

Desvios nutricionais em crianças: análise comparativa dos dados do sistema de vigilância alimentar e nutricional e os obtidos por antropometristas

Nutritional deviations in children: comparative analysis of data from the food and nutrition surveillance system and those obtained by anthropometrists

Dixis Figueroa Pedraza^{a,*} 

RESUMO

Objetivo: Comparar as prevalências de desvios nutricionais em crianças menores de cinco anos de idade de acordo com dados do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) com as obtidas por antropometristas treinados.

Métodos: Realizou-se estudo transversal descritivo contemplando dados de 10 municípios procedentes de duas fontes: i) do SISVAN Web (base secundária) e ii) de uma pesquisa de avaliação da implantação das ações de alimentação e nutrição na Estratégia Saúde da Família no estado da Paraíba (base primária); com 24.137 e 897 indivíduos, respectivamente. As proporções de peso elevado, segundo os índices peso/idade (P/I), peso/estatura (P/E) e índice de massa corpórea/idade (IMC/I), e de estatura baixa segundo o índice estatura/idade (E/I), entre as classificações do SISVAN Web e as referidas aos dados obtidos por antropometristas treinados, foram comparadas por meio do teste Z de diferença de proporções.

Resultados: As frequências de peso elevado, de acordo com o P/I (10,0 vs. 7,8%), o P/E (17,2 vs. 14,3%) e o IMC/I (18,1 vs. 14,4%), assim como de estatura baixa (12,3 vs. 8,6%), foram maiores com base nos dados do SISVAN Web do que as obtidas quando foram usadas as medidas realizadas por antropometristas treinados, sendo as diferenças significantes.

Conclusões: Os achados apontam distorções nas classificações nutricionais das crianças menores de cinco anos de idade acompanhadas pelo SISVAN Web.

Palavras-chave: Antropometria; Avaliação nutricional; Vigilância nutricional; Programas de nutrição; Criança.

ABSTRACT

Objective: To compare the prevalence rates of nutritional deviations in children under five years of age according to data from the Food and Nutrition Surveillance System (*Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional*— SISVAN) and those obtained by trained anthropometrists.

Methods: This is a descriptive cross-sectional study based on data from 10 municipalities and 2 sources: i) SISVAN Web (secondary database) and ii) an investigation that evaluated the implementation of food and nutrition actions in the Family Health Strategy in the state of Paraíba (primary database), with 24,137 and 897 individuals, respectively. Proportions of overweight — according to weight/age (W/A), weight/height (W/H), and body mass index/age (BMI/A) — and stunting — according to the height/age (H/A) index — based on classifications of SISVAN Web and those obtained by trained anthropometrists were compared using the two-proportion Z-test.

Results: Frequencies of overweight, according to W/A (10.0 vs. 7.8%), W/H (17.2 vs. 14.3%), and BMI/A (18.1 vs. 14.4%), as well as stunting (12.3 vs. 8.6%), were higher on data from SISVAN Web than on those obtained by trained anthropometrists, and the differences were significant.

Conclusions: The findings point to distortions in the nutritional classification of children under five years of age monitored by SISVAN Web.

Keywords: Anthropometry; Nutrition assessment; Nutritional surveillance; Nutrition programs; Child.

*Autor para correspondência. E-mail: dixisfigueroa@gmail.com (D. F. Pedraza).

^aUniversidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, PB, Brasil.

Recebido em 08 de novembro de 2020; aprovado em 21 de março de 2021.

INTRODUÇÃO

As informações sobre o estado nutricional da população representam um indicador positivo de saúde, diferentemente de outros indicadores de morbimortalidade.¹ A Política Nacional de Alimentação e Nutrição prevê a vigilância alimentar e nutricional (VAN) como uma das suas diretrizes, contextualizada com base em um enfoque ampliado da vigilância nos serviços de saúde e integrada a outros sistemas de informação.² O objetivo da VAN é monitorar o estado nutricional e o consumo alimentar da população usuária da atenção básica do Sistema Único de Saúde (SUS) como subsídio à formulação e à avaliação de ações, programas e políticas com foco na promoção da alimentação adequada e saudável e na prevenção e no tratamento de agravos nutricionais.^{3,4} Nesse contexto, o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) foi instituído como instrumento básico da VAN, a fim de vencer fragilidades que limitam sua interface com as políticas de saúde e nutrição, como o alto custo dos inquéritos populacionais e a pouca representatividade das chamadas nutricionais.⁵

O SISVAN corresponde a um sistema de coleta, processamento e análise contínua de dados sobre a situação alimentar e nutricional dos usuários da atenção básica à saúde, que tem por intuito contribuir para a elaboração de intervenções sobre os fatores de risco associados aos agravos nutricionais e os determinantes sociais da insegurança alimentar e nutricional, tanto no âmbito da assistência individual quanto no coletivo.^{5,6} Dados oriundos do SISVAN permitem, quando comparados aos grandes inquéritos populacionais de nutrição, por exemplo, fornecer informações de forma mais rápida, contínua e com menor custo, informações estas essenciais à formulação e à avaliação de intervenções de alimentação e nutrição.⁷ Além disso, o Sistema representa uma ferramenta importante para a organização e a qualificação do cuidado nutricional,⁸ bem como constitui-se no principal provedor de informações sobre a saúde das famílias beneficiadas pelo Programa Bolsa Família.¹ A expansão e a otimização do SISVAN constituem duas das principais prioridades no contexto da área de alimentação e nutrição do SUS.⁸

Atualmente, a ampliação e a consolidação do SISVAN apresentam desafios como a fragmentação do trabalho, a falta de estrutura e as falhas na padronização da coleta, que dificultam a transmissão e a qualidade dos dados coletados, bem como a digitação e a inclusão de dados em diferentes plataformas.^{6,9} Assim, a avaliação do Sistema, cuja literatura ainda é carente,¹⁰ representa uma ferramenta importante em termos da sua qualidade e do auxílio aos gestores na formulação e no monitoramento de políticas de alimentação e nutrição.^{9,11} Neste estudo, o foco na antropometria e não no consumo alimentar, bem como nas crianças menores de cinco anos de idade em detrimento de pessoas em outras fases da vida, explica-se pelo

fato de o SISVAN apresentar maiores avanços na avaliação do estado nutricional da população infantil.^{4,6}

Baseado no exposto, o presente estudo teve como objetivo comparar as prevalências de desvios nutricionais em crianças menores de cinco anos de idade de acordo com dados do SISVAN com as obtidas por antropometristas treinados.

MÉTODO

Tratou-se de estudo transversal descritivo que envolveu crianças menores de cinco anos de idade atendidas na atenção básica à saúde em 2017–2018 em municípios do estado da Paraíba. Foram incluídos 10 municípios (Bayeux, Cabedelo, Cajazeiras, Esperança, Mamanguape, Monteiro, Pombal, Queimadas, São Bento e Sousa) com população entre 30.000 e 149.999 habitantes, que recebem incentivos de custeio para a implementação de ações de prevenção e controle do sobrepeso em crianças no contexto do Programa Saúde na Escola (PSE).¹² Do total de 12 municípios desse porte com o benefício, dois foram excluídos: um por ser o único que não possuía cobertura total da ESF, o que se constatou pelo percentual da população coberta por equipes da Estratégia em relação à estimativa populacional (<https://egestorab.saude.gov.br/paginas/ acessoPublico/relatorios/relHistoricoCoberturaAB.xhtml>, acessado em 07 jun. 2019), e o outro por ter sido considerado para fins de análise da implantação do Programa.

As informações utilizadas neste estudo foram oriundas do SISVAN Web e de uma pesquisa de avaliação multifacetada e multietápica da implantação das ações de alimentação e nutrição na ESF no Estado da Paraíba. Foram usados os dados de relatórios públicos do SISVAN Web de 2017 relativos a dois dos municípios incluídos no trabalho e de 2018 relativos aos outros municípios. Ambos os períodos correspondem às épocas de coleta de dados da pesquisa anteriormente referida.

Para averiguar a representatividade dos dados do SISVAN Web com relação ao acompanhamento do estado nutricional das crianças menores de cinco anos de idade, calculou-se a cobertura do Sistema em 2017–2018.¹³ Em cada município, o cálculo correspondeu à divisão entre o número de crianças menores de cinco anos acompanhadas pelo Sistema (24.137 registros segundo dados do SISVAN Web — <https://sisaps.saude.gov.br/sisvan/relatoriopublico/index>, acessado em 25 de março de 2020) e o total de indivíduos nessa faixa etária com cobertura da ESF (38.140 crianças), multiplicado por 100. Nos municípios de estudo, o número de crianças residentes em áreas cobertas por equipes de saúde da família foi estimado de forma proporcional com base nas informações sobre a população total de cobertura da atenção básica (disponível em: <https://egestorab.saude.gov.br/paginas/ acessoPublico/relatorios/relHistoricoCoberturaAB.xhtml>, acessado em 25 mar. 2020) e o

percentual de menores de cinco anos em relação à população total segundo o Censo Demográfico de 2010 (disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?uf=25&dados=26>, acessado em 25 de março de 2020).

Na pesquisa de análise da implantação das ações de alimentação e nutrição na ESF no Estado da Paraíba, consideraram-se como população de estudo as crianças de 0 a 59 meses de idade residentes nos municípios selecionados para participar da investigação, usuárias da ESF ($n=38.140$). O cálculo do tamanho da amostra foi realizado considerando-se nível de significância bicaudal de 5% ($\alpha=0,05$), intervalo de confiança de 95%, poder estatístico de 90% ($\beta=0,10$), razão entre expostos e não expostos de 1:1, proporção esperada de ocorrência do desfecho no grupo de não expostos de 20% (prevalência de excesso de peso em crianças usada como indicador para decidir a inclusão de municípios considerados prioritários para o desenvolvimento de ações voltadas à prevenção da obesidade infantil)¹² e razão de prevalência esperada de 1,5, indicando a necessidade de incluir no mínimo 790 indivíduos. A esse número foram adicionados 15% para compensar possíveis perdas e controlar fatores de confusão, totalizando uma amostra de 909 crianças. O *software* Epi-Info (versão 7.2) foi usado para realizar o cálculo. Participaram do estudo 897 crianças recrutadas de 46 equipes de saúde da ESF e 17 creches vinculadas a elas no contexto do PSE, cujas quantidades por município foram estabelecidas de forma proporcional com base na sua população de zero a quatro anos. A seleção das equipes de saúde, creches e crianças foi por sorteio aleatório simples.

As crianças foram avaliadas nas unidades de saúde ou nas creches. Realizaram-se aferições de peso e de comprimento (<24 meses) ou estatura (≥ 24 meses), obedecendo aos procedimentos recomendados pela Organização Mundial da Saúde (OMS).¹⁴ Em todos os momentos do estudo, as medidas foram obtidas pelos mesmos antropometristas, os quais foram devidamente treinados e standardizados. Todas as medidas foram realizadas duas vezes, utilizando-se o valor da média, para fins de registro, em ficha específica elaborada para essa função. Crianças menores de 24 meses tiveram seu comprimento aferido em posição de decúbito dorsal. Crianças de 25–60 meses tiveram a estatura medida em posição ortostática. Nas de colo, o peso foi obtido por meio da diferença entre a pesagem conjunta da mãe com a criança em seu colo e o valor do peso da mãe. Todas as pesagens foram realizadas com os indivíduos usando roupas leves. Empregaram-se equipamentos próprios da pesquisa: antropômetro infantil de madeira com amplitude de 130cm e subdivisões de 0,1cm, estadiômetro (WCS®) com amplitude de 200cm e subdivisões de 0,1cm e balança eletrônica do tipo plataforma com capacidade para 150kg e graduação em 100g (Tanita UM-080®).

Para descrever o estado nutricional, foram calculados, em escores z, os índices peso/idade (P/I), peso/estatura (P/E), índice de massa corpórea/idade (IMC/I) e estatura/idade (E/I) com base nas curvas de crescimento da OMS,¹⁴ constantes do programa Anthro (Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Estados Unidos). A E/I refere-se ao crescimento linear da criança, incluindo o comprimento (<24 meses) e a estatura (≥ 24 meses) das crianças.

As crianças foram classificadas em categorias de peso baixo, adequado ou elevado segundo os índices P/I, P/E e IMC/I e de estatura baixa ou adequada de acordo com a E/I. Para os relatórios do SISVAN Web, as proporções de P/I consideradas como peso muito baixo e baixo para a idade foram agrupadas e categorizadas como peso baixo. Para o P/E e o IMC/I, realizaram-se agrupações das classificações magreza acentuada e magreza, que foram categorizadas como peso baixo; eutrofia e risco de sobrepeso foram categorizadas como peso adequado; e sobrepeso e obesidade como peso elevado. Para a E/I, as classificações altura muito baixa e altura baixa foram agrupadas e categorizadas como estatura baixa. Para os dados antropométricos obtidos por antropometristas treinados, consideraram-se com peso baixo as crianças com P/I, P/E e IMC/I menor ou igual a -2 e com peso elevado as que apresentaram esses índices com valores maiores ou iguais a +2. Os casos de E/I menor ou igual a -2 foram classificatórios de estatura baixa.¹⁴

Para comparar as proporções de peso elevado e de estatura baixa entre as classificações do SISVAN Web e as referidas aos dados obtidos por antropometristas treinados, utilizou-se o teste Z de diferença de proporções (teste com estatística Z). A análise de diferenças entre os municípios em relação ao comportamento da distribuição dos resultados antropométricos segundo a procedência dos dados também foi verificada por meio do teste Z. Para esse teste, tem-se como valor crítico $Z=1,96$, considerando um intervalo de confiança de 95% (IC95%). Adotou-se o nível de significância de 5%. As análises foram realizadas com o programa R versão 2.10.0.

O projeto de pesquisa foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba (parecer nº 2.219.604). As mães/responsáveis pelas crianças que participaram do estudo assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

RESULTADOS

Os dados das crianças utilizados no estudo corresponderam a 24.137 casos oriundos do SISVAN Web e 897 da pesquisa com informações primárias. Para os dados do SISVAN Web, a distribuição das crianças não apresentou diferenças segundo o município de residência. Para aqueles obtidos por antropometristas treinados, as proporções de crianças nos municípios de maior porte populacional (Bayeux e Cabedelo) foram maiores em relação aos demais.

A cobertura do SISVAN Web para menores de cinco anos encontrada nos municípios de estudo foi de 63,3%. Apenas dois municípios apresentaram variação na quantidade de registros no SISVAN Web, sendo menor o número de crianças que tiveram acompanhamento segundo o P/E (n=24.104) quando comparado com os registros para P/I, IMC/I e E/I (n=24.137).

A Tabela 1 apresenta a distribuição do estado nutricional das crianças de acordo com os dados do SISVAN Web e os obtidos por antropometristas treinados. As frequências de peso elevado, segundo os dados do SISVAN Web, foram de 10,0, 17,2 e 18,1% de acordo com P/I, P/E e IMC/I, respectivamente. Verificou-se, ainda, proporção de estatura baixa de 12,3% entre as crianças acompanhadas pelo SISVAN Web. Menores frequências de peso elevado (7,8% para P/I, 14,3% para P/E e 14,4% para IMC/I) e de estatura baixa (8,6%) foram encontradas quando se utilizaram os dados obtidos por antropometristas treinados. Quando comparadas as duas formas de procedência dos dados, houve diferenças estatisticamente significativas quanto à distribuição das categorias de peso elevado, para todos os índices, bem como em relação à estatura baixa. Não foi constatada diferença entre os municípios em relação ao comportamento da distribuição dos resultados antropométricos segundo a procedência dos dados.

DISCUSSÃO

A cobertura de 63,3% para as crianças menores de cinco anos registrada no presente estudo é superior à estimada para esse grupo populacional no Brasil em 2012 (27,9%)⁶ e para localidades específicas do país, como o Rio Grande do Sul em 2010 (10,5%),¹³ os municípios da Superintendência Regional de Saúde de Belo Horizonte no período de setembro a outubro de 2012 (5,6%)¹⁵ e dois municípios do estado da Paraíba em 2010 (6,5 e 10,1%).⁵ Dessa forma, presume-se boa representatividade dos dados provenientes do SISVAN Web nos municípios deste estudo, com base na cobertura registrada.

A cobertura superior encontrada nesta pesquisa poderia ser esperada com base na intencionalidade dos municípios escolhidos, os quais deveriam ter cobertura do SISVAN maior que 10% em 2016.¹² Além disso, outros fatores favoráveis podem ser mencionados. No país, o estado da Paraíba apresenta uma das maiores coberturas do SISVAN Web, possivelmente influenciada pela priorização, em determinadas políticas de saúde e sociais como o Programa Bolsa Família, de localidades de maior vulnerabilidade à pobreza, fome e desnutrição infantil, como acontece na região Nordeste como um todo.⁶ Ainda, para este estudo foram selecionados exclusivamente municípios com cobertura total da ESF, o que pode influenciar positivamente a

Tabela 1 Distribuição do estado nutricional de crianças menores de cinco anos de idade de acordo com os dados do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional e os obtidos por antropometristas treinados. Municípios do estado da Paraíba, 2017–2018.

Índice	Procedência dos dados				p-valor*
	SISVAN		Antropometristas treinados		
	n	%	n	%	
Peso/idade					
Peso baixo	1.077	4,5	22	2,5	0,019
Peso adequado	20.648	85,5	805	89,7	
Peso elevado	2.412	10,0	70	7,8	
Peso/estatura					
Peso baixo	1.098	4,7	10	1,1	0,006
Peso adequado	18.043	78,1	759	84,6	
Peso elevado	3.963	17,2	128	14,3	
IMC/idade					
Peso baixo	1.308	5,4	13	1,4	<0,001
Peso adequado	18.469	76,5	755	84,2	
Peso elevado	4.360	18,1	129	14,4	
Estatura/idade					
Estatura baixa	2.976	12,3	77	8,6	<0,001
Estatura adequada	21.161	87,7	820	91,4	

SISVAN: Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional; IMC: índice de massa corpórea. *Não foi constatada diferença entre os municípios em relação ao comportamento da distribuição dos resultados antropométricos segundo a procedência dos dados.

cobertura do Sistema. Isso foi constatado em estudo de âmbito nacional que evidenciou correlação positiva entre as coberturas da ESF e do SISVAN Web em 2010, sugerindo a importância dessa Estratégia na expansão, na consolidação e na qualificação da atenção básica.⁶ Por fim, é plausível sugerir a influência dos incentivos financeiros recebidos pelos municípios que fizeram parte da pesquisa, benefícios estes direcionados para a implementação de ações de prevenção e controle do sobrepeso em crianças no contexto do PSE¹² e de ações de alimentação e nutrição na atenção básica.¹⁶ Estudo desenvolvido em municípios gaúchos de pequeno porte sobre a utilização de Sistemas de Informação em Saúde revelou que a utilização dos sistemas estava relacionada aos repasses financeiros.¹⁷

As prevalências de excesso de peso (14,4%) e de *deficit* de estatura (8,6%) encontradas neste estudo assemelham-se às reportadas para as crianças menores de cinco anos que utilizam os serviços públicos de saúde, de 11,0 e 7,3%, respectivamente, segundo uma metanálise dos resultados divulgados em artigos publicados entre 2006 e 2014.¹⁸ Outros estudos baseados nos dados do SISVAN Web também apresentaram resultados similares.^{5,7} Esses achados mostram a coexistência desses dois problemas nutricionais e o processo de transição nutricional presente entre as crianças brasileiras,¹⁹ o que torna cada vez mais relevante o acompanhamento do estado nutricional por meio do SISVAN Web.^{5,7}

A literatura brasileira com foco na confiabilidade dos dados do SISVAN Web ainda é incipiente. Os resultados encontrados no estudo em tela reforçam os reportados por outros pesquisadores que constataram baixa concordância entre as classificações nutricionais com o uso das informações do SISVAN Web e as encontrada com base em dados obtidos por antropometristas treinados.⁵ Nessa pesquisa, conforme mostrado na atual, observaram-se maiores chances de diagnóstico de crescimento linear insuficiente e de excesso de peso em decorrência de problemas nos equipamentos existentes nos serviços de saúde e nas técnicas utilizadas pelos profissionais da área.⁵ Deficiências similares foram registradas para a medição da massa corporal infantil por agentes comunitários de saúde.²⁰ Desse modo, a capacitação dos profissionais em antropometria é essencial como forma de garantir a qualidade necessária às medidas antropométricas e às informações do SISVAN Web, conforme sugerido anteriormente.^{3,15,20,21} A recomendação é que a capacitação ocorra uma vez por semestre e sempre que houver alguma mudança da equipe de profissionais que atua no sistema.²¹

Para além da significância estatística, as diferenças observadas entre as prevalências sugerem a possibilidade do diagnóstico errôneo nos serviços de saúde de crianças com desvios antropométricos. Essa situação tem implicações para a própria atenção primária à saúde (APS), que deve organizar a atenção nutricional com base nas demandas e necessidades do território e considerando os

principais agravos relacionados à alimentação e à nutrição. O tratamento e o cuidado das pessoas com problemas de alimentação e excesso de peso no Brasil é um desafio para a APS, que implica a necessidade de encaminhamento para atenção especializada e possíveis obstáculos no funcionamento do sistema de saúde.²² Dessa forma, atenção básica ou especializada pode ser direcionada a indivíduos que não precisam e limitar a atenção adequada às crianças com malnutrição em decorrência das implicações do adoecimento para a assistência.^{22,23}

Além das características dos equipamentos antropométricos (qualidade e calibração) e dos procedimentos usados pelos profissionais de saúde para a obtenção das medidas antropométricas na sua rotina de trabalho,^{5,20} outros fatores que dificultam a operacionalização do SISVAN podem ter influenciado as diferenças encontradas nas prevalências segundo a procedência dos dados. Entre esses motivos, pode ser citado o não controle de erros ou de inconsistências na coleta e na digitação dos dados.^{7,8,20} Em relação à população, vale ressaltar a importância do Programa Bolsa Família no uso do SISVAN Web, cujo público gera maior volume de informações no Sistema em decorrência de a condicionalidade de transferência de recursos aos municípios depender da alimentação do SISVAN Bolsa Família.^{6,7} Estudos têm indicado maiores prevalências de *deficit* de estatura e de sobrepeso/obesidade entre crianças procedentes de famílias beneficiárias desse Programa.^{18,24} Essas famílias apresentam maior vulnerabilidade à insegurança alimentar e nutricional, com possíveis prejuízos no estado nutricional da criança tanto no potencial de crescimento linear quanto no aumento de peso.²⁴⁻²⁷ Ainda, é possível cogitar a relação dos achados com a maior utilização dos serviços de saúde por crianças com problemas nutricionais.¹⁸

Analisando os resultados, percebe-se que as prevalências de excesso variaram conforme o índice antropométrico, principalmente do P/I em relação ao P/E e ao IMC/I. Isso pode ser explicado pela aplicabilidade de cada índice antropométrico. Enquanto o P/E e o IMC/I refletem relações do peso e da estatura, sendo adequados para identificar o excesso de peso, o P/I expressa a harmonia entre a massa corporal e a idade cronológica da criança, sendo recomendado principalmente para conhecer o estado nutricional global da criança e acompanhar o ganho de peso.²⁸ A utilização do índice P/I é particularmente limitada quando o retardo estatural e o excesso de peso coexistem, como no estudo em questão, manifestando distribuições aparentemente normais que na verdade podem representar a combinação de distúrbios nutricionais e não sua ausência.⁷

O presente estudo foi desenvolvido em municípios com cobertura total da ESF, o que gera a impossibilidade de generalização dos resultados para todo o estado da Paraíba. Além disso, não se preocupou com a compreensão dos principais problemas enfrentados pelos profissionais de saúde e gestores

na operacionalização do SISVAN Web. Contudo, alerta sobre a possibilidade de sobrestimar as prevalências de sobrepeso e baixa estatura nas crianças menores de cinco anos por meio dos dados do Sistema, o que pode interferir nas decisões relacionadas às intervenções do campo da alimentação e nutrição. Dessa forma, a qualidade das informações do SISVAN Web é essencial para o adequado diagnóstico da situação alimentar e nutricional da população e para a qualificação da gestão das ações de nutrição na ESF. Para esses fins, sugere-se o uso do modelo lógico teórico da vigilância alimentar e nutricional na APS no Brasil, o qual foi desenvolvido e validado recentemente por um grupo de pesquisadores do país.^{3,9} Além disso, cabe ressaltar a relevância da Estratégia e-SUS Atenção Básica para a reestruturação nas formas de coleta, processamento, validação e uso de informações em saúde na APS.²⁹

As limitações deste estudo residem na possibilidade de vieses, uma vez que a amostra do SISVAN não é aleatória e pode incluir as crianças mais necessitadas e expostas a condições relacionadas a um pior estado nutricional. Ainda, é preciso destacar que a não observação dos procedimentos de medição restringiu as alternativas de explicações para os resultados obtidos.

Em conclusão, os achados do presente estudo indicam basicamente *deficit* na confiabilidade dos dados nutricionais dos menores de cinco anos de idade acompanhadas pelo SISVAN Web, induzindo a possíveis erros no diagnóstico do *deficit* de estatura e do excesso de peso se considerados pela gestão da alimentação e nutrição na tomada de decisão. O recorte de

avaliação de registros das crianças torna o assunto de especial interesse para a Pediatria, uma vez que o Sistema compõe as estratégias de monitoramento da situação alimentar e nutricional dessa fase do curso da vida e pode contribuir para a definição de prioridades e a destinação de recursos para intervenções do campo da alimentação e nutrição e em saúde no país. Reforça-se, assim, a necessidade de uma reflexão sobre os impactos dessa conjuntura no cuidado nutricional da criança e em relação aos seus fatores determinantes, com vistas à qualificação da vigilância alimentar e nutricional.

Financiamento

Universidade Estadual da Paraíba, Brasil, número do processo 4.06.02.00-1-366/2017-1.

Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Contribuição dos autores

Desenho do estudo: Pedraza DF. *Coleta de dados:* Pedraza DF. *Análise dos dados:* Pedraza DF. *Redação do manuscrito:* Pedraza DF. *Revisão do manuscrito:* Pedraza DF. *Supervisão do estudo:* Pedraza DF.

Declaração

O banco de dados que deu origem ao artigo está disponível com o autor correspondente.

REFERÊNCIAS

- Enes CC, Loiola H, Oliveira MR. Population coverage of the food and nutrition surveillance system in the state of São Paulo, Brazil. *Cienc Saude Coletiva*. 2014;19:1543-51. <https://doi.org/10.1590/1413-81232014195.05872013>
- Brazil - Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2013.
- Vitorino SA, Cruz MM, Barros DC. Validation of the theoretical logical model for food and nutritional surveillance in primary care. *Cad Saude Publica*. 2017;33:e00014217. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00014217>
- Nascimento FA, Silva SA, Jaime PC. Coverage of food intake assessment in the Brazilian Food and Nutrition Surveillance System: 2008 to 2013. *Rev Bras Epidemiol*. 2019;22:e190028. <https://dx.doi.org/10.1590/1980-549720190028>
- Figueroa-Pedraza D. Food and nutrition surveillance system in municipalities of Paraíba: data reliability, coverage and management's perception. *Rev Fac Nac Salud Publica*. 2017;35:313-21. <https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.v35n3a02>
- Nascimento FA, Silva SA, Jaime PC. Coverage of assessment of nutritional status in the Brazilian Food and Nutritional Surveillance System, 2008-2013. *Cad Saude Publica*. 2017;33:e00161516. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00161516>
- Dame PK, Pedroso MR, Marinho CL, Gonçalves VM, Duncan BB, Fisher PD, et al. Food and Nutritional Surveillance System (SISVAN) in children from Rio Grande do Sul State, Brazil: coverage, nutritional status, and data reliability. *Cad Saude Publica*. 2011;27:2155-65. <https://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2011001100009>
- Rolim MD, Lima SM, Barros DC, Andrade CL. Evaluation of the Food and Nutrition Surveillance System (SISVAN) in food and nutritional management services in the State of Minas Gerais, Brazil. *Cienc Saude Coletiva*. 2015;20:2359-69. <https://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015208.00902015>
- Vitorino SA, Cruz MM, Barros DC. Modeling of food and nutrition surveillance in Primary Health Care. *Rev Nutr*. 2017;30:109-26. <https://dx.doi.org/10.1590/1678-98652017000100011>

10. Pereira TN, Monteiro RA, Santos LM. Food and nutrition in primary care in Brazil. *Gac Sanit.* 2018;32:297-303. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2017.08.004>
11. Ferreira CS, Cherchiglia ML, Cesar CC. The Food and Nutrition Surveillance System as a tool for monitoring the National Strategy for Healthy Complementary Nutrition. *Rev Bras Saude Mater Infant.* 2013;13:167-77. <https://dx.doi.org/10.1590/S1519-38292013000200010>
12. Brazil - Ministério da Saúde. Portaria nº 2.706, de 18 de outubro de 2017. Lista os Municípios que finalizaram a adesão ao Programa Saúde na Escola para o ciclo 2017/2018 e os habilita ao recebimento do teto de recursos financeiros pactuados em Termo de Compromisso e repassa recursos financeiros para Municípios prioritários para ações de prevenção da obesidade infantil com escolares. Brasília (DF): Diário Oficial da União; 2017.
13. Jung NM, Bairros FS, Neutzling MB. Utilization and coverage of a Food and Nutritional Surveillance System in Rio Grande do Sul state, Brazil. *Cienc Saude Coletiva.* 2014;19:1379-88. <https://doi.org/10.1590/1413-81232014195.20002013>
14. World Health Organization. WHO child growth standards: length height-for age, weight-for-age, weight-for-leight, weight-for-height and body mass index-for-age – methods and development. Geneva: WHO; 2006.
15. Ferreira CS, Rodrigues LA, Bento IC, Villela MP, Cherchiglia ML, César CC. Factors associated with Sisvan Web coverage for children under 5 years of age, in the municipalities of the Regional Health Inspectorate of Belo Horizonte, Brazil. *Cienc Saude Coletiva.* 2018;23:3031-40. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018239.15922016>
16. Brazil - Ministério da Saúde. Portaria nº 55, de 6 de janeiro de 2017. Estabelece incentivo de custeio para a estruturação e implementação de ações de alimentação e nutrição pelas Secretarias de Saúde dos municípios que possuem população entre 30.000 e 149.999 habitantes (IBGE) e do Distrito Federal, com base na Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN). Brasília (DF): Diário Oficial da União; 2017.
17. Vidor AC, Fisher PD, Bordin R. Use of health information systems in small municipalities in Southern Brazil. *Rev Saude Publica.* 2011;45:24-30. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102011000100003>
18. Sousa CP, Olinda RA, Figueroa Pedraza D. Prevalence of stunting and overweight/obesity among Brazilian children according to different epidemiological scenarios: systematic review and meta-analysis. *Sao Paulo Med J.* 2016;134:251-62. <https://doi.org/10.1590/1516-3180.2015.0227121>
19. Conde WL, Monteiro CA. Nutrition transition and double burden of undernutrition and excess of weight in Brazil. *Am J Clin Nutr.* 2014;100:1617-22S. <https://doi.org/10.3945/ajcn.114.084764>
20. Silva GA, Rocha CM, Almeida MF, Lima FF, Carmo CN, Boccolini CS, et al. Procedures of measurement of the body mass in children by community health agents in Macaé, Rio de Janeiro, Brazil, 2010-2011. *Epidemiol Serv Saude.* 2017;26:579-88. <https://doi.org/10.5123/s1679-49742017000300015>
21. Bagni UV, Barros DC. Anthropometry training as basis for strengthening the Brazilian Food and Nutritional Surveillance System. *Rev Nutr.* 2012;25:393-402. <https://doi.org/10.1590/S1415-52732012000300009>
22. Bortolini GA, Oliveira TF, Silva SA, Santin RC, Medeiros OL, Spaniol AM, et al. Feeding and nutrition efforts in the context of primary healthcare in Brazil. *Rev Panam Salud Publica.* 2020;44:e39. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.39>
23. Tasca R, Massuda A, Carvalho WM, Buchweitz C, Harzheim E. Recommendations to strengthen primary health care in Brazil. *Rev Panam Salud Publica.* 2020;44:e4. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.4>
24. Saldanha LF, Lagares EB, Fonseca PC, Anastácio LR. Nutritional status of children who are recipients of the Family Allowance Program followed up by the Food and Nutrition Surveillance System in the State of Minas Gerais. *Rev Med Minas Gerais.* 2014;24:478-85. <https://doi.org/10.5935/2238-3182.20140139>
25. Morais DC, Dutra LV, Franceschini SC, Priore SE. Food insecurity and anthropometric, dietary and social indicators in Brazilian studies: a systematic review. *Cien Saude Coletiva.* 2014;19:1475-88. <https://doi.org/10.1590/1413-81232014195.13012013>
26. Gubert MB, Spaniol AM, Bortolini GA, Pérez-Escamilla R. Household food insecurity, nutritional status and morbidity in Brazilian children. *Public Health Nutr.* 2016;19:2240-5. <https://doi.org/10.1017/S1368980016000239>
27. Gamboa-Delgado EM, Cossío TG, Colchero-Aragónés A. Obesity risk in preschoolers beneficiaries of food aid programs. *Rev Salud Publica.* 2016;18:643-55. <https://doi.org/10.15446/rsap.v18n4.42444>
28. Brazil - Ministério da Saúde. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2011.
29. Sousa AN, Cielo AC, Gomes IC, Oliveira Junior JG, Costa ML. Estratégia e-SUS AB: transformação digital na Atenção Básica do Brasil. In: Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR, editor. Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos estabelecimentos de saúde brasileiros: TIC Saúde 2018. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil; 2019. p. 29-38.