



Ciência & Saúde Coletiva

ISSN: 1413-8123

[cecilia@claves.fiocruz.br](mailto:cecilia@claves.fiocruz.br)

Associação Brasileira de Pós-Graduação  
em Saúde Coletiva  
Brasil

Rolim, Mara Diana; Lemos Lima, Sheyla Maria; Cavalcante de Barros, Denise; Lourenço  
Tavares de Andrade, Carla

Avaliação do SISVAN na gestão de ações de alimentação e nutrição em Minas Gerais,  
Brasil

Ciência & Saúde Coletiva, vol. 20, núm. 8, agosto, 2015, pp. 2359-2369  
Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva  
Rio de Janeiro, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63040294008>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

## Avaliação do SISVAN na gestão de ações de alimentação e nutrição em Minas Gerais, Brasil

Evaluation of the Food and Nutrition Surveillance System (SISVAN) in food and nutritional management services in the State of Minas Gerais, Brazil

Mara Diana Rolim<sup>1</sup>  
Sheyla Maria Lemos Lima<sup>1</sup>  
Denise Cavalcante de Barros<sup>2</sup>  
Carla Lourenço Tavares de Andrade<sup>1</sup>

**Abstract** *The scope of this article is to evaluate the SISVAN as a tool for planning, management and evaluation of food and nutrition actions in primary healthcare in the Unified Health System (SUS). It involved a cross-sectional study composed of a stratified random sample of the municipalities in the State of Minas Gerais. The subjects of the research were municipal officials of SISVAN who filled out a structured questionnaire. Descriptive analysis of the data was performed with the construction of simple and bivariate tables. It was observed that those responsible for SISVAN, collect (50%) and input (55%) weight, height, and food consumption data; whereas 53%, 59% and 71% do not analyze and do not recommend or perform nutrition actions, respectively. This being the case, most of those responsible do not use the information for planning, management and evaluation of food and nutrition traits. The findings show that the SISVAN is not used to its full potential; the data generated have not been used for planning, management and evaluation of nutrition services in primary healthcare in the SUS.*

**Key words** *Nutritional surveillance, Nutrition programs, Primary Healthcare, Unified Health System, Health management*

**Resumo** *O objetivo deste artigo é avaliar o SISVAN como instrumento para o planejamento, gestão e avaliação de ações de alimentação e nutrição na atenção básica do SUS. Estudo transversal composto por uma amostra aleatória estratificada dos municípios do estado de Minas Gerais. Os sujeitos da pesquisa foram os responsáveis municipais pelo SISVAN, que responderam a um questionário estruturado. A análise descritiva dos dados foi realizada com a construção de tabelas simples e bivariadas. Observou-se que os responsáveis pelo SISVAN coletam (50%) e digitam (55%) dados de peso, altura e consumo alimentar, enquanto que 53%, 59% e 71% não os analisam, não recomendam e nem executam ações de nutrição, respectivamente. Sendo assim, a maior parte dos responsáveis não utiliza as informações para o planejamento, a gestão e a avaliação da alimentação e nutrição. Os achados evidenciam que o SISVAN não é utilizado em seu potencial; as informações geradas não têm sido empregadas para o planejamento, a gestão e a avaliação dos serviços de nutrição na atenção básica no SUS.*

**Palavras-chave** *Vigilância nutricional, Programas de nutrição, Atenção primária à saúde, Sistema único de saúde, Gestão em saúde*

<sup>1</sup> Departamento de Administração e Planejamento em Saúde, Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (Ensp), Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). R. Leopoldo Bulhões 1480, Manguinhos. 21041-210 Rio de Janeiro RJ Brasil.  
mararolim@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Centro de Saúde Escola Germano Sinval Faria, Ensp, Fiocruz.

## Introdução

No Brasil, desde a década de 70, observou-se uma transição nutricional, com o aumento da prevalência do sobrepeso e obesidade na população e diminuição da desnutrição, especialmente entre as crianças menores de 5 anos<sup>1-3</sup>, associada ao aumento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), as quais foram responsáveis por 72% das mortes em 2007. Os hábitos alimentares neste contexto são considerados importantes fatores de risco a serem monitorados<sup>4</sup>. A análise dos perfis nutricionais e alimentares aponta para a identificação de grupos de risco que, aliada às especificidades locais de cada contexto<sup>5-7</sup>, contribuem para um adequado planejamento e implementação de ações de promoção da saúde, prevenção e cuidado.

Desde 1990, o Ministério da Saúde (MS) adota um sistema de informações para o monitoramento das condições nutricionais e alimentares no âmbito da atenção básica do Sistema Único de Saúde (SUS). O Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) permite gerenciar informações de todas as fases da vida e tem como destaque populações tradicionais e grupos sob vulnerabilidade social<sup>3,8</sup>. A estratégia compõe uma das diretrizes da Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), constituindo-se em importante ferramenta para a tomada de decisão, implementação de ações, avaliação e adequação nos diferentes níveis de gestão da atenção à saúde<sup>8-11</sup>.

De maneira geral, os Sistemas de Informação em Saúde (SIS) têm sido subutilizados em seu potencial de instrumentalizar a tomada de decisão pelos gestores<sup>12</sup>. O mesmo é observado em relação ao SISVAN<sup>13-15</sup>. Em 2006, um estudo realizado junto aos estados e capitais no país evidenciou que, apesar dos avanços geográficos da implantação do SISVAN nos municípios brasileiros, o sistema não era utilizado em todo seu potencial, como esperado pelo governo federal<sup>13</sup>.

A adequada utilização do referido sistema contribuiria para melhoria da qualidade da coleta, do registro dos dados e confiabilidade das informações geradas aprimorando consequentemente o planejamento e implementação das ações propostas pela PNAN nas diferentes esferas de governo. Um outro potencial do sistema é que as informações geradas são contínuas e úteis para o uso imediato – informação para a ação – tanto para os gestores, no planejamento dos planos de

ação, como para os profissionais, na reorganização atendimento nutricional na unidade de saúde<sup>11</sup>.

O objetivo deste estudo foi avaliar o uso do SISVAN como instrumento de informação para o planejamento, gestão e avaliação de ações de alimentação e nutrição no âmbito da atenção básica do SUS nos municípios de Minas Gerais, tendo em vista contribuir para a revisão das estratégias e ações de implementação da PNAN.

O trabalho é justificado pela escassez de pesquisas avaliativas no país sobre o uso do SISVAN pelos tomadores de decisão em quaisquer instâncias governamentais. Assim, as questões reveladas pelo presente estudo poderiam ser úteis para outras regiões do país, uma vez que, de um modo geral, o estado de Minas Gerais apresenta características similares quanto à distribuição populacional, densidade demográfica e aspectos socioeconômicos.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal e descritivo, desenvolvido no âmbito da atenção básica do SUS, nos municípios de Minas Gerais, no ano de 2012.

Considerando que Minas Gerais possui 853 municípios, foi selecionada uma amostra representativa, aleatória e estratificada de 268 municípios, composta por 12 estratos (Tabela 1), de acordo com os seguintes critérios:

a) porte populacional (até 10.000; de 10.001 a 80.000 e mais do que 80.000 habitantes), adaptado do censo demográfico de 2010<sup>16</sup>;

b) cobertura do SISVAN (número de crianças menores de 10 anos registradas no SISVAN<sup>17</sup> no índice Peso/Idade dividido pelo número de crianças menores de 10 anos registradas no Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB)<sup>10</sup>, em 2010, em Minas Gerais);

$$\text{Cobertura SISVAN} = \frac{\text{número de crianças menores de 10 anos registradas no SISVAN em 2010}}{\text{número de crianças registradas no SIAB em 2010}} \times 100$$

c) cobertura do SIAB (número de crianças menores de 10 anos registradas no SIAB dividido pelo número de crianças menores de 10 anos identificadas pelo Censo Demográfico, 2010<sup>16</sup>).

$$\text{Cobertura SIAB} = \frac{\text{número de crianças menores de 10 anos registradas no SIAB em 2010}}{\text{número de crianças residentes no município - IBGE 2010}} \times 100$$

Considerando a inexistência de um valor padrão para análise das coberturas, adotou-se a mediana como ponto de corte: 37% de cobertura do SISVAN e 88% de cobertura do SIAB. Os municípios (2%) que não apresentaram dados sobre o SIAB foram excluídos da população.

Para o cálculo do tamanho da amostra (corrigido para população finita) levou-se em consideração os parâmetros: intervalo de confiança ( $z$ ) de 95%, proporção de não resposta do SISVAN pelos municípios ( $p$ ) de 50% e erro tolerável ( $e$ ) de amostragem de 5%<sup>18</sup>, conforme apresentado na fórmula a seguir:

$$n = \frac{z^2 \times \hat{p} \times \hat{q}}{e^2} \times \sqrt{\frac{N - n}{N - 1}}$$

Após a consolidação dos resultados, atribuiu-se peso à amostra considerando o inverso da fração de amostragem ( $n/N$ ), e os resultados do total de municípios do estado foram apresentados de forma expandida.

Os sujeitos da pesquisa foram os responsáveis municipais, formais ou não, pelo SISVAN, identificados pelas Regionais de Saúde ou por contato direto com as Secretarias Municipais de Saúde.

Os dados primários foram coletados por meio de questionário estruturado autoaplicado em formato eletrônico considerando a viabilidade financeira, o tempo disponível e a distância territorial. O questionário foi construído com base em questões levantadas em reuniões com as Regionais de Saúde prévias à pesquisa; em outros questionários de estudos de avaliação do SISVAN<sup>13,19</sup> e nas diretrizes da PNAN<sup>3,7</sup> abordou-se questões referentes ao perfil do responsável pelo SISVAN, à coordenação da gestão do SISVAN e à utilização de suas informações.

O primeiro contato foi realizado com os secretários municipais de saúde por meio de correspondência e, posteriormente, com os responsáveis pelo SISVAN por correspondência, telefone e e-mail.

Todos os contatos foram feitos pela pesquisadora e uma estagiária. A coleta de dados ocorreu entre 23 de abril e 21 de julho de 2012. A análise descritiva dos dados foi feita no software estatístico *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 17.0, por meio da construção de tabelas simples e bivariadas.

Após a consolidação dos resultados, atribuiu-se peso à amostra considerando o inverso da fração de amostragem ( $n/N$ ), e os resultados foram apresentados de forma expandida para a população. A participação dos entrevistados foi voluntária, firmada por meio de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, respeitando-se as premissas da resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde<sup>20</sup> e da Comissão de Ética em Pesquisa (CEP) da ENSP/Fiocruz.

**Tabela 1.** Frequência e porcentagem da população e da amostra em cada estrato – Minas Gerais, 2012.

Estratos	População do Município	Cobertura do SISVAN	Cobertura do SIAB	População N	%	Amostra N
1	Até 10.000 habitantes	< 37%	< 88%	53	6,3	17
2	Até 10.000 habitantes	≥ 37%	< 88%	121	14,5	39
3	Até 10.000 habitantes	< 37%	≥ 88%	167	20,0	53
4	Até 10.000 habitantes	≥ 37%	≥ 88%	141	16,9	45
5	Entre 10.001 e 80.000 habitantes	< 37%	< 88%	94	11,2	30
6	Entre 10.001 e 80.000 habitantes	≥ 37%	< 88%	103	12,3	33
7	Entre 10.001 e 80.000 habitantes	< 37%	≥ 88%	75	9,0	24
8	Entre 10.001 e 80.000 habitantes	≥ 37%	≥ 88%	41	4,9	13
9	Mais de 80.000 habitantes	< 37%	< 88%	27	3,2	9
10	Mais de 80.000 habitantes	≥ 37%	< 88%	12	1,4	4
11	Mais de 80.000 habitantes	< 37%	≥ 88%	2	0,2	1
12	Mais de 80.000 habitantes	≥ 37%	≥ 88%	-	-	-
	Total			836*	100,0	268

\* A população não finaliza em 853 municípios porque 17 foram excluídos por não constarem dados do SIAB, em 2010.

## Resultados

A grande maioria dos responsáveis pelo SISVAN é do sexo feminino, menor que 39 anos, com nível superior e titulação mínima de especialização (finalizada ou em andamento). Predominam profissionais da área da saúde, em especial enfermeiros (36,6%) e nutricionistas (38,8%). Mais da metade não tem vínculo empregatício efetivo e trabalham há dois anos ou menos com o SISVAN. A quase totalidade trabalha com o SISVAN e com outras ações (97,0%) (Tabela 2), dentre elas, coordenação das ações de alimentação e nu-

trição, condicionalidades da saúde no Programa Bolsa Família (PBF) e Programa Nacional de Suplementação de Micronutrientes.

Observa-se que 51,8% dos responsáveis pelo SISVAN participaram de uma capacitação ocorrida, em 73,2% dos casos, a menos de três anos e que em sua maioria (95%) foi organizada pelo nível estadual.

Dos entrevistados, 65,4% informaram que a coordenação do SISVAN encontra-se formalmente vinculada à atenção básica e, 24,4%, às vigilâncias (epidemiológica e em saúde). Observa-se que 83,3% referiram parceria com a aten-

**Tabela 2.** Distribuição dos responsáveis (N = 836) pelo SISVAN por sexo, idade, escolaridade, profissão, vínculo empregatício, tempo de trabalho e trabalho exclusivo com o SISVAN – Minas Gerais, 2012.

Variável	N	%	IC 95%
<b>Sexo</b>			
Feminino	717	85,8	81,0; 89,5
Masculino	116	13,9	10,2; 18,6
Sem resposta	3	0,4	0,1; 2,6
<b>Idade (anos)</b>			
< 30	431	51,6	45,5; 57,5
30 a 39	268	32,1	26,7; 38,0
> 40	136	16,3	12,3; 21,3
<b>Escolaridade<sup>a</sup></b>			
Nível médio incompleto	3	0,4	0,1; 2,6
Nível médio completo/Superior incompleto	166	19,8	15,5; 25,1
Superior completo	272	32,6	27,2; 38,5
Especialização finalizada ou em andamento	364	43,6	37,7; 49,7
Mestrado finalizado ou em andamento	28	3,3	1,8; 6,0
Sem resposta	3	0,4	0,1; 2,6
<b>Profissão<sup>b</sup></b>			
Técnico de Enfermagem	38	4,5	2,6; 7,7
Técnico de Informática	25	3,0	1,5; 5,9
Enfermeiro	306	36,6	31,0; 42,6
Nutricionista	283	33,8	28,5; 39,6
Médico	3	0,4	0,1; 2,7
Outra profissão	178	21,3	16,8; 26,7
Sem resposta	3	0,4	0,1; 2,6
<b>Vínculo empregatício</b>			
Efetivo	364	43,6	37,7; 49,6
Contratado/Prestador	463	55,3	49,3; 61,2
Sem resposta	9	1,1	0,4; 3,5
<b>Tempo de trabalho com o SISVAN</b>			
Menos de 1 ano	247	29,5	24,3; 35,4
Entre 1 e 2 anos	234	28,0	22,9; 33,8
Entre 3 e 4 anos	197	23,5	18,8; 29,0
5 anos ou mais	142	17,0	13,0; 22,0
Sem resposta	16	1,9	0,8; 4,4
<b>Trabalha com outras ações além do SISVAN</b>			
Não	19	2,2	1,0; 4,9
Sim	811	97,0	94,1; 98,5
Não sabe informar	6	0,7	0,2; 3,0

<sup>a</sup> Nenhum responsável pelo SISVAN possui doutorado. <sup>b</sup> Nenhum responsável pelo SISVAN é assistente social.

**Tabela 3.** Distribuição dos responsáveis (N = 836) pelo SISVAN por atividade executada – Minas Gerais, 2012.

Atividades do SISVAN	Executadas			Não executadas		
	N	%	IC 95%	N	%	IC 95%
Coleta de dados <sup>a</sup>	422	50,5	44,6; 56,4	414	49,5	43,6; 55,4
Digitação dos dados no SISVAN Web	462	55,3	49,2; 61,2	374	44,7	38,8; 50,8
Análise dos dados	395	47,2	41,4; 53,1	441	52,8	46,9; 58,6
Recomendação de ações/Tomada de decisões	342	40,9	35,2; 46,8	494	59,1	53,2; 64,8
Execução de ações	243	29,0	23,9; 34,8	593	71,0	65,2; 76,1
Divulgação das informações ou das ações executadas	267	31,9	26,6; 37,7	569	68,1	62,3; 73,4
Controle de erros e inconsistências	182	21,8	17,4; 27,0	654	78,2	73,0; 82,6
Identificação e busca do público	287	34,3	28,8; 40,2	549	65,7	59,8; 71,2
Nenhuma das opções anteriores	60	7,1	4,6; 10,8	776	92,9	89,2; 95,4

<sup>a</sup> Peso, altura e/ou consumo alimentar.

ção básica; 48,9% com a secretaria municipal de assistência social (PBF); 39,6% com a vigilância em saúde; 36,9% com as escolas.

Em relação à existência de espaço físico específico (sala individual ou uma estação de trabalho) para a gestão do SISVAN, 44,0% referiram possuir um espaço na SMS, 14,2% fora da SMS e 39,5% não possuem espaço específico.

Considerando-se o uso do SISVAN, observa-se que um pouco mais da metade dos responsáveis pelo sistema coleta (50,5%) e digita dados (55,3%) no SISVAN Web, não analisa os dados (52,8%) que o Sistema produz e não recomenda ações (59,1%) que deveriam ser o resultado da análise dos dados no âmbito da gestão (Tabela 3).

Grande parte deles (71,0%), não executa ações em decorrência destas informações, não divulga os resultados (68,1%), não faz nenhum controle de erros ou de inconsistências (78,2%) e não identifica e nem faz busca ativa (65,7%) das crianças para o monitoramento do estado nutricional (Tabela 3).

Analisando o uso do SISVAN segundo a profissão, observa-se uma leve predominância dos nutricionistas em relação aos enfermeiros na digitação e análise dos dados, na execução de ações, na divulgação dos dados/ações e no controle de erros/inconsistências. Os enfermeiros têm maior atuação na coleta e na identificação/busca ativa. A recomendação de ações é realizada de forma igual, enquanto que a atuação dos técnicos de enfermagem se volta para as ações de coleta e digitação de dados, e dos técnicos de informática para a digitação.

A quase totalidade dos responsáveis pelo SISVAN coleta dados de peso e altura e somente 1/3 deles registram o consumo alimentar. A maior parte da coleta de dados é realizada em atendi-

mento individualizado ou no dia agendado para os beneficiários do PBF, seguida das chamadas nutricionais, visitas domiciliares e escolas. A grande maioria das crianças é simultaneamente atendida pelas ações de saúde da atenção básica do SUS e acompanhada pelo PBF (Tabela 4).

A maior parte das crianças diagnosticadas com alterações do estado nutricional (obesidade, sobrepeso, risco nutricional ou baixo peso) são encaminhadas para um acompanhamento específico, no momento da coleta de dados (Tabela 4).

Um pouco mais da metade dos responsáveis registra os dados concomitantemente no SISVAN e no módulo de gestão do PBF. Dentre os que registram os dados no SISVAN a periodicidade mais frequente é a mensal, seguida da não existência de uma periodicidade (Tabela 4).

A divulgação dos relatórios gerados pelo SISVAN é direcionada para os profissionais de saúde, seguido do secretário municipal de saúde e/ou prefeito e Conselho Municipal de Saúde (Tabela 4). O uso destes relatórios para menos de 40% dos entrevistados serve para subsidiar ações no campo da promoção da saúde, do cuidado e da prevenção.

Quanto ao conhecimento sobre a existência e origem do financiamento para a realização das atividades do SISVAN, 53,1% dos entrevistados não souberam informar; 19,4% informaram a inexistência; 12,6%, 10,7% e 9,4% informaram que o financiamento é de origem federal, municipal e estadual, respectivamente.

Em relação aos documentos legais e técnicos utilizados pelos responsáveis pelo SISVAN, 68,6% registraram utilizar aqueles elaborados pela Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição (CGAN) do Ministério da Saúde, 20,5%,

**Tabela 4.** Tipo de dados coletados, momento da coleta, o vínculo da criança tipo de sistema informatizado usado para o registro e periodicidade de registro no SISVAN Web - Minas Gerais, 2012.

Variável	N	%	IC 95%
Tipo de dados coletados (N = 836)			
Peso	830	99,2	97,0; 99,8
Altura	823	98,5	96,0; 99,4
Consumo alimentar	302	36,1	30,6; 41,9
Momento da coleta de dados (N = 836)			
Atendimento individualizado	658	78,7	73,4; 83,2
No dia agendado para o Programa Bolsa Família	542	64,9	58,9; 70,4
Chamada nutricional	399	47,7	41,7; 53,8
Visita domiciliar	391	46,8	40,9; 52,7
Nas escolas	375	44,8	38,9; 50,9
Atendimento em grupo	292	35,0	29,5; 40,9
Em dias de vacinação	239	28,6	23,5; 34,4
Outro	28	3,3	1,7; 6,4
Vínculo da criança com o serviço de saúde (N = 836)			
Atenção Básica	758	90,6	86,5; 93,6
Programa Bolsa Família	674	80,6	75,4; 85,0
Programa Saúde na Escola	239	28,6	23,5; 34,4
Programa Travessia <sup>a</sup>	34	4,1	2,3; 7,3
Outro	36	4,4	2,5; 7,5
Existência de encaminhamento (N = 836)			
Encaminhamento dado à criança	593	70,9	65,3; 76,0
Não sabe informar	78	9,3	6,4; 13,5
Sistema informatizado de registro dos dados (N = 836)			
Somente SISVAN Web	212	25,4	20,5; 31,0
Somente Sistema de Gestão do Bolsa Família	97	11,6	8,3; 16,0
Ambos os Sistemas	505	60,4	54,3; 66,1
Outro	13	1,5	0,6; 3,9
Não respondeu	9	1,1	0,4; 3,5
Periodicidade do registro dos dados no SISVAN Web (N = 717)			
Diariamente	94	13,1	9,3; 18,1
Semanal	112	15,7	11,5; 21,0
Quinzenal	38	5,2	3,0; 9,0
Mensal	214	29,9	24,3; 36,1
Semestral	47	6,5	4,0; 10,6
Sem periodicidade específica	181	25,2	20,0; 31,4
Não sabe informar	31	4,4	2,3; 8,0
Divulgação dos Relatórios gerados pelo SISVAN Web (N = 295)			
Profissionais de saúde	264	89,5	81,7; 94,2
Secretário municipal de saúde/prefeito	125	42,4	32,8; 52,6
Membros do Conselho Municipal de Saúde	75	25,4	18,0; 34,6
População do município	47	15,9	9,9; 24,5
Membros do Fórum/Conselho de Segurança Alimentar e Nutricional	9	3,1	1,0; 9,6
Nenhuma das opções anteriores	6	2,1	0,5; 8,3
Divulgação dos Relatórios gerados pelo SISVAN Web (N = 480)			
Profissionais de saúde	330	68,8	61,0; 75,6
Secretário municipal de saúde/prefeito	292	61,0	52,9; 68,4
Membros do Conselho Municipal de Saúde	299	62,3	54,2; 69,8

<sup>a</sup> Programa do Estado de Minas Gerais voltado para localidades de menor Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M), destinados à população em situação de vulnerabilidade social.

12,6%, 11,2% os elaborados pelo nível municipal, federal (de outros setores excluindo a CGAN) e estadual, respectivamente.

A maior parte dos responsáveis (94,8%) reconhece que o SISVAN pode contribuir para o atendimento à saúde nutricional das crianças



nos seguintes aspectos: monitoramento nutricional (91,3%), diagnóstico precoce (86,6%), direcionamento das ações da atenção básica (85,8%), fortalecimento da área de alimentação e nutrição (63,7%), diminuição de internações e uso de medicamentos (61,0%), fortalecimento da área de Segurança Alimentar e Nutricional (59,4%) e fortalecimento de parcerias (42,1%).

As cinco principais dificuldades apontadas pelos responsáveis pelo SISVAN referiram-se a: insuficiência e falta de manutenção de equipamentos antropométricos (balanças e antropômetros), sobrecarga de trabalho do enfermeiro, internet lenta, falta de profissionais capacitados para a coleta, sobrecarga do trabalho do digitador, e falta de profissionais para a digitação dos dados (Tabela 5).

**Tabela 5.** Dificuldades na operacionalização e gestão dos SISVAN pelos responsáveis pelo Sistema – Minas Gerais, 2012.

Dificuldades	N	% <sup>a</sup>	IC 95%	Posição <sup>b</sup>
<b>Capacitações</b>				
Falta de profissionais capacitados para COLETA dos dados	392	46,9	41,0; 52,9	4
Falta de profissionais capacitados para DIGITAÇÃO dos dados	387	46,3	40,4; 52,3	6
Falta de profissionais capacitados para ANÁLISE dos dados	325	38,8	33,2; 44,8	11
<b>Número de profissionais</b>				
Quantidade insuficiente de nutricionistas	368	44,0	38,3; 49,9	8
Quantidade insuficiente de profissionais, exceto nutricionistas	189	22,6	18,0; 28,1	21
<b>Sobrecarga de trabalho</b>				
Enfermeiro	420	50,2	44,3; 56,1	2
Digitador	389	46,5	40,7; 52,4	5
Nutricionista	224	26,8	22,0; 32,3	19
<b>Motivação e interação dos profissionais</b>				
Grande rotatividade de profissionais	333	39,8	34,1; 45,7	10
Falta de interesse do profissional de saúde	290	34,7	29,3; 40,5	15
Falta de interação entre os profissionais de saúde	264	31,5	26,3; 37,3	17
Falta de interação entre os profissionais e os gestores municipais	156	18,7	14,4; 23,9	24
<b>Apoio de órgãos superiores</b>				
Falta de apoio da Secretaria Municipal de Saúde	162	19,4	15,1; 24,6	23
Falta de apoio da Gerência Regional de Saúde/Secretaria Estadual de Saúde	128	15,3	11,5; 20,1	26
Falta de apoio do Ministério da Saúde	97	11,6	8,3; 16,0	29
<b>Equipamentos</b>				
Equipamentos antropométricos insuficientes ou sem manutenção	451	54,0	48,0; 59,9	1
Computadores insuficientes ou sem manutenção	340	40,7	34,9; 46,7	9
<b>Acesso à internet</b>				
Internet lenta	399	47,7	41,8; 53,7	3
SISVAN Web fora do ar	384	46,0	40,1; 51,9	7
Faltam computadores com internet para digitar os dados coletados	188	22,4	17,8; 27,9	22
Falta acesso à internet	114	13,7	10,1; 18,3	27
<b>Digitação dos dados</b>				
Dificuldades para coleta dos dados de cadastro	309	36,9	31,4; 42,9	13
Priorização da coleta dos dados do Bolsa Família em detrimento dos dados do SISVAN	299	35,8	30,3; 41,7	14
Dúvidas ao digitar os dados no SISVAN Web	191	22,8	18,2; 28,3	20
Os dados coletados não são digitados no SISVAN Web	135	16,1	12,2; 21,0	25
<b>Financiamento</b>				
Falta recurso financeiro para o desenvolvimento e execução de ações/intervenções nutricionais	309	37,0	31,4; 43,0	12
Falta recurso financeiro para operacionalização do SISVAN	266	31,8	26,4; 37,6	16
Dificuldades para executar (utilizar) os recursos financeiros	113	13,5	9,8; 18,2	28
<b>Território</b>				
Grande extensão e dificuldade de acesso da zona rural	256	30,6	25,3; 36,5	18
Dificuldade de acesso do PSF/ESF/PACS à população adscrita	68	8,1	5,4; 12,0	30

<sup>a</sup> O total equivale a 836. <sup>b</sup> Foi feito um ranking em que o número 1 foi a dificuldade que possui a maior %, ou seja, foi a dificuldade apontada pelo maior número de responsáveis pelo SISVAN.



Os entrevistados atribuíram uma nota à utilidade do SISVAN para a melhoria do estado nutricional de crianças, onde as notas zero e dez expressaram respectivamente nenhuma e muita utilidade. Observa-se que 35,9% dos responsáveis deram nota igual ou inferior a 6; 35,5% entre 7 e 8; e, 26,8% entre 9 e 10; a média, a mediana e a moda corresponderam a 7,12; 7 e 8, respectivamente.

## Discussão

O perfil dos responsáveis pelo SISVAN identificado pelo estudo é predominantemente feminino e jovem, não difere daquele encontrado no Brasil para os profissionais da área de saúde em geral. A participação da mulher no mercado de trabalho é crescente, principalmente nas faixas etárias mais jovens e hoje elas representam 70% de toda força de trabalho no setor saúde<sup>21,22</sup>. Ademais, a nutrição e a enfermagem são profissões consideradas femininas.

A predominância do nutricionista, depois do enfermeiro, como responsável pelo Sistema, em parte, expressam a recomendação da Portaria nº 2.246/2004, que propõe o nutricionista para a coordenação do SISVAN<sup>13,23</sup>, e são coincidentes com os resultados encontrados por Romeiro<sup>13</sup> no âmbito nacional.

Destaca-se o fato dos nutricionistas e enfermeiros, profissionais centrais para o desenvolvimento das atividades do SISVAN, possuírem menor estabilidade no vínculo trabalhista do que os profissionais com formação técnica. Medeiros *et al.*<sup>24</sup> mostram que o vínculo tem sido valorizado pelos médicos e enfermeiros das equipes da ESF por representar garantia ao profissional. Atualmente, os gestores da saúde vêm enfrentando dificuldades com a fixação de profissionais em municípios de pequeno porte e muitas prefeituras não têm condições para realizar concursos públicos<sup>12,24</sup>. Além dos vínculos não estáveis, as grandes diferenças salariais entre os municípios podem induzir alta rotatividade na equipe<sup>24</sup>, uma das dificuldades encontrada neste estudo (classificada na 10ª posição) e por Romeiro<sup>13</sup>.

Destaca-se que a maior parte dos responsáveis pelo SISVAN informou executar prioritariamente atividades relacionadas a coleta e digitação dos dados que, segundo as publicações oficiais<sup>9,25</sup>, podem ser realizadas por profissionais capacitados para estas atividades, cabendo ao responsável pelo SISVAN apenas orientar e acompanhar sua realização.

A ausência da análise dos dados e da implementação de ações dela decorrentes são atividades que demonstram a subutilização das informações do SISVAN no âmbito da gestão municipal da atenção básica do SUS. Assim como a ausência ou o pouco controle sobre os erros e inconsistências na coleta e digitação dos dados, também identificados no presente estudo. Batista-Filho e Rissin<sup>14</sup>, analisando a realidade nacional identificaram que a baixa qualidade dos dados e a dificuldade em analisá-los e interpretá-los não motivam intervenções em prol da melhoria do estado nutricional. A utilização das informações rotineiramente produzidas nos serviços de saúde pelos próprios profissionais de saúde contribui para melhorar sua qualidade e potencializar o seu uso pelos gestores<sup>10,14,25</sup>.

Alguns municípios apontaram como limitador a insuficiência de nutricionistas na operacionalização das atividades do SISVAN. A formação acadêmica deste profissional possibilita a interpretação do estado nutricional individual e coletivo, mostrando uma competência técnica mais especializada para o uso do SISVAN com maior potencialidade<sup>13</sup>, que contribui para fechar o ciclo desde a coleta de dados até a execução de ações, passando pela divulgação e análise de erros e inconsistências.

Outro facilitador para o uso em potencial do SISVAN parece ser o envolvimento dos seus responsáveis em outras atividades no âmbito da alimentação e nutrição, atenção básica, assistência social e educação. Neste contexto, Arruda<sup>26</sup> identifica que a implantação do SISVAN de forma isolada dentro do setor saúde é um problema para a sua execução.

Em contraposição, a sobrecarga de trabalho foi identificada no estudo como importante dificuldade no desenvolvimento das atividades do SISVAN, particularmente em relação ao enfermeiro, este profissional encontra-se à frente da coordenação da atenção básica e com acúmulo de atividades que extrapolam o âmbito da alimentação e nutrição.

Como esperado as capacitações foram realizadas em sua quase totalidade pelo nível estadual que priorizou em seu conteúdo a coleta e, após a criação do SISVAN Web, a digitação dos dados evidenciando a necessidade de ajuste do conteúdo ministrado de modo a despertar os profissionais para uma atuação que possibilite o uso das informações geradas pelo SISVAN como um instrumento para tomada de decisão, capaz de implementar as diretrizes da PNAN. Tal conclusão é compatível com a Matriz de Ações de Alimenta-

ção e Nutrição na Atenção Básica de Saúde<sup>5</sup>, que destaca a necessidade de incluir conteúdos sobre a gestão no âmbito das ações de alimentação e nutrição, incluindo a análise de dados e o uso das informações para ação e para a gestão. Ademais, as capacitações devem fazer parte de um processo de atualização permanente e contínuo que acompanhe as mudanças sociopolíticas, demográficas e de morbimortalidade.

Os documentos utilizados pela maioria dos responsáveis pelo SISVAN para orientar suas ações foram elaborados pela CGAN/MS, sendo normativos e focados na antropometria e no cuidado com a criança<sup>27</sup>. Apesar de o objetivo do estudo não ter sido avaliar o conteúdo dos documentos oficiais, observa-se a necessidade de que estes também atribuam maior ênfase ao conteúdo da gestão, ampliando e consolidando o SISVAN como instrumento de informação útil para a tomada de decisões estratégias de alimentação e nutrição da atenção básica do SUS<sup>27</sup>.

A formação desses profissionais em gestão possibilita melhor utilização dos recursos disponíveis para o campo da alimentação e nutrição, abrindo uma janela de oportunidades para o profissional responsável pelo SISVAN resolver as questões de infraestrutura e fortalecer e qualificar o cuidado nutricional no âmbito de sua atuação. A organização dos sistemas públicos de saúde, planejamento, orçamento, financiamento e recursos humanos, são ações da gestão pública, as quais os profissionais de saúde precisam se apropriar e, de fato, atuar na adequação ou implementação dos serviços necessários à atenção à saúde em seus âmbitos de atuação<sup>28</sup>.

Destaca-se que na SES-MG, o SISVAN, diferente da maioria dos municípios de Minas Gerais e do nível federal, não está vinculado formalmente à atenção básica como preconizado pela PNAN<sup>3</sup>, que propõe a atenção básica como ordenadora da atenção nutricional no SUS, sugerindo certa fragilidade na sua institucionalização. Atualmente, a CGAN organiza uma rede composta por profissionais envolvidos na implementação de ações de alimentação e nutrição em diferentes esferas de governo e áreas (Rede de Nutrição do Sistema Único de Saúde - RedeNutri), e estimula uma estrutura padronizada de fluxo de informações de alimentação e nutrição com o nível federal, via SISVAN Web<sup>15,17</sup>.

Os resultados do presente estudo sugerem a ampliação das parcerias para o desenvolvimento do SISVAN, considerando que as ações de alimentação e nutrição possuem determinação social, natureza interdisciplinar e intersetorial<sup>3</sup>.

Romeiro<sup>13</sup> identificou que apenas 33% dos municípios do Brasil e 75% dos estados estabeleceram parceria em 2006. Evidencia-se assim o desafio da participação multisetorial, tendo em vista os conflitos de interesses das diferentes instâncias envolvidas e ausência de modelos realistas de ordenação<sup>26</sup>.

O pressuposto era de que havia uma prioridade para a digitação dos dados de antropometria, no módulo de gestão do PBF, uma vez que o seu preenchimento está condicionado ao recebimento de recursos financeiros para o município. Porém, diferente do esperado, os resultados mostram que os profissionais utilizam ambos os sistemas, o que é positivo, pois entende-se que as crianças usuárias do SUS e aquelas beneficiárias do PBF estão tendo seu perfil antropométrico acompanhado. Em estudo na Superintendência Regional de Saúde de Belo Horizonte (SRS-BH) analisando crianças menores de 2 anos, Ferreira et al. encontraram maior acompanhamento pelo SISVAN-Web nos anos de 2009 e 2011, e pelo módulo de gestão do PBF nos anos de 2008 e 2010.

No que tange a coleta de dados do consumo alimentar, apesar de se observar uma baixa adesão pelos municípios, considera-se um resultado positivo e que deve ser estimulada para os demais municípios, tendo em vista que o seu uso potencializa e amplia a utilização do SISVAN, para além da antropometria. Ferreira et al.<sup>29</sup> encontraram uma porcentagem menor dos municípios que digitam dados de consumo alimentar na SRS-BH. É importante ressaltar que, em Minas Gerais, o processo de implantação da Estratégia Nacional para Alimentação Complementar Saudável (ENPACS), iniciado em 2009, estimulou a coleta desses dados em virtude de a avaliação do consumo alimentar de crianças menores de 2 anos ser uma etapa do seu monitoramento.

Os responsáveis pelo SISVAN, predominantemente, informaram que encaminham as crianças identificadas com algum distúrbio nutricional para atendimento diferenciado. O encaminhamento é uma orientação dos documentos oficiais<sup>9</sup> e proporciona utilidade ao SISVAN no nível local, tornando possível o uso rápido da informação. Ressalta-se que cerca de 1/5 dos entrevistados informaram não encaminhar as crianças para outro tipo de atendimento, o que pode ser positivo caso o problema diagnosticado tenha sido resolvido no mesmo atendimento que o identificou, ou negativo se for devido à ausência de um serviço de referência.

Destaque-se que poucos referiram utilizar os relatórios para este fim, divergindo da orientação

do MS<sup>3</sup>, apesar de grande parte dos responsáveis pelo SISVAN considerar importante o seu uso para orientar as ações, sejam elas de promoção, prevenção ou cuidado ou para divulgar as informações do estado nutricional e do consumo alimentar para outros profissionais, setores ou para a população. A não utilização das informações foi identificada em outros momentos da trajetória nacional do SISVAN<sup>13-15,29</sup> e pode estar relacionada especialmente à não apropriação do exercício de planejamento e gestão das ações no campo da nutrição, ou com a falta de confiança na qualidade dos dados. Cabe destacar que apesar de grande parte dos profissionais acreditar na importância do monitoramento do estado nutricional das crianças, poucos utilizam suas informações.

Este achado sugere que há um distanciamento na compreensão entre o que seja monitoramento do estado nutricional e utilização do SISVAN, que pode ser decorrente da interpretação dada aos documentos oficiais e capacitação inadequada para o uso da informação para a ação. Por exemplo, a portaria n.º 2.246 define um setor para o suporte técnico do sistema informacional para a entrada e o processamento de dados, e outro setor para o suporte técnico das atividades do SISVAN<sup>15,23</sup>.

O uso das informações para a ação tem sido um desafio e atualmente o MS tem implementado o e-SUS Atenção Básica (Sistema informatizado para a Atenção Básica) como uma estratégia de integração dos diversos SIS no âmbito da atenção básica do SUS, entendendo que a qualificação da gestão da informação é fundamental para ampliar a qualidade no atendimento à população.

A principal limitação encontrada pode ser apontada para uso de questionário eletrônico para coleta das informações junto aos sujeitos do estudo que exigiu um maior empenho dos pesquisadores no contato com os municípios, para manter o tamanho da amostra. Houve dificuldades dos sujeitos em retornar as respostas e para salvar as informações online, obrigando o respondente a fazê-lo novamente.

Concluindo, a grande maioria dos responsáveis pelo SISVAN não executam as atividades que expressariam o seu uso como base para a tomada de decisão e, muitos, não dão a devida importância ao uso de suas informações para orientar a gestão municipal, apesar de informarem que utilizam os relatórios para subsidiar ações de promoção da saúde, prevenção e cuidado e reconhecerem o seu potencial para a melhoria do estado nutricional. A execução do SISVAN deve estar vinculada às outras atividades de alimentação e nutrição e as capacitações, assim como os materiais oficiais devem focar na gestão das ações e serviços de nutrição, fortalecendo a realização do SISVAN para o planejamento e execução de ações. Ao que parece, o preenchimento dos dados no sistema não é visto como uma atividade propulsora da vigilância nutricional e nem geradora de dados fundamentais para os tomadores de decisão. Portanto, as informações geradas pelo SISVAN não têm sido utilizadas em seu potencial para o planejamento, gestão e avaliação de ações de alimentação e nutrição no âmbito da atenção básica do SUS em Minas Gerais e, consequentemente, não contribuindo para implementação da PNAN.

## Colaboradores

MD Rolim foi responsável pelo estudo, desenho do estudo, elaboração do questionário, coordenação e realização do trabalho de campo, realização das análises e redação do manuscrito. SML Lima participou do desenho do estudo, revisão do questionário, coordenação do trabalho de campo e redação do manuscrito. DC Barros participou do desenho do estudo, revisão do questionário e redação do manuscrito. CLT Andrade participou do desenho do estudo, desenho amostral, revisão do questionário e redação do manuscrito.

## Referências

- Batista-Filho M, Rissin A. Transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. *Cad Saude Publica* 2003; 19(1):181-191.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009 – Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
- Brasil. Portaria nº. 2.715 de 17 de novembro de 2011. Atualiza a Política Nacional de Alimentação e Nutrição. *Diário Oficial da União* 2011; 17 nov.
- Schmidt MI, Duncan BB, Azevedo e Silva G, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, Chor D, Menezes PR. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. *Lancet* 2011; 4(9):61-74.
- Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Matriz de ações de alimentação e nutrição na atenção básica de saúde*. Brasília: MS; 2009. (Série A – Normas e manuais técnicos).
- Recine E, Vasconcellos AB. Políticas nacionais e o campo da alimentação e nutrição em saúde coletiva: cenário atual. *Cien Saude Colet* 2011; 16(1):73-79.
- Brasil. Portaria nº 710 de 10 de junho de 1999. Aprova a Política Nacional de Alimentação e Nutrição. *Diário Oficial da União* 1999; 10 jun.
- Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Indicadores de Vigilância Alimentar e Nutricional – Brasil 2006*. Brasília: MS; 2009.
- Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Vigilância alimentar e nutricional – SISVAN: orientações básicas para a coleta, o processamento, a análise de dados e a informação em serviços de saúde*. Brasília: MS; 2004. (Série A – Normas e manuais técnicos).
- Sistema de Informação da Atenção Básica [Internet]. Rio de Janeiro: DATASUS – [acessado 2011 nov 17]. Disponível em: <http://siab.datasus.gov.br/>.
- Coutinho JG, Cardoso AJC, Toral N, Silva ACF, Ubarana JA, Aquino KNC, 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.
- Medeiros KR, Machado HOP, Albuquerque PC, Gurgel Junior GD. O Sistema de Informação em Saúde como instrumento da política de recursos humanos: um mecanismo importante na detecção das necessidades da força de trabalho para o SUS. *Cien Saude Colet* 2005; 10(2):433-440.
- Romeiro AAF. *Avaliação do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN, no Brasil*. Brasília [dissertação]. Brasília: Universidade de Brasília; 2006.
- Batista-Filho M, Rissin A. Vigilância alimentar e nutricional: antecedentes, objetivos e modalidades. *Cad Saude Publica* 1993; 9(1):99-105.
- Vasconcellos ABPA. *As Ações da Política Nacional de Alimentação e Nutrição na rede de atenção básica: uma análise dos anos de 2008 e 2009* [dissertação]. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2011.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro. [acessado 2011 maio 31]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/>.
- Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição [Internet]. Brasília. [acessado 2011 maio 31]. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/nutricao/>.
- Cochran WG. *Sampling techniques*. 3<sup>rd</sup> ed. New York: Ed. John Wiley & Sons; 1977.
- Avaliação da estrutura organizacional e do processo de implantação do SISVAN WEB no âmbito da Atenção Básica no estado de Minas Gerais, Brasil. [Internet]. Ouro Preto (MG). [acessado 2011 jul 26]. Disponível em: <http://spreadsheets.google.com/viewform?formkey=dHJGYkNzOXVlcWZ4djUzY25xS3pEVnc6MQ/>.
- Brasil. Ministério da Saúde (MS). Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 196 de 10 de outubro de 1996. Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos. *Diário Oficial da União* 1996; 16 out.
- Machado MH, Wermelinger M, Tavares MFL, Moysés NMN, Teixeira M, Oliveira ES. *Análise da Força de Trabalho do Setor Saúde no Brasil: focalizando a feminização*. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2006.
- Oba MV, Kinouchi FL, Scanduzzi RJ, Soares DW, Brandão ML. O ser mulher mediante as representações sociais dos profissionais de saúde. *J Health Sci Inst* 2012; 30(4):343-348.
- Brasil. Portaria nº 2.246/GM 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; 18 out.
- Medeiros CRG, Junqueira AGW, Schwingel G, Carreno I, Jungles LAP, Saldanha OMFL. A rotatividade de enfermeiros e médicos: um impasse na implementação da Estratégia de Saúde da Família. *Cien Saude Colet* 2010; 15(1):1521-1531.
- Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN na assistência à saúde*. Brasília: MS; 2008. (Série B – textos básicos de saúde).
- Arruda BKG. Sistema de vigilância alimentar e nutricional. Frustrações, desafios e perspectivas. *Cad Saude Publica* 1992; 8(1):96-101.
- Costa KMRP. *Análise das estratégias de informação e educação sobre alimentação e nutrição produzidas no âmbito da Política Nacional de Alimentação e Nutrição, no período de 1999 a 2010* [tese]. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2010.
- Brasil. Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS). *A Gestão Administrativa e Financeira no SUS/ Conselho Nacional de Secretários de Saúde*. Brasília: CONASS; 2011.
- 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. Saude Mater. Infant.* 2013; 13(2):167-177.

Artigo apresentado em 11/02/2015

Aprovado em 11/04/2015

Versão final apresentada em 13/04/2015

