo, AL, 2012

Variáveis	N	%
Sexo		
Masculino	445	51,7
Feminino	415	48,3
Total	860	100
Idade (Anos)		
<10	522	60,7
10-15	280	32,6
>15	58	6,7
Total	860	100
Localização geográfica da escola/Domicílio		
Zona urbana	723	84,1
Zona rural	137	15,9
Total	860	100
Altura/Idade		
Deficit estatural	78	9,1
Estatutura adequada	782	90,9
Total	860	100
IMC/Idade		
Desnutrido	17	2,0
Eutróficos	637	74,1
Sobrepeso/Obesidade	206	24,0
Total	860	100

Tabela 2 Classificação do estado nutricional de crianças e adolescentes, segundo idade, sexo e localização geográfica da escola/domicílio, pelo Índice Altura/Idade. Maribondo, AL, 2012

Variáveis	N	Estado nutricional				p
		Deficit estatural estatura/idade		Estatutura adequada ≥ -2		
		n	%	n	%	
Idade (Anos)						
<10	522	35	6,7	487	93,3	<0,001
10-15	280	31	11,1	249	88,9	
>15	58	12	20,7	46	79,3	
Sexo						
Masculino	445	44	9,9	401	90,1	0,46
Feminino	415	34	8,2	381	91,8	
Localização escola/Domicílio						
Zona urbana	723	69	9,5	654	90,5	0,34
Zona rural	137	9	6,6	128	93,4	

foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre as categorias analisadas (tabela 2).

No que se refere à classificação do estado nutricional segundo o IMC/idade, as prevalências de sobrepeso/obesidade encontradas variaram entre 23,2% e 34,5%, não se encontrando diferenças estatísticas entre as categorias de análises adotadas (tabela 3).

Em relação aos valores do escore z, podem-se observar menores médias para o índice estatura/idade entre a população de maiores de 15 anos. Para o IMC/idade, valores maiores do escore z foram encontrados também entre os maiores de 15 anos e em crianças e adolescentes do sexo feminino (tabela 4).

A figura 1 apresenta a comparação da curva do índice altura/idade e IMC/idade da população estudada com as curvas de referência propostas pela Organização Mundial de Saúde. As crianças e os adolescentes do presente estudo apresentam, de forma geral, valores inferiores de escore z para o índice altura/idade e valores mais elevados para o índice IMC/idade, quando comparados aos pontos de referência analisado.

Discussão

Apesar de um enorme potencial, o semiárido brasileiro é marcado por grandes desigualdades sociais.¹⁵ Os resultados aqui encontrados demonstram que as prevalências de sobrepeso (24,0%) e de *deficit* estatural (9%) entre crianças e adolescentes avaliadas consolida um antagonismo de tendências entre desnutrição e sobrepeso, característica de uma transição nutricional inconclusa, portanto o desenvolvimento de um complexo perfil epidemiológico, demarcado pela coexistência da desnutrição e da obesidade, já observado na população brasileira de forma geral.^{1-3,16}

Em relação ao *deficit* estatural, na faixa etária de 5 e 9 anos, que acomete os escolares da rede pública de ensino do município em questão, assemelha-se à situação encontrada na Pesquisa de Orçamento Familiar (POF)¹⁷ para as crianças brasileiras, na qual a prevalência de *deficit* de altura foi de 6,8%, sendo ligeiramente maior entre os meni-

Tabela 3 Classificação do estado nutricional de crianças e adolescentes, segundo idade, sexo e localização geográfica da escola/domicílio, pelo Índice IMC/Idade. Maribondo, AL, 2012

Variáveis	N	Estado nutricional						p
		Desnutrição <-2		Eutrofia -2 à 2		Sobrepeso/Obesidade		
		n	%	n	%	n	%	
Idade (Anos)								
<10	522	7	1,3	394	75,5	121	23,2	0,14
10-15	280	8	2,9	207	73,9	65	23,2	
>15	58	2	3,4	36	62,1	20	34,5	
Sexo								
Masculino	445	12	2,7	330	74,2	103	23,1	0,26
Feminino	415	5	1,2	307	74,0	103	24,8	
Localização escola/Domicílio								
Zona Urbana	723	16	2,2	535	74,0	172	23,8	0,51
Zona Rural	137	1	0,7	102	74,5	34	24,8	

Tabela 4 Média de escore Z de crianças e adolescentes, pelas variáveis: idade, sexo e localização geográfica da escola/domicílio, segundo índices Altura/Idade e IMC/Idade. Maribondo, AL, 2012

Variáveis	N	Altura/Idade			IMC/Idade		
		Média	(± dp)	p	Média	(± dp)	p
Idade (Anos)							
<10	522	-0,46	1,14	<0,0001	0,35	1,15	0,01
10-15	280	-0,72	1,13		0,16	1,16	
>15	58	-1,04	1,13		0,59	1,51	
Sexo							
Masculino	445	-0,60	1,21	0,76	0,25	1,25	0,02
Feminino	415	-0,57	1,07		0,36	1,11	
Localização escola/Domicílio							
Zona urbana	723	-0,61	1,16	0,13	0,27	1,20	0,08
Zona rural	137	-0,45	1,03		0,46	1,07	

nos (7,2%) do que em meninas (6,3%). Para a avaliação do estado nutricional da população de adolescentes estudada pela POF 2008-2009, levou-se em conta apenas o índice antropométrico IMC/idade, não disponibilizando a prevalência de *deficit* estatural para a população nessa fase do ciclo de vida.²

Quanto ao índice Altura/Idade, verificou-se que, entre adolescentes de 15-19 anos, concentra-se um elevado percentual de *deficit* estatural (20,7%), apresentando uma diferença estatística significativa em relação às demais faixas etárias avaliadas. Ao se comparar as médias dos escores z do índice Altura/Idade dos grupos etários analisados, foi verificado que houve diferença estatística entre os valores, confirmando maior *deficit* estatural também entre os maiores de 15 anos. Essas diferenças entre as categorias de idade analisadas podem ser justificadas pelo declínio do *deficit* de altura, já evidenciado na população brasileira, com redução de 29,3% (1974-75) para 7,2% (2008-9) em meninos e de 26,7% para 6,3% em meninas entre 5 e 9 anos, segundo dados de estudos de abrangência nacional, desenvolvidos no Brasil nas últimas décadas.^{18,19} Em concordância com esses dados, Ferreira *et al.*, analisando a tendência temporal de *deficit* estatural em menores de cinco anos no

estado de Alagoas, constatou redução de 22,5% para 11,4% na sua prevalência entre 1992 e 2005.²⁰

No que concerne ao excesso de peso, o estudo também apresenta prevalências acima do esperado para toda a população estudada, variando entre 23,2% a 35,5% em todas as categorias de idade representadas. Ressalta-se que o excesso de peso acometeu mais crianças e adolescentes do sexo feminino, corroborando Vieira *et al.*²¹ e Guedes *et al.*,²² que, ao investigarem a prevalência de excesso de peso entre crianças e adolescentes, constataram o sexo feminino como fator associado significativo.

O excesso de peso de crianças e adolescentes, de forma geral, pode ser reflexo das transformações referentes à adoção do estilo de vida observado em grandes centros, que parece aqui apresentar tendência semelhante também em cidades de pequeno porte.³ Outro fato, merecedor de atenção, é a progressão do excesso ponderal conforme o aumento da idade, observado no presente estudo. Estudos advertem que há um elevado risco de adolescentes obesos tornarem-se adultos obesos, se comparados aos indivíduos sob essa condição apenas quando crianças.^{23,24} Ademais, nessa fase da vida, os hábitos são profundamente influenciados por amigos ou impostos pela mídia, constituindo,

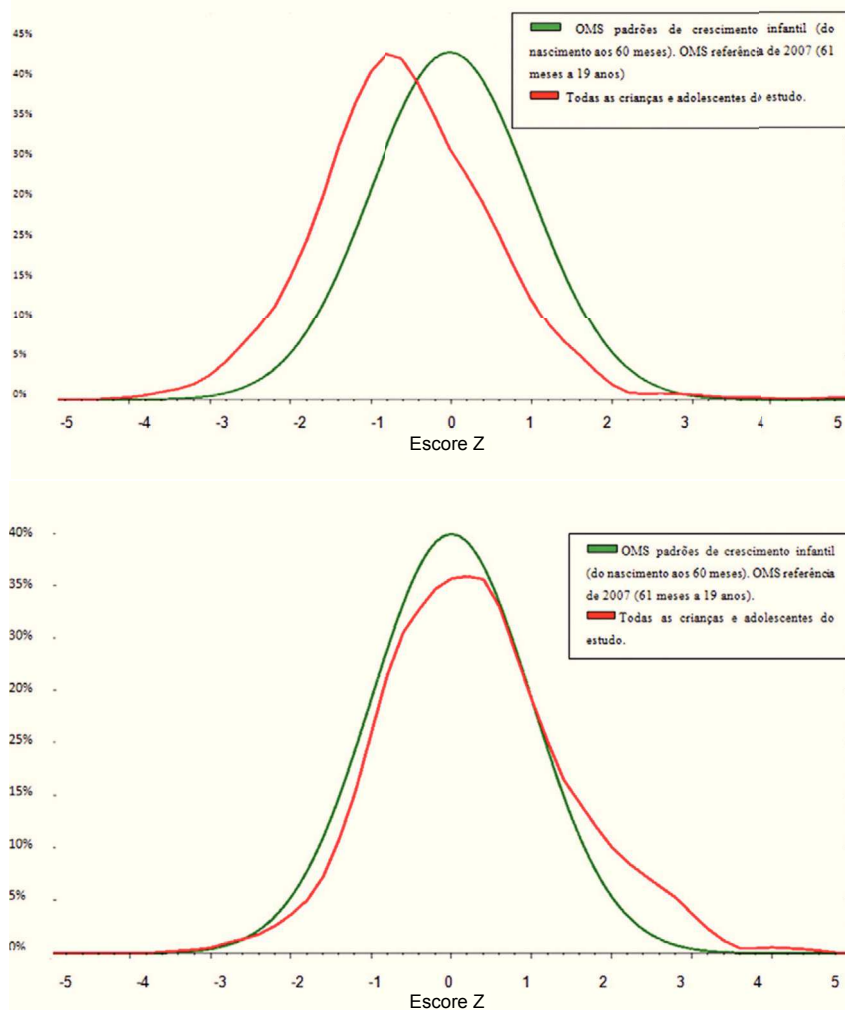


Figura 1 Comparação da curva de crescimento de crianças e adolescentes com a curva da OMS, segundo índices Altura/Idade e IMC/Idade. Maribondo-AL, 2012.

assim, uma fase de difícil adoção de hábitos alimentares saudáveis e prevenção do sedentarismo. Crianças e adolescentes estão sendo cada vez mais expostos a dietas com excesso de gorduras e pobres em frutas e vegetais, havendo uma relação positiva entre horas gastas com atividades sedentárias (televisão, *videogame*, computador) e o incremento da obesidade.^{25,26}

Com relação à variável localização geográfica da escola e do domicílio, os dois agravos em questão (desnutrição e excesso de peso) parecem não diferir em termos de prevalência nas categorias analisadas. Não houve diferença entre a avaliação do estado nutricional de crianças e adolescentes que estudam e residem em escolas e casas localizadas nas áreas urbana e rural do município. Estudos mostraram que residir em pequenas cidades e, de forma geral, em áreas rurais pode ser um fator protetor a agravos como obesidade.²⁷ No entanto, os dados epidemiológicos aqui encontrados fornecem indícios de que esse raciocínio não reflete a realidade de todas as regiões.

No que se refere ao padrão de crescimento de crianças e adolescentes avaliadas, nota-se que o mesmo segue na direção do padrão internacional proposto pela OMS, apresentando, entretanto, um *deficit* com relação ao padrão esperado para

a estatura e, para o IMC/idade, um desvio que indica maiores proporções também do sobrepeso dessa população em relação à de referência. Há, portanto, uma inclinação da curva à esquerda para o índice altura/idade, e uma inclinação para a direita, quando se analisa o índice IMC/idade.

Esse recorte de avaliação nutricional, também realizada em todo o Brasil, promovida pelos Ministérios da Saúde e da Educação, mostrou aqui, de forma específica, o retrato do estado nutricional de escolares de cinco a 19 anos de um município nordestino. Conclui-se, portanto, que a prevalência de *deficit* estatural e do excesso de peso entre os escolares em Maribondo, no período estudado, acometeu todas as faixas etárias analisadas e, de forma mais acentuada, os indivíduos maiores de 15 anos e do sexo feminino. Tais resultados indicam a transição nutricional. Já em fase de conclusão nos países desenvolvidos, está aqui se consolidando também em pequenas cidades, a exemplo do que vem ocorrendo na população brasileira, - declínio da ocorrência da desnutrição em ritmo bem acelerado e aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade.

Apesar das limitações inerentes aos estudos com procedimento amostral não probabilístico, os indicadores demográficos e socioeconômicos da população aqui estudada são

homogêneos entre populações residentes na região do semiárido nordestino, pressupondo que os achados tenham validade externa para regiões com características similares.²⁸ Assim, os resultados aqui apresentados mostram que, nessa população, a questão do excesso de peso deve ser tratada, em termos de políticas públicas, com a mesma atenção e cuidado que demanda a desnutrição, de forma a contribuir para a melhoria do estado nutricional de escolares.

Para tanto, ressalta-se a importância de envolver não somente a saúde e a educação nesse processo, como também compreender a importância das parcerias para superar os fatores determinantes do processo saúde-doença, definindo diferentes ações por meio de diversos ministérios (Educação, Cidades, Esporte, Desenvolvimento Agrário, Desenvolvimento Social, Meio Ambiente, Agricultura/Embrapa, Trabalho e Planejamento), além de organizações não governamentais, empresas e sociedade civil, com o objetivo de viabilizar as intervenções que impactem positivamente na redução dessa condição de sobrepeso/obesidade e alcançar uma das metas propostas pelo Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT) no Brasil, elaborado pelo Ministério da Saúde, que contempla reduzir a prevalência de obesidade em crianças e adolescentes.²⁹

Diante do exposto e considerando as inúmeras desigualdades sociais inseridas no cenário semiárido, sugere-se que sejam realizados outros estudos no sentido de construir ações que contribuam para a garantia do acesso a saúde, educação e qualidade de vida, prevenindo agravos, sobretudo nutricionais, que possam comprometer o crescimento e o desenvolvimento dessas crianças e adolescentes.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Referências

- Batista Filho M, Rissin A. Nutritional transition in Brazil: geographic and temporal trends. *Cad Saude Publica* 2003;19:181-91.
- Brasil - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos do Brasil. Rio de Janeiro; 2010.
- Leal VS, Lira PI, Oliveira JS, Menezes RC, Sequeira LA, Arruda Neto MA *et al.* Overweight in children and adolescents in Pernambuco state, Brazil: prevalence and determinants. *Cad Saude Publica* 2012;28:1175-82.
- 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;87:231-7.
- Monteiro CA, Conde WL, de Castro IR. The changing relationship between education and risk of obesity in Brazil (1975-1997). *Cad Saude Publica* 2003;19 (Suppl 1):S67-75.
- Brasil - Presidência da República. Decreto nº 6.286, de 5 de dezembro de 2007. Institui o Programa Saúde na Escola - PSE, e dá outras providências. Brasília: DOU; 2007.
- World Health Organization. Multicentre growth reference study group. *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.
- Brasil - Secretaria de Estado do Planejamento e do Desenvolvimento Econômico [homepage on the Internet]. Perfil Municipal - Maceió, 2012 [cited 2013 Feb 20]. Available from: http://informacao.seplande.al.gov.br/perfil-municipal/relatorios/Municipal_Maribondo_2012.pdf
- Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento [homepage on the Internet]. Atlas do desenvolvimento humano no Brasil [cited 2013 Feb 20]. Available from: <http://www.pnud.org.br/rdh>
- Brasil - Presidência da República. Portaria nº 357, de 1º de março de 2012. Institui a Semana Anual de Mobilização Saúde na Escola (Semana Saúde na Escola) e o respectivo incentivo financeiro, e estabelece regras específicas para a execução no ano de 2012. Brasília: DOU; 2012.
- World Health Organization. *Physical status: the use and interpretation of anthropometry*. Geneva: WHO; 1995.
- Fagundes AA, de Barros DC, Duar HA, Sardinha LM, Pereira MM, Leão MM. *Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN: orientações básicas para a coleta, o processamento, a análise de dados e a informação em serviços de saúde*. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.
- World Health Organization. *Anthro plus for personal computers: software for assessing growth and development of the world's children*. 2nd ed. Geneva: WHO; 2007.
- Monteiro CA, Conde WL. Secular trends in malnutrition and obesity among children in S. Paulo city, Brazil (1974-1996). *Rev Saude Publica* 2000;34:52-61.
- Cavalcanti ER, Coutinho SF, Selva VS. Desertificação e desastres naturais na região do semi-árido brasileiro. *Rev Cad Estudos Sociais* 2006;22:19-31.
- Leal VS, Lira PI, Menezes RC, Oliveira JS, Costa EC, Andrade SL. Malnutrition and excess weight in children and adolescents: a review of Brazilian studies. *Rev Paul Pediatr* 2012;30:415-22
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
- Brasil - Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição. Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição: perfil de crescimento da população brasileira de 0 a 25 anos. Brasília: INAN; 1990.
- Brasil - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estudo Nacional da Despesa Familiar: consumo alimentar e antropometria - regiões I e II. Rio de Janeiro: IBGE; 1993.
- Ferreira HS, Cesar JA, Assunção ML, Horta BL. Time trends (1992-2005) in undernutrition and obesity among children under five years of age in Alagoas state, Brazil. *Cad Saude Publica* 2013;29:793-800.
- Vieira MF, Araújo CL, Hallal PC, Madruga SW, Neutzling MB, Matijasevich A *et al.* Nutritional status of first to fourth-grade students of urban schools in Pelotas, Rio Grande do Sul state, Brazil. *Cad Saude Publica* 2008;24:1667-74.
- Guedes DP, Paula IG, Guedes JE, Stanganelli LC. Overweight and obesity prevalence in children and adolescents from a private school in Recife. *Rev Bras Educ Fis Esp* 2006;20:151-63.
- Lindsay AR, Hongu N, Spears K, Idris R, Dyrek A, Manore MM. Field Assessments for obesity prevention in children and adults: physical activity, fitness, and body composition. *J Nutr Educ Behav*. In press 2013.
- Chagas DC, Silva AA, Batista RF, Simões VM, Lamy ZC, Coimbra LC *et al.* Prevalence and factors associated to malnutrition and excess weight among under five year-olds

- in the six largest cities of Maranhão. *Rev Bras Epidemiol* 2013;16:146-56.
25. Henriques P, Sally EO, Burlandy L, Beiler RM. Regulation of publicity for children's food as a strategy for promotion of health. *Cien Saude Colet* 2012;17:481-90.
26. Rech RR, Halpern R, Costanzi CB, Bergmann ML, Alli LR, Mattos AP *et al.* Prevalence of obesity and overweight in schoolchildren aged 7 to 12 years from a city in southern Brazil. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2010;12:90-7.
27. Monteiro LN, Aerts D, Zart VB. Nutritional Status and Associated Factors of Students from Public Schools in Gravataí, State of Rio Grande do Sul, Brazil. *Epidemiol Serv Saude* 2010;19:271-81.
28. Medeiros SS, Ccavalcante AM, Perez Marin AM, Tinôco LBM, Hernan SI, Pinto TF. Sinopse do censo demográfico para o semiárido brasileiro. Instituto Nacional de Seminário (INSA). Campina Grande: INSA; 2012.
29. Brasil - Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde - departamento de análise de situação de saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). Brasília: Ministério da Saúde; 2011.