

SITUAÇÃO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS MENORES DE CINCO ANOS EM MUNICÍPIOS DO NORDESTE BRASILEIRO

NUTRITIONAL SITUATION OF CHILDREN UNDER FIVE YEARS OLD AT BRAZIL'S NORTHEASTERN CITIES

Alice Teles de Carvalho¹, Erika Rodrigues de Almeida¹, Eduardo Augusto Fernandes Nilson², Juliana Amorim Ubarana², Janine Giuberti Coutinho², Rodrigo Pinheiro de Toledo Vianna¹, Flávia Emília Leite de Lima¹

RESUMO

OBJETIVOS: Descrever a situação nutricional de crianças menores de cinco anos residentes em três municípios do Nordeste brasileiro. **MÉTODO:** Realizou-se um estudo epidemiológico transversal, com a participação de 1.378 crianças. Foram calculados os índices antropométricos altura/idade, peso/idade e peso/altura, segundo os valores em escore Z. As Curvas de Crescimento Infantil da Organização Mundial de Saúde foram utilizadas como referência. **RESULTADOS:** Identificaram-se maiores proporções de excesso de peso/altura (8,3% em Barra de São Miguel, 10,3% em Cabedelo e 5,9% em Tibau do Sul), quando comparadas às proporções de déficit de peso/altura (1,5% em Barra de São Miguel, 1,9% em Cabedelo e 0,9% em Tibau do Sul). Observaram-se, ainda, prevalências mais elevadas de déficit de altura/idade (5,9% em Barra de São Miguel, 5,5% em Cabedelo e 4,6% em Tibau do Sul), quando comparadas às prevalências de déficit de peso/idade (3,6% em Barra de São Miguel, 2,5% em Cabedelo e 1,5% em Tibau do Sul). **CONCLUSÕES:** Observou-se uma situação nutricional desfavorável no grupo estudado. Assim, ações voltadas para a promoção de uma alimentação adequada devem ser priorizadas no âmbito dos programas e políticas de alimentação e nutrição. As prevalências elevadas de déficit estatural e de excesso de peso reafirmam a vulnerabilidade deste grupo e a soma destas ações deve impactar na reversão deste perfil nutricional.

Palavras-chave: estado nutricional, antropometria, criança, obesidade, estatura-idade.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To describe the nutritional situation of children under five years old resident in three cities of Brazil's northeastern region. **METHODS:** A transversal epidemiological study was undertaken with the participation of 1,378 children. The anthropometric measurements height/age, weight/age and weight/height were calculated in terms of the Z score. Children's growth curves of the World Health Organization were used as reference. **RESULTS:** Higher proportions were found of overweight/height (8.3% in Barra de São Miguel, 10.3% in Cabedelo and 5.9% in Tibau do Sul) than of deficit (1.5% in Barra de São Miguel, 1.9% in Cabedelo and 0.9% in Tibau do Sul). A higher prevalence of the height deficit was observed (5.9% in Barra de São Miguel, 5.5% in Cabedelo and 4.6% in Tibau do Sul) than of the weight deficit (3.6% in Barra de São Miguel, 2.5 % in Cabedelo and 1.5% in Tibau do Sul). **CONCLUSION:** The nutritional status of the group studied was unfavorable. Actions to promote adequate eating habits within the context of food and nutrition programs and policies should, therefore, be prioritized. The high prevalence of height deficit and overweight highlights the vulnerability of this group and the sum of the necessary actions should produce an impact by reversing this nutritional profile.

Key words: nutritional status, anthropometry, child, obesity, stature for age.

1 Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências da Saúde, Pós-graduação em Ciências da Nutrição, João Pessoa, PB, Brasil.

2 Ministério da Saúde do Brasil - Brasília-DF.

Corresponding author: alicetel@terra.com.br

Suggested citation: Carvalho AT et al. Nutritional situation of children under five years old in brazil's northeastern cities, *Journal of Human Growth and Development*, 24(2): 221-227

Manuscript submitted Oct 08 2013, accepted for publication Feb 22 2014.

INTRODUÇÃO

A transição nutricional pode ser entendida como a passagem de um modelo demarcado pela ocorrência de formas graves de carências globais (kwashiorkor, marasmo nutricional) ou específicas (hipovitaminose A, escorbuto, beribéri, raquitismo, osteomalácia, pelagra, anemia), constituindo manifestações de caráter predominantemente agudo, para outro em que predominam doenças crônicas não transmissíveis, associadas ao sobrepeso/obesidade, às dislipidemias, à síndrome metabólica precursora do diabetes mellitus tipo 2, à hiperuricemia e a outras manifestações ou fatores de risco menos relevantes¹.

O processo de transição nutricional é decorrente de modificações no padrão de nutrição e consumo, que acompanham mudanças econômicas, sociais e demográficas, e do perfil de saúde das populações, ou seja, de uma tendência de modificações no consumo, na produção e na comercialização de alimentos, e no estilo de vida que vêm ocorrendo, principalmente, em países capitalistas periféricos².

Diferentes autores têm estudado a transição nutricional na América Latina, procurando identificar sua relação com a transição demográfico-epidemiológica, sendo observados distintos momentos deste processo entre os diversos países. Em geral, a transição nutricional na população infantil presente nos países latino-americanos é caracterizada pelo aumento nas prevalências de excesso de peso e obesidade, e redução nas prevalências de déficit de peso, persistindo ainda o déficit estatural em elevadas proporções³⁻⁷.

No Brasil, essa transição específica na área de Nutrição está contextualizada num processo que compreende: a rápida urbanização; o declínio substancial da natalidade após a década de 70, com redução do tamanho da família; a ascensão social e profissional da mulher; a melhoria das condições de saneamento; o êxito contra as doenças infecciosas; o novo perfil do mercado de trabalho, com aumento da escolaridade; a socialização das informações; o acesso mais amplo aos serviços e ações de saúde; a incorporação de novos hábitos alimentares e estilos de vida. No meio de todas essas transformações, há um elemento de complicação – o *apartheid* social, marginalizando um quarto da população⁸.

Uma análise retrospectiva da situação nutricional da população brasileira demonstra que, até a década de 70, o quadro nutricional esteve fortemente marcado por surtos epidêmicos de fome, que estavam geográfica e socialmente localizados, com altos índices de prevalência das formas graves e severas de desnutrição energético-proteica (DEP). Já a década seguinte é caracterizada por uma deficiência global de micronutrientes, distribuindo-se de forma generalizada por todo o País, e pelo declínio acelerado das prevalências de DEP. A partir da década de 1990, observa-se uma estabilização das prevalências de DEP; manutenção das deficiências de micronutrientes (com destaque para as anemias ferroprivas e as doenças por deficiência de vitamina A), especialmente em algumas re-

giões como a Norte e a Nordeste; e o acréscimo da obesidade, diabetes e dislipidemias⁹.

Dados da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher - PNDS,¹⁰ da Chama da Nutricional do Semiárido¹¹ e da última Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF¹² mostraram que entre a faixa etária de 1 e 5 anos de idade tanto as prevalências de desnutrição crônica quanto o excesso de peso atingiram resultados em torno de 7%, superando-se em 3 vezes o valor de referência aceitável para essa faixa etária.

A obesidade infantil vem se destacando como um relevante problema de saúde na atualidade, e as evidências mostram que o excesso de peso durante a infância pode trazer complicações cardiovasculares e metabólicas a longo prazo, como também influenciar os padrões de crescimento e desenvolvimento na adolescência^{13,14}.

Em contrapartida, a desnutrição representa um fator de risco para o desenvolvimento de outras carências, como a anemia e a deficiência de vitamina A, principalmente em menores de 5 anos^{15,16}. Dentre os fatores relacionados às carências nutricionais na infância estão a renda e a escolaridade, e o consumo alimentar inadequado é um forte condicionante da situação nutricional dessa população¹⁴⁻¹⁶.

Neste sentido, as políticas sociais de alimentação e nutrição desenvolvidas no Brasil têm se voltado principalmente para o monitoramento e recuperação do estado nutricional dos indivíduos, como também para o enfrentamento das questões relacionadas à fome¹⁷.

Os programas de combate à anemia ferropriva e o de suplementação de megadoses de vitamina A – Vitamina A Mais – têm como objetivo principal erradicar essas carências na população vulnerável. O Programa Bolsa Família, programa brasileiro de transferência condicionada de renda, tem como objetivo combater a fome, a pobreza e as desigualdades, apresentando, dentre suas condicionalidades, o acompanhamento mensal do crescimento em crianças menores de 7 anos¹⁸.

Com o intuito de avaliar a operacionalização de dois programas governamentais de segurança alimentar e nutricional (Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A – PNVITA – e Programa Bolsa Família – PBF) a Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição do Ministério da Saúde do Brasil realizou uma pesquisa em três municípios da região nordeste do país. Ambos os programas têm as crianças menores de 5 anos como um dos grupos vulneráveis e foco das ações desenvolvidas.

Assim, conhecer a situação nutricional dos menores de 5 anos residentes nestes municípios é parte fundamental das ações de monitoramento e avaliação da adequação das ações implementadas por estes programas. Nesta perspectiva, o objetivo deste trabalho foi descrever o estado nutricional das crianças menores de 5 anos residentes nestes municípios, a partir da identificação das prevalências de excesso de peso, de déficit de peso e de déficit de altura.

MÉTODO

Realizou-se um estudo epidemiológico transversal, em três municípios da região Nordeste do Brasil, envolvendo crianças menores de cinco anos que constituem público-alvo de dois programas brasileiros de segurança alimentar e nutricional.

A coleta de dados ocorreu no dia 09 de agosto de 2008 ('dia D' da segunda etapa da Campanha Nacional de Multivacinação), data de mobilização nacional em prol da cobertura vacinal de 100% do público infantil.

O espaço de estudo foi definido em duas etapas. A primeira compreendeu a escolha da região Nordeste do País, em virtude de esta apresentar maiores proporções de insegurança alimentar e nutricional¹⁰. A segunda compreendeu a seleção dos municípios, considerando a cobertura dos programas em análise e a viabilidade logística de execução da pesquisa (interesse dos gestores municipais em participar da pesquisa e disponibilidade de recursos humanos e materiais para a coleta de dados).

Desta forma, foram selecionados os municípios de Tibau do Sul, no Estado do Rio Grande do Norte – por possuir alta cobertura de acompanhamento das condicionalidades de saúde do PBF –, Barra de São Miguel, em Alagoas – pela baixa cobertura de acompanhamento das condicionalidades de saúde do PBF –, e Cabedelo, na Paraíba – por possuir cobertura do PNVITA passível de melhora.

A coleta de dados se deu nos postos de vacinação, os quais funcionam em unidades da Estratégia de Saúde da Família, modelo de Atenção Primária à Saúde adotado no Brasil.

Foi realizada amostra representativa das crianças menores de cinco anos dos três municípios estudados, utilizando-se o procedimento de amostragem por conglomerado em dois estágios, para o caso do município de Cabedelo, e amostragem com um único estágio nos outros dois municípios. Em Cabedelo, dos 19 postos de vacinação da 1ª etapa da campanha nacional de 2008, foram sorteados 15 para serem incluídos na pesquisa. Nos outros municípios todos os postos foram incluídos. A seleção da amostra das crianças se deu de forma sistemática, com a inclusão de uma criança a cada três crianças vacinadas, obedecendo à ordem de chegada no posto de vacinação¹⁹.

De acordo com a previsão do número de crianças a serem imunizadas em cada posto de vacinação e considerando a cobertura quase universal (100,0% em Cabedelo, 96,2% em Tibau do Sul e 92% em Barra de São Miguel) da 1ª etapa da campanha de vacinação, o número mínimo de crianças calculado para garantir a representatividade da amostra foi de 1.018 crianças. Considerou-se também a prevalência esperada de até 15% de desvio nutricional, intervalo de confiança de 95% e erro amostral máximo de dois pontos percentuais.

Desta forma, foram avaliadas 1.378 crianças, sendo 340 em Barra de São Miguel, 324 em Tibau do Sul e 714 em Cabedelo, representando, respectivamente, 42,8%, 30,3% e 23,4% do número de crianças imunizadas nos postos selecionados.

Para a tomada de medidas antropométricas das crianças menores de cinco anos, foram selecionados e treinados alunos dos cursos de graduação em Nutrição e Educação Física de diversas instituições de ensino superior dos Estados participantes. O trabalho de campo teve o acompanhamento da equipe de condução da pesquisa, de representantes das secretarias estaduais e municipais de saúde, e de docentes das universidades parceiras.

Para a construção dos índices antropométricos e posterior avaliação do estado nutricional das crianças, algumas informações foram coletadas: data de nascimento e de realização do exame antropométrico, sexo, peso corporal e estatura. As medidas foram realizadas por duas vezes seguidas, e calculada a sua média aritmética, sendo anotado o resultado em formulário padronizado.

O peso corporal foi obtido por meio de balança eletrônica portátil da marca Filizolla®, com capacidade para 150 kg, e sensibilidade para 100 g. As crianças foram pesadas usando apenas roupa íntima e sem calçados. Para aferição da estatura, as crianças maiores de 24 meses foram medidas em posição ortostática em estadiômetro vertical, enquanto o comprimento daquelas menores de dois anos foi aferido em posição de decúbito dorsal, em estadiômetro pediátrico (horizontal). Ambos os equipamentos eram dotados de fita métrica inextensível com sensibilidade para 0,1 cm²⁰.

Os índices antropométricos altura/idade, peso/idade e peso/altura foram calculados, segundo os valores em escore Z. Para a avaliação nutricional, foram adotadas as Curvas de Crescimento Infantil da Organização Mundial de Saúde – OMS²¹. Foi considerado déficit e excesso nos indicadores avaliados, respectivamente, resultados inferiores a -2 escores Z, e superiores a +2 escores Z. Os dados do levantamento antropométrico foram processados utilizando o programa Anthro 2006.

Foram elegíveis para participar da pesquisa todas as crianças que não apresentassem malformações congênitas ou adquiridas, e deficiência física ou mental. A tomada de medidas antropométricas foi realizada após os responsáveis concordarem em participar da pesquisa, mediante assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O estudo foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba, sob os protocolos nº. 138/08 e nº. 450/08.

RESULTADOS

A população estudada apresentou características similares com relação à distribuição por faixa etária e sexo das crianças, entre os três municípios (Tabela 1).

No que se referem às idades mínima, média e máxima das crianças, os valores encontrados no município de Barra de São Miguel foram de 03 dias, 32 meses, e 60 meses, respectivamente. Em Tibau do Sul, os resultados foram bastante semelhantes: 06 dias, 37 meses, e 59 meses, respectivamente.

mente. Em Cabedelo, a idade mínima foi de 02 dias, a idade média foi de 35 meses, e a idade

máxima foi de 60 meses (dados não apresentados em tabelas).

Tabela 1: Distribuição das crianças por sexo e faixa etária nos municípios de Barra de São Miguel, Cabedelo e Tibau do Sul. Nordeste, Brasil, 2008.

Características das crianças estudadas	Municípios estudados					
	Barra de São Miguel		Tibau do Sul		Cabedelo	
Total	n 340		N 324		n 714	
Distribuição por sexo	n	%	N	%	n	%
Feminino	185	54,4	172	53,1	367	51,4
Masculino	155	45,6	152	46,9	347	48,6
Distribuição por faixa etária	%		%		%	
< 1 ano	19,1		14,8		14,8	
1 ano até < 2 anos	17,6		11,4		18,2	
2 ano até < 3 anos	17,9		19,7		17,7	
3 ano até < 4 anos	24,1		25,8		26,1	
4 ano até < 5 anos	21,2		28,3		23,2	

Quanto aos indicadores antropométricos avaliados, foram observadas maiores proporções de excesso de peso para altura ($e''+2DP$) (8,3% em Barra de São Miguel, 10,3% em Cabedelo e 5,9% em Tibau do Sul), quando comparadas às proporções de déficit ($d''-2DP$) (1,5% em Barra de São

Miguel, 1,9% em Cabedelo e 0,9% em Tibau do Sul). Ao analisar o indicador altura/idade, percebem-se percentuais superiores a 4% de crianças com déficit estatural, estando, dessa forma, acima dos percentuais identificados no déficit de peso-para-idade (Tabela 2).

Tabela 2: Distribuição das crianças segundo índices antropométricos nos municípios de Barra de São Miguel, Cabedelo e Tibau do Sul. Nordeste, Brasil, 2008

Índices antropométricos	Classificação do estado nutricional ^a	Municípios estudados		
		Barra de São Miguel	Cabedelo	Tibau do Sul
Índice Peso/altura (%)	Déficit	1,5	1,9	0,9
	Eutrofia	90,2	87,8	93,2
	Excesso	8,3	10,3	5,9
Índice Peso/idade (%)	Déficit	3,6	2,5	1,5
	Eutrofia	91,1	90,5	95,4
	Excesso	5,3	7,0	3,1
Índice Altura/idade (%)	Déficit	5,9	5,5	4,6
	Eutrofia	93,2	92,6	93,2
	Excesso	0,9	1,9	2,2

^aDéficit = $> -2 DP$; Eutrofia = $-1 > DP > +1$; Excesso = $< +2 DP$

DISCUSSÃO

Foi observado um perfil nutricional desfavorável no grupo estudado. Este quadro está de acordo com o observado nos últimos inquéritos^{10-12,21-24} e com estudos realizados nacionalmente²⁵⁻³¹ e em outros países da América Latina³⁻⁷.

No presente estudo, as prevalências de excesso de peso para altura são superiores às de déficit, na ordem de cinco a seis vezes. Esses achados corroboram com outros trabalhos^{5-7, 21, 25, 27}.

A leitura comparativa dos inquéritos nutricionais brasileiros, realizados nas três últimas décadas, mostra um declínio marcante na prevalência do déficit ponderal em crianças menores de cinco

anos. De 1974/75 a 2006, a prevalência de déficit de peso para idade reduziu de 20,1%²² para 1,8%¹⁰. Esta redução também é observada ao comparar a prevalência de déficit de peso para altura (P/A) obtida na Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS), realizada em 1996 – 2,2% de déficit P/A²⁴ – e em 2006 – 1,5% de déficit P/A¹⁰.

Ferreira e Luciano²⁵, ao analisarem o estado nutricional de menores de cinco anos no Estado de Alagoas, identificaram prevalência de excesso de peso para altura oito vezes maior que o déficit de peso para altura (9,7% e 1,2%, respectivamente). Álvarez et al.⁶, em estudo realizado com crianças de 6 a 60 meses, da cidade de Antioquia, Colômbia, identificaram percentuais de excesso e déficit

de peso por altura de 3,8% e 2,0%, respectivamente. Oyhenart et al.⁷ identificaram prevalência de excesso de peso por altura quatro vezes maior que de déficit (12,5% e 3,0%, respectivamente), ao avaliarem a situação nutricional de crianças entre 1 e 11 anos de idade, da cidade de La Plata, Argentina.

O estudo intitulado "Atenção à Saúde no Maranhão"³³, desenvolvido em 2006/7, com crianças menores de cinco anos, identificou prevalências de desnutrição pelos índices peso/idade (4,5%) e peso/estatura (3,9%) superiores às observadas em nosso estudo. Além disso, identificou prevalência de 6,7% de excesso de peso para altura, a qual é inferior às observadas para os municípios de Barra de São Miguel e Cabedelo, e superior à observada no município de Tibau do Sul.

A obesidade é um problema de saúde pública em diversas populações e tem apresentado elevadas prevalências nas faixas etárias cada vez mais precoces, o que aumenta o risco de persistência e de comorbidades associadas de maior gravidade, como as doenças cardiovasculares, hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus e alguns tipos de neoplasias³⁴. Outras complicações decorrentes da obesidade entre os mais jovens são os distúrbios mentais, ocasionados geralmente pelo não pertencimento destes indivíduos ao padrão físico ditado pela sociedade, o que gera a discriminação, exclusão social e consequentes transtornos psicológicos, como depressão e ansiedade³⁵.

Este perfil nutricional tem sido relacionado a diversos determinantes, sobretudo àqueles relacionados ao estilo de vida, como o sedentarismo (sobretudo devido o tempo extensivo em frente à TV e/ou ao computador, em detrimento à prática regular de exercícios físicos) e a alimentação inadequada (em especial o elevado consumo de alimentos industrializados e *fast foods*)³⁶. Estes hábitos, por vezes, são influenciados pelo ambiente familiar, devendo ser problematizados neste espaço, a fim de que sejam adotadas atitudes mais saudáveis com vistas a mudanças no estilo de vida.

No tocante ao déficit estatural, De Onis³⁷ aponta que, em 2005, um terço de todas as crianças menores de cinco anos (cerca de 178 milhões de crianças) em países de baixa e média renda apresentava baixa estatura. No entanto, estudos apontam uma tendência de declínio tanto na prevalência da baixa estatura³⁸ como do baixo peso³⁷ em crianças, apesar de tais declínios ainda estarem aquém dos 50% de redução da desnutrição estabelecidos como uma das Metas de Desenvolvimento do Milênio (MDM-1)³⁹ para erradicação da fome.

Monteiro et al.⁴⁰, ao analisarem os dados de quatro pesquisas domiciliares realizadas no Brasil (Estudo Nacional de Despesa Familiar em 1974-1975; Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição em 1989; e duas pesquisas sobre Demografia e Saúde, em 1996 e 2006-2007) referentes ao perfil de estatura de crianças, perceberam um deslocamento contínuo em direção ao crescimento normal ao longo do tempo. A prevalência total de baixa estatura em crianças nas quatro pesquisas foi a seguinte: 1974-1975, 37,1% (IC 95%: 34,6-39,6); 1989,

19,9% (IC 95%: 17,8-21,9); 1996, 13,5% (IC 95%: 12,1-14,8) e 2006-2007, 7,1% (IC 95%: 5,7-8,5). Desta forma, percebe-se uma redução superior a 80% na prevalência de baixa estatura nas crianças entre 1974-1975 e 2006-2007.

Groeneveld, Solomons e Doak⁵, Álvarez, López e Estrada⁶, Oyhenart e colaboradores⁷ reportaram elevadas prevalências em diversos países da América Latina, definindo-o como um problema de saúde pública ainda presente nos dias atuais. Ao comparar as prevalências de déficit de peso/idade e altura/idade no presente trabalho, percebe-se que este último apresenta percentuais superiores ao primeiro, indicando que, apesar de controlado o quadro de desnutrição aguda (caracterizado pelo déficit de peso por idade), ainda persiste o déficit estatural em crianças menores de cinco anos.

Groeneveld, Solomons e Doak⁵ encontraram prevalências de déficit de altura para idade variando entre 5,8% e 27,7%, em uma população de escolares de 8 a 10 anos de idade, na cidade de Quetzaltenango, Guatemala. Prevalências elevadas de déficit estatural (17,6%) também foram descritas por Álvarez, López e Estrada⁶. Na Argentina, Oyhenart et al.⁷ e Pais e Carrera⁴ encontraram prevalências de 15% e 7,5%, respectivamente, em crianças e adolescentes das cidades de La Plata e Santa Fé.

No Brasil, os inquéritos nutricionais e estudos como o de Monteiro et al.³², por exemplo, têm identificado tendência de queda nas prevalências de déficit estatural, apesar de este ainda persistir em prevalências superiores a 5%. Resultados da última Pesquisa de Orçamentos Familiares¹² identificaram prevalências de 6,3% e 5,7% em meninos e meninas menores de cinco anos, respectivamente, tendo atingido 8,4% e 9,4%, no primeiro ano de vida. Para a região Nordeste, a prevalência encontrada foi de 5,9% de crianças menores de cinco anos com déficit estatural.

Chagas et al.³³ identificaram prevalência de baixa estatura para idade superior às observadas em nosso estudo, tendo sido encontrado um percentual de 8,5% de crianças menores de cinco anos residentes em municípios do estado do Maranhão com déficit de altura para idade.

O déficit estatural apresenta natureza multicausal, como a renda familiar, ocupação, escolaridade, fatores ambientais (tipo de moradia, condições de saneamento), aspectos reprodutivos (idade da mãe, número e ordem de nascimento, intervalo interpartal), consumo alimentar, qualidade da alimentação, doenças concorrentes, acesso às ações de saúde, dentre outros fatores⁴¹.

Prevalências de déficit de altura próximas às obtidas em nosso estudo são reportadas por Ferreira et al.¹¹, na avaliação da Chamada Nutricional do Semiárido, para os estados do Rio Grande do Norte e Paraíba. Outros estudos realizados em diversas regiões do País²⁵⁻²⁹ identificaram prevalências no retardo estatural superiores às deste trabalho, com variação de 6,7% (em menores de 10 anos da cidade de Ferros, Minas Gerais, sudeste do Brasil)²⁷ a 12,3% (em crianças de 6 a 24 meses residentes em Acrelândia, no estado do Acre, norte do Brasil)²⁸.

É importante destacar as elevadas prevalências de retardo no crescimento presentes em populações tradicionais do Brasil, como os quilombolas e indígenas. A Chamada Nutricional Quilombola²⁹ identificou prevalência de 15% no déficit estatural de crianças menores de cinco anos. Com relação à população indígena, Castro et al.³⁰ encontraram prevalência de 15,5% em crianças menores de 10 anos da tribo Kaingang do sul do Brasil. Para a mesma faixa etária, Mondini et al.³¹ observaram prevalências de 28,2% e 15,06% em crianças da tribo Aruak e Karibe, respectivamente.

Diante do exposto, faz-se necessário que os equipamentos sociais de saúde e outras áreas, como a educação, estejam preparados para lidar com o perfil de transição nutricional da população, incorporando em seu cotidiano as ações de prevenção

dos agravos e de promoção à saúde. Neste sentido, não apenas ações de educação alimentar e nutricional devem ser fomentadas, mas, sobretudo, ações que visem à garantia do direito humano à alimentação adequada, que incluam a promoção do acesso físico e econômico a uma alimentação saudável e diversificada⁴², e ações de vigilância alimentar e nutricional responsáveis pelo monitoramento da situação alimentar e nutricional da população.

Em síntese, conclui-se que ações voltadas para a promoção de uma alimentação adequada devem ser priorizadas no âmbito dos programas e políticas de alimentação e nutrição. As prevalências elevadas de déficit estatural e de excesso de peso reafirmam a vulnerabilidade deste grupo (menores de cinco anos) e a soma destas ações deve impactar na reversão deste perfil nutricional.

REFERENCES

- Batista Filho M, Assis AM, Kac G. Transição nutricional: conceito e características. In: Kac G, Sichieri R, Gigante DP. *Epidemiologia nutricional*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz/Atheneu; 2007. p. 445-60.
- Organización Panamericana de la Salud. *La obesidad en la pobreza: un nuevo reto para la salud pública*. Washington, D. C.: OPS; 2000. (Publicación científica 576).
- Moraes SA, Rosas JB, Mondini L, Freitas ICM. Prevalência de sobrepeso e obesidade e fatores associados em escolares de área urbana de Chilpancingo, Guerrero, México, 2004. *Cad Saúde Pública* 2006; 22:1289-301. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2006000600018>.
- Pais AB, Carrera EF. Necessidades básicas insatisfeitas, desnutrição infantil e risco de doenças na vida. *Rev Paul Pediatr* 2009; 27:127-32. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-05822009000200002>.
- Groeneveld IF, Solomons NW, Doak CM. Nutritional status of urban schoolchildren of high and low socioeconomic status in Quetzaltenango, Guatemala. *Rev Panam Salud Publica* 2007; 22:169-77. <http://dx.doi.org/10.1590/S1020-49892007000800003>.
- Álvarez MC, López A, Estrada A. Estado nutricional de niños de Antioquia, Colômbia, según dos sistemas de referencia. *Rev Panam Salud Publica* 2009; 25:196-203. <http://dx.doi.org/10.1590/S1020-49892009000300002>.
- Oyhenart EE, Torres MF, Quintero FA, Luis MA, Cesani MF, Zucchi M, Orden AB. Estado nutricional y composición corporal de niños pobres residentes en barrios periféricos de La Plata, Argentina. *Rev Panam Salud Publica* 2007; 22:194-201. <http://dx.doi.org/10.1590/S1020-49892007000800006>.
- Coutinho JG, Gentil PC, Toral N. A desnutrição e obesidade no Brasil: o enfrentamento com base na agenda única da nutrição. *Cad Saúde Pública* 2008; 24:332-40. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2008001400018>.
- Vasconcelos FAG. A epidemiologia das deficiências nutricionais no Nordeste: a contribuição de Malaquias Batista Filho à institucionalização da Nutrição em Saúde Pública no Brasil. *Cad Saúde Pública* 2000; 16:533-44. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2000000200023>.
- 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*/ Ministério da Saúde, Centro Brasileiro de Análise e Planejamento. – Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
- Ferreira HS, Assunção ML, Florêncio TMMT, Lima MAA. Estado nutricional de pré-escolares da região semi-árida do Estado de Alagoas 2005. In: *Chamada Nutricional: um estudo sobre a situação nutricional das crianças do semi-árido brasileiro*. Cadernos de Estudos Desenvolvimento Social em Debate – N. 4 (2006). Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação; 2005. p. 37-42.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009. Antropometria e análise do estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
- Menezes RCE, Lira PIC, Oliveira JS, Leal VS, Santana SCS, Andrade SLLS et al. Prevalence and determinants of overweight in preschool children. *J Pediatr*. 2011;87(3):231-7. <http://dx.doi.org/10.1590/S0021-75572011000300009>.
- Marcovecchio ML, Chiarelli F. Obesity and Growth during Childhood and Puberty. *World Rev Nutr Diet*. 2013;106:135-41. doi: 10.1159/000342545.
- Gondim SSR et al. Relação entre níveis de hemoglobina, concentração de retinol sérico e estado nutricional em crianças de 6 a 59 meses do Estado da Paraíba. *Rev. Nutr.* 2012; 25(4):441-9. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732012000400002>.
- Paiva AA, Rondó PHC, Reinaldo LGC et al. The effect of vitamin A supplementation on retinol

- concentrations of children with anaemia. *Nutr Hosp.* 2012;27(6):2151-2. doi: 10.3305/nh.2012.27.6.6141.
17. Uchimura KY, Bosi MLM. Programas de comercialização de alimentos: uma análise das modalidades de intervenção em interface com a cidadania. *Rev Nutr* 2003; 16(4): 387-97. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732003000400002>
 18. Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Programa Bolsa-Família. 2014. Disponível em <http://www.mds.gov.br>. [Acessado em 14 de março de 2014]
 19. Carvalho AT, Almeida ER, Nilson EAF, Ubarana JA, Fernández IM, Immink M. Métodos de análise em programas de segurança alimentar e nutricional: uma experiência no Brasil. *Ciênc. saúde coletiva* 2013; 18:309-21. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-8123201300200003>.
 20. Ministério da Saúde. Vigilância alimentar e nutricional – SISVAN: antropometria: como pesar e medir / [Denise Cavalcante de Barros et al.] – Brasília: Ministério da Saúde; 2004.
 21. 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.
 22. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estudo Nacional de Despesa Familiar (ENDEF). Rio de Janeiro: IBGE; 1974.
 23. Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição. Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição. Perfil de Crescimento da População Brasileira de 0 a 25 anos - PNSN. Brasília: INAN; 1989.
 24. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Sociedade Civil Bem-Estar Familiar no Brasil. Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde - PNDS; 1996. Rio de Janeiro: IBGE; 1996.
 25. Ferreira HS, Luciano SCM. Prevalência de extremos antropométricos em crianças do estado de Alagoas. *Rev Saúde Pública* 2010; 44:377-80. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102010005000001>.
 26. Laurentino GEC, Arruda IKG, Raposo MCF, Batista Filho M. Déficit estatural em crianças em idade escolar e em menores de cinco anos: uma análise comparativa. *Rev Nutr* 2006; 19:157-67. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732006000200003>.
 27. Felisbino-Mendes MA, Campos MD, Lana FCF. Avaliação do estado nutricional de crianças menores de 10 anos do município de Ferros, Minas Gerais. *Rev Esc Enferm USP* 2010; 44:257-65. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342010000200003>.
 28. Garcia MT, Granado FS, Cardoso MA. Alimentação complementar e estado nutricional de crianças menores de dois anos atendidas no Programa Saúde da Família em Acrelândia, Acre, Amazônia Ocidental Brasileira. *Cad Saúde Pública* 2011; 27:305-16. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2011000200012>.
 29. Taddei JA, Colugnati F, Kobayashi F. Chamada nutricional: uma avaliação nutricional de crianças quilombolas de 0 a 5 anos. In: Políticas sociais e Chamada Nutricional Quilombola: estudos sobre condições de vida nas comunidades e situação nutricional das crianças. Cadernos de Estudos Desenvolvimento Social em Debate – N. 9 (2008). Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação; 2008. p. 55-66.
 30. Castro TG, Schuch I, Conde WL, Veiga J, Leite MS, Dutra CLC, Zuchinali P, Barufaldi LA. Estado nutricional dos indígenas Kaingáng matriculados em escolas indígenas do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2010; 26:1766-76. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2010000900010>.
 31. Mondini L, Rodrigues DA, Gimeno SGA, Baruzzi RG. Nutritional status and hemoglobin values of Aruak and Karibe Indian children – Upper Xingu, Central Brazil, 2001-2002. *Rev Bras Epidemiol* 2009; 12:1-8. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2009000300015>.
 32. Monteiro CA, Benicio MHDA, Konno SC, Silva ACF, Lima ALL, Conde WL. Causas e declínio da desnutrição infantil no Brasil, 1996-2007. *Rev Saúde Pública* 2009; 43:35-43. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102009000100005>.
 33. Chagas DC, Silva AAM, Batista RFL, Simões VMF, Lamy ZC, Coimbra LC, Alves MTSSB. 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: 146-56. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2013000100014>.
 34. Miech RA, Kumanyika SK, Stettler N, Link BG, Phelan JC, Chang VW. Trends in the association of poverty with overweight among US adolescents, 1971-2004. *JAMA* 2006; 295:24-33. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.295.20.2385>.
 35. Kim B, Park MJ. The Influence of weight and height status on psychological problems of elementary schoolchildren through child behavior checklist analysis. *Yonsei Med J* 2009; 50:340-4. <http://dx.doi.org/10.3349/ymj.2009.50.3.340>.
 36. Leal VS, Lira PIC, Oliveira JS, Menezes RCE, Sequeira LAS, Arruda Neto MA, Andrade SLLS, Batista Filho M. Excesso de peso em crianças e adolescentes no Estado de Pernambuco, Brasil: prevalência e determinantes. *Cad. Saúde Pública* 2012; 28:1175-82. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2012000600016>.
 37. De Onis, M. Child undernutrition based on the new WHO growth standards and rates of reduction to 2015. *SCN News* 2008; 36: 12-6. Disponível em: <<http://www.unscn.org/layout/modules/resources/files/scnnews36.pdf>>. Acesso em: 21 dez. 2013.
 38. De Onis M, Blössner M, Borghi E, Frongillo EA, Morris R. Estimates of global prevalence of childhood underweight in 1990 and 2015. *JAMA*

- 2004; 291: 2600-6. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.291.21.2600>.
39. UNITED NATIONS. The Millennium Development Goals. United Nations, 2008. Disponível em: <<http://www.un.org/millenniumgoals>>. Acesso em: 21 dez. 2013.
40. Monteiro CA, Benicio MHA, Conde WL, Konno SC, Lima ALL, Barros AJD, Victora CG. Desigualdades socioeconômicas na baixa estatura infantil: a experiência brasileira, 1974-2007. *Estud.av.* [online] 2013; 27: 35-49. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142013000200004>.
41. Rissin A, Figueiroa JN, Benicio MHA, Batista Filho M. Retardo estatural em menores de cinco anos: um estudo "baseline". *Ciênc. saúde coletiva* 2011; 16:4067-76. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232011001100012>.
42. Casemiro JP, Valla VV, Guimarães MBL. Direito humano à alimentação adequada: um olhar urbano. *Ciênc. saúde coletiva* 2010; 15:2085-93. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232010000400022>.