

Fatores associados à cobertura do Sisvan Web para crianças menores de 5 anos, nos municípios da Superintendência Regional de Saúde de Belo Horizonte, Brasil

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

Carolina Souza Ferreira¹
Letícia Alves Rodrigues²
Isabel Cristina Bento²
Maria Patrícia Costa Villela³
Mariangela Leal Cherchiglia⁴
Cibele Comini César¹

Abstract *The objective of this research was to analyze the factors associated with the Food and Nutrition Surveillance System (Sisvan Web) coverage for children under five years of age in the municipalities of the Regional Health Inspectorate of Belo Horizonte (HRS-BH). Sisvan Web coverage data were collected from September to October 2012. Simultaneously, a “semi-structured questionnaire about the Sisvan operation” was sent to identify the technical references of municipalities studied. The coverage was calculated by dividing the number of under five-year-old children covered by Sisvan by the total number of similarly under five-year-old children obtained from the 2010 IBGE census. The Median Sisvan Web coverage of children in the HRS-BH municipalities was 5.59%, with coverage values ranging from 0.55% to 35.8%. Among the variables studied, the only one that revealed significant statistical association ($p < 0.05$) with Sisvan Web coverage was the lack of professionals to collect data. The results revealed the need for greater awareness of health managers and public health professionals about the importance of the nutritional diagnosis situation of the population through Sisvan Web.*

Key words *Nutritional assessment, Information systems, Nutritional surveillance, Child*

Resumo *O presente trabalho teve como objetivo analisar fatores associados à cobertura do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (Sisvan Web) para crianças menores de cinco anos, nos municípios da Superintendência Regional de Saúde de Belo Horizonte (SRS-BH). Foram coletados dados da cobertura do Sisvan Web nos meses de setembro e outubro de 2012, período em que foi enviado um “Questionário semiestruturado sobre o funcionamento do Sisvan” às referências técnicas dos municípios avaliados. A cobertura foi calculada dividindo-se o número de crianças menores de 5 anos acompanhadas no Sisvan, pelo número total de crianças também menores de 5 anos obtido do Censo IBGE 2010. A mediana da cobertura do Sisvan Web para crianças nos municípios da SRS-BH foi de 5,59%, sendo que as coberturas variaram entre 0,55% e 35,8%. De todas as variáveis estudadas, a única que apresentou associação estatisticamente significativa ($p < 0,05$) com a cobertura do Sisvan Web foi a falta de profissional para coleta de dados. Os resultados encontrados sugerem a necessidade de uma maior sensibilização dos gestores da saúde e dos profissionais de saúde do SUS sobre a importância do diagnóstico da situação alimentar e nutricional da população por meio do Sisvan Web.*

Palavras-chave *Avaliação nutricional, Sistemas de informação, Vigilância nutricional, Criança*

¹ Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Av. Prof. Alfredo Balena 190, Santa Efigênia. 30130-100 Belo Horizonte MG Brasil. carolinanutry@yahoo.com.br

² Escola de Enfermagem, UFMG. Belo Horizonte MG Brasil.

³ Instituto de Ensino e Pesquisa, Santa Casa de Misericórdia de Belo Horizonte. Belo Horizonte MG Brasil.

⁴ Departamento de Medicina Preventiva e Social, UFMG. Belo Horizonte MG Brasil.

Introdução

Mudanças no modo de vida das populações, principalmente nos padrões dietéticos e nutricionais, têm sido observadas, mundialmente, nas últimas décadas¹. Estas mudanças são caracterizadas pela redução da prevalência dos déficits nutricionais e pelo aumento da prevalência do sobrepeso e obesidade, esta última já em proporções epidêmicas em todas as fases de vida. Algumas destas mudanças estão relacionadas à ingestão excessiva de alimentos de qualidade prejudicial à saúde, podendo originar doenças crônicas não transmissíveis².

A partir do conhecimento da situação de saúde das populações, a vigilância em saúde atua com vistas a minimizar estes riscos à saúde, tendo como objetivo a observação e análise permanentes desta situação de saúde, articulando-se em um conjunto de ações destinadas a controlar determinantes, riscos e danos à saúde de populações que vivem em determinados territórios, garantindo-se a integralidade da atenção, o que inclui tanto a abordagem individual como coletiva dos problemas de saúde³. Tendo em vista o importante papel da vigilância em saúde no sucesso das ações em Saúde Pública e as mudanças necessárias com relação aos padrões de consumo e nutricional da população brasileira, o Ministério da Saúde (MS), por meio da Portaria GM/MS nº 710, de 10 de junho de 1999, aprovou a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (Pnan) para apoiar e orientar as ações de Vigilância em Saúde nesta área. Um dos seus compromissos é realizar de forma contínua e sistemática o monitoramento da situação alimentar e nutricional da população brasileira, de forma a gerar um *feedback* entre a informação, a ação e a análise dos resultados⁴.

Este monitoramento é realizado por meio de um sistema específico conhecido como Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (Sisvan), que consiste em um sistema de informação de apoio às ações de promoção da saúde, visando o aumento da qualidade da assistência à população⁵. O Sisvan abrange atividades rotineiras e contínuas de coleta e análise de dados e informações destinadas ao diagnóstico descritivo e analítico da situação alimentar e nutricional da população brasileira^{4,5}, com foco especial na população atendida pelas Unidades Básicas de Saúde. Este diagnóstico auxilia a tomada de decisões, o planejamento de ações de promoção da alimentação saudável, prevenção e controle das carências nutricionais e a formulação ou reorientação de políticas públicas, completando, assim,

o fluxo adequado das informações de vigilância alimentar e nutricional, denominado Ciclo da Vigilância Alimentar e Nutricional^{4,5}.

A partir da elaboração deste sistema, foi criado o *Sisvan Web*, um sistema informatizado com o objetivo de registrar os dados da Vigilância Alimentar e Nutricional (estado nutricional e consumo alimentar) de todos os usuários do Sistema Único de Saúde (SUS), o qual foi disponibilizado na *internet*, no site da Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição (CGAN), para acesso dos Estados e Municípios, desde o dia 15 de janeiro de 2008⁵.

O *Sisvan Web* foi criado com a finalidade de superar as dificuldades relacionadas ao registro e fluxo de informações no sistema em sua versão anterior, denominado *Sisvan Módulo Municipal*. Estas dificuldades foram levantadas pelas diferentes instâncias envolvidas, como questões relacionadas à carência de registro e deficiência no fluxo de informações, o que levava a uma baixa cobertura do sistema no país. Entre estas, destacavam-se: a dificuldade para a realização de cadastros; a existência de diversas versões do sistema; a dificuldade de transmissão de informações pelos grandes municípios devido ao tamanho do banco de dados e a exigência de determinadas configurações do computador para possibilitar a instalação do *software*⁶.

O *Sisvan Web*, desde o início de sua implementação, apresentou resultados satisfatórios. Coutinho et al.⁷ verificaram que o sistema alcançou mais de 9 milhões de acompanhamentos em seus primeiros 18 meses de utilização, aproximadamente. Por outro lado, em 2008, somente metade dos municípios brasileiros registrava informações no *Sisvan Web* e 8.898.789 indivíduos foram acompanhados com registro neste sistema⁷, perfazendo uma cobertura de, aproximadamente, 4,69% da população brasileira, considerando a população estimada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o ano 2008⁸. Desde a implantação do *Sisvan Web*, o Sisvan enfrenta alguns desafios para que a Vigilância Alimentar e Nutricional (VAN) seja realizada nos municípios de forma rotineira e contínua. Análise dos relatórios do *Sisvan Web* em Minas Gerais revelou que, em 2010, a cobertura populacional do sistema foi de somente 4,5% entre crianças de 0 até 9 anos. Alguns dos fatores responsáveis por essa baixa cobertura foram: recursos materiais para coleta de dados insuficientes em quantidade e estado de conservação, além da insuficiência de equipamentos de informática e da qualidade da *internet* para alimentação contínua e regular

do sistema⁹. O principal desafio é, além de aumentar a cobertura, qualificar e utilizar de forma sistemática os dados obtidos por meio do Sisvan, transformando-os em informações, que são essenciais para a elaboração de um diagnóstico fidedigno da situação alimentar e nutricional da população. A partir deste diagnóstico será possível atuar sobre esta situação, obtendo resultados que poderão também ser monitorados pelo sistema. Para a qualificação dos dados do Sisvan, é necessário preparar tecnicamente os profissionais de saúde e equipar as Unidades de Saúde para a correta coleta e digitação destes dados no Sisvan *Web*¹⁰.

Em face deste cenário e considerando a relevância da cobertura adequada do Sisvan para o reconhecimento de um diagnóstico da real situação alimentar e nutricional da população, o objetivo deste estudo foi verificar e analisar a cobertura do Sisvan *Web* para crianças menores de cinco anos de idade nos municípios da Superintendência Regional de Saúde de Belo Horizonte (SRS-BH), bem como fatores associados a esta cobertura.

Métodos

Trata-se de um estudo descritivo realizado na SRS-BH, no período de setembro a outubro de 2012, a partir de informações obtidas de 37 municípios jurisdicionados a essa Superintendência.

A SRS-BH é uma das 28 Unidades Regionais de Saúde da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (SES-MG) e abrange 25,8% da população de Minas Gerais¹¹. Na ocasião da coleta de dados, havia 40 municípios sob jurisdição dessa regional: Belo Horizonte, Belo Vale, Betim, Bonfim, Brumadinho, Caeté, Conceição do Mato Dentro, Confins, Contagem, Crucilândia, Esmeraldas, Florestal, Ibirité, Igarapé, Itabirito, Jaboticatubas, Juatuba, Lagoa Santa, Mariana, Mário Campos, Mateus Leme, Matozinhos, Moeda, Nova Lima, Nova União, Ouro Preto, Pedro Leopoldo, Piedade dos Gerais, Raposos, Ribeirão das Neves, Rio Acima, Rio Manso, Sabará, Santa Luzia, Santana do Riacho, São Joaquim de Bicas, São José da Lapa, Sarzedo, Taquaraçu de Minas e Vespasiano.

O município de Belo Horizonte foi excluído das análises, uma vez que a gestão municipal de saúde possui outro sistema de informação para inserção destes dados, sendo assim o município não alimenta o Sisvan *Web* de forma consistente. Outros dois municípios não responderam ao

questionário, principal instrumento para coleta de dados. Deste modo, nas análises foram considerados os dados de 37 dos 40 municípios da SRS-BH.

Foram coletados os dados da cobertura do Sisvan *Web* para crianças menores de cinco anos, referentes aos meses de setembro e outubro de 2012, período em que foi enviado um “Questionário semiestruturado sobre o funcionamento do Sisvan” às referências técnicas do Sisvan dos municípios avaliados. A partir do Sisvan *Web*, foram retirados relatórios consolidados, para cada município, do número total de crianças menores de 5 anos com estado nutricional acompanhado no Sisvan. A partir das informações do Censo do IBGE de 2010, obteve-se o número total de crianças menores de 5 anos em cada município. A “Cobertura de crianças menores de 5 anos de idade no Sisvan” foi calculada dividindo-se o número de crianças menores de 5 anos acompanhadas no Sisvan em cada município no período de setembro a outubro de 2012 (média do número de crianças acompanhadas nos dois meses) pelo número total de crianças menores de 5 anos obtido do Censo IBGE 2010 em cada um dos municípios. Estes valores de cobertura foram divididos em quartis, sendo eles: $\leq 1,72\%$; $> 1,72\%$ e $\leq 5,59\%$; $> 5,59\%$ e $\leq 10,19\%$ e $> 10,19\%$ e $\leq 35,80\%$.

O “Questionário semiestruturado sobre o funcionamento do Sisvan” foi aplicado às referências técnicas do Sisvan, com o objetivo de obter informações sobre a coleta, digitação, análise e utilização dos dados da vigilância alimentar e nutricional. O questionário foi construído pelas referências técnicas em Alimentação e Nutrição da SRS-BH, com base em sua experiência com relação às questões relevantes nesta área, na experiência com as oficinas da Estratégia Nacional para Alimentação Complementar Saudável (Enpac) e no estudo de Silva et al.¹². Esse instrumento de coleta foi utilizado no estudo de Ferreira et al.¹³, sendo os dados coletados entre setembro e outubro de 2012. Para este trabalho foram selecionadas as questões pertinentes ao objeto de estudo. Assim, as perguntas fechadas do questionário foram transformadas em variáveis categóricas. As seguintes variáveis foram obtidas: “Formação profissional do respondente (nutricionista, enfermeiro, outros)”; “Realização de capacitação para implantação do Sisvan *Web* (sim, não)”; “Existência de balança e antropômetro infantil no município (sim, não)”; “Quantidade suficiente de equipamentos (sim, não)”; “Tempo médio entre a coleta do dado e sua digitação no Sisvan

Web (≤ 1 mês, > 1 mês, não acessa o Sisvan)”; “Priorização da coleta de dados de crianças (sim, não)”. O questionário também buscou identificar os principais problemas enfrentados pelo município referentes à coleta de dados para a vigilância alimentar e nutricional e digitação dos dados no Sisvan Web. Para isso, o respondente teria que responder “sim” ou “não” para cada um dos problemas listados. Esses problemas também foram transformados em variáveis categóricas, a saber: “problemas com a internet (sim, não)”; “falta de capacitação para coleta de dados (sim, não)”; “rotatividade de profissionais (sim, não)”; “formulário de cadastro do usuário no sistema extenso (sim, não)”; “falta de equipamentos antropométricos (sim, não)”; “falta de profissionais para digitação (sim, não)”; “centralização da digitação na Secretaria Municipal de Saúde (sim, não)”; “má condição do equipamento (sim, não)”; “falta de profissional para coleta de dados (sim, não)”; “falta de tempo para coleta de dados (sim, não)”; “falta de capacitação para digitadores (sim, não)”.

Utilizou-se o Programa *STATA for Windows*, versão 11.1 para análise dos dados. Inicialmente, realizou-se uma análise descritiva de cada uma das variáveis do questionário. A partir daí, foi testada a associação entre a variável “Cobertura de crianças menores de 5 anos de idade no Sisvan” e as variáveis supracitadas, utilizando-se o teste Exato de Fisher. Foi utilizado o nível de significância de 5%.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais. Foram respeitados todos os princípios éticos estabelecidos pelo Conselho Nacional de Saúde, contidos nas Resoluções nº 196 de 10 de outubro de 1996 e nº 466 de 12 de dezembro 2012. As referências técnicas que aceitaram responder ao questionário assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Resultados

O “Questionário sobre o funcionamento do Sisvan” foi respondido por 37 referências técnicas municipais do Sisvan, sendo a maioria nutricionista (51,4%) (Tabela 1).

Observa-se, na Tabela 1 que, na maioria dos municípios, foi realizada capacitação para implantação do Sisvan Web (64,5%) e havia equipamentos antropométricos para crianças (97,3%). No entanto, em 52,8% dos municípios, a quantidade destes equipamentos era insuficiente para as demandas. O tempo médio entre a coleta dos

dados antropométricos e sua digitação no Sisvan Web foi menor ou igual a um mês em 45,9% dos municípios, sendo que 35,1% dos municípios não acessavam o Sisvan Web para digitação dos dados. A maioria dos municípios priorizava a coleta de dados de crianças (56,8%).

Ainda na Tabela 1, pode-se observar que os principais problemas enfrentados pelos municípios referentes à coleta de dados para a vigilância alimentar e nutricional e digitação dos dados no Sisvan Web foram: problemas com a internet (62,2%); falta de capacitação para coleta de dados (54,1%); rotatividade de profissionais (51,4%) e formulário de cadastro do usuário no sistema extenso (51,4%). Outros problemas citados com maior frequência foram: falta de equipamentos antropométricos (43,2%), falta de profissionais para digitação (43,2%), centralização da digitação na Secretaria Municipal de Saúde (43,2%) e má condição do equipamento (40,5%).

A mediana de cobertura do Sisvan Web para crianças menores de 5 anos nos municípios da SRS-BH foi de 5,59%. O menor valor de cobertura encontrado entre os municípios estudados foi de 0,55% e o maior 35,8%, sendo que 75% dos municípios possuíam cobertura $\leq 10,19\%$. As Tabelas 2 e 3 mostram as coberturas do sistema para crianças menores de 5 anos de idade nos municípios estudados, segundo variáveis do questionário e problemas relacionados ao Sisvan Web. De todas as variáveis estudadas, a única que apresentou associação estatisticamente significativa ($p < 0,05$) com a cobertura do Sisvan Web para crianças menores de 5 anos foi a falta de profissional para coleta de dados. Observa-se, conforme Tabela 3, que entre os municípios que relataram este problema, 92,8% encontravam-se nas categorias de mais baixas coberturas ($\leq 10,19\%$).

Discussão

No presente estudo, a maioria das referências (51,4%) que responderam ao questionário era nutricionista. De acordo com a Portaria GM/MS nº 2246, de 18 de outubro de 2004, que institui e divulga orientações básicas para a implementação das ações da VAN no âmbito do SUS, é de responsabilidade das Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde a implantação e a supervisão das ações do Sisvan, sendo recomendado preferencialmente para essas atividades a coordenação do nutricionista¹⁴. Os recursos humanos indispensáveis para a coleta e o registro das informa-

Tabela 1. Análise descritiva das variáveis sobre o Sisvan nos municípios da SRS-BH – Belo Horizonte, 2012.

Variáveis	n	(%)
Formação do profissional respondente (n = 37)*		
Nutricionista	19	51,4
Enfermeiro	10	27,0
Outros	8	21,6
Realização de capacitação para implantação do SISVAN Web (n = 31)*		
Sim	20	64,5
Não	11	35,5
Existência de balança e antropômetro infantil no município (n = 37)*		
Sim	36	97,3
Não	1	2,7
Quantidade suficiente de equipamentos (n = 36)*		
Sim	17	47,2
Não	19	52,8
Tempo médio entre a coleta do dado e sua digitação no SISVAN Web (n = 37)*		
≤ 1 mês	17	45,9
> 1 mês	7	18,9
Não acessa o SISVAN	13	35,1
Priorização da coleta na Fase de Vida “Criança” (n = 37)*		
Sim	21	56,8
Não	16	43,2
Principais problemas enfrentados pelo município referentes à coleta e digitação dos dados do Sisvan Web** (n = 37)*		
Problemas com a Internet (lentidão, falhas na conexão)	23	62,2
Falta de capacitação para coleta de dados	20	54,1
Rotatividade de profissionais	19	51,4
Formulário de cadastro do usuário no sistema extenso	19	51,4
Falta de equipamentos antropométricos	16	43,2
Falta de profissionais para digitação	16	43,2
Centralização da digitação na Secretaria Municipal de Saúde	16	43,2
Má condição do equipamento	15	40,5
Falta de profissional para coleta de dados	14	37,8
Falta de tempo para coleta de dados	13	35,1
Falta de capacitação para digitadores	12	32,4

*Valores considerando dados válidos. ** o respondente marcou “sim” ou “não” para cada um dos problemas.

ções do Sisvan são: profissionais da área de saúde das Unidades Básicas de Saúde, das Equipes de Saúde da Família ou dos Núcleos de Apoio à Saúde da Família e digitador¹⁵.

Nesta pesquisa, a maioria dos municípios recebeu capacitação para implantação do Sisvan Web. Contudo, em 35,5% não houve capacitação para implantação do sistema. De acordo com o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) e o MS, as capacitações sobre o uso do Sisvan Web, avaliação de medidas antropométricas e utilização dos marcadores de consumo alimentar são fundamentais para que a equipe envolvida no processo desempenhe seu papel com a qualidade necessária. A recomendação é que a frequência

da capacitação obedeça à demanda de atualização e ocorra de acordo com a rotatividade dos profissionais. Portanto, sempre que houver mudança da equipe de profissionais que atuam no Sisvan municipal, será preciso fazer uma nova capacitação¹⁶.

Verificou-se que mais de 97% dos municípios possuía equipamentos antropométricos, sendo, contudo, a quantidade insuficiente para mais da metade dos municípios. Este resultado aponta para a necessidade de que se invista na aquisição de mais equipamentos, a fim de fortalecer a fase inicial do processo da VAN que é a coleta de dados. De acordo com o Manual para aquisição de equipamentos antropométricos do MS, cabe

Tabela 2. Distribuição das variáveis do questionário, segundo categorias de cobertura do Sisvan para crianças menores de 5 anos de idade nos municípios da SRS-BH – Belo Horizonte, 2012.

Variável	Categorias de cobertura do SISVAN Web para < 5 anos				Valor de p
	≤ 1,72%	> 1,72% e ≤ 5,59%	> 5,59% e ≤ 10,19%	> 10,19% e ≤ 35,80%	
Formação do profissional respondente					
Nutricionista	26,3%	21,1%	31,6%	21,1%	0,582
Enfermeiro	30%	40%	20%	10%	
Outros	12,5%	25%	12,5%	50%	
Realização de capacitação para implantação do SISVAN Web					
Sim	20%	20%	35%	25%	0,566
Não	18,2%	36,4%	18,2%	27,3%	
Existência de balança e antropômetro infantil no município					
Sim	25%	27,8%	25%	22,2%	0,730
Não	0%	0%	0%	100%	
Quantidade suficiente de equipamentos					
Sim	23,5%	29,4%	17,6%	29,4%	0,698
Não	26,3%	26,3%	31,6%	15,8%	
Tempo médio entre a coleta do dado e sua digitação no SISVAN Web					
≤ 1 mês	11,8%	11,8%	35,3%	41,2%	0,098
> 1 mês	42,9%	28,6%	14,3%	14,3%	
Não acessa o SISVAN	30,8%	46,2%	15,4%	7,7%	
Priorização da coleta na Fase de Vida “Criança”					
Sim	19%	28,6%	28,6%	23,8%	0,889
Não	31,3%	25%	18,8%	25%	

aos gestores identificar junto aos profissionais de saúde os equipamentos necessários a atender a população de seu território, disponibilizar espaço adequado nos serviços para a realização da antropometria, bem como garantir a manutenção dos equipamentos e a qualificação dos profissionais que irão utilizá-los¹⁶.

Os problemas mais frequentemente citados pelas referências técnicas que responderam ao questionário, referentes à coleta e digitação de dados da VAN, foram: problemas com a *internet*, falta de capacitação para coleta de dados, rotatividade de profissionais e formulário de cadastro do usuário no sistema extenso. Em pesquisa realizada no ano de 2006, com uma amostra probabilística representativa de 271 municípios brasileiros, foram identificados problemas semelhantes enfrentados pelos municípios na implantação do Sisvan, tais como rotatividade de profissionais, falta de material e equipamentos e problemas com a operacionalização do sistema¹⁷. Rolim et al.¹⁸ realizaram estudo transversal com-

posto por uma amostra aleatória estratificada dos 853 municípios de Minas Gerais e verificaram que as principais dificuldades apontadas pelos responsáveis pelo Sisvan foram: equipamentos antropométricos insuficientes e sem manutenção, sobrecarga de trabalho do enfermeiro e do digitador, *internet* lenta, falta de profissionais capacitados para a coleta e digitação dos dados, Sisvan Web “fora do ar”, quantidade insuficiente de nutricionistas, computadores insuficientes ou sem manutenção e grande rotatividade de profissionais. Assim como os estudos supracitados, Camilo et al.¹⁰ identificaram desafios para a implantação do Sisvan no Brasil ao longo dos anos: (1) Durante muitos anos, o Sisvan ficou relegado a um segundo plano pelo fato das políticas públicas privilegiarem a medicina curativa em detrimento da preventiva. Assim, o Sisvan funcionava apenas como um instrumento de coleta de informações, não tendo caráter analítico nem organização com retroalimentação eficaz que possibilitasse o reconhecimento de um diagnóstico longi-

Tabela 3. Distribuição dos problemas relacionados ao Sisvan Web, segundo categorias de cobertura do Sisvan para crianças menores de 5 anos de idade nos municípios da SRS-BH – Belo Horizonte, 2012.

Variável	Categorias de cobertura do SISVAN Web para < 5 anos				Valor de p
	≤ 1,72%	> 1,72% e ≤ 5,59%	> 5,59% e ≤ 10,19%	> 10,19% e ≤ 35,80%	
Problemas com a Internet					
Sim	21,7%	26,1%	30,4%	21,7%	0,805
Não	28,6%	28,6%	14,3%	28,6%	
Falta de capacitação para coleta de dados					
Sim	20%	40%	25%	15%	0,230
Não	29,4%	11,8%	23,5%	35,3%	
Rotatividade de profissionais					
Sim	21,1%	36,8%	26,3%	15,8%	0,467
Não	27,8%	16,7%	22,2%	33,3%	
Formulário de cadastro do usuário do Sistema extenso					
Sim	26,3%	31,6%	21,1%	21,1%	0,914
Não	22,2%	22,2%	27,8%	27,8%	
Falta de equipamentos antropométricos					
Sim	18,8%	18,8%	37,5%	25%	0,418
Não	28,6%	33,3%	14,3%	23,8%	
Falta de profissionais para digitação					
Sim	25%	37,5%	31,3%	6,3%	0,146
Não	23,8%	19%	19%	38,1%	
Centralização da digitação na Secretaria Municipal de Saúde					
Sim	25%	37,5%	25%	12,5%	0,474
Não	23,8%	19%	23,8%	33,3%	
Má condição do equipamento					
Sim	26,7%	13,3%	40%	20%	0,245
Não	22,7%	36,4%	13,6%	27,3%	
Falta de profissional para coleta de dados					
Sim	21,4%	21,4%	50%	7,1%	0,032*
Não	26,1%	30,4%	8,7%	34,8%	
Falta de tempo para coleta de dados					
Sim	15,4%	46,2%	30,8%	7,7%	0,126
Não	29,2%	16,7%	20,8%	33,3%	
Falta de capacitação para digitadores					
Sim	25%	50%	8,3%	16,7%	0,155
Não	24%	16%	32%	28%	

* p < 0,05.

tudinal da situação de saúde no nosso país. Com a mudança do perfil epidemiológico e o aumento relativo das doenças crônicas não transmissíveis, começou a mudar o enfoque da saúde no Brasil. Tornou-se necessário pensar em políticas públicas com vistas ao enfretamento deste novo problema, bem como realizar uma correta mensuração da real situação da saúde no país com um sistema funcional e fidedigno. Logo, seria preciso conscientizar e preparar tecnicamente os profissionais de saúde, equipar as unidades eficazmen-

te para a correta coleta de dados e impulsionar a efetividade do sistema para que os dados fossem realmente utilizados e analisados; (2) Pelo fato do acompanhamento do estado nutricional ser condicionalidade de programas sociais do governo, como o programa Bolsa Família, e pela dificuldade de implantação do Sisvan em caráter universal, essa parcela vulnerável da sociedade, beneficiada pelos programas sociais, predominava entre os dados de avaliação nutricional da população, o que poderia enviesar a interpretação dos dados,

superestimando a importância do baixo peso; (3) Pelo fato do nível central não oferecer respostas consistentes e rápidas às demandas necessárias a nível periférico, havia grande desmotivação dos profissionais, o que, em grande parte, contribuía para a falta de periodicidade do registro dos dados de estado nutricional no Sisvan. Outros fatores como maiores dificuldades de gestão pelos municípios de pequeno porte, a não realização de capacitações periódicas, a priorização de outros setores da saúde em detrimento do Sisvan e a subestimação da estrutura física e de recursos humanos necessários à operacionalização do sistema também contribuem para os baixos percentuais de cobertura do Sisvan *Web*⁹.

Em relação à digitação dos dados no Sisvan, 35,1% dos municípios informaram não acessar o Sisvan *Web* para digitação de dados, logo os dados desses municípios presentes no Sisvan *Web* provavelmente são provenientes apenas dos registros inseridos no Sistema de Gestão do Programa Bolsa Família, que migram para o Sisvan *Web* ao final de cada vigência do Programa. A partir do segundo semestre de 2006, a possibilidade de registrar o estado nutricional dos beneficiários do Programa Bolsa Família com perfil saúde – crianças menores de 7 anos e mulheres em idade fértil – ampliou o acesso aos dados da vigilância nutricional⁷. Ferreira et al.¹³ verificaram que nos anos de 2008 e 2010 o número de crianças da SRS-BH que tiveram acompanhamento de peso inserido no Sistema de Gestão do Programa Bolsa Família foi maior do que o número de crianças que tiveram o acompanhamento de peso inserido no Sisvan *Web*. Entendendo a necessidade de fortalecer as ações da VAN, o MS trabalha com o conceito de VAN ampliada, que incorpora diferentes estratégias de vigilância epidemiológica, tais como: Sisvan, inquéritos populacionais, chamadas nutricionais, estudos, pesquisas e outros Sistemas de Informação em Saúde (SIS). A atualização da Pnan pela Portaria GM/MS nº 2.715, de 17 de novembro de 2011, reforça essa concepção de VAN e destaca sua importância para a organização da atenção nutricional no SUS, indicando, assim, a necessidade de ampliar sua prática historicamente restrita aos públicos biologicamente mais vulneráveis ou aos beneficiários de programas assistenciais. A Pnan destaca que o Sisvan *Web* e outros SIS devem ser utilizados para o diagnóstico nutricional da população, reconhecendo, inclusive, as experiências estaduais e municipais de VAN que utilizam SIS próprios⁵.

Em 18,9% dos municípios o tempo médio entre a coleta dos dados e sua digitação no Sisvan

Web é maior do que 1 mês. Esse achado aponta para dificuldades que ocorrem na fase de digitação. Verificou-se que 43,2% das referências que responderam ao questionário apontaram a falta de profissionais para digitação de dados como um problema. Vitorino et al.⁹ realizaram estudo no Estado de Minas Gerais e verificaram que em apenas 31,5% dos municípios havia profissionais destinados exclusivamente para digitação de dados no Sisvan *Web*.

No presente estudo, a mediana de cobertura do Sisvan *Web* para crianças menores de 5 anos nos 37 municípios avaliados, no período de setembro a outubro de 2012, foi 5,59%, sendo que os valores de cobertura variaram entre 0,55% e 35,8%. Outros estudos também verificaram baixas coberturas para o Sisvan^{13,19,20}. Estudo em que se avaliou a cobertura do Sisvan para crianças menores de dois anos também na SRS-BH, nos anos de 2008 a 2011, verificou baixas coberturas e pouca utilização dos dados do Sisvan. As autoras também apontaram para a necessidade do desenvolvimento de mais estudos que possam apontar as causas dessas baixas coberturas¹³. No ano 2010, a cobertura do Sisvan *Web* para crianças de 0 a 5 anos nas Coordenadorias Regionais de Saúde (CRS) do Rio Grande do Sul variou de 1,7% a 26,6%, sendo que 73,7% das CRS apresentaram valores de cobertura abaixo de 10%¹⁹. Estes resultados corroboram com os valores encontrados neste estudo, que mostrou que 75% dos municípios possuíam cobertura $\leq 10,19\%$.

Nas análises de associações entre problemas relacionados ao Sisvan com a cobertura do sistema para crianças menores de 5 anos de idade, verificou-se que a falta de profissional para coleta de dados foi a única variável que apresentou associação significativa. Esse achado indica que, provavelmente, dificuldades na coleta de dados impactam no alcance de uma cobertura do Sisvan satisfatória pelos municípios. Outros problemas verificados na presente pesquisa e também em outros estudos sobre o Sisvan, como a quantidade insuficiente de equipamentos antropométricos, a falta de capacitação sobre o Sisvan, problemas com *internet* e a rotatividade de profissionais também podem contribuir para o alcance de baixas coberturas do Sisvan para crianças menores de 5 anos, ainda que não tenha sido observada associação significativa com a cobertura neste estudo. Mais da metade dos municípios priorizava a coleta de dados de crianças, com isso pode-se inferir que as coberturas do Sisvan *Web* estejam ainda mais baixas para os outros ciclos de vida. Estudo realizado no Estado do Rio Grande do

Sul encontrou uma cobertura do Sisvan *Web* de 1,6% para adolescentes e 0,82% para adultos¹⁹. As baixas coberturas verificadas para o Sisvan fazem com que este seja um instrumento pouco efetivo para o diagnóstico da situação alimentar e nutricional da população. Rolim et al.¹⁸ verificaram que 52,8% dos responsáveis pelo Sisvan não analisam os dados que o sistema produz e 59,1% não recomendam ações que deveriam ser o resultado da análise dos dados.

É importante ressaltar que o Sisvan não é uma ação recente, tem um histórico e teve um período de grande investimento. A VAN é a terceira diretriz da Pnan e consiste na descrição contínua e na predição de tendências das condições de alimentação e nutrição de todas as fases de vida da população e seus fatores determinantes, que deve ser feita por meio do Sisvan e de outros SIS. A VAN subsidiará o planejamento da atenção nutricional e das ações relacionadas à promoção da saúde e da alimentação adequada e saudável e à qualidade e regulação dos alimentos, nas esferas de gestão do SUS. Também contribuirá com o controle e a participação social e o diagnóstico da segurança alimentar e nutricional no âmbito dos territórios⁵.

Além de todos os fatores que dificultam a operacionalização do Sisvan, verifica-se que a alimentação do Sisvan *Web* não está na agenda de prioridades da Política Nacional de Atenção Básica à Saúde²¹. A partir do ano de 2012, o Estado de Minas Gerais passou a adotar algumas políticas específicas para incentivar a alimentação e a utilização do Sisvan *Web*. O Projeto de Fortalecimento da Vigilância em Saúde (PFVS), lançado em 2012, tem como um de seus objetivos ampliar o número de acompanhamentos de crianças, gestantes e idosos no Sisvan *Web* e fortalecer as ações de vigilância em saúde nos municípios por meio do fornecimento de um incentivo financeiro vinculado ao cumprimento de metas²². A fim de potencializar e incentivar as ações de promoção à saúde, em 2016, foi publicada a Resolução SES/MG nº 5.250, de 19 de abril, que institui a “Política Estadual de Promoção da Saúde no âmbito do Estado de Minas Gerais”. Essa política prevê

a transferência aos municípios de um incentivo financeiro para cofinanciamento das ações de promoção da saúde, tendo cinco indicadores, dentre eles “Realizar o registro do Formulário de Marcadores de Consumo Alimentar de crianças menores de 2 anos no Sisvan *Web*” e “Realizar o acompanhamento das condicionalidades de saúde das famílias beneficiárias no Programa Bolsa Família (PBF)”²³.

O presente estudo apresentou a limitação de ter sido feito com uma amostra pequena e não representativa, gerando a impossibilidade de generalização dos resultados para todo o Estado de Minas Gerais. Os resultados encontrados nesse estudo sugerem a necessidade de que haja uma maior sensibilização dos gestores e dos profissionais de saúde do SUS sobre a importância da VAN e do diagnóstico da situação alimentar e nutricional da população por meio do Sisvan *Web*. É preciso, também, que a alimentação e a utilização do Sisvan *Web* esteja na agenda de prioridades das Secretarias Municipais de Saúde, visto que o Sisvan deverá apoiar os profissionais de saúde no diagnóstico local e oportuno dos agravos alimentares e nutricionais e no levantamento de marcadores de consumo alimentar que possam identificar fatores de risco ou proteção, tais como o aleitamento materno e a introdução da alimentação complementar⁵.

Espera-se que os resultados deste estudo possam contribuir para a compreensão dos principais problemas enfrentados pelos profissionais de saúde e Secretarias Municipais de Saúde na operacionalização do Sisvan, bem como para revelar os desafios que o Sisvan *Web* enfrenta na obtenção do diagnóstico real da situação alimentar e nutricional do país. Os achados deste estudo também podem ajudar os gestores e os profissionais de saúde a estabelecerem um plano de ação para aumentar a cobertura e a utilização do Sisvan *Web* em seu município. Outro possível impacto deste trabalho é a indução de mais pesquisas sobre o Sisvan, desde a fase da coleta, digitação e fluxo de informações, até o diagnóstico e as intervenções do SUS para a melhoria da situação de saúde da população.

Colaboradores

CS Ferreira, LA Rodrigues, IC Bento, MPC Villela, ML Cherchiglia e CC César participaram das fases de planejamento, coleta de dados e redação do manuscrito.

Referências

1. Levy RB, Claro RM, Mondini L, Sichieri R, Monteiro CA. Distribuição regional e socioeconômica da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil em 2008-2009. *Rev Saude Publica* 2012; 46(1):6-15.
2. Shetty P. Nutrition transition and its health outcomes. *Indian J Pediatr* 2013; 80(Supl. 1):S21-S27.
3. Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Diretrizes Nacionais da Vigilância em Saúde 2006*. Brasília: MS; 2010. (Textos Básicos de Saúde v. 13., Série Pactos pela Saúde)
4. Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Guia de Vigilância em Saúde*. Brasília: MS; 2010.
5. Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Política Nacional de Alimentação e Nutrição*. Brasília: MS; 2010.
6. Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Marco de referência da vigilância alimentar e nutricional na atenção básica*. Brasília: MS; 2010.
7. Coutinho JG, Cardoso AJC, Toral N, Silva ACF, Ubarana JA, Aquino KKNC, Nilson EAF, Fagundes A, Vasconcellos AB. A organização da Vigilância Alimentar e Nutricional no Sistema Único de Saúde: histórico e desafios atuais. *Rev Bras Epidemiol* 2009; 12(4):688-699.
8. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Estimativa populacional 2008*. 2016. [acessado 2016 Jun 3]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?ibge/cnv/popuf.def>
9. Vitorino SAV, Barreto CM, Corrêa MS, Bezerra OMPA, Passos MC, Bonomo E, Silva CAM. Avaliação da estrutura organizacional e do processo de implantação do Sisvan-Web no âmbito da Atenção Básica no Estado de Minas Gerais. *Gerais: Revista de Saúde Pública do SUS/MG* 2013; 1:117-118.
10. Camilo SMB, Camilo GB, Toledo GC, Camilo Júnior RD, Toledo CC. Vigilância Nutricional no Brasil: criação e implementação do Sisvan. *Rev Atenção Primária à Saúde* 2011; 14(2):224-228.
11. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Tabnet do Departamento de Informática do SUS. População Residente Minas Gerais [base de dados da Internet]. 2012. [acessado 2012 Out 23]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defohtm.exe?ibge/cnv/popmg.def>
12. Silva DO, Engstrom EM, Zaborowski EL. *SISVAN: instrumento para o combate aos distúrbios nutricionais na atenção à saúde: o diagnóstico coletivo*. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2002.
13. Ferreira CS, Cherchiglia ML, César CC. O Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional como instrumento de monitoramento da Estratégia Nacional para Alimentação Complementar Saudável. *Rev. Bras. Saúde Matern. Infant* 2013; 13(2):167-177.
14. Brasil. Portaria GM/MS nº 2246, de 18 de outubro de 2004. Institui e divulga orientações básicas para a implementação das Ações de Vigilância Alimentar e Nutricional, no âmbito das ações básicas de saúde do Sistema Único de Saúde - SUS, em todo o território nacional. *Diário Oficial da União* 2004; 19 out.
15. Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional: Orientações para implementação nos municípios*. Brasília: MS; 2010.
16. Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Manual orientador para aquisição de equipamentos antropométricos*. Brasília: MS; 2012.
17. Romeiro AAF. *Avaliação da implementação do sistema de vigilância alimentar e nutricional – SISVAN, no Brasil* [dissertação]. Brasília: Universidade de Brasília; 2006.
18. Rolim MD, Lima SML, Barros DC, Andrade CLT. Avaliação do SISVAN na gestão de ações de alimentação e nutrição em Minas Gerais. *Cien Saude Colet* 2015; 20(8):2359-2369.
19. Jung NM, Bairros FS, Neutzling. Utilização e cobertura do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. *Cien Saude Colet* 2014; 19(5):1379-1388.
20. Pantoja LN, Orellana JDY, Leite MS, Basta PC. Cobertura do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional Indígena (SISVAN-I) e prevalência de desvios nutricionais em crianças Yanomami menores de 60 meses, Amazônia, Brasil. *Rev Bras. Saúde Matern. Infant* 2014; 14(1):53-63.
21. Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Política Nacional de Atenção Básica*. Brasília: MS; 2012. (Série E. Legislação em Saúde).
22. Minas Gerais. Secretaria de Estado de Saúde. Resolução SES/MG nº 3152, de 14 de fevereiro de 2012 - Aprova o edital de convocação para adesão dos municípios ao Projeto de Fortalecimento da Vigilância em Saúde no Estado de Minas Gerais. *Diário Oficial de Minas Gerais* 2012; 15 fev.
23. Minas Gerais. Secretaria de Estado de Saúde. Resolução SES/MG nº 5.250, de 19 de abril de 2016. Institui a Política Estadual de Promoção da Saúde no âmbito do Estado de Minas Gerais e as estratégias para sua implementação. *Diário Oficial de Minas Gerais* 2016; 20 abr.

Artigo apresentado em 08/03/2016

Aprovado em 03/10/2016

Versão final apresentada em 05/10/2016