Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública

**A Vigilância Alimentar e Nutricional brasileira na
produção científica e nos serviços de saúde**

Fabiana Alves do Nascimento

**Dissertação apresentada ao Programa de Pós-
Graduação de Nutrição em Saúde Pública para
obtenção do título de Mestre em Ciências.**

Área de Concentração: Nutrição em Saúde Pública

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Patrícia Constante Jaime

São Paulo

2016

A Vigilância Alimentar e Nutricional brasileira na produção científica e nos serviços de saúde

Fabiana Alves do Nascimento

**Dissertação apresentada ao Programa de Pós-
Graduação de Nutrição em Saúde Pública para
obtenção do título de Mestre em Ciências.**

Área de Concentração: Nutrição em Saúde Pública

Orientadora: Prof^a Dr^a Patrícia Constante Jaime

Versão Original

São Paulo

2016

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

À Ana Maria, José e Lucas, aqueles que levam a fazer sentido.

AGRADECIMENTOS

À Patrícia Jaime, pela orientação nessa trajetória e pelo exemplo de mulher, professora e nutricionista, por quem eu tenho profunda admiração e respeito.

Às professoras Sônia Venâncio, Denise Barros, Márcia Furquim e Silvia Saldiva, pelas contribuições valiosas no processo de avaliação da dissertação.

Aos funcionários do Programa e do Departamento de nutrição, Alessandra, Diego, Eduardo, José e Roseli, pela cordialidade, solicitude e paciência no atendimento das demandas cotidianas.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo financiamento da bolsa de mestrado.

À Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição do Ministério da Saúde (CGAN/MS) e, em especial, à Equipe de Monitoramento e Avaliação e à Sara pela oportunidade do estágio de vivência.

Às professoras e professores que me provocaram inquietações necessárias durante o mestrado: Maria Cristina Marques, Marco Akerman, Márcia Westphal, Helena Watanabe, Ana Cervato, Áquilas Mendes, Áurea Ianni e Laura Fewerwack.

Aos colegas com quem vivenciei o dia-a-dia na faculdade e que me apoiaram em diversos sentidos e momentos: Carolina, Luara, Ana Carolina, Carla, Priscila, Larissa, Giovana, Camila, Isabela, Kamila, Cláudia, Lígia, Tarsis, Rubem, Lúcia, Érika, Denise, Sandra e Elisabete.

À Lais e Tatiane, pela amizade sempre presente, apesar da distância.

Às amigas e amigo que me “ajudaram a desatar os nós” e compartilharam a vida comigo: Evelin, Maria Laura, Andréia, Sofia, Nádia, Raquel e Luis Guilherme.

Ao Bruno, meu companheiro, no sentido mais pleno da palavra.

Obrigada!

“Passei uma noite horrível. Sonhei que eu residia numa casa residível, tinha banheiro, cozinha, copa e até quarto de criada. Eu ia festejar o aniversário de minha filha Vera Eunice. Eu ia comprar-lhe umas panelinhas que há muito ela vive pedindo. Porque eu estava em condições de comprar. Sentei na mesa para comer. A toalha era alva ao lírio. Eu comia bife, pão com manteiga, batata frita e salada. Quando fui pegar outro bife despertei. Que realidade amarga! Eu não residia na cidade. Estava na favela. Na lama, as margens do Tietê. E com 9 cruzeiros apenas. Não tenho açúcar porque ontem eu saí e os meninos comeram o pouco que eu tinha.”

Carolina de Jesus. O quarto de despejo: diário de uma favelada, 1960, p. 39.

RESUMO

Nascimento FA. A Vigilância Alimentar e Nutricional brasileira na produção científica e nos serviços de saúde [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 2016.

Introdução: A Vigilância Alimentar e Nutricional (VAN) é um conjunto de estratégias de Vigilância em Saúde, incluindo o Sistema Nacional de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), para monitorar e analisar continuamente as condições alimentares e nutricionais da população usuária do Sistema Único de Saúde (SUS), com o objetivo de subsidiar ações, programas e políticas. **Objetivos:** Descrever a produção científica brasileira recente sobre VAN e analisar em que medida a concepção presente nos trabalhos se aproxima do conceito estabelecido na Política Nacional de Alimentação e Nutrição (2012); e descrever as coberturas da avaliação do estado nutricional e do consumo alimentar da população usuária de serviços públicos de saúde registrada no SISVAN *Web*, entre 2008 e 2013. **Métodos:** O presente estudo está organizado em dois eixos metodológicos: uma revisão bibliográfica sobre o conceito de VAN presente na produção científica brasileira recente e dois estudos originais ecológicos com descrição das coberturas da avaliação do estado nutricional e do consumo alimentar a partir dos dados do SISVAN *Web*. **Resultados:** Na revisão bibliográfica, foram identificados artigos majoritariamente voltados para a análise de inquéritos populacionais, com menor contribuição sobre sistemas de informação em saúde e avaliação de serviços de saúde. Nos estudos originais, a cobertura total média do estado nutricional no Brasil variou de 9,78% a 14,92%; e a do consumo alimentar variou de 0,13% a 0,41%. Ambas apresentaram tendência estatisticamente significativa de aumento e diferenças entre as unidades da federação e macrorregiões. Verificou-se a priorização da VAN voltada para o público materno-infantil, a proveniência dos dados de estado nutricional relacionada ao público prioritário do Programa Bolsa Família, e de consumo alimentar relacionada à presença de nutricionistas na Atenção Básica. **Conclusão:** Apresenta-se um panorama da produção científica recente sobre VAN e do acompanhamento do estado nutricional e do consumo alimentar nos serviços de saúde brasileiros, desvelando contextos em que recursos precisam ser mobilizados para melhoria da VAN.

Palavras-chave: Vigilância Alimentar e Nutricional; Sistemas de Informação em Saúde; Atenção Primária à Saúde; Sistema Único de Saúde; Programas e Políticas de Nutrição e Alimentação.

ABSTRACT

Nascimento FA. The Brazilian Food and Nutrition Surveillance in scientific literature and public health services [master's dissertation]. Sao Paulo: School of Public Health, University of Sao Paulo; 2016.

Introduction: The Food and Nutrition Surveillance (FNS) is a set of surveillance strategies within the Health Surveillance, which includes the National Food and Nutrition Surveillance System (Sistema Nacional de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN), that aims at continuously monitoring and analyzing the food and nutritional status of the population attended by the Brazilian National Health System (Sistema Único de Saúde - SUS) and supporting actions, programs and policies. **Objectives:** to describe the Brazilian scientific literature on FNS and analyze to what extent the studies' approach is linked/associated to the concept of the National Food and Nutrition Policy (2012); to analyze the coverage of the assessment of the nutritional status and the food intake of the users of the public health services registered on the Web SISVAN between 2008 and 2013. **Methods:** This study is organized in two methodological axes: a literature review on the concept of FNS present in recent Brazilian scientific production and two original ecological studies describing the assessment of the coverage of the nutritional status and food intake from the Web SISVAN data. **Results:** In the literature review, we found that the papers were mainly focused on the analysis of population surveys with smaller contribution of studies on health information systems and evaluation of health services. In the original studies, the average full coverage in Brazil ranged from 9.78% to 14.92% for the nutritional status and from 0.13% to 0.41% for the food intake. Both showed statistically significant trends of increase and differences between the Brazilian Federal Units and macro-regions. The FNS was prioritized for mother-child pairs, priority public of the Bolsa Familia Program, in the case of nutrition status data, and related to the presence of nutritionists in the primary healthcare services, in the case of food intake data. **Conclusion:** We presented an overview of recent scientific literature on FNS and of the monitoring of nutritional status and food intake in the Brazilian health services, revealing contexts where resources need to be mobilized to improve the FNS.

Keywords: Nutritional Surveillance; Health Information Systems; Primary Healthcare, Unified Health System, Nutrition Programs and Policies.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	12
1 INTRODUÇÃO	14
1.1 TRANSIÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO BRASIL	14
1.2 BREVE RESGATE DA ORIGEM DA “VIGILÂNCIA” NA ÁREA DA SAÚDE.....	19
1.3 VAN NO BRASIL: HISTÓRICO, INSERÇÃO NA AGENDA POLÍTICA, EVOLUÇÃO DO CONCEITO E FONTES DE DADOS	22
1.4 OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE E O SISVAN	34
1.5 JUSTIFICATIVA E HIPÓTESES	37
2 OBJETIVO.....	38
2.1 OBJETIVO GERAL.....	38
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	38
3 METODOLOGIA	39
3.1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	39
3.2 ESTUDOS ORIGINAIS.....	39
3.3 ASPECTOS ÉTICOS	40
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	41
4.1 ARTIGO 1: VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO BRASIL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	42
4.1.1 RESUMO	42
4.1.2 INTRODUÇÃO.....	44
4.1.3 MÉTODOS	46
4.1.4 RESULTADOS	49
4.1.5 DISCUSSÃO.....	58
4.1.6 REFERÊNCIAS	62
4.2 ARTIGO 2: COBERTURA DA AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL NO SISTEMA NACIONAL DE VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL BRASILEIRO: 2008 A 2013.88	
4.2.1 RESUMO	88
4.2.2 INTRODUÇÃO.....	92
4.2.3 MATERIAIS E MÉTODOS	96
4.2.4 RESULTADOS	99
4.2.5 DISCUSSÃO.....	110
4.2.6 CONCLUSÃO	115
4.2.7 AGRADECIMENTOS	115
4.2.8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	116
4.3 ARTIGO 3: COBERTURA DA AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR NO SISTEMA NACIONAL DE VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO BRASIL: 2008 A 2013. 121	
4.3.1 RESUMO	121
4.3.2 INTRODUÇÃO.....	124

4.3.3 MATERIAIS E MÉTODOS	126
4.3.4 RESULTADOS	129
4.3.5 DISCUSSÃO.....	138
4.3.6 AGRADECIMENTOS	140
4.3.7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	141
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	145
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	148
ANEXO	158
PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA FSP USP	158
CURRÍCULO LATTES	158

LISTA DE FIGURAS E TABELAS

INTRODUÇÃO

Figura 1: A mudança dos sistemas piramidais e hierárquicos para as Redes de Atenção à Saúde.....	31
---	----

ARTIGO 1

Figura 1: Fluxo da busca e seleção dos estudos incluídos na revisão, realizadas entre março e julho de 2015.....	50
Tabela 1: Classificação dos artigos incluídos na revisão, segundo variáveis descritivas. São Paulo, 2015.....	51
Tabela 2: Classificação dos artigos incluídos na revisão, segundo variáveis analíticas. São Paulo, 2015.....	54

ARTIGO 2

Tabela 1: Caracterização das macrorregiões brasileiras e respectivas unidades da federação segundo variáveis demográficas, socioeconômicas e de saúde no ano de 2010. São Paulo, 2016.....	100
Tabela 2: Variação temporal da cobertura do estado nutricional entre 2008 e 2012, segundo as fases do ciclo de vida. São Paulo, 2016.....	105
Tabela 3: Correlação de Spearman da cobertura total da avaliação do estado nutricional no SISVAN Web em relação às variáveis demográficas, socioeconômicas e de saúde em 2010. São Paulo, 2016.....	108
Figura 1: Mapas de cobertura total do estado nutricional entre 2008 e 2013, segundo unidade da federação. São Paulo, 2016.....	103
Figura 2: Tendência da participação do Programa Bolsa Família na vigilância do estado nutricional no Brasil entre 2008 e 2013. São Paulo, 2016.....	107

ARTIGO 3

Tabela 1: Caracterização das macrorregiões brasileiras e respectivas unidades da federação segundo variáveis demográficas, socioeconômicas e de saúde, no ano de 2010. São Paulo, 2016.....	130
Tabela 2: Variação temporal da cobertura do consumo alimentar entre 2008 e 2012, segundo as fases do ciclo de vida. São Paulo, 2016.....	135
Tabela 3: Correlação de Spearman da cobertura total da avaliação do consumo alimentar no SISVAN Web em relação às variáveis demográficas, socioeconômicas e de saúde em 2010. São Paulo, 2016.....	137
Figura 1: Mapas de cobertura total do consumo alimentar de 2008 a 2013, segundo unidade da federação. São Paulo, 2016.....	133

APRESENTAÇÃO

É com grande alegria que apresento esta dissertação de mestrado, fruto de experiências e estudos que me tornaram uma profissional completamente diferente: mais apropriada e orgulhosa do campo de conhecimento e do trabalho realizado em nutrição em saúde pública.

Considero indispensável mencionar a minha jornada na pesquisa e o que me conduziu ao tema da dissertação, pois as vivências e motivações da pesquisadora são fundamentais no olhar que se tem sobre o objeto de estudo.

Cursei a graduação na Faculdade de Saúde Pública e considero um privilégio, infelizmente, a oportunidade de estudar em uma universidade pública. Na universidade, tive inúmeras vivências para além da sala de aula, como o movimento estudantil, projetos de extensão universitária, grupos de estudo e debate, entre outras, responsáveis por despertar meu interesse em temáticas relacionadas à Segurança Alimentar e Nutricional e ao Sistema Único de Saúde, bem como me formar política e academicamente.

A pesquisa me pareceu atraente desde o início da graduação. Fiz iniciações científicas sobre Alimentação e Nutrição como Determinantes Sociais de Saúde; Segurança Alimentar e Nutricional e Direito Humano à Alimentação Adequada no contexto de uma Unidade Básica de Saúde; e orientação dietética para gestantes de unidades da Estratégia Saúde da Família.

Também tive a oportunidade de atuar em parte da revisão da Política Nacional de Promoção da Saúde, encomendada pela Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde. Nesta ocasião, conheci melhor o tema e esclareci muitos dos meus questionamentos sobre a construção da Promoção da Saúde no Brasil e a relação com a Alimentação e Nutrição.

A oportunidade de trabalhar com a VAN surgiu a partir da minha aproximação do Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde e da experiência recente da professora Patrícia Jaime na Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição do Ministério da Saúde e interesse em desenvolver mais fortemente uma linha de pesquisa sobre os Programas e Políticas de Alimentação e Nutrição.

A dissertação está organizada em formato de artigos e é composta por seis capítulos.

Na introdução são apresentados quatro tópicos contextualizadores da VAN, passando por: processo de transição nutricional no Brasil; breve histórico da vigilância na área da saúde; marcos históricos, conceituais, de inserção na agenda política e fontes de informação da VAN no Brasil; e pelos sistemas de informação em saúde e o SISVAN. No último tópico da introdução, são apresentadas a justificativa e as hipóteses do estudo.

Em seguida, estão os capítulos sobre o objetivo do estudo e a metodologia, com uma prévia dos procedimentos empregados na revisão bibliográfica e nos estudos originais, bem como os aspectos éticos considerados na condução do estudo. Os procedimentos metodológicos são mais desenvolvidos nos resultados, em cada um dos artigos.

No capítulo dos resultados são apresentados os três artigos produzidos.

O primeiro artigo, intitulado “Vigilância alimentar e nutricional no Brasil: uma revisão bibliográfica”, buscou verificar as características da produção científica recente sobre VAN e em que medida esta incorpora a nova concepção estabelecida na Política Nacional de Alimentação e Nutrição de 2012.

Os dois artigos originais descrevem a cobertura do acompanhamento de indicadores do SISVAN *Web*, com base na população usuária de serviços públicos de saúde, entre 2008 e 2013. O segundo artigo aborda a história do SISVAN e descreve a cobertura de seu indicador constitutivo, o de estado nutricional. O terceiro e último artigo trata da cobertura do consumo alimentar, indicador incorporado mais recentemente ao SISVAN *Web*, com características peculiares.

O capítulo de considerações finais apresenta as reflexões e inquietações com que se encerra a pesquisa e, ao mesmo tempo, abre-se novos questionamentos para pesquisas futuras sobre VAN.

As referências bibliográficas estão listadas ao final da dissertação, exceto aquelas integrantes dos resultados, que estão apresentadas ao final de cada artigo.

Desejo uma leitura agradável e que provoque interesse pelo tema, assim como estudá-lo despertou em mim.

1 INTRODUÇÃO

1.1 TRANSIÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO BRASIL

Nos últimos 70 anos, o Brasil passou por intensas transformações sociais, políticas e econômicas, no bojo dos processos de industrialização, urbanização e globalização, que provocaram significativas mudanças na estrutura demográfica, no perfil de morbimortalidade e nos padrões alimentares da população, resultando em novas necessidades de atenção à saúde. (PATARRA, 2000; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005; CERVATO-MANCUSO et al., 2013).

A atual situação de saúde da população brasileira é marcada por uma transição demográfica acelerada, com diminuição acentuada das taxas de fecundidade e natalidade e aumento progressivo na expectativa de vida; associada a uma transição epidemiológica de tripla carga de doenças: uma agenda não resolvida de doenças infecciosas, desnutrição e problemas de saúde reprodutiva; presença hegemônica de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e seus fatores de risco (tabagismo, sobrepeso, inatividade física, entre outros); e um crescimento importante de causas externas, como a violência e os acidentes (MENDES, 2012).

Na transição nutricional vigente, verifica-se um aumento progressivo do excesso de peso, em contraposição à queda da desnutrição. Soma-se a este contexto, a manutenção de elevadas prevalências de carências por micronutrientes, como a anemia (JAIME e SANTOS, 2014; JUNG et al., 2014).

JOSUÉ DE CASTRO (1984), em seu consagrado livro “Geografia da Fome”, realizou a primeira sistematização de informações sobre a situação alimentar e nutricional no Brasil, em 1946, apontando a distribuição do problema da fome no território brasileiro naquele momento e seu caráter político e social intimamente relacionado à pobreza (BATISTA FILHO e RISSIN, 2003).

Análises comparativas dos resultados de estudos domiciliares nacionais, representativos das diferentes macrorregiões brasileiras, incluindo o Estudo Nacional de Despesa Familiar (ENDEF 1974-1975) – à exceção das áreas rurais das regiões Norte e Centro Oeste, a Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição (PNSN 1989) e pesquisas inseridas no programa *Demographic and Health Surveys* (DHS) - Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde (PNDS 1996) e Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS 2006-2007), permitem observar tendências declinantes na prevalência de desnutrição crônica (altura-para-idade) entre crianças brasileiras menores de cinco anos.

De acordo com estas quatro pesquisas, a prevalência de desnutrição infantil no Brasil reduziu de 37,1% em 1974-75 para 19,9% em 1989; 13,5% em 1996 e 7,1% em 2006-07; e a aceleração da taxa anual de redução na prevalência de déficits de altura-para-idade foi de 4,2% ao ano entre 1974-75 e 1989; 5,4% entre 1989 e 1996; e 6,0% entre 1996 e 2006 (MONTEIRO et al., 2009b; 2010a).

Entre 1996 e 2006, o déficit de peso-para-altura entre as crianças tornou-se virtualmente inexistente em todo o país e o déficit de altura-para-idade foi reduzida à metade em dez anos (MONTEIRO et al., 2009a). As diferenças mais notáveis ocorreram na região Nordeste e entre os mais pobres, parcelas da população em que o problema nutricional era mais frequente (MONTE 2000; MONTEIRO et al., 2009a; 2010a). O declínio da prevalência de desnutrição observado neste período se diferencia dos anteriores, devido significativo aumento do poder aquisitivo das famílias, combinado à ampliação do acesso a serviços básicos essenciais de educação, saneamento e saúde (MONTEIRO et al., 2009a).

No entanto, estudos realizados com populações indígenas e quilombolas e dados dos beneficiários do Programa Bolsa Família (PBF) provenientes do Sistema Nacional de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) mostraram que essa redução da desnutrição infantil foi desigual. Verificou-se altas prevalências de déficits nutricionais nos grupos em maior vulnerabilidade social (JAIME et al., 2014), que acabam diluídas nas médias em grandes pesquisas nacionais. O “I Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição Indígena 2008-2009” revelou que 25,7% das crianças indígenas menores de cinco anos apresentavam déficit de estatura e 51,2% anemia, chegando a 40,8% e 66,4% na região Norte do país,

respectivamente (ABRASCO, 2009; HORTA et al., 2013; LEITE et al., 2013). A desnutrição crônica acometia 15% das crianças quilombolas, em 2006, e 14,5% das beneficiárias do PBF, em 2012 (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME, 2008; JAIME et al., 2014).

Embora a redução da desnutrição infantil tenha sido expressiva, o Brasil, assim a maioria dos países, não tem encontrado respostas efetivas para conter o crescimento da obesidade nas diferentes fases da vida. Atualmente, a obesidade é reconhecida como uma pandemia mundial, com crescimento acelerado, que acomete milhões de pessoas em todas as faixas etárias e sexos em quase todos os países ocidentais (SWINBURN et al., 2011; POPKIN et al., 2012), tornando-se um importante problema de saúde nos últimos 30 anos e mais recentemente nos países de baixa e média renda (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014a).

Na última Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2008-09, estimou-se a prevalência de excesso de peso e obesidade entre adultos de 49% e 14,8%, respectivamente. Dados provenientes de outras pesquisas nacionais, como ENDEF, PNSN e a POF 2002-03 confirmam a tendência crescente e acelerada da obesidade no país, inclusive entre crianças e adolescentes.

Fatores genéticos, comportamentais e ambientais são determinantes do desequilíbrio energético entre as calorias consumidas e despendidas; no entanto, o crescimento simultâneo da obesidade em quase todos os países tem ocorrido, principalmente, devido às transformações no sistema alimentar mundial, incluindo o aumento da produção e oferta de alimentos ultraprocessados altamente energéticos, palatáveis, convenientes e baratos (MONTEIRO et al., 2010b; SWINBURN et al., 2011; MOUBARAC et al., 2014).

Estimativas das despesas com alimentos para consumo no domicílio permitiram a observação da variação temporal da participação de grupos de alimentos no total de calorias adquiridas no Brasil nas últimas décadas. Os alimentos *in natura*, minimamente processados e ingredientes culinários, característicos da composição de refeições nutricionalmente completas, apresentaram queda em comparação aos produtos ultraprocessados, representativos de lanches e *fast foods* pobres em fibras e micronutrientes e ricos em gorduras, sódio e açúcar, cuja participação entre os alimentos adquiridos pelas

famílias aumentou (IBGE, 2011).

Do ponto de vista energético, estima-se um aumento da disponibilidade de alimentos no Brasil entre 1965 e 1997, variando de 2.330 para 2.960 kcal per capita, sendo que os requerimentos de energia da população brasileira não aumentaram no mesmo ritmo, passando de 2.096 para 2.328 kcal per capita (FAOSTAT, 1999; BARRETO et al., 2005). Dados mais recentes apontam que a disponibilidade de energia alimentar per capita vem se mantendo acima da recomendação de 2.000 kcal (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012) e aumentando progressivamente de 2.840 para 3287 kcal/pessoa/dia entre 1996 e 2011 (FAO, 2014).

Especificamente entre crianças e adolescentes, também foi possível observar importantes mudanças nos padrões alimentares. Alguns estudos da década de 70 e 80 apontaram baixas prevalências de aleitamento materno (AM) no Brasil. Pesquisas comparativas tem mostrado melhora na duração do AM de 2,5 para 5,5 meses, entre 1975 e 1989, e aumento da mediana de 7 para 14 meses, entre 1996 e 2006 (BEMFAM, 1997; VENÂNCIO e MONTEIRO, 1998; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

Uma comparação entre as Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal realizadas nas campanhas de vacinação de 1999 e de 2008 mostrou aumento na prevalência de Aleitamento Materno Exclusivo (AME) no país, passando de 35,5% para 51,2%, para crianças de 0 a 4 meses, e de 42,4% para 58,7%, nas de 9 e 12 meses; mas ainda distante das recomendações da Organização Mundial da Saúde - OMS (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001 e 2009b; VENÂNCIO et al., 2010).

A introdução precoce de alimentos antes dos seis meses de idade, competindo com o AME, e consumo de alimentos não adequados, como salgadinhos e biscoitos, antes dos dois anos foram descritos na PNDS 2006 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009d). Além disso, dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (2009), realizada com adolescentes das capitais brasileiras, apontam consumo frequente de marcadores de alimentação não saudável, como refrigerantes, guloseimas, biscoito doce e embutidos, e consumo pouco frequente de marcadores de alimentação saudável, incluindo feijão, hortaliças, frutas e leite (IBGE, 2009).

Como foi possível constatar, o perfil nutricional e de saúde da população modifica-

se dinamicamente. O registro, a análise e a compreensão dessas transformações são fundamentais para o diagnóstico de saúde, teorizações acerca dos determinantes e implicações dos novos problemas nos diferentes grupos populacionais e no planejamento de ações mais adequadas.

A identificação deste panorama só foi possível graças a um conjunto de ações contínuas de monitoramento e avaliação, em âmbito nacional, chamado Vigilância Alimentar e Nutricional (VAN), considerada parte da Vigilância em Saúde e ferramenta fundamental para o acompanhamento contínuo das tendências relacionadas à alimentação e nutrição e seus determinantes, bem como apoiadora de gestores e profissionais na condução das ações de promoção da alimentação adequada e saudável e de prevenção de agravos nutricionais (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015a).

Mas, antes de aprofundar essa discussão, faz-se necessário resgatar brevemente o histórico da “vigilância” na área da saúde, a fim de compreender a constituição do que se entende por VAN na atualidade.

1.2 BREVE RESGATE DA ORIGEM DA “VIGILÂNCIA” NA ÁREA DA SAÚDE

Os conceitos de vigilância na área da saúde estão vinculados ao desenvolvimento da saúde pública, com relação aos diferentes entendimentos do processo saúde-doença de cada período e local, à maneira de lidar com os doentes, e aos procedimentos utilizados para tentar impedir a disseminação das enfermidades (MENEGHEL, 2006; MONKEN e BATISTELLA, 2008).

Tem-se conhecimento de recomendações sanitárias desde a Idade Média, em que as pessoas eram orientadas a não se deslocar para locais de epidemia e, aquelas que ali estavam, a não sair. No entanto, a obtenção e o acompanhamento sistemático de dados vitais orientados para o controle de doenças e os conceitos de isolamento, quarentena e cordão sanitário são datados dos séculos XVII e XVIII (WALDMAN, 1991; GAZE e PEREZ, 2003).

Diversas produções contribuíram para o percurso da vigilância na área da saúde até os dias atuais, passando pela “aritmética política” de William Petty (1623-1687), pela “tábua de vida” de John Graunt (1620-1674), pela “polícia médica” de Johann Peter Frank (1748-1821), pela “estatística da saúde pública moderna” de William Farr (1807-1883), entre outros (WALDMAN, 1991; GAZE e PEREZ, 2003). Do ponto de vista de análise do fenômeno, FOUCAULT (1982) identifica três etapas para a formação da medicina social, que se remetem às práticas de Vigilância, na Europa dos séculos XVIII e XIX: a medicina de Estado, na Alemanha; a medicina urbana, na França; e a medicina dos pobres ou da força de trabalho, na Inglaterra, que prosperou no contexto do capitalismo industrial incipiente.

No final do século XIX e início do século XX, as doenças infectocontagiosas (moléstias pestilenciais), como a cólera, a varíola, a febre amarela e a peste bubônica e as doenças infecciosas e parasitárias (doenças de massa), eram as mais disseminadas devido às péssimas condições de vida da maior parte da população. Os serviços de saúde pública de diferentes países, incluindo o do Brasil, passaram a priorizar a resolução destas doenças, devido à ameaça que estas representavam às relações comerciais e, consequentemente, ao próprio modelo econômico agrárioexportador. A coleta de notificações de morbidade e

mortalidade para a aplicação de medidas de controle era inicialmente limitada à vigilância de indivíduos, como a quarentena e a internação em hospitais de isolamento (WALDMAN, 1991; GAZE e PEREZ, 2003; CARVALHEIRO et al., 2013).

Ações de caráter coletivo, como a vacinação obrigatória, demolição de moradias coletivas consideradas insalubres, o controle de vetores e o saneamento do espaço urbano surgiram com a intensificação do intercâmbio comercial entre os países (GAZE e PEREZ, 2003; CARVALHEIRO et al., 2013). No Brasil, um exemplo marcante de ação neste período sanitarista-campanhista foi a vacinação obrigatória contra a varíola no Rio Janeiro, encabeçada por Oswaldo Cruz. Neste caso, a implementação autoritária da medida culminou na maior manifestação urbana da cidade, conhecida como “A Revolta da Vacina” em 1904 (RIO DE JANEIRO, 2006).

Em consequência das campanhas de erradicação de doenças infecciosas, em meados do século XX, o conceito de vigilância passou a ser utilizado para a busca de casos com o objetivo de realizar intervenções para bloquear a transmissão das doenças, com o desenvolvimento de sistemas mais complexos de coleta, análise e difusão de dados (ARREAZA e MORAES, 2010).

Dentre os marcos da vigilância deste período, pode-se citar: a criação do *Communicable Disease Center*, precursor do *Centers of Disease Control (CDC)*, pelo serviço de saúde pública dos EUA em 1946, com o desenvolvimento posterior do sistema de vigilância de morbidade para detectar epidemias rapidamente, chamado “*Epidemic Intelligence Service*” - Serviço de Inteligência para Epidemias - por Alexander Langmuir, em 1951; a criação de programas nacionais de vigilância de doenças específicas na Tchecoslováquia por Karel Raska e a erradicação mundial da varíola nos anos 1970 e 1980 (FORATTINI, 1988; WALDMAN, 1991; GAZE e PEREZ, 2003).

A Vigilância em Saúde foi definida pela primeira vez por Langmuir, em 1963, como:

observação contínua da distribuição e tendências da incidência de doenças mediante a coleta sistemática, consolidação e avaliação de informes de morbidade e mortalidade, assim como de outros dados relevantes, e a regular disseminação dessas informações a todos os que necessitam conhecê-la (LANGMUIR, 1963 apud WALDMAN, 1991, pg

20).

A partir desta definição, outros conceitos, componentes e campos de atuação foram disputados e incorporados em uma perspectiva mais ampla de Vigilância em Saúde. Com a intensificação dos debates e reorganização do sistema de Vigilância Epidemiológica, na década de 1990, concebeu-se a proposta de VS, ao menos, com três elementos integrados, em resumo: vigilância de efeitos sobre a saúde – epidemiológica; vigilância dos perigos – sanitária; e vigilância das exposições – ambiental.

Atualmente, a Vigilância em Saúde é reconhecida como principal fonte de informação contínua sobre a saúde da população e possui grande força institucional e política para pautar o planejamento, a organização e a avaliação dos serviços e das políticas públicas de saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006c).

Um passo importante para entrada da questão alimentar na agenda da vigilância foi a 21ª Assembleia Mundial de Saúde, realizada em 1968, em que foi discutido o papel da “vigilância” na saúde pública e preconizada a ampliação das ações de Vigilância Epidemiológica para além das doenças transmissíveis, de modo que fosse aplicável a outros agravos à saúde, incluindo os problemas nutricionais (SEVALHO, 1998; WALDMAN, 1998; COUTINHO et al., 2009). CASTRO (1995) menciona que a proposição e estruturação do SISVAN foram baseadas no campo de atuação da Vigilância Epidemiológica, em conjunto com os programas de atenção integral à saúde.

Aproximadamente meio século depois da 21ª Assembleia, a necessidade de fontes de informação, como pesquisas nacionais e sistemas de vigilância, acerca de transformações no estado nutricional da população e na cobertura de programas de alimentação e nutrição, que subsidiem as políticas nos diferentes países é reafirmada e apontada como um desafio para a efetiva implantação de uma agenda global de nutrição. De acordo com o Relatório Global de Nutrição 2014, metade dos países do mundo não possuía dados necessários para avaliar o progresso das metas globais de nutrição para 2015, e o investimento na manutenção e atualização de bases de dados nacionais e mundiais sobre nutrição ainda era baixo (IFPRI, 2014).

1.3 VAN NO BRASIL: HISTÓRICO, INSERÇÃO NA AGENDA POLÍTICA, EVOLUÇÃO DO CONCEITO E FONTES DE DADOS

A VAN foi baseada e construída no contexto descrito anteriormente, entretanto com uma história peculiar e paralela, vinculada ao desenvolvimento das ações, programas e políticas voltados para os problemas alimentares e nutricionais e suas consequências. Sem a pretensão de abordar toda a trajetória e visões a respeito destas políticas, no presente estudo optou-se por ilustrar os acontecimentos relacionados à constituição da VAN no país, a partir de marcos históricos, de inserção na agenda política e conceituais, em recorte do âmbito federal.

No Brasil, algumas medidas na área da alimentação foram realizadas ainda na primeira metade do século XX. Sob a ditadura populista de Getúlio Vargas no Estado Novo, as políticas públicas do período eram marcadas pelo assistencialismo e não apontavam respostas eficazes ao problema social da fome e da subnutrição (CERVATO-MANCUSO et al., 2013). O impacto negativo da precariedade alimentar na produtividade do trabalhador levou a algumas iniciativas no período, entre estas a fixação do salário mínimo e a criação do Serviço de Alimentação da Previdência (SAPS) em 1940. Outras iniciativas e instituições foram criadas no período adjacente, como o Instituto Técnico de Alimentação (ITA) na Coordenação de Mobilização Econômica, em 1944; a Comissão Nacional de Alimentação (CNA) junto ao Conselho Federal de Comércio Exterior em 1945, posteriormente alocada na *Food and Agriculture Organization* - FAO; o Instituto Nacional de Nutrição (INN), em 1946; entre outras (SILVA, 1995; ARRUDA, 2007).

A verificação de graves quadros de deficiências alimentares e agravos nutricionais por meio de inquéritos nutricionais realizados em países da África, Ásia e América Latina nas décadas de 1950 e 1960, provocou a construção de um compromisso global com o tratamento do problema e encaminhamento de ações nesse sentido (BATISTA-FILHO e RISSIN, 1993). Inquéritos realizados pela CNA e diversos estudos conduzidos no Brasil, citados por SILVA (1995), indicavam uma situação grave de desnutrição na área rural e urbana, bem como déficit de micronutrientes em várias regiões do país.

Em meio ao cenário de crise econômica e alimentar mundiais no início dos anos

1970, de articulação internacional para responder ao problema da subnutrição nos países subdesenvolvidos e de “anos de chumbo” no Brasil, foi criado o Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN), por meio da Lei nº. 5.829, de 30 de novembro de 1972, como autarquia vinculada ao Ministério da Saúde, assumindo as funções da extinta CNA com relação à elaboração de uma política nacional de alimentação e nutrição, proposição, fiscalização e avaliação do Programa Nacional de Alimentação e Nutrição (PRONAN) e estímulo de pesquisas de apoio; funcionando como órgão centralizador das atividades de alimentação e nutrição no país (CASTRO; 1995; SILVA, 1995; ARRUDA, 2007). O INAN viria a ser o primeiro responsável pelas iniciativas de VAN e pela coordenação nacional do SISVAN alguns anos depois (BATISTA FILHO e RISSIN, 1993; INAN, 1996).

O PRONAN I (1973-1974), estabelecido por meio do Decreto-Lei nº 72.034, continha 12 subprogramas, com foco em gestantes, nutrizes e crianças de até sete anos na população de baixa renda e os escolares, mas teve sua execução interrompida devido a problemas administrativos relacionados ao descumprimento de normas e procedimentos operacionais averiguados em auditorias do INAN (SILVA, 1995; ARRUDA, 2007).

Neste mesmo período, em 1974, a Conferência Mundial de Alimentação, recomendou que os Estados-membros criassem sistemas de vigilância alimentar e nutricional, a serem estabelecidos via organismos internacionais, para fornecer informações contínuas sobre a situação, mudanças, tendências, causas e fatores associados às condições nutricionais (CASTRO, 1996; ARRUDA, 2006).

À época, propunha-se um sistema intersetorial, na medida em que o modelo de multicausalidade do estado nutricional adotado formalmente para o SISVAN destacava fatores mais relacionados à vertente chamada “consumo de alimentos”, principalmente, na interface das áreas da agricultura e economia, como: alimentos produzidos, alimentos disponíveis no mercado e no domicílio, preços, renda da família, entre outros. A outra vertente de “utilização biológica dos alimentos” aparecia apenas associada ao fator “infecções” e veio a ser mais desenvolvida em modelos posteriores, com a estruturação dos equipamentos e sistemas de atenção à saúde (FAO/UNICEF/WHO, 1976; CASTRO, 1995). Apesar desta proposição inicial, o setor saúde tradicionalmente assumiu a implementação do SISVAN no Brasil, e em outros países, pois o planejamento multisetorial nutricional apresentava diversos obstáculos políticos e operacionais (CASTRO, 1995).

Com nova administração do INAN e convênio com o Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada (IPEA), foi criado o PRONAN II (1976-1979), por meio do Decreto-Lei nº 72.034, que contava com uma série de subprogramas sob gestão direta do INAN e de outros órgãos, mais as atividades de apoio, que incluíam estudos e pesquisas na área (ARRUDA, 2006).

Contraditoriamente ao que se esperava neste contexto político, o PRONAN II foi ousado ao ser o primeiro modelo de uma política nacional, que considerava a vigilância alimentar e nutricional, alimentação escolar, suplementação alimentar, amparo ao pequeno produtor rural, combate às carências específicas, alimentação do trabalhador, entre outros (SILVA, 1995). Para VELOSO e SANTANA (2002), o PRONAN II consistiu na proposta mais abrangente para combater os problemas nutricionais, no escopo dos programas compensatórios das desigualdades sociais vigentes, voltados apenas para as necessidades básicas dos indivíduos, uma vez que sua elaboração foi motivada por dados de que mais da metade da população brasileira estavam com deficiência calórica.

Durante a vigência do programa foi estimulada a criação de um sistema de vigilância nutricional com as primeiras tentativas de implantação do SISVAN por meio da elaboração de documentos conceituais e de normatização, mas sem sucesso (ARRUDA, 2007).

Na VI Conferência Nacional de Saúde, de 1977, foi criado o grupo de “Vigilância Alimentar e Nutricional” para apoiar as atividades do PRONAN, e entre os encaminhamentos da Conferência seguinte realizada em 1980, no subtema “Alimentação e Nutrição e os Serviços Básicos de Saúde”, ficou registrada a “necessidade de serem montados esquemas de vigilância nutricional permanente, incluindo a fiscalização de qualidade dos alimentos, quanto ao seu valor nutritivo, contaminação química e biológica, assim como estudos sobre a situação nutricional da população” (ARRUDA, 2006).

Com o fim da vigência do PRONAN II, foi encaminhada uma proposta de criação do PRONAN III, mas não foi considerada. Devido à falta de recursos e dependência de financiamento e administração de outros órgãos, os subprogramas passaram a perder força (ARRUDA, 2007).

O INAN em conjunto com universidades, serviços de saúde e outras instituições parceiras, desenvolveu os primeiros projetos-pilotos locais de um sistema de vigilância em unidades de saúde nos estados de Pernambuco (Recife) e da Paraíba (Vale do Piacó) em um primeiro momento (1983-1985), interrompido pela suspensão do financiamento. Uma nova etapa foi iniciada nos estados de Pernambuco, São Paulo e Ceará, apoiada técnica e financeiramente pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância - UNICEF (BATISTA FILHO e RISSIN, 1993; INAN, 1996), e no Rio de Janeiro (Maginhos), conduzida principalmente pela Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP); no entanto, a implementação nacional não foi possível pela inadequação da metodologia dos projetos à realidade dos serviços (ARRUDA, 2006).

O fim dos anos 70 e início dos anos 80 foi pautado pela retomada dos movimentos sociais com a crise da ditadura militar e o início da Nova República. O movimento da Reforma Sanitária ganhou força em torno da criação de uma política de saúde universal. Em 1988, na promulgação da Constituição Federal foi aprovada a criação do Sistema Único de Saúde (SUS), estabelecendo a saúde como um direito universal e sua garantia como dever do Estado, sendo organizado segundo princípios doutrinários e diretrizes organizativas de universalização, equidade, integralidade, regionalização e hierarquização, descentralização e comando único, atendimento integral e participação popular (ZIONI et al., 2013).

A vigilância nutricional, juntamente com a orientação alimentar, foi instituída no âmbito do SUS pela Lei Orgânica da Saúde (nº 8.080/90), em seu artigo 6º sobre os campos de atuação. O SISVAN foi estabelecido nacionalmente por meio da publicação da portaria nº 1.156 de 1990, a fim de basear o planejamento, acompanhamento e avaliação de políticas e programas de alimentação e nutrição (MALAQUIAS FILHO e RISSIN, 1993).

O SISVAN foi indicado como pré-requisito para o financiamento e a implantação de programas assistenciais, como o Programa Leite é Saúde (PLS), em 1994, substituído pelo Programa de Combate às Carências Nutricionais (PCCN) em 1998, levando a expansão da implantação do sistema (ARRUDA, 2006; COUTINHO, 2009).

Devido ao corte de recursos e abandono, por meio da destituição dos técnicos e estímulo à decadência progressiva dos programas, houve a extinção do INAN, em 1997, e

reestruturação da gestão da alimentação em nutrição em nível federal, culminando na constituição da Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição (CGPAN) (ARRUDA, 2007). Nessa nova instância foi conduzida a construção Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) com apoio das áreas da saúde, educação, agricultura, de outros consultores, e discussão com representantes da academia, entidades de classe e organizações comunitárias, em seminário financiado pela Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) /OMS (ARRUDA, 2007).

A PNAN foi aprovada, em 1999, como integrante da Política de Saúde e contextualizada no âmbito da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), instituindo diretrizes nacionais e compromissos interfederativos e intersetoriais para a garantia da alimentação e nutrição como direitos humanos. Sua terceira diretriz corresponde ao “Monitoramento da situação alimentar e nutricional por meio da ampliação e aperfeiçoamento do SISVAN”, e a VAN foi definida como:

...coleta e análise de informações sobre a situação alimentar e nutricional de indivíduos e coletividades, com o propósito de fundamentar medidas destinadas a prevenir ou corrigir problemas detectados ou potenciais. É um requisito essencial para justificar, racionalmente, programas de alimentação e nutrição (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2003, pg 45).

Dentre as ações prioritárias relacionadas ao monitoramento estavam: a instalação de sítios sentinelas em áreas com população de elevado risco às endemias carenciais e mapeamento da desnutrição energético-proteica; monitoramento do estado nutricional na rede de saúde, com destaque na Atenção Básica (AB), sendo prioritárias as gestantes e crianças; integração com os sistemas de informação em saúde em funcionamento para o acompanhamento das DCNT, dos aspectos ligados à prática de aleitamento materno e estado nutricional de alunos da escola pública; o monitoramento da produção de alimentos e análise crítica da evolução da oferta; coleta de dados macroeconômicos e sociais; e uso dos dias de vacinação para grandes pesquisas. Também foram definidas as responsabilidades de cada ente federado no estabelecimento do SISVAN (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2003) e alguns desdobramentos desta política fortaleceram a VAN no período seguinte.

No início dos anos 2000, o processo de informatização do SISVAN foi iniciado com

o “SISVAN Módulo Municipal” (FERREIRA et al., 2013). Neste mesmo período, o Programa Nacional de Renda Mínima vinculado à Saúde – “Bolsa Alimentação” atrelou o recebimento do benefício ao estado nutricional e acompanhamento antropométrico das crianças menores de sete anos. Após a vinculação do SISVAN a programas assistenciais, houve expansão e aperfeiçoamento do sistema (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014c).

Aqui, faz-se necessário comentar que dentre as diferentes configurações adotadas pelos SISVAN nos países subdesenvolvidos que o implementaram (vigilância da segurança alimentar, sistema de alerta rápido, vigilância do crescimento de crianças e vigilância de medidas de ajuste econômico), a vigilância do crescimento de crianças em diálogo com os serviços de saúde e vinculado aos programas de distribuição de alimentos foi a identidade construída no Brasil e a mais difundida nos outros países, localizando-o no setor saúde (BATISTA-FILHO, 1993 apud CASTRO, 1995, pg 21). O debate sobre mecanismos intersetoriais que dessem conta de monitorar, avaliar e intervir sobre os determinantes econômicos e sociais, e não nas consequências dos problemas alimentares e nutricionais, foi mais construído na proposta da SAN e, para a saúde, no âmbito da Promoção da Alimentação Adequada e Saudável.

A partir de 2003, a SAN se tornou uma prioridade na agenda política do país, por meio da criação da estratégia “Fome Zero”; reimplantação do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA), extinto em 1995; a criação do Ministério Extraordinário de Segurança Alimentar e Combate à Fome (MESA), uma das estruturas precursoras do Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS); e a instituição do PBF (FAO, 2014).

Para a criação do PBF, houve a unificação de quatro programas setoriais de transferência de renda: Programa Renda Mínima vinculado à Educação - “Bolsa Escola”, Programa Renda Mínima vinculado à Saúde - “Bolsa Alimentação”, Programa Auxílio-Gás e Programa Nacional de Acesso à Alimentação - “Cartão Alimentação” (Lei nº. 10.836 de 9 de janeiro de 2004). O PBF foi regulamentado pelo Decreto 5.209, de 17 de setembro de 2004, e apesar de inovar ao adotar na seleção dos beneficiários para a transferência de renda o critério da renda familiar e, não mais, o marcador biológico de vulnerabilidade social (desnutrição), prevê o acompanhamento do desenvolvimento infantil, da assistência ao pré-natal e ao puerpério, da vacinação e da VAN de crianças menores de sete anos como

responsabilidades do Ministério da Saúde e parte das condicionalidades em saúde do programa (TREVISANI et al., 2012).

Orientações básicas para a implementação das ações de VAN, no âmbito AB do SUS em todo o território nacional, foram instituídas e divulgadas por meio da Portaria 2246/GM de 18 de outubro de 2004. A implementação e supervisão das ações do SISVAN nos âmbitos estadual e municipal ficam sob responsabilidade da Secretaria de Saúde e a coordenação, preferencialmente, de um nutricionista.

Na Portaria Interministerial 2.509 de 2004, que descreve a operacionalização do monitoramento das condicionalidades do PBF, as ações de VAN no acompanhamento das condicionalidades são destacadas. No âmbito das condicionalidades de saúde (assistência ao pré-natal e puerpério; a oferta de serviços para o acompanhamento da vacinação; e vigilância alimentar e nutricional de crianças menores de sete anos), foi previsto que aplicativos da VAN seriam alimentados e atualizados para fornecer informações de saúde das famílias beneficiadas quanto ao acompanhamento do crescimento e desenvolvimento das crianças. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008; COUTINHO et al., 2009).

Apesar das condicionalidades serem mais abrangentes do que acompanhamento do crescimento das crianças, o SISVAN foi escolhido porque era o único sistema de informações da AB que possibilitava o acompanhamento individualizado (COUTINHO et al., 2009). Para realizar o acompanhamento de todas as condicionalidades da saúde, foi criado o “Sistema de Gestão do Programa Bolsa Família na Saúde”, de onde os dados antropométricos das crianças beneficiárias passaram a ser migrados para o SISVAN (LIMA et al., 2014).

Neste período, houve investimento considerável em capacitações. Em 2005, a CGPAN realizou onze Capacitações Macrorregionais em Atitude de Vigilância para os profissionais da AB envolvidos com o SISVAN, coordenadores regionais, representantes de conselhos e outros atores, com o apoio de Centros Colaboradores de Alimentação e Nutrição (CECAN), pesquisadores de universidades e demais parceiros. Essas capacitações foram embasadas em diretrizes da PNAN vigente até então, que preconizavam a capacitação de recursos humanos e geraram um relatório com o objetivo para instrumentalizar a reprodução das capacitações nos estados e municípios (MINISTÉRIO

DA SAÚDE, 2006b).

Outras fontes de informações para a VAN, como os inquéritos populacionais, que permitem a aferição de indicadores de alimentação e nutrição, a exemplo da POF, e as pesquisas transversais realizadas durante as campanhas de vacinação de crianças menores de cinco anos, denominadas “Chamadas Nutricionais”, realizadas na segunda metade dos anos 2000, foram fundamentais para obtenção de dados de regiões e populações em situação de maior vulnerabilidade. Dentre estas, pode-se citar a Chamada Nutricional do Semiárido (2005), a Quilombola (2006), a da Região Norte (2007), a Neonatal na região Nordeste e na Amazônia Legal (2010), e a do Norte Urbano (2010) (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL, 2007; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013a).

As Redes de Atenção à Saúde

Neste ponto, é necessário fazer um “parênteses” para discutir algumas transformações mais amplas que estava ocorrendo no âmbito sistema de saúde brasileiro. No contexto de acelerada modificações dos fatores contextuais de transição demográfica acelerada e a situação epidemiológica de tripla carga de doenças, a capacidade adaptativa do SUS, modulada por fatores internos como a cultura organizacional, a gestão e os recursos não acompanhou esta mudança na mesma velocidade (MENDES, 2012).

A crise contemporânea dos sistemas de atenção à saúde, de incoerência entre as necessidades de saúde e a forma como os sistemas de saúde se organizam para responder a essas demandas, exigiu medidas de reorganização da estrutura e gestão do SUS. Além dos problemas estruturais existentes desde sua concepção, como o subfinanciamento do sistema e expansão segmentada e desarticulada do conjunto de serviços (MAGALHÃES JR, 2014), constatou-se que o SUS estava organizado para responder às condições de saúde do século passado, de forma fragmentada, intervindo por meio de ações reativas, episódicas, e voltadas prioritariamente para as condições agudas e agudizações das condições crônicas (MENDES, 2012).

Internacionalmente, estava se fortalecendo o debate em torno da Promoção da Saúde e

da Atenção Primária à Saúde (APS, reconhecida como AB no Brasil). A Promoção da Saúde, como alternativa de modelo de atenção à saúde, foi desenvolvida no Brasil sob influência de propostas e conferências internacionais, como a de Cuidados Primários de Saúde em Alma Ata (1978) e a de Ottawa (1986), e do movimento de Saúde Coletiva/Reforma Sanitária na concepção e institucionalização do SUS. Na Conferência de Alma Ata, a promoção da alimentação e nutrição apropriada e da adequada foi definida como um dos cuidados primários que todos os cidadãos do mundo deveriam ter direito.

A Política Nacional de Promoção da Saúde e a Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) brasileiras foram lançadas em 2006, sendo incluídas entre as prioridades e diretrizes dos Pactos pela Vida, em Defesa do SUS e de Gestão (WESTPHAL, 2008; FERREIRA NETO et al, 2013). Essas políticas representaram o compromisso do Ministério da Saúde na definição de metas e alocação de recursos para as ações de promoção da saúde sobre as vulnerabilidades e riscos associados aos determinantes e condicionantes da saúde e o início de grandes reformas na estrutura organizacional e integração dos serviços no caminho da priorização da AB, a partir da Estratégia Saúde da Família (ESF). É definido como prioridade do Pacto pela Vida:

consolidar e qualificar a estratégia Saúde da Família como modelo de Atenção Básica e centro ordenador das redes de atenção à saúde no Sistema Único de Saúde (apud MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006, pg 3).

Vale ressaltar que a VAN foi reconhecida na PNAB (2006), por meio do SISVAN, um dos sistemas que deveria ser alimentado regularmente pelos municípios, ou, existiria a possibilidade de suspensão de financiamento do piso da AB (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006a).

Evidências mostram que a adoção de Redes de Atenção à Saúde (RAS), coordenadas pela APS forte e resolutiva, como prioridade para os sistemas de saúde foi uma decisão acertada pela OMS e pelos países que fizeram essa opção, pois desencadeia resultados sanitários melhores e sistemas mais efetivos, eficientes, de melhor qualidade e mais equitativos (MENDES, 2012; MAGALHÃES JR, 2014).

As RAS são definidas por SILVA (2013) como:

uma malha que interconecta e integra os estabelecimentos e serviços de saúde de determinado território, organizando-os sistematicamente para que os diferentes níveis e densidades tecnológicas da atenção estejam articulados e adequados para o atendimento integral aos usuários e promoção da saúde (SILVA, 2013, pg. 85).

A substituição da concepção hierárquica e piramidal segundo as densidades relativas de cada nível de atenção (AB, média e alta complexidades) para a estrutura poliárquica das redes de atenção à saúde, cujo centro se situa na APS, pode ser observada abaixo na Figura 1:

Figura 1: A mudança dos sistemas piramidais e hierárquicos para as Redes de Atenção à Saúde.

Fonte: MENDES (2011).

Com o objetivo de adequar o SUS ao novo cenário de saúde da população brasileira, exposto anteriormente, grandes reformas foram conduzidas na estrutura organizacional para integrar os serviços. Neste sentido, as RAS, coordenadas pela APS, foram incorporadas ao SUS mediante a Portaria nº4.279 de 2010 e o decreto nº7.508 de 2011, que estabelece diretrizes para a organização das RAS e regulamenta a lei nº 8080/90, respectivamente.

Atualmente, a Promoção da Saúde e a Vigilância à Saúde, em conjunto com a Qualificação/Educação, a Informação e a Regulação são componentes do cuidado contínuo

e qualificado, e permassam as redes temáticas prioritárias de atenção à saúde, a saber: Rede Cegonha, Rede de Atenção Psicossocial, Rede de Atenção às Urgências e Emergências, Rede de Atenção às Pessoas com Doenças Crônicas e Rede de Atenção à Pessoa com Deficiência (SILVA; 2013).

Priorização da Alimentação e Nutrição na Agenda Política

Neste mesmo período, uma grande conquista marca a história da alimentação e nutrição no Brasil. Em fevereiro de 2010, a aprovação da Emenda Constitucional 64 alterou o artigo 6º da Constituição, incluindo a alimentação como um direito social, seguida pela instituição da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN). O relatório do CONSEA sobre os indicadores e o monitoramento da SAN e do Direito Humano à Alimentação Adequada reafirma a importância da VAN na formulação e avaliação de políticas e na garantia da SAN, além de utilizar diversos dados provenientes do SISVAN.

O Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional 2012-2015 (PLANSAN), aponta o aumento de cobertura do SISVAN ocorrido entre 2003 e 2009, passando de 63 mil para nove milhões de registros de acompanhamentos nutricionais, e destaca as ações de vigilância da saúde indígena. Em sua quinta diretriz, incentiva o fortalecimento da VAN e o aumento da cobertura do SISVAN em 35% (CAISAN, 2011).

Nos passados 12 anos desde a publicação da PNAN, as mudanças ocorridas, no tocante à transição alimentar e nutricional; ao fortalecimento da SAN institucionalizada, incluindo o estabelecimento do PBF; ao modelo de atenção à saúde, que passa a ser norteado pela AB e, conseqüentemente, por práticas mais voltadas para a promoção da saúde e prevenção de doenças; à produção científica; entre outras, levaram à sua revisão.

Em outubro de 2011, foi publicada a atualização da PNAN por meio da portaria nº2.715, como uma resposta oportuna e específica do SUS para o estabelecimento da saúde

e da SAN. Nesta versão, a VAN permaneceu como sua terceira diretriz e foi descrita a partir de uma visão ampliada de vigilância (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012; JUNG et al., 2014), na perspectiva de fortalecimento das ações da AB:

A vigilância alimentar e nutricional consiste na descrição contínua e na predição de tendências das condições de alimentação e nutrição da população e seus fatores determinantes. Deverá ser considerada a partir de um enfoque ampliado que incorpore a **vigilância nos serviços de saúde e a integração de informações derivadas de sistemas de informação em saúde, dos inquéritos populacionais, das chamadas nutricionais e da produção científica** (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012, pg. 35. Grifo da autora).

Com relação à política anterior, as principais mudanças com relação ao monitoramento foram: a definição de um enfoque ampliado ao nomear e explicitar os componentes da VAN (vigilância nos serviços de saúde em diálogo com os sistemas de informação, inquéritos populacionais, chamadas nutricionais e produção científica); ampliação do público-alvo (todas as fases do ciclo de vida); ampliação do escopo de informações sobre a diversidade da população brasileira (gênero, idade, raça/etnia, populações específicas), inclusão do acompanhamento do consumo alimentar nas atribuições do SISVAN; destaque ao acompanhamento de populações em vulnerabilidade/iniquidade em diálogo com os programas de transferência de renda; e retirada dos componentes de monitoramento relacionados à produção de alimentos, oferta, e demais dados macroeconômicos e sociais.

Em conjunto com as demais ações de VAN, o SISVAN auxilia no delineamento das ações de Alimentação e Nutrição, e é o principal norteador de uma delas, a Agenda para Intensificação da Atenção Nutricional à Desnutrição Infantil (ANDI), instituída pela Portaria nº2.387 de 18 de outubro de 2012 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013b; JAIME e SANTOS, 2014).

O “Marco de Referência da Vigilância Alimentar e Nutricional na Atenção Básica”, concebido pela CGAN para esclarecer conceitos e metodologias empregadas na VAN, de forma a apoiar os profissionais e gestores na construção das ações em diferentes contextos da AB e na organização do cuidado no sentido de construção das RAS, foi publicado recentemente (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015).

1.4 OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE E O SISVAN

Os Sistemas de Informação em Saúde (SIS) são compostos por um conjunto integrado de recursos físicos e humanos mobilizados para o registro, processamento e análise de dados e difusão de informações em saúde (FERREIRA et al., 2013). Fazem parte destes recursos: corpo técnico capacitado e diferentes materiais e equipamentos, como prontuários, fichas, *hardware* e *software* (SANCHES et al., 2003). O objetivo destes sistemas é a obtenção de informações subsidiárias para a gestão dos serviços e delineamento das ações em saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005; FERREIRA et al., 2013).

O IBGE, a partir de sua criação em 1938, foi o responsável por produzir as estatísticas vitais do Brasil (GOTLIEB et al., 2013). A década de 70 foi um período de mudanças na produção destas informações, a começar pela criação do Núcleo de Informática do Ministério da Saúde em 1971, seguido pela regulamentação do registro civil em 1973 e responsabilização do IBGE pela produção de informações sobre este (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

A primeira Reunião Nacional sobre SIS ocorreu em 1975, e ainda neste ano foi implementado o primeiro subsistema de informação do Brasil, em âmbito nacional, o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), cuja fonte de dados utilizada seria a Declaração de Óbito padronizada. Inicialmente o processamento dos dados era realizado em computadores de grande porte do Ministério da Saúde, mas novos equipamentos e *softwares* passaram a ser incorporados e foram fundamentais para a descentralização para os municípios, bem como para a agilidade da transmissão das informações e minimização das inconsistências (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009; GOTLIEB et al., 2013).

Após a implantação do SIM e no contexto da criação e realocação do Departamento de Informática do SUS (DATASUS) para o MS, na década de 90, novas demandas surgiram e outros subsistemas foram criados. Atualmente, os SIS considerados de maior abrangência no país são: Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS), Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) (MINISTÉRIO DA

SAÚDE, 2009).

O SISVAN também é um SIS. Operado a partir da AB, este sistema produz dados continuamente e gera informações sobre a situação alimentar e nutricional da população, a partir do monitoramento do estado nutricional e ao consumo alimentar dos usuários do SUS em cada fase da vida durante o acompanhamento nutricional (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012; FERREIRA et al., 2013), e encontra-se amplamente difundido no território brasileiro.

Este acompanhamento propicia uma maior compreensão sobre a natureza e da extensão dos problemas nutricionais, bem como áreas geográficas, segmentos sociais e grupos populacionais mais vulneráveis, propicia o diagnóstico local e subsidia a tomada de decisão dos profissionais, equipes e gestores no planejamento das ações (FERREIRA et al., 2013; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

A coleta de dados e a alimentação do SISVAN são realizadas por trabalhadores da AB. Os dados antropométricos e de consumo alimentar dos usuários do SUS são inseridos no sistema por meio de uma plataforma on-line acessada na unidade ou secretaria de saúde. A administração central deste sistema é realizada pela Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição (CGAN), antiga CGPAN, e o controle operacional é realizado pelo Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI) do Departamento de Atenção Básica (DAB) do Ministério da Saúde. Os dados de acompanhamento de EN inseridos Sistema de Gestão do Programa Bolsa Família (SIGPBF) são migrados para o SISVAN *Web*, semestralmente.

Atualmente, uma das principais barreiras para a ampliação e consolidação dos sistemas é a fragmentação do trabalho ou retrabalho na coleta, digitação e inclusão de dados em diferentes plataformas. O monitoramento é visto por profissionais e gestores locais como uma tarefa a mais ou separada das desenvolvidas pelos profissionais no cotidiano de trabalho, sendo realizadas apenas para atualizar o gestor federal. Além disso, problemas de falta de estrutura nos municípios (MORAIS et al., 2014), ausência de identificador único, falhas na padronização da coleta dificultam a transmissão e qualidade dos dados coletados.

No bojo da reestruturação do SUS, a substituição do Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB) e de outros sistemas de entrada de dados utilizados na AB pelo Sistema de Informação em Saúde da Atenção Básica (SISAB), por meio da estratégia “e-SUS AB” de integração das informações é uma aposta para a solução de grande parte destes

problemas. Esta estratégia foi elaborada para reestruturar as informações da AB, modernizar sua plataforma tecnológica e melhorar as condições de infraestrutura e o processo de trabalho; considerando diferentes contextos de informatização das unidades de saúde e recursos disponíveis, a partir das novas diretrizes da PNAB (2011) e o papel central da AB nas RAS (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014b). Atualmente, a estratégia encontra-se em fase de implementação.

Aliada à otimização dos recursos e sistemas disponíveis para a VAN, faz-se necessária ampliação da cobertura destes e da disseminação da “atitude de vigilância” para que o monitoramento contínuo auxilie no planejamento das ações no território, no que diz respeito à organização do cuidado nutricional.

1.5 JUSTIFICATIVA E HIPÓTESES

O projeto será desenvolvido com base em três hipóteses centrais, sendo uma voltada para a produção científica no tema e outras duas para a avaliação da cobertura do sistema nos serviços de saúde.

A partir dos referenciais utilizados no capítulo da introdução, observa-se que a ampliação do conceito e denominação das fontes de VAN na PNAN 2012, enquanto constatação da construção realizada nos territórios e nos serviços de saúde, aparentemente, não tem sido objeto de estudo da produção científica recente. Nesse sentido, a hipótese 1 foi formulada:

1. Há um descompasso entre a concepção de VAN produzida no SUS e na pesquisa científica.

No atual cenário transição nutricional, a expansão e consolidação da VAN para garantir de avaliação rápida, contínua e de baixo custo do estado nutricional e consumo alimentar são alguns dos principais desafios para a qualificação das ações de alimentação e nutrição na AB. Um dos requisitos mínimos para afirmar a eficiência de um sistema de vigilância é a apresentação de cobertura suficiente (ACOSTA, 2001); entretanto, poucos estudos avaliaram a cobertura do SISVAN, sendo focalizados do ponto de vista do público, território, indicadores e/ou período avaliado (DAMÉ et al., 2011; FERREIRA et al., 2013; ENES et al., 2014; JUNG et al., 2014).

Com base nas informações presente nos estudos encontrados sobre a cobertura do SISVAN, elaborou-se as hipóteses 2 e 3:

2. A cobertura nacional do SISVAN aumentou no período de 2008 a 2013.
3. Houve diferenças significativas na cobertura do SISVAN e no desempenho de indicadores do estado nutricional e consumo alimentar segundo fase do ciclo de vida e região/localização.

2 OBJETIVO

2.1 OBJETIVO GERAL

Descrever a construção recente da VAN no Brasil, a partir da produção científica e da cobertura de seu sistema de informação nos serviços públicos de saúde.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever a produção científica brasileira recente sobre VAN e analisar em que medida a concepção presente nos trabalhos se aproxima do conceito estabelecido na Política Nacional de Alimentação e Nutrição (2012);

- Descrever a cobertura da avaliação do estado nutricional da população usuária de serviços públicos de saúde registrada no SISVAN *Web* entre 2008 e 2013.

- Descrever a cobertura da avaliação do consumo alimentar da população usuária de serviços públicos de saúde registrada no SISVAN *Web* entre 2008 e 2013

3 METODOLOGIA

3.1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Na primeira parte do estudo, foi realizada uma revisão bibliográfica da VAN no Brasil, a partir de levantamento de artigos de revistas científicas brasileiras e latino-americanas nas bibliotecas virtuais *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO), Literatura Latino- Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e PubMed do *National Center of Biotechnology Information/U.S. National Library of Medicine*, por meio da associação de descritores voltados para a temática de interesse.

A seleção dos artigos foi conduzida por meio de leitura dos títulos e resumos, e posterior leitura dos trabalhos na íntegra. Em seguida, foram construídas categorias descritivas e analíticas a partir do conteúdo do material encontrado nas buscas.

A metodologia detalhada encontra-se no primeiro artigo dos resultados.

3.2 ESTUDOS ORIGINAIS

Na segunda parte do estudo, foram produzidos dois artigos epidemiológicos originais, de delineamento ecológico, por meio de análise descritiva da cobertura de indicadores de estado nutricional e de consumo alimentar no SISVAN entre 2008 a 2013; com agregação dos dados por fases do ciclo de vida, unidades federativas, macrorregiões e Brasil.

As variáveis do estado nutricional e de consumo alimentar utilizadas para a construção dos indicadores foram obtidas a partir da base de dados secundária do SISVAN *Web* e as variáveis socioeconômicas, demográficas e de saúde foram obtidas por meio de relatórios públicos disponíveis em sítios da internet.

A análise da cobertura e desempenho foi feita por meio de estatística descritiva, e relação entre os indicadores de cobertura e as variáveis socioeconômicas, demográficas e de saúde foi calculada por meio de análise de correlação.

A metodologia detalhada encontra-se no segundo e no terceiro artigo dos resultados

3.3 ASPECTOS ÉTICOS

Como a maior parte das informações disponíveis nos relatórios públicos do sistema está agregada, o banco de dados desagregado para compor as variáveis de interesse foi solicitado ao NTI/DAB após a aprovação do projeto de pesquisa no Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (Parecer nº 1.040.890), em atendimento à Política Editorial do Ministério da Saúde, aprovada pela Portaria Nº884/2011, que disciplina a cessão de dados contidos nas bases nacionais dos SIS geridos pela Secretaria de Atenção à Saúde – SAS.

Os dados disponibilizados pelo ministério foram administrados com responsabilidade, comprometimento com a análise criteriosa e divulgação das informações obtidas. Vale ressaltar que as informações solicitadas estarão agregadas em número de indivíduos/municípios, ou seja, não haverá manuseio de informações individualizadas ou de dados pessoais.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo serão apresentados os resultados e a discussão realizados neste estudo em formato de três artigos, intitulados: “Vigilância alimentar e nutricional no Brasil: uma revisão bibliográfica”; “Cobertura da avaliação do consumo alimentar no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional no Brasil: 2008 a 2013” e “Cobertura da avaliação do consumo alimentar no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional no Brasil: 2008 a 2013”.

4.1 ARTIGO 1: VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO BRASIL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.

4.1.1 RESUMO

Para descrever a produção científica brasileira sobre Vigilância Alimentar e Nutricional e analisar em que medida a concepção presente nos trabalhos se aproxima do conceito estabelecido na Política Nacional de Alimentação e Nutrição (2012), realizou-se uma revisão da literatura nas bases de dados SciELO, Lilacs e PubMed, entre 2010 e 2015, a partir da combinação de descritores relacionados à Vigilância e à Alimentação e Nutrição. Dentre 228 trabalhos elegíveis, houve predominância de artigos: originais; método quantitativo; desenho transversal; realizados em São Paulo; vinculados à Universidade de São Paulo; publicados na revista Cadernos de Saúde Pública; no ano de 2010; abordagem voltada para o diagnóstico nutricional; consumo alimentar como objeto de estudo; sendo crianças, adultos e adolescentes o público-alvo mais frequente. Os artigos revisados são majoritariamente voltados para a análise de inquéritos populacionais, com menor contribuição de trabalhos sobre sistemas de informação em saúde e avaliação de serviços de saúde na perspectiva da Vigilância Alimentar e Nutricional.

Palavras-chave: Programas e Políticas de Nutrição e Alimentação; Vigilância Alimentar e Nutricional; Inquéritos nutricionais.

ABSTRACT

Intending to describe the Brazilian scientific literature on Food and Nutrition Surveillance and analyze to what extent the studies' approach is linked/associated to the concept of the National Food and Nutrition Policy (2012), it was carried out a literature review in Scielo, Lilacs and PubMed databases, between 2010 and 2015, from the combination of descriptors related to the surveillance and the food and nutrition. Among 228 eligible studies, there was a predominance of articles: originals; quantitative method; cross-sectional design; carried out in São Paulo; linked to University of São Paulo; published in the Reports in Public Health; in 2010; approach focused on the nutritional diagnosis; food consumption as the object of study; being children, adults and adolescents the most frequent target group. The papers are mainly focused on the analysis of population surveys with smaller contribution of studies on health information systems and evaluation of health services from the perspective of Food and Nutrition Surveillance.

Keywords: Nutrition Policy, Nutritional Surveillance, Nutrition Surveys.

4.1.2 INTRODUÇÃO

A Vigilância Alimentar e Nutricional (VAN), concebida internacionalmente na década de 1970 e desenvolvida no Brasil desde então, configura-se como conjunto de estratégias de Vigilância em Saúde para monitorar e analisar continuamente as condições alimentares e nutricionais da população atendida pelo Sistema Único de Saúde (SUS), com o objetivo de subsidiar ações, programas e políticas para a melhoria da situação de saúde da população brasileira (COUTINHO et al., 2009; JAIME et al., 2011).

A necessidade de fontes de informação, como pesquisas nacionais e sistemas de vigilância, acerca de transformações no estado nutricional da população e da cobertura de programas de alimentação e nutrição para subsidiar políticas nos diferentes países é reafirmada e apontada como um desafio para a efetiva implantação de uma agenda global de nutrição. Segundo o *International Food Policy Research Institute* (IFPRI, 2014), metade dos países não possuía dados necessários para avaliar o progresso das metas globais de nutrição para 2015, e o investimento na manutenção e atualização de bases de dados nacionais e mundiais sobre nutrição ainda é baixo.

Na Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) brasileira, atualizada em 2012, a VAN é definida como a descrição contínua e predição de tendências das condições de alimentação e nutrição da população e seus determinantes, por meio da vigilância nos serviços de saúde e de dados de sistemas de informação em saúde, inquéritos populacionais, chamadas nutricionais e produção científica, em uma visão ampliada com relação ao conceito presente na Política anterior, de 1999 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

As principais mudanças observadas na diretriz de monitoramento da PNAN incluem a definição de um enfoque ampliado ao nomear e explicitar os componentes da VAN, com destaque para as ações desenvolvidas no âmbito da AB; ampliação do público-alvo para todas as fases do ciclo de vida; ampliação do escopo de informações sobre a diversidade da população brasileira, incluindo informações sobre gênero, idade, raça/etnia, povos indígenas e tradicionais, entre outros; inclusão do acompanhamento do consumo alimentar nas atribuições do SISVAN; destaque ao acompanhamento de populações em

vulnerabilidade/iniquidade em diálogo com os programas de transferência de renda; e retirada dos componentes de monitoramento relacionados à produção de alimentos, oferta, e demais dados macroeconômicos e sociais (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2003; 2012).

Dada a relevância do tema no atual cenário de transição alimentar e nutricional, bem com o reconhecimento da comunidade científica internacional e a ausência de estudos que avaliem as mudanças ocorridas neste sentido, o presente trabalho foi realizado com a intenção de verificar as características da produção científica recente sobre VAN e em que medida esta incorpora a nova concepção estabelecida na PNAN de 2012.

4.1.3 MÉTODOS

Para responder à pergunta norteadora “De que forma a concepção de VAN presente na produção científica nacional recente se aproxima da descrita na PNAN?”, conduziu-se uma revisão sistemática com análise narrativa; uma vez que a resposta desta pergunta depende fundamentalmente da avaliação do perfil da produção científica, e não da sumarização/comparação dos resultados dos estudos ou nível de evidência produzida.

Foram buscados estudos realizados no Brasil, publicados entre janeiro de 2010 e julho de 2015, nas bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), e PubMed do *National Center of Biotechnology Information/U.S. National Library of Medicine*. Os termos da busca foram definidos a partir de consulta aos Descritores em Ciências da Saúde (DECS) na Biblioteca Virtual em Saúde.

Nos campos de busca de cada base de dados foi realizada a intersecção de dois grupos de descritores “Vigilância/VAN” e “Alimentação e Nutrição”, por meio do operador booleano “AND”, e os descritores de cada grupo foram combinados pelo operador “OR”.

Para a SciELO e a Lilacs, a chave de busca foi:

(“monitoramento” or “inquéritos epidemiológicos” or “vigilância” or “vigilância nutricional” or “vigilância alimentar e nutricional” or “inquéritos sobre dietas” or “inquéritos nutricionais”) and (“alimentação” or “dieta” or “consumo alimentar” or “hábitos alimentares” or “estado nutricional” or “avaliação nutricional” or “antropometria”)

A busca no PubMed exigiu uma adaptação aos *Medical Subject Headings* (MeSH), em que foram utilizados descritores equivalentes aos selecionados para as outras bases ou o mais próximo possível:

(“epidemiological monitoring” or “public health surveillance” or “behavioral risk factor” or “surveillance system” or “nutrition surveys”) and (“diet” or “food habits” or “nutritional status” or “nutrition assessment” or “anthropometry”).

Adicionalmente, o termo “Brazil” foi incluído na busca do PubMed para selecionar apenas

os estudos realizados no país. Não houve restrição de idioma.

A primeira etapa da seleção consistiu na exclusão dos documentos repetidos. Em seguida, aqueles não duplicados foram submetidos à leitura dos títulos e resumos (1ª triagem) para verificação dos critérios de elegibilidade, a saber: estudos condizentes com o tema investigado; realizados no Brasil, em humanos e dentro do período delimitado; e estudos originais, de revisão e de opinião; sendo excluídos trabalhos de outra natureza (editoriais, apresentações de números de revistas, teses e dissertações). Os artigos remanescentes foram lidos na íntegra para averiguação qualificada dos critérios de inclusão (2ª triagem).

A fim de ampliar a estratégia de busca, as listas de referências dos trabalhos selecionados na 2ª triagem foram submetidas à busca de outros artigos de interesse. Aqueles que atendiam aos critérios de elegibilidade, não contemplados na busca anterior, e indexados nas bases de dados selecionadas foram incluídos na relação final de artigos. Os artigos selecionados foram analisados segundo variáveis descritivas e analíticas, criadas para explicitar características fundamentais da produção científica e responder à pergunta norteadora da revisão, respectivamente. As categorias descritivas (tipo de estudo, método, desenho, local, vínculo institucional, ano de publicação e revista científica) e analíticas (natureza da abordagem, objeto de estudo, sujeitos e fontes de dados para a VAN) utilizadas estão apresentadas abaixo:

- Tipo de estudo (original e revisão): as comunicações breves e notas de pesquisa foram incluídas como estudos originais.
- Método (quantitativo, qualitativo e Não se Aplica - NA): para os estudos de revisão, não houve classificação do método.
- Desenho (experimental, longitudinal, metodológico, tendência, transversal e NA): a classificação desta categoria foi realizada segundo a característica principal do estudo, vinculada ou não ao período de seguimento.
- Local: classificado de acordo com a Unidade da Federação de realização do estudo.

- Vínculo institucional: nome da universidade, secretaria de saúde, hospital ou grupo de pesquisa explicitado na publicação como vínculo do primeiro autor.

- Ano de publicação.

- Revista científica de publicação.

- Natureza da abordagem: a forma de aproximação e interpretação da situação ou problema realizada pelos trabalhos levantados se deu a partir do estudo de aspectos metodológicos; da realização de diagnóstico; da análise de determinantes, condicionantes ou fatores associados; e da avaliação de serviços de saúde.

- Objeto do estudo: as questões centrais dos estudos estavam relacionadas ao consumo alimentar, seja com enfoque nos nutrientes e outras substâncias presentes nos alimentos, nos grupos de alimentos, refeições e tipo de processamento ou nos comportamentos e práticas alimentares; e ao estado nutricional, investigando-se a desnutrição, sobrepeso e obesidade, carência de micronutrientes, marcadores de doença crônica não transmissível.

- Sujeitos: crianças menores de cinco anos; crianças de 5 a 9 anos; adolescentes (10 a 19 anos); adultos (20 a 59 anos); gestantes; idosos (60 anos ou mais); grupos específicos/vulneráveis, como indígenas, beneficiários de programa de transferência de renda e população migrante; família, população do município e profissionais da APS.

- Fonte de dados para a VAN: o fornecimento de informações científicas sobre a alimentação e nutrição da população brasileira ocorreu por meio de inquéritos; metodologia aplicada à pesquisa; sistemas de informação em saúde/SISVAN; e em outras produções científicas.

4.1.4 RESULTADOS

Na etapa inicial de busca, 260 trabalhos (34 da SciELO, 70 da Lilacs e 156 do PubMed) foram encontrados, sendo 209 destes não duplicados.

Após a leitura dos títulos e resumos, foram excluídos 48 estudos que não atendiam aos critérios de elegibilidade. Após a leitura por completo dos 161 artigos resultantes, houve a exclusão de mais três trabalhos, por falta de correspondência com o tema central da busca.

Ao final, 70 trabalhos provenientes das referências bibliográficas daqueles encontrados na busca foram incluídos, resultando em 228 artigos, como pode ser observado na Figura 1.

Figura 1: Fluxo da busca e seleção dos estudos incluídos na revisão, realizadas entre março e julho de 2015.

Os 228 estudos restantes foram classificados de acordo com as categorias construídas. Os resultados estão detalhados nas Tabelas 1 e 2.

Tabela 1. Classificação dos artigos incluídos na revisão, segundo variáveis descritivas. São Paulo, 2015.

Variáveis descritivas	N (%)	Referências
Tipo de estudo		
Original	224 (98,2)	1-23, 25-120, 122-174, 176-214, 216-228
Revisão	4 (1,7)	24, 121, 175, 215
Método		
Qualitativo	2 (0,9)	35, 80
Quantitativo	221 (96,9)	1-16, 18-23, 25-34, 36-79, 81-120, 122-174, 176-214, 216-228
NA	5 (2,2)	17, 24, 121, 175, 215
Desenho		
Experimental	2 (0,9)	65, 75
Longitudinal	9 (3,9)	67, 83, 94, 126, 153, 157, 159, 177, 217
Metodológico	46 (20,2)	5, 9, 15, 26, 39, 44, 53, 54, 61, 64, 72, 76, 82, 88, 90, 95, 101, 102, 118, 127, 130, 131, 134, 139, 144, 151, 158, 162, 165, 168, 170, 178, 184-187, 190, 191, 195, 198, 205, 214, 216, 222, 223, 226
Tendência	19 (8,3)	42, 50, 52, 60, 63, 68, 86, 89, 108, 109, 112, 115, 129, 138, 141, 155, 171, 200, 219
Transversal	143 (62,7)	1-4, 6-8, 10-14, 16, 18-20, 22, 23, 25, 27-34, 36-38, 40, 41, 43, 45-49, 51, 55-59, 62, 66, 69-71, 73, 74, 77-79, 81, 84, 85, 87, 91-93, 96-100, 103-107, 110, 111, 113, 114, 116, 117, 119, 120, 122-125, 128, 132, 135-137, 140, 142, 143, 145-150, 152, 154, 156, 160, 161, 163, 164, 167, 169, 172-174, 176, 179-183, 188, 189, 192-194, 196, 197, 199, 201-204, 206-213, 218, 220, 221, 224, 225, 227, 228
Transversal e Metodológico	2 (0,9)	21, 133
NA	7 (3,1)	17, 24, 35, 80, 121, 175, 215
Local (UF)		
Alagoas	5 (2,2)	86, 87, 116, 196, 201
Bahia	5 (2,2)	73, 131, 132, 197, 205
Mato Grosso	5 (2,2)	85, 88, 174, 198, 228
Minas Gerais	13 (5,7)	16, 36, 48, 89, 98, 100, 118, 134, 152, 187, 212, 219, 227
Pernambuco	8 (3,5)	1, 49, 50, 108, 109, 136, 138, 156
Rio de Janeiro	49 (21,5)	2, 3, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 17, 19, 20, 24-28, 35, 40, 45, 67, 70-72, 78, 114, 119, 126, 145, 146, 148, 155, 160, 162, 163, 171, 181, 184-186, 192, 194, 203, 204, 206, 209, 210, 214, 215, 218
Rio Grande do Sul	35 (15,3)	7, 21, 23, 37, 38, 41, 47, 51, 52, 74, 76, 79, 82, 83, 94, 95, 101, 106, 120, 121, 133, 135, 147, 149, 150, 153, 154, 170, 173, 176, 177, 183, 195, 211, 217

continua

Tabela 1. Classificação dos artigos incluídos na revisão, segundo variáveis descritivas. São Paulo, 2015.

<i>continuação</i>		
Variáveis descritivas	N (%)	Referências
São Paulo	74 (32,5)	4, 14, 15, 18, 22, 29, 30, 32, 33, 39, 42-44, 46, 53-56, 58, 60-62, 65, 66, 75, 77, 81, 90-92, 96, 102, 105, 107, 112, 113, 115, 117, 124, 125, 127-130, 141-144, 158, 161, 164-168, 172, 178, 179, 182, 188-190, 193, 200, 208, 213, 216, 220-226.
Outros	34 (14,9)	10, 13, 31, 34, 57, 59, 63, 64, 68, 69, 80, 84, 93, 97, 99, 103, 104, 110, 111, 122, 123, 137, 139, 140, 151, 157, 159, 169, 175, 180, 191, 199, 202, 207
Ano de Publicação		
2010	66 (28,9)	1, 2, 4-7, 9, 10, 12, 13, 16, 23, 27, 34, 38, 39, 44, 45, 47, 49, 50, 53-55, 59, 64, 70, 71, 87, 88, 90, 95, 96, 99, 101, 107, 111, 114-116, 123, 135, 140, 149-151, 156-158, 162, 167, 177, 180-183, 187, 193, 196, 201, 210, 215, 216, 220, 225, 227
2011	41 (18,0)	3, 21, 29, 40, 62, 65, 66, 72-77, 83, 92, 93, 98, 100, 124, 134, 136, 138, 141, 144, 146, 148, 154, 159, 164, 166, 168, 173, 175, 176, 179, 191, 197, 212, 213, 221, 226
2012	41 (18,0)	17, 18, 24, 26, 31, 33, 35-37, 43, 51, 56, 58, 68, 69, 79, 80, 85, 94, 104, 108, 109, 112, 113, 117, 120, 121, 125, 131, 137, 143, 147, 152, 163, 169, 171, 172, 174, 208, 219, 222
2013	43 (18,8)	11, 19, 22, 25, 28, 32, 52, 57, 61, 67, 78, 84, 86, 89, 91, 103, 110, 118, 119, 122, 126-130, 133, 139, 145, 153, 165, 185, 189, 192, 198, 200, 203-205, 209, 211, 218, 223, 224
2014	32 (14,0)	8, 14, 15, 20, 41, 42, 46, 48, 60, 63, 81, 82, 97, 102, 106, 132, 155, 160, 161, 170, 178, 184, 186, 188, 190, 195, 199, 207, 214, 217, 228
2015	5 (2,2)	30, 105, 194, 202, 206
Vínculo Institucional		
ENSP	6 (2,6)	20, 35, 40, 57, 85, 160
UERJ	25 (11,0)	2, 6, 8, 11, 19, 24-28, 45, 145, 146, 155, 184-186, 194, 203, 204, 209, 214, 218, 223, 224
UFAL	7 (3,1)	86, 87, 109, 116, 136, 138, 196
UFMG	8 (3,5)	36, 47, 48, 89, 118, 134, 187, 219
UFPeI	17 (7,5)	7, 10, 41, 51, 52, 82, 94, 95, 103, 120, 121, 147, 149, 150, 183, 195, 211
UFRGS	6 (2,6)	21, 74, 76, 79, 83, 133

continua

Tabela 1. Classificação dos artigos incluídos na revisão, segundo variáveis descritivas. São Paulo, 2015.

continuação

Variáveis descritivas	N (%)	Referências
UNIFESP	13 (5,7)	34, 44, 56, 66, 77, 96, 117, 130, 142, 166, 191, 200, 207
USP	55 (24,1)	4, 15, 18, 22, 29, 30, 32, 33, 39, 42, 43, 46, 53-55, 58, 60-62, 90-93, 102, 105, 107, 111-113, 115, 124, 125, 127-129, 141, 143, 144, 158, 161, 164, 165, 167, 168, 172, 188-190, 208, 213, 216, 221, 222, 225, 226
Outros	78 (34,2)	1, 5, 13, 14, 16, 17, 23, 31, 37, 38, 49, 50, 59, 63-65, 67-70, 73, 75, 78, 80, 81, 84, 88, 97-101, 104, 106, 108, 110, 122, 123, 131, 132, 135, 137, 139, 140, 151-154, 156, 157, 159, 169-171, 173-180, 182, 193, 197-199, 201, 202, 205, 206, 210, 212, 215, 217, 220, 227, 228
Revista		
Cadernos de Saúde Pública	55 (24,1)	5-7, 13-15, 20, 30-32, 36, 38-40, 47, 50, 53, 54, 69, 74, 82, 86, 93, 95-97, 99, 101, 120, 127, 132, 139, 150, 151, 155, 158, 159, 162, 166, 169, 172, 177, 179, 181, 183, 191, 192, 195, 198, 210, 211, 214, 216, 225, 228
Ciência e Saúde Coletiva	12 (5,3)	10, 16, 45, 48, 81, 104, 106, 111, 123, 206, 219, 226
Jornal de Pediatria	12 (5,3)	23, 34, 56, 65, 136, 152, 187, 200, 201, 213, 217, 220
Public Health Nutrition	13 (5,7)	8, 43, 52, 72, 76, 108, 114, 124, 141, 154, 163, 221, 227
Revista Brasileira de Epidemiologia	17 (7,5)	33, 62, 67, 83, 88, 92, 102, 107, 112, 116, 134, 146, 174, 186, 196, 208, 223
Revista de Nutrição	13 (5,7)	12, 17, 26, 37, 44, 59, 70, 77, 149, 175, 180, 182, 212
Revista de Saúde Pública	31 (13,6)	11, 19, 22, 27-29, 41, 55, 61, 63, 68, 80, 87, 91, 109, 113, 115, 121, 129, 133, 138, 140, 144, 147, 168, 185, 189, 203, 218, 224
Outras	75 (32,9)	1-4, 9, 18, 21, 24, 25, 35, 42, 46, 49, 51, 57, 58, 60, 64, 66, 71, 73, 75, 78, 79, 84, 85, 89, 90, 94, 98, 100, 103, 105, 110, 117-119, 122, 125, 126, 128, 130, 131, 135, 137, 142, 143, 145, 148, 153, 156, 157, 160, 161, 164, 165, 167, 170, 171, 173, 176, 178, 184, 188, 190, 193, 194, 197, 199, 202, 204, 205, 207, 215, 222

Tabela 2. Classificação dos artigos incluídos na revisão, segundo variáveis analíticas. São Paulo, 2015.

Variáveis analíticas	N (%)	Referências
Natureza da abordagem^a		
Aspectos Metodológicos	48 (15,0)	5, 9, 12, 15, 19, 21, 26, 38-40, 44, 53, 54, 61, 64, 76, 88, 90, 95, 96, 101, 102, 116, 118, 127, 130, 131, 134, 139, 144, 151, 158, 162, 165, 168, 170, 175, 187, 190, 191, 198, 212, 214, 216, 222, 223, 225, 226
Diagnóstico	163 (50,9)	1, 2, 4, 7, 10, 11, 13, 14, 16, 18, 20-23, 25, 27-34, 37, 40-43, 45, 47-53, 56-60, 62, 63, 65-71, 73, 74, 77, 78, 80, 82, 84-87, 91-94, 96-100, 103-105, 107-115, 117, 119, 121-126, 128, 129, 132, 133, 136-138, 141-143, 145-150, 152-157, 160, 163, 164, 166-169, 171-174, 176, 177, 179-189, 192-197, 199-204, 206-211, 213, 215, 217-221, 224, 227, 228
Determinantes/Condicionantes/Fatores de Risco	99 (30,9)	3, 4, 6-8, 10, 13, 22, 24, 25, 27-29, 33, 34, 36-38, 43, 45, 46, 48, 49, 51, 55-58, 63, 69, 71-73, 77, 79, 82, 83, 94, 96-98, 100, 103, 108-111, 114, 115, 119, 120, 124-126, 132, 135, 136, 138, 140, 145, 147, 148, 150, 152-154, 156, 159-161, 166, 167, 169, 171-174, 176-179, 181-183, 192, 195, 197, 200, 201, 203, 205, 208, 211, 217, 219-221, 224, 228
Avaliação de intervenção	3 (0,9)	65, 75, 217
Avaliação de serviços de saúde	6 (1,9)	17, 81, 89, 106, 160, 199
Avaliação de política	1 (0,3)	35
Objeto^a		
Alimentação		
Comportamento e práticas alimentares	29 (8,5)	2, 13, 18, 24, 25, 28, 32, 34, 36, 40, 41, 46, 48, 59, 78, 80, 94, 107, 111, 140, 142, 149, 155, 164, 176, 182, 207, 214, 220
Consumo alimentar – alimentos, refeições e tipo de processamento	110 (32,3)	2, 4-6, 12-14, 19, 25-31, 33, 34, 36-38, 40-44, 51-53, 55, 58, 59, 64, 68-73, 77, 78, 88, 92-94, 102, 104, 105, 107, 111-114, 121-124, 127, 129, 130, 132-134, 140, 141, 146-152, 154, 155, 158, 161, 163-165, 167-170, 172-176, 178-181, 184, 188, 193-195, 197, 202, 203, 206, 207, 209, 211, 214, 217, 219, 220, 222, 224, 228

continua

Tabela 2. Classificação dos artigos incluídos na revisão, segundo variáveis analíticas. São Paulo, 2015.

continuação

Variáveis analíticas	N (%)	Referências
Consumo alimentar – nutrientes e outras substâncias presentes nos alimentos	89 (26,1)	1, 4-6, 8, 9, 11, 12, 14-16, 18, 19, 23, 32-34, 39, 43, 52, 54, 58, 59, 67, 70, 76, 77, 88, 90-93, 95, 101, 102, 107, 112, 113, 117, 118, 121, 125-128, 131, 133, 137, 139, 141, 143-145, 153, 157, 158, 162-165, 167, 168, 170, 172, 177, 181, 184, 187-191, 193, 195-198, 204, 206, 210, 213, 216, 218, 221, 223, 225-228
<i>Estado Nutricional</i>		
Desnutrição	34 (10,0)	7, 10, 20, 22, 45, 47, 57, 60, 61, 63, 74, 83-87, 93, 98, 103, 109, 115, 116, 119, 138, 156, 160, 171, 180, 183, 186, 199, 201, 208, 212
Sobrepeso e/ou obesidade	35 (10,3)	7, 10, 15, 21, 45, 47, 49, 50, 56, 57, 60-62, 69, 71, 74, 84, 86, 98, 100, 104, 116, 119, 120, 122, 136, 153, 156, 173, 180, 183, 186, 192, 200, 212
DCNT	15 (4,4)	3, 57, 66, 75, 77, 79, 96, 104, 122, 147, 153, 166, 173, 197, 215
Carência de micronutrientes	11 (3,2)	1, 2, 52, 57, 65, 93, 108, 110, 135, 159, 185
SAN	11 (3,2)	6, 82, 97, 99, 114, 119, 156, 181, 183, 192, 205
SISVAN	7 (2,0)	17, 35, 74, 81, 89, 106, 199
Sujeitos^a		
Adolescentes	74 (21,9)	1, 3, 4, 7, 9, 10, 16, 19, 21, 25, 27-29, 32, 36, 40, 42, 45, 49-51, 57-60, 64, 73, 77-79, 84, 95, 100, 101, 107, 109, 111, 118, 119, 121, 123, 127, 128, 131, 135, 143, 145, 149, 150, 162, 163, 164, 168, 174, 186, 187, 192, 194, 196, 202-204, 209, 213-215, 218, 221-226, 228
Adultos	84 (24,8)	1, 4, 5, 8, 11, 12, 15, 18, 19, 24, 25, 27, 28, 32, 33, 38, 39, 41-44, 48, 52-54, 57, 60-62, 66, 67, 71, 72, 75, 78, 80, 88, 97, 101, 104, 105, 118, 120, 122, 125, 128, 134, 139, 142-147, 151, 154, 162-164, 166-169, 173, 177, 182, 184, 185, 192-195, 197, 198, 202-204, 206, 209, 210, 216, 219, 222, 224
Crianças < 5 anos	59 (17,5)	2, 6, 20-23, 31, 34, 37, 56, 57, 60, 63, 65, 70, 73, 74, 82, 83, 85-87, 89, 93, 94, 103, 108, 110, 115-117, 121, 131, 132, 136, 138, 152, 155, 156, 160, 170, 171, 176, 178-181, 192, 196, 199-201, 207, 208, 211, 212, 215, 217, 220

continua

Tabela 2. Classificação dos artigos incluídos na revisão, segundo variáveis analíticas. São Paulo, 2015.

continuação

Variáveis analíticas	N (%)	Referências
Crianças > 5 anos	28 (8,3)	13, 51, 59, 64, 68, 69, 74, 76, 82, 100, 102, 109, 135, 140, 170, 191, 205, 227
Família	15 (4,4)	26, 30, 53, 55, 112, 113, 124, 129, 141, 148, 157, 172, 183, 188, 189
Gestantes	5 (1,5)	126, 133, 158, 184, 190
Idosos	48 (14,2)	14, 15, 19, 25, 27, 28, 32, 33, 39, 42, 43, 46, 71, 72, 75, 78, 80, 90-92, 97, 98, 101, 105, 118, 128, 134, 137, 143-145, 161, 163, 165, 166, 168, 173, 177, 193, 194, 202-204, 209, 210, 216, 222, 224
Ambiente alimentar	1 (0,3)	130
População do município/UF	5 (1,5)	74, 81, 99, 106, 159
Populações vulneráveis / específicas	17 (5,3)	21, 35, 47, 57, 75, 85, 96, 103, 110, 114, 135, 153, 160, 166, 173, 180, 199
Profissionais da APS	1 (0,3)	17
NA	1 (0,3)	175
Fontes de dados para VAN^a		
Inquérito	134 (58,0)	1-4, 6-8, 10, 11, 13-15, 20, 22, 23, 25, 27-33, 36, 37, 40-43, 45-50, 52, 55-63, 68-73, 78, 79, 82, 85-87, 91, 96, 99, 100, 103-105, 108-115, 119, 120, 122-125, 128, 129, 132, 136-138, 140-143, 145-152, 154, 155, 161, 163, 166, 171, 172, 174, 178-181, 183-186, 188, 189, 191, 192, 194, 195, 197, 200-206, 208-210, 218-221, 224
Metodologia aplicada	41 (17,7)	5, 9, 12, 19, 26, 39, 44, 53, 54, 61, 64, 76, 88, 90, 95, 101, 102, 116, 118, 127, 130, 131, 134, 139, 144, 158, 162, 165, 168, 170, 175, 187, 190, 198, 212, 214, 216, 222, 223, 225, 226
Outras produções	45 (19,5)	16, 18, 21, 24, 34, 38, 51, 65-67, 75, 77, 80, 83, 84, 92-94, 97, 98, 107, 117, 121, 126, 133, 135, 153, 156, 157, 164, 167, 169, 173, 176, 177, 182, 193, 196, 207, 211, 213, 215, 217, 227, 228
Sistemas de Informação/SISVAN	11 (4,8)	17, 35, 74, 81, 83, 89, 106, 116, 159, 160, 199

^aOs estudos podem ser classificados em mais de uma categoria da mesma variável analítica.

Houve predominância de artigos com as seguintes características: original (98,2%), método quantitativo (96,9%), desenho transversal (62,7%), realizados em São Paulo (32,5%), vinculados à USP (24,1%), publicados na revista Cadernos de Saúde Pública (24,1%), no ano de 2010 (28,9%), abordagem voltada para o diagnóstico nutricional (50,9%), consumo alimentar como objeto de estudo (59,1%), sendo crianças (25,8%), adultos (24,8%) e adolescentes (21,9%) o público-alvo mais frequente.

Os inquéritos nutricionais compõem a maioria das fontes de dados para a VAN proveniente de publicações científicas (58,0%).

4.1.5 DISCUSSÃO

Observou-se a presença de produção científica nacional em VAN em todos os anos do período avaliado, constituída principalmente por estudos epidemiológicos centrados no diagnóstico nutricional. O predomínio de estudos originais, de método quantitativo e desenho transversal está intimamente relacionado com o perfil desta produção composta majoritariamente por inquéritos populacionais.

A alimentação e nutrição tem como um de seus pilares a avaliação do estado nutricional para definição do diagnóstico, mas este tem sido menos utilizado nas produções do último período. Entre 2010 e 2014, o consumo alimentar apareceu de 1,5 a 3,7 vezes mais do que o estado nutricional como objeto do estudo nas publicações, e foi o único objeto que apareceu nos estudos publicados em 2015, até o mês de julho. A temática do consumo alimentar com ênfase nos alimentos, refeições e tipo de processamento aparece em maior quantidade quando comparados aos estudos sobre nutrientes e outras substâncias presentes nos alimentos, em 2011, 2012, 2014 e 2015, marcando um novo enfoque na área.

Os estudos que possuem a SAN e o SISVAN como objeto de análise são escassos e mais presentes em 2010, 2013 e 2014, possivelmente devido a maior visibilidade e interlocução destas temáticas no último período. Essas questões têm sido incluídas na agenda governamental, principalmente, por meio das condicionalidades de saúde do Programa Bolsa Família (PBF) e sua integração com o SISVAN; da Emenda Constitucional 64; da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional; do processo de atualização da PNAN que incorpora a SAN como princípio norteador e destaca o papel do SISVAN na organização da atenção nutricional; e do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, que incentiva o fortalecimento da VAN e o aumento da cobertura do SISVAN (JAIME et al., 2011; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006, 2012; RECINE e VASCONCELLOS, 2011; CAISAN, 2011).

A quase inexistência de estudos qualitativos (0,9%) e pouca participação de elementos relacionados aos comportamentos e práticas alimentares (8,5%) revela que, no contexto acadêmico, as crenças, valores e significados sobre alimentação raramente são consideradas

áreas de interesse da VAN, historicamente construída no campo da Vigilância Epidemiológica e com uma concentração de publicações em revistas de tradição na área da epidemiologia.

Minayo (2007), discorre sobre a necessidade do uso complementar de metodologias qualitativas e quantitativas para a construção de teorias e práticas que se aproximem da realidade, sempre mais complexa do que qualquer modelo explicativo. Apesar da relevância do conhecimento de tipo quantitativo na obtenção de informações e indicadores sobre magnitudes e tendências, há diversas críticas sobre as limitações de sua priorização na busca da compreensão de um fenômeno social, como o processo saúde e doença. Dentre as principais críticas, estão: a hipervalorização da estatística como forma de se obter verdades sobre os fenômenos e a redução da realidade a uma experiência biológica, considerando o “social” como externo aos sujeitos (MINAYO, op cit), a exemplo das variáveis socioeconômicas independentes nos modelos hierárquicos (BARATA, 2005). Tanto a epidemiologia tradicional/positivista como a epidemiologia social ou a epidemiologia dos fatores de risco pouco consideram o efeito da intencionalidade, da subjetividade e dos processos sociais cotidianos nas condições de saúde (MINAYO, op cit).

Apesar do incremento de estudos voltados para o consumo alimentar com foco em alimentos e refeições, prioriza-se o olhar para a ingestão destes na perspectiva da prevenção de doenças e no componente nutricional do comer, pouco representativo das diferentes dimensões da alimentação, com suas características particulares da contemporaneidade e da modernidade alimentar (DIEZ GARCIA, 2005; FONSECA et al., 2011; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

A concentração de estudos provenientes de instituições localizadas em São Paulo é outra característica marcante, apontando esse estado como principal responsável pela produção científica brasileira na área. Segundo o *SIR World Report 2013*, as três universidades estaduais de São Paulo se destacaram no ranking de produção acadêmica entre 2007 e 2011, e entre as 10 universidades brasileiras que obtiveram maior impacto de suas publicações, seis são paulistas (FAPESP, 2013).

Os estados do Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Minas Gerais também se

sobressaíram no número de trabalhos produzidos, seguidos por Pernambuco, o que pode ser parcialmente explicado por estas localidades terem se tornado centros de referência em alimentação e nutrição e epidemiologia nutricional no país, e pelo protagonismo no desenvolvimento da VAN no Brasil. Apesar das recentes políticas de desconcentração da atividade científica e tecnológica e maior crescimento das publicações brasileiras das regiões Nordeste, Sul, Centro-Oeste e Norte, a concentração de universidades, incentivos e fomento para pesquisa ainda existente na região Sudeste, pode ser mencionada como uma explicação para esta desigualdade na produção (FAPESP, 2010; CANELLA, et al., 2013).

A predominância do público adulto e adolescente, em conjunto com o infantil, dentre as fases do curso de vida dos sujeitos estudados denota uma ampliação de público prioritário das preocupações em saúde e nutrição. No século XX, tanto na produção científica biomédica como nas políticas e serviços de saúde, a perspectiva materno-infantil era central, enfatizando questões relativas à função reprodutiva da mulher e à saúde do feto, do recém-nascido e do lactente, como a gestação, o parto e o aleitamento (AQUINO, 2006; SANTOS, 2008).

Para a VAN, é indiscutível a relevância do acompanhamento de crianças e gestantes em sua pauta histórica, a desnutrição, e no contexto recente de aumento de sobrepeso e obesidade em idades cada vez mais precoces (SILVEIRA et al., 2013). Entretanto, esse paradigma tem se transformado no sentido do que é abordado na PNAN, ao incorporar outras fases historicamente negligenciadas; e diversos fatores podem explicar este acontecimento, a exemplo do controle progressivo da fecundidade a partir dos anos 1960; da crítica ao androcentrismo na ciência no contexto da segunda onda feminista da década de 1970; e do envelhecimento populacional com aumento das DCNT (AQUINO, 2006).

Apesar de as medidas adotadas para garantir uma estratégia busca abrangente, como a seleção criteriosa dos descritores e uso de diferentes bases de dados amplamente reconhecidas e utilizadas na área da saúde, e para minimizar possíveis lacunas, como a localização de artigos a partir da lista de referências, foi possível identificar duas limitações neste sentido. Em primeiro lugar, a não opção pela literatura cinza ou cinzenta acarretou na ausência de artigos de interesse não indexados nas bases selecionadas, a exemplo de estudo sobre a tendência temporal do estado nutricional de crianças beneficiárias do PBF, que analisou como fonte de dados dois sistemas de informação de políticas públicas nacionais, o

SISVAN e o Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico) (JAIME et al., 2014). Em segundo lugar, a própria ferramenta de busca não localizou artigos indexados nestas bases, ainda que apresentassem os descritores selecionados nas palavras-chave, a exemplo do artigo de Camilo et al. (2011) sobre a VAN no Brasil e a implementação do SISVAN.

Retomando a pergunta norteadora “De que forma a concepção de VAN presente nos trabalhos se aproxima da definição descrita na PNAN?”, pode-se afirmar que a produção científica brasileira recente sobre VAN é majoritariamente voltada para a análise de inquéritos populacionais, outras pesquisas locais e metodologias aplicadas à avaliação do consumo alimentar. Há uma maior contribuição de estudos que se concentram na fase inicial do ciclo de gestão e produção do cuidado - diagnóstico em saúde - e pouca contribuição para as demais etapas - planejamento/decisão, ação e avaliação (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015). Apesar da grande relevância e demanda crescente da APS no Brasil (CENTRO BRASILEIRO DE ESTUDOS EM SAÚDE, 2014), verifica-se uma menor contribuição de trabalhos sobre sistemas de informação em saúde e avaliação de serviços de saúde na perspectiva da VAN, estratégias centrais na construção do planejamento da atenção nutricional e das ações de promoção da alimentação adequada e saudável no SUS.

4.1.6 REFERÊNCIAS

1. Aquino, EML. Gênero e saúde: perfil e tendências da produção científica no Brasil. *Rev Saude Pública* [internet] 2006 Ago [acesso 01 julho 2016];40:121-32. Disponível em: <http://ref.scielo.org/8vsdj8>
2. Barata RB. Epidemiologia social. *Rev Bras Epidemiol* [internet] 2005 Mar [acesso em 01 julho 2016];8(1):7-17. Disponível em: <http://ref.scielo.org/qqq533>
3. CAISAN, Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional: 2012/2015. Brasília (DF): 2011
4. Camilo AMB, Camilo GB, Toledo GC, Camilo Júnior RD, Toledo CT. Vigilância nutricional no Brasil: criação e implementação do SISVAN. *Rev APS* [internet]. 2011 [acesso em 16 abr 2016]; 14(2):224-228. Disponível em: <https://aps.ufjf.emnuvens.com.br/aps/article/view/1034>
5. Canella DS, Silva ACF, Jaime PC. Produção científica sobre nutrição no âmbito da Atenção Primária à Saúde no Brasil: uma revisão de literatura. *Cien Saude Colet* [internet] 2013 Fev [acesso 01 julho 2016];18(2):297-308. Disponível em: <http://ref.scielo.org/jbpgv3>
6. CEBES, Centro Brasileiro de Estudos em Saúde. Avaliação da Atenção Básica à Saúde no Brasil. *Rev Saude em Debate* [apresentação]. [internet] 2014 Out [acesso em 01 julho 2016];38(especial):9-12. Disponível em: http://cebes.org.br/site/wp-content/uploads/2014/11/RSD_AB_WEB_031114.pdf
7. Coutinho JG, Cardoso AJC, Toral N, Silva ACF, Ubarana JA, Aquino KKN, e col. A organização da Vigilância Alimentar e Nutricional no Sistema Único de Saúde: histórico e desafios atuais. *Rev Bras Epidemiol* [internet] 2009 [acesso em 01 julho 2016];12(4):688-699. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v12n4/18.pdf>
8. Decreto N° 7.272, regulamenta a Lei no 11.346, de 15 de setembro de 2006, que cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - SISAN com vistas a assegurar o direito humano à alimentação adequada, institui a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - PNSAN, estabelece os parâmetros para a elaboração do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília (DF), 26 ago 2010: Seção 1. [internet]. [acesso em 01 julho 2015]. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/consea/conferencia/documentos/lei-de-seguranca-alimentar-e-nutricional>
9. Diez Garcia RW. Reflexos da globalização na cultura alimentar: considerações sobre as mudanças na alimentação urbana. *Rev Nutr* [internet] 2003 out-dez [acesso 01 julho 2016];16(4):483-92. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rn/v16n4/a11v16n4.pdf>
10. FAPESP, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação em São Paulo 2010. Capítulo 4 – Análise da produção científica a partir de publicações em periódicos especializados. 2010.
11. FAPESP, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Universidades em SP se destacam em ranking de produção acadêmica. Agência FAPESP. [internet]. 2013 [acesso em 18 ago 2015]. Disponível em:

http://agencia.fapesp.br/universidades_em_sp_se_destacam_em_ranking_de_producao_academica/17749/

12. Fonseca AB, Souza TSN, Frozi DS, Pereira RA. Modernidade alimentar e consumo de alimentos: contribuições sócio-antropológicas para a pesquisa em nutrição. *Cienc Saude Colet* [internet] 2011 Set [acesso 01 julho 2016];16(9):3853-62. Disponível em: <http://ref.scielo.org/9ws6pk>
13. IFRPI, International Food Policy Research Institute. Global Nutrition Report 2014: actions and accountability to accelerate the world's progress on nutrition. Washington (DC) [internet] 2014 [acesso em 01 julho 2016]. Disponível em: <https://www.ifpri.org/publication/global-nutrition-report-2014-actions-and-accountability-accelerate-worlds-progress>
14. Jaime PC, Silva ACF da, Lima AMC de, Bortolini GA. Ações de alimentação e nutrição na atenção básica: a experiência de organização no Governo Brasileiro. *Rev Nutr* [Internet]. 2011 Dez [acesso em 01 julho 2016];24(6):809-824. Disponível em: <http://ref.scielo.org/mf5knw>
15. Jaime PC, Vaz CAN, Nilson EAF, Fonseca JCG, Guadagnin SC, Silva SA, e col. Desnutrição em crianças de até cinco anos beneficiárias do Programa Bolsa Família: análise transversal e painel longitudinal de 2008 a 2012. *Cadernos de Estudos: Desenvolvimento Social em Debate* [internet] 2014 [acesso em 01 julho 2016];17:49-62. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/Desenvolvimento_Social_das_Condicionalidades_de_Saude_do_Bolsa_Familia2014.pdf
16. Minayo MCS. O desafio do conhecimento. Pesquisa qualitativa em saúde. 10ª edição revista e aprimorada. São Paulo: Hucitec; 2007. 406 p.
17. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Brasília (DF); 2012.
18. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Guia alimentar para a população brasileira. Brasília (DF); 2014.
19. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Marco de referência da vigilância alimentar e nutricional na atenção. Brasília (DF); 2015.
20. Recine E, Vasconcellos AB. Políticas nacionais e o campo da Alimentação e Nutrição em Saúde Coletiva: cenário atual. *Cien Saude Colet* [internet] 2011 jan [acesso em 01 julho 2016];16(1):73-79. Disponível em: <http://ref.scielo.org/nd7ptt>
21. Santos Neto ET, Alves KCG, Zorzal M, Lima RCD. Políticas de saúde materna no Brasil: os nexos com indicadores de saúde materno-infantil. *Saude Soc* [internet] 2008 Abr-Jun [acesso em 01 julho 2016];17(2):107-119. Disponível em: <http://ref.scielo.org/dq9kg3>
22. Silveira JA, Colugnati FA, Cocetti M, Taddei JA. Secular trends and factors associated with overweight among Brazilian preschool children: PNSN-1989, PNDS- 1996, and 2006/07. *J Pediatr* [internet] 2014 Mai-Jun [acesso em 01 julho 2016];90(3):258-66. Disponível em: <http://ref.scielo.org/ptn4s4>

REFERÊNCIAS DOS ARTIGOS REVISADOS

1. Almeida Dantas J, Arruda AS. Folate food intake and red blood cell folate concentrations in women from Recife, Northeast of Brazil. *Arch Latinoam Nutr* [internet] 2010 Set [acesso em 01 julho 2016];60(3):227-34. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21614818>
2. Almeida PC, Castro LMC, Damião JJ. Alimentação complementar oportuna e consumo de alimentos ricos em ferro e facilitadores de sua absorção no município do Rio de Janeiro. *Ceres* [internet] 2010 [acesso em 01 julho 2016];5(1):5-17. Disponível em: <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/ceres/article/view/1905/263>
3. Alvarez MM, Vieira ACR, Sichieri R, Veiga GV. Associação das medidas antropométricas de localização de gordura central com os componentes da síndrome metabólica em uma amostra probabilística de adolescentes de escolas públicas. *Arq Bras Endocrinol Metab* [Internet]. 2008 Jun [acesso em 01 julho 2016];52(4):649-657. Disponível em: <http://ref.scielo.org/q9gnnh>
4. Andrade SC de, Azevedo Barros MB de, Carandina L, Goldbaum M, Cesar CL, Fisberg RM. Dietary quality index and associated factors among adolescents of the state of Sao Paulo, Brazil. *J Pediatr* [internet] 2010 Mar [acesso em 01 julho 2016];156(3):456-60. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20004911>
5. Anjos LA, Wahrlich V, Vasconcellos MT, Souza DR, Olinto MT, Waissmann W, e col. Development of a food frequency questionnaire in a probabilistic sample of adults from Niterói, Rio de Janeiro, Brazil. *Cad Saude Publica* [internet] 2010 Nov [acesso em 01 julho 2016];26(11):2196-204. Disponível em: <http://ref.scielo.org/6qmxff>
6. Antunes MM, Sichieri R, Salles-Costa R. Food intake among children under three years of age in an area with high food insecurity. *Cad Saude Publica* [internet] 2010 Ago [acesso em 01 julho 2016];26(8):1642-50. Disponível em: <http://ref.scielo.org/qpd96j>
7. Araújo CL, Dumith SC, Menezes AMB, Hallal PC, Vieira M de FA, Madruga SW e col. Nutritional status of adolescents: the 11-year follow-up of the 1993 Pelotas (Brazil) birth cohort study. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2010 Out [acesso em 01 julho 2016];26(10):1895-1903. Disponível em: <http://ref.scielo.org/k272my>
8. Araujo MC, Verly Junior E, Junger WL, Sichieri R. Independent associations of income and education with nutrient intakes in Brazilian adults: 2008-2009 National Dietary Survey. *Public Health Nutr* [internet] 2014 Dez [acesso em 01 julho 2016];17(12):2740-52. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24476935>
9. Araujo MC, Yokoo EM, Pereira RA. Validation and Calibration of a

- Semiquantitative Food Frequency Questionnaire Designed for Adolescents. *J Am Diet Assoc* [internet]. 2010 ago [acesso em 01 julho 2016];110:1170-1177. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jada.2010.05.008>
10. Araújo C, Toral N, Silva AC, Velásquez-Melendez G, Dias AJ. Nutritional status of adolescents and its relation with socio-demographics variables: National Adolescent School-based Health Survey (PeNSE), 2009. *Cien Saude Colet* [internet] 2010 Out [acesso em 01 julho 2016];15(Supl. 2):3077- 84. Disponível em: <http://ref.scielo.org/tyn6g8>
 11. Araujo MC, Bezerra IN, Barbosa FoS, Junger WL, Yokoo EM, Pereira RA, e col. Macronutrient consumption and inadequate micronutrient intake in adults. *Rev Saude Publica* [internet] 2013 Fev [acesso em 01 juho 2016];47(Supl. 1):177S-89S. Disponível em: <http://ref.scielo.org/rgddd5>
 12. Araujo MC, Veiga GV, Sichieri R, Pereira RA. Elaboração de questionário de frequência alimentar semiquantitativo para adolescentes da região metropolitana do Rio de Janeiro, Brasil. *Rev Nutr* [internet] 2010 Mar-Abr [acesso em 01 julho 2016];23(2):179-189. Disponível em: <http://ref.scielo.org/nhhg9w>
 13. Assis MA, Calvo MC, Kupek E, Assis Guedes de Vasconcelos F, Campos VC, Machado M, e col. Qualitative analysis of the diet of a probabilistic sample of schoolchildren from Florianópolis, Santa Catarina State, Brazil, using the Previous Day Food Questionnaire. *Cad Saude Publica* [internet] 2010 Jul [acesso em 01 julho 2016]; 26(7):1355-65. Disponível em: <http://ref.scielo.org/q87w9d>
 14. Assumpção D, Domene SM, Fisberg RM, Barros MB. Diet quality and associated factors among the elderly: a population-based study in Campinas, São Paulo State, Brazil. *Cad Saude Publica* [internet] 2014 Ago [acesso em 01 julho 2016];30(8):1680-94. Disponível em: <http://ref.scielo.org/zqgzk4>
 15. Avelino GF, Previdelli AN, Castro MA, Marchioni DM, Fisberg RM. Underreporting of energy intake and associated factors in a population-based study. *Cad Saude Publica* [internet] 2014 Mar [acesso em 01 julho 2016]; 30(3):663-8. Disponível em: <http://ref.scielo.org/dgyzv7>
 16. Azevedo L, Martino HSD, Carvalho FG, Rezende ML. Estimativa da ingestão de ferro e vitamina C em adolescentes no ciclo menstrual. *Ciênc saúde coletiva* [Internet]. 2010 Jun [acesso em 01 julho 2016];15(Supl. 1):1359-1367. Disponível em: <http://ref.scielo.org/qxkkqy>
 17. Bagni UV, Barros DC. Capacitação em antropometria como base para o fortalecimento do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional no Brasil. *Rev Nutr* [internet] 2012 Mai-Jun [acesso em 01 julho 2016]; 25(3):393-402. Disponível em: <http://ref.scielo.org/ggkhf9>
 18. Barbieri A, Chagas I, Santos M, Teixeira C, Zanetti M. Consumo alimentar de pessoas com Diabetes Mellitus tipo 2. *Rev Enferm UERJ* [internet] 2012 [acesso em 01 julho 2016];20(2):155-60. Disponível em: <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/4010>

19. Barbosa FoS, Sichieri R, Junger WL. Assessing usual dietary intake in complex sample design surveys: the National Dietary Survey. *Rev Saude Publica* [internet] 2013 Fev [acesso em 01 julho 2016];47(Supl. 1):171S-6S. Disponível em: <http://ref.scielo.org/wsz2xd>
20. Barreto CT, Cardoso AM, Coimbra Jr CE. Nutritional status of Guarani indigenous children in the States of Rio de Janeiro and São Paulo, Brazil. *Cad Saude Publica* [internet] 2014 Mar [acesso em 01 julho 2016];30(3):657-62. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24714954>
21. Barufaldi LA, Conde WL, Schuch I, Duncan BB, Castro TG. Bioelectrical impedance values among indigenous children and adolescents in Rio Grande do Sul, Brazil. *Rev Panam Salud Publica* [internet] 2011 Jul [acesso em 01 julho 2016];30(1):39-45. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22159649>
22. Benício MH, Martins AP, Venancio SI, Barros AJ. Estimates of the prevalence of child malnutrition in Brazilian municipalities in 2006. *Rev Saude Publica* [internet] 2013 Jun [acesso em 01 julho 2016];47(3):560-70. Disponível em: <http://ref.scielo.org/t5p2x3>
23. Bernardi JR, Cezaro CD, Fisberg RM, Fisberg M, Vitolo MR. Estimation of energy and macronutrient intake at home and in the kindergarten programs in preschool children. *J Pediatr (Rio J)* [internet]. 2010 [acesso em 20 julho 2016];86(1):59-64. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jped/v86n1/v86n1a11>
24. Bezerra IN, Curioni C, Sichieri R. Association between eating out of home and body weight. *Nutr Rev* [internet] 2012 Fev [acesso em 01 julho 2016];70(2):65-79. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22300594>
25. Bezerra IN, Souza AM, Pereira RA, Sichieri R. Contribution of foods consumed away from home to energy intake in Brazilian urban areas: the 2008-9 Nationwide Dietary Survey. *Br J Nutr* [internet] 2013 Abr;109(7):1276-83. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22850427>
26. Bezerra IN, Monteiro LS, Araujo MC, Pereira RA, Yokoo EM, Sichieri R. Procedimentos empregados na estimativa das medidas de massa e de volume de alimentos selecionados pelo Inquérito Nacional de Alimentação 2008-2009. *Rev Nutr* [Internet]. 2012 Out [acesso em 01 julho 2016];25(5):646-655. Disponível em: <http://ref.scielo.org/jvwk33>
27. Bezerra IN, Sichieri R. Characteristics and spending on out-of-home eating in Brazil. *Rev Saude Publica* [internet] 2010 Abr [acesso em 01 julho 2016];44(2):221-9. Disponível em: <http://ref.scielo.org/26g6vr>
28. Bezerra IN, Souza AM, Pereira RA, Sichieri R. Consumption of foods away from home in Brazil. *Rev Saude Publica* [internet] 2013 Fev [acesso em 01 julho 2016];47(Supl. 1):200S-11S. Disponível em: <http://ref.scielo.org/vhwggp>
29. Bigio RS, Verly Junior E, Castro MA, César CL, Fisberg RM, Marchioni DM. Determinants of fruit and vegetable intake in adolescents using quantile regression.

- Rev Saude Publica [internet] 2011 Abr [acesso em 01 julho 2016];45(3):448-56. Disponível em: <http://ref.scielo.org/cqd7qx>
30. Borges CA, Claro RM, Martins AP, Villar BS. The cost of meeting dietary guidelines for low-income Brazilian families. *Cad Saude Publica* [internet] 2015 Jan [acesso em 01 julho 2016];31(1):137-48. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25715298>
 31. Bortolini GA, Gubert MB, Santos LM. Food consumption Brazilian children by 6 to 59 months of age. *Cad Saude Publica* [internet] 2012 Set [acesso em 01 julho 2016];28(9):1759-71. Disponível em: <http://ref.scielo.org/ngfjz7>
 32. Brunacio KH, Verly-Jr E, Cesar CL, Fisberg RM, Marchioni DM. Use of dietary supplements among inhabitants of the city of São Paulo, Brazil. *Cad Saude Publica* [internet] 2013 Jul [acesso em 01 julho 2016];29(7):1467-72. Disponível em: <http://ref.scielo.org/2bvhhk>
 33. Bueno MB, Marchioni DML, César CLG, Fisberg RM. Added sugars: consumption and associated factors among adults and the elderly. São Paulo, Brazil. *Rev bras epidemiol* [Internet]. 2012 Jun [acesso 01 julho 2016];15(2):256-264. Disponível em: <http://ref.scielo.org/rd78c5>
 34. Caetano MC, Ortiz TTO, Silva SGL da, Souza FIS de, Sarni ROS. Alimentação complementar: práticas inadequadas em lactentes. *J Pediatr (Rio J.)* [Internet]. 2010 jun [acesso em 01 julho 2016];86(3):196-201. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0021-75572010000300006>.
 35. Caldas ADR, Santos RV. Vigilância Alimentar e Nutricional para os povos indígenas no Brasil: análise da construção de uma política pública em saúde. *Physis* [Internet]. 2012 Jun [acesso em 01 julho 2016];22(2):545-565. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-73312012000200008&lng=en.
 36. Camelo LV, Rodrigues JF, Giatti L, Barreto SM. Sedentary leisure time and food consumption among Brazilian adolescents: the Brazilian National School-Based Adolescent Health Survey (PeNSE), 2009. *Cad Saude Publica* [internet] 2012 Nov [acesso em 01 julho 2016];28(11):2155-62. Disponível em: <http://ref.scielo.org/72r82b>
 37. Campagnolo PDB, Louzada ML da C, Silveira EL, Vitolo MR. Práticas alimentares no primeiro ano de vida e fatores associados em amostra representativa da cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. *Rev Nutr* [Internet]. 2012 Ago [acesso em 01 julho 2016];25(4):431-439. Disponível em: <http://ref.scielo.org/2t2jsr>
 38. Canuto R, Camey S, Gigante DP, Menezes AM, Olinto MT. Focused Principal Component Analysis: a graphical method for exploring dietary patterns. *Cad Saude Publica* [internet] 2010 Nov [acesso em 02 julho 2016];26(11):2149-56. Disponível em: <http://ref.scielo.org/xywy8x>

39. Cardoso MA, Tomita LY, Laguna EC. Assessing the validity of a food frequency questionnaire among low-income women in São Paulo, southeastern Brazil. *Cad Saude Publica* [internet] 2010 Nov [acesso em 02 julho 2016];26(11):2059-67. Disponível em: <http://ref.scielo.org/bjr9s6>
40. Cardoso L de O, Alves LC, Castro IR, Leite I da C, Machado CJ. Use of the Grade of Membership method to identify consumption patterns and eating behaviors among adolescents in Rio de Janeiro, Brazil. *Cad Saude Publica* [internet] 2011 Fev [acesso em 01 julho 2016];27(2):335-46. Disponível em: <http://ref.scielo.org/rv7qzh>
41. Carús JP, França GV, Barros AJ. Place and type of meals consumed by adults in medium sized cities. *Rev Saude Publica* [internet] 2014 Fev [acesso em 02 julho 2016];48(1):68-74. Disponível em: <http://ref.scielo.org/h36gjz>
42. Carvalho AM, César CL, Fisberg RM, Marchioni DM. Meat consumption in São Paulo-Brazil: trend in the last decade. *PLoS One* [internet] 2014 Mai [acesso em 01 julho 2016];9(5):e96667. Disponível em: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0096667>
43. Carvalho AM, César CLG, Fisberg RM, Marchioni DML. Excessive meat consumption in Brazil: diet quality and environmental impacts. *Public Health Nutr* [internet]. 2013 [acesso em 20 julho 2016];16(10):1893-1899. Disponível em: doi:10.1017/S1368980012003916.
44. Carvalho FS, Van Laer NM, Sachs A, Salvo VL, Moraes A, Coelho LC, Santos GMS e col. Desenvolvimento e pré-teste de um questionário de frequência alimentar para graduandos. *Rev Nutr* [internet] 2010 Set-Out [acesso em 02 julho 2016];23(5):847-57. Disponível em: <http://ref.scielo.org/fy7zxt>
45. Castro IRR de, Levy RB, Cardoso L de O, Passos MD dos, Sardinha LMV, Tavares LF e col. Imagem corporal, estado nutricional e comportamento com relação ao peso entre adolescentes brasileiros. *Ciênc saúde coletiva* [Internet]. 2010 Out [acesso em 01 julho 2016];15(Supl. 2):3099-3108. Disponível em: <http://ref.scielo.org/ydkhf5>
46. Castro MA, Carlos JV, Lopes RC, Januário BL, Marchioni DM, Fisberg RM. Dietary glycemic index, glycemic load, and nutritional correlates in free-living elderly Brazilians: a population-based survey. *J Am Coll Nutr* [internet] 2014 [acesso em 02 julho 2016];33(2):111-9. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24724768>
47. Castro TG de, Schuch I, Conde WL, Veiga J, Leite MS, Dutra CLC e col. Estado nutricional dos indígenas Kaingáng matriculados em escolas indígenas do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2010 Set [acesso em 01 julho 2016];26(9):1766-1776. Disponível em: <http://ref.scielo.org/8zgmy4>
48. Castro RSA, Giatti L, Barreto SM. Factors associated with the addition of salt to prepared food. *Cienc Saude Colet* [internet] 2014 Mai [acesso em 02 julho 2016];19(5):1503-12. Disponível em: <http://ref.scielo.org/xrxws7>

49. Cavalcanti CB, Barros MV, Meneses AL, Santos CM, Azevedo AM, Guimarães FJ. Abdominal obesity in adolescents: prevalence and association with physical activity and eating habits. *Arq Bras Cardiol* [internet] 2010 Mar [acesso em 01 julho 2016];94(3):350-6,71-7. Disponível em: <http://ref.scielo.org/ftj5ks>
50. Chaves VL de V, Freese E, Lapa TM, Cesse EAP, Vasconcelos ALR de. Evolução espaço-temporal do sobrepeso e da obesidade em adolescentes masculinos Brasileiros, 1980 a 2005. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2010 Jul [acesso 01 julho 2016];26(7):1303-1313. Disponível em: <http://ref.scielo.org/c85ph7>
51. Ciochetto CR, Orlandi SP, Vieira MeF. Consumption of fruits and vegetables in the public school in southern Brazil. *Arch Latinoam Nutr* [internet] 2012 Jun [acesso em 02 julho 2016];62(2):172-8. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23610905>
52. Cirino AC, de Vargas Zanini R, Gigante DP. Consumption of foods with voluntary fortification of micronutrients in southern Brazil: prevalence and associated factors. *Public Health Nutr* [internet] 2014 Jul [acesso em 01 julho 2016];17(7):1555-64. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23866766>
53. Claro RM, Jaime PC, Lock K, Fisberg RM, Monteiro CA. Discrepancies among ecological, household, and individual data on fruits and vegetables consumption in Brazil. *Cad Saude Publica* [internet] 2010 Nov [acesso em 01 julho 2016];26(11):2168-76. Disponível em: <http://ref.scielo.org/7mrwzf>
54. Claro RM, Levy RB, Bandoni DH, Mondini L. Per capita versus adult-equivalent estimates of calorie availability in household budget surveys. *Cad Saude Publica* [internet] 2010 Nov [acesso em 01 julho 2016];26(11):2188-95. Disponível em: <http://ref.scielo.org/937gw5>
55. Claro RM, Monteiro CA. Family income, food prices, and household purchases of fruits and vegetables in Brazil. *Rev Saude Publica* [internet] 2010 Dez [acesso em 02 julho 2016];44(6):1014-20. Disponível em: <http://ref.scielo.org/49hhhd>
56. Cocetti M, Taddei JA, Konstantyner T, Konstantyner TCRO, Barros Filho AA. Prevalence and factors associated with overweight among Brazilian children younger than 2 years. *J Pediatr* [internet] 2012 Nov-Dez [acesso em 01 julho 2016];88(6):503-8. Disponível em: <http://ref.scielo.org/nnrxhw>
57. Coimbra CE, Santos RV, Welch JR, Cardoso AM, de Souza MC, Garnelo L, e col. The First National Survey of Indigenous People's Health and Nutrition in Brazil: rationale, methodology, and overview of results. *BMC Public Health* [internet] 2013 Jan [acesso em 01 julho 2016];13:52. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23331985>
58. Colucci AC, Cesar CL, Marchioni DM, Fisberg RM. Factors associated with added sugars intake among adolescents living in São Paulo, Brazil. *J Am Coll Nutr* [internet] 2012 Ago [acesso em 01 julho 2016];31(4):259-67. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23378453>

59. Conceição SIO da, Santos C de JN dos, Silva AAM da, Silva JS e, Oliveira TC de. Consumo alimentar de escolares das redes pública e privada de ensino em São Luís, Maranhão. *Rev Nutr* [Internet]. 2010 Dez [acesso em 01 julho 2016];23(6):993-1004. Disponível em: <http://ref.scielo.org/4s2qw4>
60. Conde WL, Monteiro CA. Nutrition transition and double burden of undernutrition and excess of weight in Brazil. *Am J Clin Nutr* [internet] 2014 Dez [acesso em 01 julho 2016];100(6):1617S-22S. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25411303>
61. Conde WL, Oliveira DR, Borges CA, Baraldi LG. Consistência entre medidas antropométricas em inquéritos nacionais. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2013 Fev [acesso em 01 julho 2016];47(1):69-76. Disponível em: <http://ref.scielo.org/7rkhzt>
62. Conde WL, Borges C. The risk of incidence and persistence of obesity among Brazilian adults according to their nutritional status at the end of adolescence. *Rev Bras Epidemiol* [internet] 2011 Set [acesso em 01 julho 2016];14(Supl. 1):71-9. Disponível em: <http://ref.scielo.org/pw46n2>
63. Correia LL, Silva AC, Campos JS, Andrade FM, Machado MM, Lindsay AC, e col. Prevalence and determinants of child undernutrition and stunting in semiarid region of Brazil. *Rev Saude Publica* [internet] 2014 Fev [acesso em 01 julho 2016];48(1):19-28. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24789633>
64. Costa FF da, Liparotti JR. Reliability of a new questionnaire for the evaluation of habitual physical activity and food consumption in children. *Rev bras cineantropom desempenho hum.* [Internet]. 2010 Fev [acesso em 01 julho 2016];12(1):21-28. Disponível em: <http://ref.scielo.org/y8v8rb>
65. Costa JT, Bracco MM, Gomes PAP, Gurgel RQ. Prevalência de anemia em pré-escolares e resposta ao tratamento com suplementação de ferro. *J Pediatr* [Internet]. 2011 Fev [acesso em 01 julho 2016];87(1):76-79. Disponível em: <http://ref.scielo.org/tzc43q>
66. Costa Silva Zemdegs J, Barreto Corsi CL, De Castro Coelho L, Duarte Pimentel G, Toyomi Hirai A, Sachs A. Lipid profile and cardiovascular risk factors among first-year Brazilian university students in São Paulo. *Nutr Hosp* [internet] 2011 Mai-Jun [acesso em 01 julho 2016];26(3):553-9. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21892574>
67. Costa AF, Yokoo EM, Antonio dos Anjos L, Wahrlich V, Olinto MT, Henn RL, e col. Seasonal variation of food intake of adults from Niterói, Rio de Janeiro, Brazil. *Rev Bras Epidemiol* [internet] 2013 Jun [acesso em 01 julho 2016];16(2):513-24. Disponível em: <http://ref.scielo.org/mkcfjc>
68. Costa FF, Assis MA, Leal DB, Campos VC, Kupek E, Conde WL. Changes in food consumption and physical activity in schoolchildren of Florianópolis, Southern Brazil, 2002-2007. *Rev Saude Publica* [internet] 2012 Dez [acesso em 01 julho

- 2016];46(Supl. 1):117-25. Disponível em: <http://ref.scielo.org/ny7jzb>
69. Costa L da C, Vasconcelos F de AG, Corso ACT. Factors associated with adequate fruit and vegetable intake by schoolchildren in Santa Catarina State, Brazil. *Cad Saude Publica* [internet] 2012 Jun [acesso em 01 julho 2016];28(6):1133-42. Disponível em: <http://ref.scielo.org/2dht82>
 70. Cruz MCC da, Almeida JAG de, Engstrom EM. Práticas alimentares no primeiro ano de vida de filhos de adolescentes. *Rev Nutr* [Internet]. 2010 Abr [acesso em 01 julho 2016];23(2):201-210. Disponível em: <http://ref.scielo.org/v87nmf>
 71. Cunha DB, de Almeida RM, Sichieri R, Pereira RA. Association of dietary patterns with BMI and waist circumference in a low-income neighbourhood in Brazil. *Br J Nutr* [internet] 2010 Set [acesso em 01 julho 2016];104(6):908-13. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20420750>
 72. Cunha DB, Sichieri R, Almeida RM de, Pereira RA. Factors associated with dietary patterns among low-income adults. *Public Health Nutr* [internet] 2011 Set [acesso em 01 julho 2016];14(9):1579-85. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21241535>
 73. D'Innocenzo S, Marchioni DML, Prado MS, Matos SMA, Pereira SRS, Barros AP e col. Condições socioeconômicas e padrões alimentares de crianças de 4 a 11 anos: estudo SCAALA - Salvador/ Bahia. *Rev Bras Saude Mater Infant* [Internet]. 2011 Mar [acesso em 01 julho 2016];11(1):41-49. Disponível em: <http://ref.scielo.org/ks7tb4>
 74. Damé PKV, Pedroso MR de O, Marinho CL, Gonçalves VM, Duncan BB, Fisher PD e col. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) em crianças do Rio Grande do Sul, Brasil: cobertura, estado nutricional e confiabilidade dos dados. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2011 Nov [acesso em 01 julho 2016];27(11):2155-2165. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2011001100009&lng=en.
 75. Damião R, Sartorelli DS, Hirai A, Bevilacqua MR, Salvo VL, Moraes A, Ferreira SRG e col. Impacto de um programa de intervenção sobre o estilo de vida nos perfis metabólico, antropométrico e dietético em nipo-brasileiros com e sem síndrome metabólica. *Arq Bras Endocrinol Metab* [internet] 2011 Mar [acesso em 01 julho 2016];55(2): 134-145. Disponível em: <http://ref.scielo.org/46p9vr>
 76. Del Pino DL, Friedman R. Adaptation and validation of an FFQ for 6-10-year-old children. *Public Health Nutr* [internet] 2011 Mai [acesso em 01 julho 2016];14(5):826-34. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21272415>
 77. Dishchekenian VRM, Escrivão MAMS, Palma D, Ancona-Lopez F, Araújo EAC de, Taddei JA de AC. Padrões alimentares de adolescentes obesos e diferentes

- repercussões metabólicas. *Rev Nutr* [Internet]. 2011 Fev [acesso em 01 julho 2016];24(1):17-29. Disponível em: <http://ref.scielo.org/4fjz8x>
78. Duffey KJ, Pereira RA, Popkin BM. Prevalence and energy intake from snacking in Brazil: analysis of the first nationwide individual survey. *Eur J Clin Nutr* [internet] 2013 Ago [acesso em 01 julho 2016];67(8):868-74. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23486510>
 79. Dumith SC, Muniz LC, Tassitano RM, Hallal PC, Menezes AM. Clustering of risk factors for chronic diseases among adolescents from Southern Brazil. *Prev Med* [internet] 2012 Jun [acesso em 01 julho 2016];54(6):393-6. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22484392>
 80. Ell E, Silva DO, Nazareno ER, Brandenburg A. Conceptions of healthy eating among ecological farmers in Paraná, Southern Brazil. *Rev Saude Publica* [internet] 2012 Abr [acesso em 01 julho 2016];46(2):218-25. Disponível em: <http://ref.scielo.org/cvc269>
 81. Enes CC, Loiola H, de Oliveira MR. Population coverage of the food and nutrition surveillance system in the state of São Paulo, Brazil. *Cien Saude Colet* [internet] 2014 Mai [acesso em 01 julho 2016];19(5):1543-51. Disponível em: <http://ref.scielo.org/t25946>
 82. Facchini LA, Nunes BP, Motta JV, Tomasi E, Silva SM, Thumé E, e col. Food insecurity in the Northeast and South of Brazil: magnitude, associated factors, and per capita income patterns for reducing inequities. *Cad Saude Publica* [internet] 2014 Jan [acesso em 01 julho 2016];30(1):161-74. Disponível em: <http://ref.scielo.org/nrzgxx>
 83. Feijó FM, Carraro DF, Cuervo MR, Hagen ME, Spiandorello WP, Pizzato AC. Association between mothers' quality of life and infants' nutritional status. *Rev Bras Epidemiol* [internet] 2011 Dez [acesso em 01 julho 2016];14(4):633-41. Disponível em: <http://ref.scielo.org/fzrqv8>
 84. Ferreira AA, Nogueira JD, Wiggers I, Fontana KE. Composição e percepção corporal de adolescentes de escolas públicas. *Motricidade* [internet] 2013 [acesso em 01 julho 2016];9(3):19-29. Disponível em: <http://revistas.rcaap.pt/motricidade/article/view/201/2393>
 85. Ferreira AA, Welch JR, Santos RV, Gugelmin SA, Coimbra Jr CEA. Nutritional status and growth of indigenous Xavante children, Central Brazil. *Nutrition Journal* [internet] 2012 [acesso em 01 julho 2016];11(3):1-9. Disponível em: <https://nutritionj.biomedcentral.com/articles/10.1186/1475-2891-11-3>
 86. Ferreira HS, Cesar JA, Assunção ML, Horta BL. Time trends (1992-2005) in undernutrition and obesity among children under five years of age in Alagoas State, Brazil. *Cad Saude Publica* [internet] 2013 Abr [acesso em 01 julho 2016];29(4):793-800. Disponível em: <http://ref.scielo.org/h7vs9g>

87. Ferreira HS, Luciano SCM. Prevalência de extremos antropométricos em crianças do estado de Alagoas. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2010 Abr [acesso em 01 julho 2016];44(2):377-380. Disponível em: <http://ref.scielo.org/cbn4b4>
88. Ferreira MG, Silva NF da, Schmidt FD, Silva RMVG da, Sichieri R, Guimarães LV e col. Development of a Food Frequency Questionnaire for adults in a population-based sample in Cuiabá, Mid-Western Region of Brazil. *Rev bras epidemiol* [Internet]. 2010 Set [acesso em 01 julho 2016];13(3):413-424. Disponível em: <http://ref.scielo.org/kbkht5>
89. 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* [internet] 2013 Abr-Jun [acesso em 01 julho 2016];13(2):167- 77. Disponível em: <http://ref.scielo.org/6wyp43>
90. Ferriolli E, Pfrimer K, Moriguti JC, Lima NK, Moriguti EK, Formighieri PF, Scagliusi FB, Marchini JS. Under-reporting of food intake is frequent among Brazilian free-living older persons: a doubly labelled water study. *Rapid Commun Mass Spectrom* [internet] 2010 Mar [acesso em 01 julho 2016];24(5):506-10. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20112270>
91. Fisberg RM, Marchioni DM, Castro MA, Verly E, Araújo MC, Bezerra IN, e col. Inadequate nutrient intake among the Brazilian elderly: National Dietary Survey 2008- 2009. *Rev Saude Publica* [internet] 2013 Fev;47(Supl. 1):222S-30S. Disponível em: <http://ref.scielo.org/3j6ntt>
92. Freitas AM de P, Philippi ST, Ribeiro SML. Food lists from the diet of a group of elderly individuals: analysis and perspectives. *Rev bras epidemiol*. [Internet]. 2011 Mar [acesso em 01 julho 2016];14(1):161-177. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2011000100015&lng=en.
93. Garcia MT, Granado FS, Cardoso MA. Alimentação complementar e estado nutricional de crianças menores de dois anos atendidas no Programa Saúde da Família em Acrelândia, Acre, Amazônia Ocidental Brasileira. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2011 Fev [acesso 01 julho 2016];27(2):305-316. Disponível em: <http://ref.scielo.org/qxw63b>
94. Gatica G, Barros AJ, Madruga S, Matijasevich A, Santos IS. Food intake profiles of children aged 12, 24 and 48 months from the 2004 Pelotas (Brazil) birth cohort: an exploratory analysis using principal components. *Int J Behav Nutr Phys Act* [internet] 2012 Abr [acesso em 01 julho 2016];9:43. Disponível em: <https://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/1479-5868-9-43>
95. Gigante DP, Reichert FF, Hallal PC, Souza RV, Neutzling MB, Vieira MF, e col.

- Dietary assessment in the 1993 Pelotas (Brazil) birth cohort study: comparing energy intake with energy expenditure. *Cad Saude Publica* [internet] 2010 Nov [acesso em 01 julho 2016];26(11):2080-9. Disponível em: <http://ref.scielo.org/gk2d2c>
96. Gimeno SG, Andreoni S, Ferreira SR, Franco LJ, Cardoso MA. Assessing food dietary intakes in Japanese-Brazilians using factor analysis. *Cad Saude Publica* [internet] 2010 Nov [acesso em 01 julho 2016];26(11):2157-67. Disponível em: <http://ref.scielo.org/6ky7hn>
 97. Godoy KC, Sávio KE, Akutsu RC, Gubert MB, Botelho RB. Socio-demographic and food insecurity characteristics of soup-kitchen users in Brazil. *Cad Saude Publica* [internet] 2014 Jun [acesso em 02 julho 2016];30(6):1239-49. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25099047>
 98. Gonçalves DF, Tinoco AL, Ribeiro RC, Martinho KO, Mendonça ET, Benfica DT. Nutritional status and epidemiological profile of elderly people. *Arch Gerontol Geriatr* [internet] 2012 Jul-Ago [acesso em 01 julho 2016];55(1):1-4. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21737152>
 99. Gubert MB, Benício MHDA, Santos LMP dos. Estimativas de insegurança alimentar grave nos municípios Brasileiros. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2010 Ago [acesso em 01 julho 2016];26(8):1595-1605. Disponível em: <http://ref.scielo.org/kbrfwr>
 100. Guedes DP, Rocha GD, Silva AJ, Carvalhal IM, Coelho EM. Effects of social and environmental determinants on overweight and obesity among Brazilian schoolchildren from a developing region. *Rev Panam Salud Publica* [internet] 2011 Out [acesso em 01 julho 2016];30(4):295-302. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22124687>
 101. Henn RL, Fuchs SC, Moreira LB, Fuchs FD. Development and validation of a food frequency questionnaire (FFQ-Porto Alegre) for adolescent, adult and elderly populations from Southern Brazil. *Cad Saude Publica* [internet] 2010 Nov [acesso em 01 julho 2016];26(11):2068-79. Disponível em: <http://ref.scielo.org/thdpj4>
 102. Hinnig PF, Mariath AB, Freaza SR, Gambardella AM, Bergamaschi DP. Development of a food frequency questionnaire for children from 7 to 10 years old. *Rev Bras Epidemiol* [internet] 2014 Abr-Jun [acesso em 01 julho 2016];17(2):479-94. Disponível em: <http://ref.scielo.org/z2qcw5>
 103. Horta BL, Santos RV, Welch JR, Cardoso AM, Santos JV dos, Assis AM, Lira PC, Coimbra CE Jr. Nutritional status of indigenous children: findings from the First National Survey of Indigenous People's Health and Nutrition in Brazil. *Int J Equity Health* [internet] 2013 Abr [acesso em 01 julho 2016];3:12-23. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23552397>
 104. Iser BPM, Yokota RT de C, Sá NNB de, Moura L de, Malta DC. Prevalência de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais do Brasil - principais resultados do Vigitel 2010. *Ciênc saúde coletiva* [Internet]. 2012 set [acesso em 01

- julho 2016];17(9):2343-2356. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232012000900015>.
105. Jaime PC, Stopa SR, Oliveira TP, Vieira ML, Szwarcwald CL, Malta DC. Prevalência e distribuição sociodemográfica de marcadores de alimentação saudável, Pesquisa Nacional de Saúde, Brasil 2013. *Epidemiol Serv Saude* [internet] 2015 Abr-Jun [acesso em 01 julho 2016];24(2):267-76. Disponível em: <http://ref.scielo.org/yps8fw>
 106. Jung NM, Bairros FS, Neutzling MB. Utilization and coverage of a Food and Nutritional Surveillance System in Rio Grande do Sul state, Brazil. *Cien Saude Colet* [internet] 2014 Mai [acesso em 01 julho 2016];19(5):1379-88. Disponível em: <http://ref.scielo.org/svkx5z>
 107. Leal GV da S, Philippi ST, Matsudo SMM, Toassa EC. Consumo alimentar e padrão de refeições de adolescentes, São Paulo, Brasil. *Rev bras epidemiol*. [Internet]. 2010 Set [acesso em 01 julho 2016];13(3):457-467. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2010000300009&lng=en.
 108. Leal LP, Batista Filho M, Lira PI, Figueiroa JN, Osório MM. Temporal trends and anaemia-associated factors in 6- to 59-month-old children in Northeast Brazil. *Public Health Nutr* [internet] 2012 Set [acesso em 01 julho 2016];15(9):1645-52. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22414255>
 109. Leal VS, Lira PI, Menezes RC, Oliveira JS, Sequeira LA, Andrade SL, e col. Factors associated with the decline in stunting among children and adolescents in Pernambuco, Northeastern Brazil. *Rev Saude Publica* [internet] 2012 Abr [acesso em 01 julho 2016];46(2):234-41. Disponível em: <http://ref.scielo.org/d28vpb>
 110. Leite MS, Cardoso AM, Coimbra CE, Welch JR, Gugelmin SA, Lira PC, e col. Prevalence of anemia and associated factors among indigenous children in Brazil: results from the First National Survey of Indigenous People's Health and Nutrition. *Nutr J* [internet] 2013 Mai [acesso em 01 julho 2016];12:69. Disponível em: <https://nutritionj.biomedcentral.com/articles/10.1186/1475-2891-12-69>
 111. Levy RB, Castro IRR de, Cardoso L de O, Tavares LF, Sardinha LMV, Gomes F da S e col. Consumo e comportamento alimentar entre adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2009. *Ciênc saúde coletiva* [Internet]. 2010 Out [acesso em 01 julho 2016];15(Supl. 2):3085-3097. Disponível em: <http://ref.scielo.org/pd3nb9>
 112. Levy RB, Claro RM, Bandoni DH, Mondini L, Monteiro CA. Disponibilidade de "açúcares de adição" no Brasil: distribuição, fontes alimentares e tendência temporal. *Rev bras epidemiol* [Internet]. 2012 Mar [acesso em 01 julho 2016];15(1):3-12. Disponível em: <http://ref.scielo.org/pqtr42>

113. Levy RB, Claro RM, Mondini L, Sichieri R, Monteiro CA. Regional and socioeconomic distribution of household food availability in Brazil, in 2008-2009. *Rev Saude Publica* [internet] 2012 Fev [acesso em 01 julho 2016];46(1):6-15. Disponível em: <http://ref.scielo.org/m7mx4m>
114. Lignani J de B, Sichieri R, Burlandy L, Salles-Costa R. Changes in food consumption among the Programa Bolsa Família participant families in Brazil. *Public Health Nutr* [internet] 2011 mai [acesso em 01 julho 2016];14(5):785-792. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1017/S136898001000279X>
115. Lima ALL de, Silva ACF da, Konno SC, Conde WL, Benicio MHDA, Monteiro CA. Causas do declínio acelerado da desnutrição infantil no Nordeste do Brasil (1986-1996-2006). *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2010 Fev [acesso em 01 julho 2016];44(1):17-27. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102010000100002>.
116. Lima MAA, Oliveira MA, Ferreira HS. Reliability of anthropometric data obtained in children seen at the Primary Public Healthcare Service Network in Alagoas, Brazil. *Rev Bras Epidemiol* [internet] 2010 Mar [acesso em 01 julho 2016];13(1):69-82. Disponível em: <http://ref.scielo.org/3wr688>
117. Longo-Silva G, Toloni MHA, Goulart RMM, Taddei JCAC. Avaliação do consumo alimentar em creches públicas em São Paulo, Brasil. *Rev Paul Pediatr* [internet] 2012 [acesso em 01 julho 2016];30(1):35- 41. Disponível em: <http://ref.scielo.org/xhw769>
118. Lopes AC, Caiaffa WT, Sichieri R, Mingoti SA, Lima-Costa MF. Factors associated with the calibration of a food frequency questionnaire for the Bambuí Project, Brazil. *J Hum Nutr Diet* [internet] 2013 Jun [acesso em 01 julho 2016];26(3):230-3. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23231428>
119. Lopes TS, Sichieri R, Salles-Costa R, Veiga GV, Pereira RA. Family food insecurity and nutritional risk in adolescents from a low-income area of Rio de Janeiro, Brazil. *J Biosoc Sci* [internet] 2013 Set [acesso em 01 julho 2016];45(5):661-74. Disponível em: [doi:10.1017/S0021932012000685](http://dx.doi.org/10.1017/S0021932012000685).
120. Machado EC, Silveira MF, Silveira VM. Prevalence of weight-loss strategies and use of substances for weight-loss among adults: a population study. *Cad Saude Publica* [internet] 2012 Ago [acesso em 01 julho 2016];28(8):1439-49. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22892964>
121. Madruga SW, Araújo CLP, Bertoldi AD, Neutzling MB. Manutenção dos padrões alimentares da infância à adolescência. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2012 Abr [acesso em 01 julho 2016];46(2):376-386. Disponível em: <http://ref.scielo.org/qghvrz>
122. Malta DC, Iser BPM, Claro RM, Moura L de, Bernal RTI, Nascimento A de F, Silva Jr. JB da, Monteiro CA. Prevalência de fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis em adultos: estudo transversal, Brasil, 2011.

- Epidemiol Serv Saúde [internet] 2013 jul-set [acesso em 01 julho 2016];22(3):423-434. Disponível em: <http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v22n3/v22n3a07.pdf>
123. Malta DC, Sardinha LMV, Mendes I, Barreto SM, Giatti L, Castro IRR de e col. Prevalência de fatores de risco e proteção de doenças crônicas não transmissíveis em adolescentes: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), Brasil, 2009. Ciênc saúde coletiva [Internet]. 2010 Out [acesso em 01 julho 2016];15(Supl. 2):3009-3019. Disponível em: <http://ref.scielo.org/z3thbb>
 124. Marchioni DM, Claro RM, Levy RB, Monteiro CA. Patterns of food acquisition in Brazilian households and associated factors: a population-based survey. Public Health Nutr [internet] 2011 Set [acesso em 01 julho 2016];14(9):1586-92. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21486524>
 125. Marchioni DM, Mendes A, Gorgulho B, Stella RH, Fisberg RM. Dietary energy density and associated factors: how is the population of Sao Paulo doing?. Arq Bras Endocrinol Metabol [internet] 2012 Dez [acesso em 01 julho 2016];56(9):638-45. Disponível em: <http://ref.scielo.org/bz6yyv>
 126. Marques RC, Bernardi JV, Dórea JG, Brandão KG, Bueno L, Leão RS, e col. Fish consumption during pregnancy, mercury transfer, and birth weight along the Madeira River Basin in Amazonia. Int J Environ Res Public Health [internet] 2013 [acesso em 01 julho 2016];10(6):2150-63. Disponível em: [10.3390/ijerph10062150](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10.3390/ijerph10062150)
 127. Martinez MF, Philippi ST, Estima C, Leal G. Validity and reproducibility of a food frequency questionnaire to assess food group intake in adolescents. Cad Saude Publica [internet] 2013 Set [acesso em 01 julho 2016];29(9):1795-1804. Disponível em: <http://ref.scielo.org/vb26wm>
 128. Martini LA, Verly-Junior E, Marchioni DM, Fisberg RM. Prevalence and correlates of calcium and vitamin D status adequacy in adolescents, adults, and elderly from the Health Survey-São Paulo. Nutrition [internet] 2013 Jun [acesso em 01 julho 2016];29(6):845-50. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23422543>
 129. Martins APB, Levy RB, Claro RM, Moubarac JC, Monteiro CA. Increased contribution of ultra-processed food products in the Brazilian diet (1987-2009). Rev Saude Publica [internet] 2013 Ago [acesso em 01 julho 2016];47(4):656-65. Disponível em: <http://ref.scielo.org/gw3qp3>
 130. Martins PA, Cremm EC, Leite FH, Maron LR, Scagliusi FB, Oliveira MA. Validation of an adapted version of the nutrition environment measurement tool for stores (NEMS-S) in an urban area of Brazil. J Nutr Educ Behav [internet] 2013 Nov-Dez [acesso em 01 julho 2013];45(6):785-92. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23747064>
 131. Matos SM, Prado MS, Santos CA, D'Innocenzo S, Assis AM, Dourado LS, e col. Validation of a food frequency questionnaire for children and adolescents aged 4 to 11 years living in Salvador, Bahia. Nutr Hosp [internet] 2012 Jul-Ago [acesso 01 julho 2016];27(4):1114-9. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23165550>

132. Matos SM, Barreto ML, Rodrigues LC, Oliveira VA, Oliveira LP, D'Innocenzo S, e col. Dietary patterns of children under five years of age living in the State capital and other counties of Bahia State, Brazil, 1996 and 1999-2000. *Cad Saude Publica* [internet] 2014 Jan [acesso em 01 julho 2016];30(1):44-54. Disponível em: <http://ref.scielo.org/92vdk3>
133. Melere C, Hoffmann JF, Nunes MA, Drehmer M, Buss C, Ozcariz SG, e col. Healthy eating index for pregnancy: adaptation for use in pregnant women in Brazil. *Rev Saude Publica* [internet] 2013 Fev [acesso em 01 julho 2016];47(1):20-8. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23703126>
134. Mendes LL, Campos SF, Malta DC, Bernal RT, Sá NN, Velásquez-Meléndez G. Validity and reliability of foods and beverages intake obtained by telephone survey in Belo Horizonte, Brazil. *Rev Bras Epidemiol* [internet] 2011 Set [acesso em 01 julho 2016];14(Supl. 1):80-9. Disponível em: <http://ref.scielo.org/6tpjw9>
135. Menegassi M, Mello ED, Guimarães LR, Matte BC, Driemeier F, Pedroso GL, e col. Food intake and serum levels of iron in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Rev Bras Psiquiatr* [internet] 2010 Jun [acesso em 01 julho 2016];32(2):132-8. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbp/v32n2/aop0709>
136. Menezes RCE de, Lira PIC de, Oliveira JS, Leal VS, Santana SC da S, Andrade SLLS, Filho MB. Prevalência e determinantes do excesso de peso em pré-escolares. *J Pediatr (Rio J.)* [Internet]. 2011 Jun [acesso em 01 julho 2016];87(3):231-237. Disponível em: <http://ref.scielo.org/hs7q63>
137. Menezes TN, Marucci MF. Total energy value and percentage contribution of calories from macronutrients in the diet of elderly individuals from Fortaleza, state of Ceará, Brazil. *Rev Assoc Med Bras* [internet] 2012 Jan-Fev [acesso em 01 julho 2016];58(1):33-40. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22392314>
138. Menezes RC, Lira PI, Leal VS, Oliveira JS, Santana SC, Sequeira LA, e col. Determinants of stunting in children under five in Pernambuco, northeastern Brazil. *Rev Saude Publica* [internet] 2011 Dez [acesso em 01 julho 2016];45(6):1079-87. Disponível em: <http://ref.scielo.org/pk4v98>
139. Molina MC, Benseñor IM, Cardoso LO, Velasquez-Melendez G, Drehmer M, Pereira TS, e col. Reproducibility and relative validity of the Food Frequency Questionnaire used in the ELSA-Brasil. *Cad Saude Publica* [internet] 2013 Fev [acesso em 01 julho 2016];29(2):379-89. Disponível em: <http://ref.scielo.org/d2fbkh>
140. Molina MC, Lopéz PM, Faria CP, Cade NV, Zandonade E. Socioeconomic predictors of child diet quality. *Rev Saude Publica* [internet] 2010 Out [acesso em 01 julho 2016];44(5):785-32. Disponível em: <http://ref.scielo.org/mz2gzg>
141. Monteiro CA, Levy RB, Claro RM, Castro IRR de, Cannon G. Increasing consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health: evidence from Brazil. *Public Health Nutr* [internet] 2011 jan [acesso em 01 julho 2016]14(1):5-13. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1017/S1368980010003241>.

142. Morais Sato P de, da Rocha Pereira P, de Carvalho Stelmo I, Unsain RF, Ulian MD, Sabatini F, e col. Eating practices and habitus in mothers. A Brazilian population-based survey. *Appetite* [internet] 2014 Nov [acesso 01 julho 2016];82:16-28. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25014744>
143. Morimoto JM, Marchioni DM, Cesar CL, Fisberg RM. Statistical innovations improve prevalence estimates of nutrient risk populations: applications in São Paulo, Brazil. *J Acad Nutr Diet* [internet] 2012 Out [acesso em 01 julho 2016];112(10):1614-8. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23017571>
144. Morimoto JM, Marchioni DM, Cesar CL, Fisberg RM. Within-person variance for adjusting nutrient distribution in epidemiological studies. *Rev Saude Publica* [internet] 2011 Jun [acesso em 01 julho 2016];45(3):621-5. Disponível em: <http://ref.scielo.org/4f7bcg>
145. Moura Souza A, Bezerra IN, Pereira RA, Peterson KE, Sichieri R. Dietary sources of sodium intake in Brazil in 2008-2009. *J Acad Nutr Diet* [internet] 2013 Out [acesso em 01 julho 2016];113(10):1359-65. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23830323>
146. Moura SA, Bezerra IN, Cunha DB, Sichieri R. Avaliação dos marcadores de consumo alimentar do VIGITEL (2007-2009). *Rev Bras Epidemiol* [internet] 2011 Set [acesso em 01 julho 2016];14(Supl. 1):44-52. Disponível em: <http://ref.scielo.org/8hhjwc>
147. Muniz LC, Schneider BC, Silva IC, Matijasevich A, Santos IS. Accumulated behavioral risk factors for cardiovascular diseases in Southern Brazil. *Rev Saude Publica* [internet] 2012 Mar [acesso em 01 julho 2016];46(3):534-42. Disponível em: <http://ref.scielo.org/58mzvp>
148. Nascimento S, Barbosa FS, Sichieri R, Pereira RA. Dietary availability patterns of the Brazilian macro-regions. *Nutr J* [internet] 2011 Jul [acesso em 01 julho 2016];10:79. Disponível em: [10.1186/1475-2891-10-79](http://dx.doi.org/10.1186/1475-2891-10-79)
149. Neutzling MB, Assunção MCF, Malcon MC, Hallal PC, Menezes AMB. Hábitos alimentares de escolares adolescentes de Pelotas, Brasil. *Rev Nutr* [Internet]. 2010 Jun [acesso em 01 julho 2016];23(3):379-388. Disponível em: <http://ref.scielo.org/5mjj25>
150. Neutzling MB, Araújo CL, Vieira MF, Hallal PC, Menezes AM, Victora CG. Intake of fat and fiber-rich foods according to socioeconomic status: the 11-year follow-up of the 1993 Pelotas (Brazil) birth cohort study. *Cad Saude Publica* [internet] 2010 Out [acesso em 01 julho 2016];26(10):1904-11. Disponível em: <http://ref.scielo.org/5t722v>
151. Neves ACM, Gonzaga LAA, Martens IBG, Moura EC. Validation of food and beverage indicators obtained by telephone survey in Belém, Pará State, Brazil. *Cad Saude Publica* [internet] 2010 Dez [acesso em 01 julho 2016];26(12):2379-88. Disponível em: <http://ref.scielo.org/phd9mh>
152. Nobre LN, Lamounier JA, Franceschini SCC. Padrão alimentar de pré-escolares e fatores associados. *J Pediatr* [Internet] 2012 Abr [acesso em 01 julho 2016];88(2):129-

136. Disponível em: <http://ref.scielo.org/y9dbbk>
153. Nunes D, Eskinazi B, Camboim Rockett F, Delgado VB, Schweigert Perry ID. Nutritional status, food intake and cardiovascular disease risk in individuals with schizophrenia in southern Brazil: a case-control study. *Rev Psiquiatr Salud Ment* [internet] 2014 Abr-Jun [acesso em 01 julho 2016];7(2):72-9. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24054065>
154. Olinto MTA, Willett WC, Gigante DP, Victora CG. Sociodemographic and lifestyle characteristics in relation to dietary patterns among young Brazilian adults. *Public Health Nutr* [internet] 2011 jan [acesso em 01 julho 2016];14(1):150-159. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1017/S136898001000162X>
155. Oliveira DA, Castro IRR, Jaime PC. Complementary feeding patterns in the first year of life in the city of Rio de Janeiro, Brazil: time trends from 1998 to 2008. *Cad Saude Publica* [internet] 2014 Ago [acesso em 01 julho 2016];30(8):1755-64. Disponível em: <http://ref.scielo.org/xjtgtg>
156. Oliveira JS, Lira PIC de, Maia SR, Sequeira LA de S, Amorim RC de A de, Batista FM. Insegurança alimentar e estado nutricional de crianças de Gameleira, zona da mata do Nordeste brasileiro. *Rev Bras Saude Mater Infant* [Internet]. 2010 Jun [acesso em 01 julho 2016];10(2):237-245. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1519-38292010000200011>.
157. Oliveira RC, Dórea JG, Bernardi JV, Bastos WR, Almeida R, Manzatto AG. Fish consumption by traditional subsistence villagers of the Rio Madeira (Amazon): impact on hair mercury. *Ann Hum Biol* [internet] 2010 Set-Out [acesso em 01 julho 2016];37(5):629-42. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20132080>
158. Oliveira T, Marquitti FD, Carvalhaes MA, Sartorelli DS. Development of a quantitative food frequency questionnaire for pregnant women attending primary care in Ribeirão Preto, São Paulo State, Brazil. *Cad Saude Publica* [internet] 2010 Dez [acesso em 01 julho 2016];26(12):2296-306. Disponível em: <http://ref.scielo.org/pghf5y>
159. Padilha EM, Fujimori E, Borges ALV, Sato APS, Gomes MN, Branco M dos RFC e col. Perfil epidemiológico do beribéri notificado de 2006 a 2008 no Estado do Maranhão, Brasil. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2011 Mar [acesso em 01 julho 2016];27(3):449-459. Disponível em: <http://ref.scielo.org/j62k43>
160. 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 Saude Mater Infant* [internet] 2014 Jan-Mar [acesso em 01 julho 2016];14(1):53-63. Disponível em: <http://ref.scielo.org/fbz56k>
161. Pastor-Valero M, Furlan-Viebig R, Menezes PR, Silva SA, Vallada H, Scazufca M. Education and WHO recommendations for fruit and vegetable intake are associated with better cognitive function in a disadvantaged Brazilian elderly population: a population-based cross-sectional study. *PLoS One* [internet] 2014 Abr [acesso em 01 julho 2016];9(4):e94042. Disponível em:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24736378>

162. Pereira RA, Araujo MC, Lopes TS, Yokoo EM. How many 24-hour recalls or food records are required to estimate usual energy and nutrient intake? *Cad Saude Publica* [internet] 2010 Nov [acesso em 01 julho 2016];26(11):2101-11. Disponível em: <http://ref.scielo.org/4qvb33>
163. Pereira RA, Duffey KJ, Sichieri R, Popkin BM. Sources of excessive saturated fat, trans fat and sugar consumption in Brazil: an analysis of the first Brazilian nationwide individual dietary survey. *Public Health Nutr* [internet] 2014 Jan [acesso em 01 julho 2016];17(1):113-21. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23190560>
164. Peters BS, Verly E, Marchioni DM, Fisberg M, Martini LA. The influence of breakfast and dairy products on dietary calcium and vitamin D intake in postpubertal adolescents and young adults. *J Hum Nutr Diet* [internet] 2012 Fev [acesso em 01 julho 2016];25(1):69-74. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21564344>
165. Pfrimer K, Sartorelli DS, Rosa FT, Mendes Resende CM, Viera DV, Rabito EI, e col. Calibration of the food list and portion sizes of a food frequency questionnaire applied to free-living elderly people. *Nutrition* [internet] 2013 Mai [acesso em 01 julho 2016];29(5):760-4. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23298974>
166. Poletto J, Harima HA, Ferreira SR, Gimeno SG. Hyperuricemia and associated factors: a cross-sectional study of Japanese-Brazilians. *Cad Saude Publica* [internet] 2011 Fev [acesso em 01 julho 2016];27(2):369-78. Disponível em: <http://ref.scielo.org/zjjm2d>
167. Previdelli AN, Lipi M, Castro MA, Marchioni DM. Dietary quality and associated factors among factory workers in the metropolitan region of São Paulo, Brazil. *J Am Diet Assoc* [internet] 2010 Mai [acesso em 01 julho 2016];110(5):786-90. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20430142>
168. Previdelli AN, Andrade SC, Pires MM, Ferreira SR, Fisberg RM, Marchioni DM. A revised version of the Healthy Eating Index for the Brazilian population. *Rev Saude Publica* [internet] 2011 Ago [acesso em 01 julho 2016];45(4):794-8. Disponível em: <http://ref.scielo.org/d94dhm>
169. Ramalho AA, Dalamaria T, Souza OF. Regular consumption of fruits and vegetables by university students in Rio Branco, Acre State, Brazil: prevalence and associated factors. *Cad Saude Publica* [internet] 2012 Jul [acesso em 01 julho 2016];28(7):1405-13. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22729270>
170. Rauber F, Louzada MLC, Vitolo MR. Healthy eating index measures diet quality of Brazilian children of low socioeconomic status. *J Am Coll Nutr* [internet] 2014 [acesso em 01 julho 2016];33(1):26-31. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24533605>
171. Reis M. Differences in nutritional outcomes between Brazilian white and black

- children. *Econ Hum Biol* [internet] 2012 Mar [acesso em 01 julho 2016];10(2):174-88. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22325738>
172. Ricardo CZ, Claro RM. Cost and energy density of diet in Brazil, 2008-2009. *Cad Saude Publica* [internet] 2012 Dez [acesso em 01 julho 2016];28(12):2349-61. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23288067>
 173. Rocha AKS da, Bós AJG, Huttner E, Machado DC. Prevalência da síndrome metabólica em indígenas com mais de 40 anos no Rio Grande do Sul, Brasil. *Rev Panam Salud Publica* [Internet]. 2011 Jan [acesso em 01 julho 2016];29(1):41-45. Disponível em: <http://ref.scielo.org/pfk53s>
 174. Rodrigues PRM, Pereira RA, Cunha DB, Sichieri R, Ferreira MG, Vilela AAF e col. Fatores associados a padrões alimentares em adolescentes: um estudo de base escolar em Cuiabá, Mato Grosso. *Rev bras epidemiol* [Internet]. 2012 Set [acesso em 01 julho 2016];15(3):662-674. Disponível em: <http://ref.scielo.org/crn524>
 175. Rodrigues AGM, Proença RPC. Uso de imagens de alimentos na avaliação do consumo alimentar. *Rev Nutr* [internet] 2011 Set-Out [acesso em 01 julho 2016];24(5):765-76. Disponível em: <http://ref.scielo.org/gdns86>
 176. Romulus-Nieuwelink JJ, Doak C, Albernaz E, Victora CG, Haisma H. Breast milk and complementary food intake in Brazilian infants according to socio-economic position. *Int J Pediatr Obes* [internet] 2011 Jun [acesso em 01 julho 2016];6(2-2):e508-14. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20815763>
 177. Rossato SL, Olinto MTA, Henn RL, Anjos LA dos, Bressan AW, Wahrlich V. Seasonal effect on nutrient intake in adults living in Southern Brazil. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2010 nov [acesso em 01 julho 2016];26(11):2177-2187. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2010001100019>.
 178. Saldiva SRDM, Venancio SI, Santana AC, Silva Castro AL, Escuder MML, Giugliani ERJ. The consumption of unhealthy foods by Brazilian children is influenced by their mother's educational level. *Nutr J* [internet] 2014 Abr [acesso em 01 julho 2016];13:33. Disponível em: <https://nutritionj.biomedcentral.com/articles/10.1186/1475-2891-13-33>
 179. Saldiva SRDM, Venancio SI, Gouveia AGC, Castro AL da S, Escuder MML, Giugliani ERJ. Influência regional no consumo precoce de alimentos diferentes do leite materno em menores de seis meses residentes nas capitais brasileiras e Distrito Federal. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2011 Nov [acesso em 01 julho 2016];27(11):2253-2262. Disponível em: <http://ref.scielo.org/y42r4x>
 180. Saldiva SRDM, Silva LFF, Saldiva PHN. Avaliação antropométrica e consumo alimentar em crianças menores de cinco anos residentes em um município da região do semiárido nordestino com cobertura parcial do programa bolsa família. *Rev Nutr* [Internet]. 2010 Abr [acesso em 01 julho 2016];23(2):221-229. Disponível em: <http://ref.scielo.org/kn85bk>
 181. Salles-Costa R, Barroso GS, Mello MA, Antunes MML, Yokoo EM. Sources of variation in energy and nutrient intakes among children from six to thirty months old in a population-based study. *Cad Saude Publica* [internet] 2010 Jun [acesso em 01

- julho 2016];26(6):1175-86. Disponível em: <http://ref.scielo.org/gt8kfj>
182. Sanches M, Salay E. Alimentação fora do domicílio de consumidores do município de Campinas, São Paulo. *Rev Nutr* [Internet]. 2011 Abr [acesso em 01 julho 2016];24(2):295-304. Disponível em: <http://ref.scielo.org/652v4c>
 183. Santos JV, Gigante DP, Domingues MR. Prevalência de insegurança alimentar em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, e estado nutricional de indivíduos que vivem nessa condição. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2010 Jan [acesso em 01 julho 2016];26(1): 41-49. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2010000100005>.
 184. Santos Q, Sichieri R, Marchioni DM, Verly Junior E. Brazilian pregnant and lactating women do not change their food intake to meet nutritional goals. *BMC Pregnancy Childbirth* [internet] 2014 Jun [acesso em 01 julho 2016];14:186. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24890188>
 185. Santos Q, Sichieri R, Marchioni DM, Verly E. Evaluation of the safety of different doses of folic acid supplements in women in Brazil. *Rev Saude Publica* [internet] 2013 Out [acesso em 01 julho 2016];47(5):952-7. Disponível em: <http://ref.scielo.org/29t6fq>
 186. Santos CF, Castro IRR, Cardoso LO, Tavares LF. Agreement and association between different indicators of body image and body mass index in adolescents. *Rev Bras Epidemiol* [internet] 2014 Jul-Set [acesso em 01 julho 2016];17(3):747-60. Disponível em: <http://ref.scielo.org/7rgg8g>
 187. Santos LC, Pascoal MN, Fisberg M, Cintra IP, Martini LA. Misreporting of dietary energy intake in adolescents. *J Pediatr* [internet] 2010 Out [acesso em 01 julho 2016];86(5):400-4. Disponível em: <http://ref.scielo.org/mqjsw7>
 188. Sardinha AN, Canella DS, Martins AP, Claro RM, Levy RB. Dietary sources of fiber intake in Brazil. *Appetite* [internet] 2014 Ago [acesso em 01 julho 2016];79:134-8. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195666314001834>
 189. Sarno F, Claro RM, Levy RB, Bandoni DH, Monteiro CA. Estimated sodium intake for the Brazilian population, 2008-2009. *Rev Saude Publica* [internet] 2013 Jun [acesso em 01 julho 2016];47(3):571-8. Disponível em: <http://ref.scielo.org/rkxzfj>
 190. Sartorelli DS, Barbieri P. Número de replicações de inquéritos dietéticos para estimativa da ingestão de nutrientes em gestantes brasileiras. *Rev Bras Saude Mater Infant* [internet] 2014 Out-Dez [acesso em 01 julho 2016];14(4):441-445. Disponível em: <http://ref.scielo.org/hdtqrj>
 191. Scagliusi FB, Garcia MT, Indiani AL, Cardoso MA. Relative validity of a food-frequency questionnaire developed to assess food intake of schoolchildren living in the Brazilian Western Amazon. *Cad Saude Publica* [internet] 2011 Nov [acesso em 01 julho 2016];27(11):2197-206. Disponível em: <http://ref.scielo.org/srg93b>
 192. Schlüssel MM, Silva AAM da, Pérez-Escamilla R, Kac G. Household food insecurity and excess weight/obesity among Brazilian women and children: a life-

- course approach. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2013 Fev [acesso em 01 julho 2016];29(2):219-226. Disponível em: <http://ref.scielo.org/r7553g>
193. Sharma S, Brambilla A, Cao X, Iwasaki M, Hamada G, Miyajima NT, e col. Nutritional composition of dishes commonly consumed by Japanese Brazilians in São Paulo, Brazil. *Int J Food Sci Nutr* [internet] 2010 Set; [acesso em 01 julho 2016];61(6):549-72. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20397835>
 194. Sichieri R, Bezerra IN, Araújo MC, Moura Souza A, Yokoo EM, Pereira RA. Major food sources contributing to energy intake--a nationwide survey of Brazilians aged 10 years and older. *Br J Nutr* [internet] 2015 Mai [acesso em 01 julho 2016];113(10):1638-42. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25864784>
 195. Silva BP, Neutzling MB, Camey S, Olinto MT. Dietary patterns and hypertension: a population-based study with women from Southern Brazil. *Cad Saude Publica* [internet] 2014 Mai [acesso em 01 julho 2016];30(5):961-71. Disponível em: <http://ref.scielo.org/s5zgyx>
 196. Silva JVL da, Timóteo AKCD, Santos CD dos, Fontes G, Rocha EMM da. Consumo alimentar de crianças e adolescentes residentes em uma área de invasão em Maceió, Alagoas, Brasil. *Rev bras epidemiol* [Internet]. 2010 Mar [acesso em 01 julho 2016];13(1):83-93. Disponível em: <http://ref.scielo.org/kym3sz>
 197. Silva KF, Prata A, Cunha DF. Frequency of metabolic syndrome and the food intake patterns in adults living in a rural area of Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop* [internet] 2011 Jul-Ago [acesso em 01 julho 2016];44(4):425-9. Disponível em: <http://ref.scielo.org/8sdvxx>
 198. Silva NF, Sichieri R, Pereira RA, Silva RM, Ferreira MG. Reproducibility, relative validity and calibration of a food frequency questionnaire for adults. *Cad Saude Publica* [internet] 2013 Set [acesso em 01 julho 2016];29(9):1783-94. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v29n9/a18v29n9.pdf>
 199. Silva OLO, Lindemann IL, Prado SG, Freitas KC, Souza AS. Vigilância alimentar e nutricional de crianças indígenas menores de cinco anos em Mato Grosso do Sul, 2002-2011. *Epidemiol Serv Saude* [internet] 2014 Jul-Set [acesso em 01 julho 2016];23(3):541-46. Disponível em: <http://ref.scielo.org/hprxfn>
 200. Silveira JA, Colugnati FA, Cocetti M, Taddei JA. Secular trends and factors associated with overweight among Brazilian preschool children: PNSN-1989, PNDS-1996, and 2006/07. *J Pediatr* [internet] 2014 Mai-Jun [acesso em 01 julho 2016];90(3):258-66. Disponível em: <http://ref.scielo.org/ptn4s4>
 201. Silveira KBR, Alves JFR, Ferreira HS, Sawaya AL, Florêncio TMMT. Association between malnutrition in children living in favelas, maternal nutritional status, and environmental factors. *J Pediatr* [internet] 2010 Mai-Jun [acesso em 01 julho 2016];86(3):215-20. Disponível em: <http://ref.scielo.org/yg8rnb>
 202. Sousa AG, Costa TH. Usual coffee intake in Brazil: results from the National Dietary Survey 2008-9. *Br J Nutr* [internet] 2015 Mai [acesso em 01 julho 2016];113(10):1615-20. Disponível em:

- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25851731>
203. Souza AM, Pereira RA, Yokoo EM, Levy RB, Sichieri R. Most consumed foods in Brazil: National Dietary Survey 2008-2009. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2013 Fev [acesso em 01 julho 2016];47(Supl 1):190s-199s. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102013000700005>.
 204. Souza AM, Bezerra IN, Peterson KE, Sichieri R. Main food sources of sugar in Brazil: the National Dietary Survey, 2008–2009. *FASEB Journal* [internet] 2013 Abr [acesso em 01 julho 2016];27(1)Supl:847.12. Disponível em: http://www.fasebj.org/content/27/1_Supplement/847.12
 205. Souza Bittencourt L, Chaves dos Santos SM, Jesus Pinto E, Aliaga MA, Cássia RRS. Factors associated with food insecurity in households of public school students of Salvador City, Bahia, Brazil. *J Health Popul Nutr* [internet] 2013 Dez [acesso em 01 julho 2016];31(4):471-9. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24592588>
 206. Souza DR, Anjos LA, Wahrlich V, Vasconcellos MT. Macronutrient food sources in a probabilistic sample of Brazilian adults. *Cien Saude Colet* [internet] 2015 Mai [acesso em 01 julho 2016];20(5):1595-606. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26017961>
 207. Souza FIS, Caetano MC, Ortiz TT, Silva SGL, Sarni ROS. Complementary feeding of infants in their first year of life: focus on the main pureed baby foods. *Rev Assoc Med Bras* [internet] 2014 Mai-Jun [acesso em 01 julho 2016];60(3):231-5. Disponível em: <http://ref.scielo.org/hwv4z9>
 208. Souza OF de, Benício MHDA, Castro TG de, Muniz PT, Cardoso MA. Desnutrição em crianças menores de 60 meses em dois municípios no Estado do Acre: prevalência e fatores associados. *Rev bras epidemiol.* [Internet]. 2012 Mar [acesso em 01 julho 2016];15(1):211-221. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2012000100019>.
 209. Souza AM, Pereira RA, Yokoo EM, Levy RB, Sichieri R. Most consumed foods in Brazil: National Dietary Survey 2008-2009. *Rev Saude Publica* [internet] 2013 Fev [acesso em 01 julho 2016];47(Supl. 1):190S- 9S. Disponível em: <http://ref.scielo.org/zyrh9j>
 210. Souza DR, Anjos LA, Wahrlich V, Vasconcellos MT, Machado JM. Dietary intake and energy balance in the adult population in Niterói, Rio de Janeiro State, Brazil: the Nutrition, Physical Activity, and Health Survey (PNAFS). *Cad Saude Publica* [internet] 2010 Mai [acesso em 01 julho 2016];26(5):879-90. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20563388>
 211. Souza RLV, Madruga SW, Gigante DP, Santos IS, Barros AJ, Assunção MC. Dietary patterns and associated factors among children one to six years of age in a city in southern Brazil. *Cad Saude Publica* [internet] 2013 Dez [acesso em 01 julho 2016];29(12):2416-26. Disponível em: <http://ref.scielo.org/9qcptt>
 212. Sperandio N, Sant'Ana LF da R, Franceschini S do CC, Priore SE. Comparação do estado nutricional infantil com utilização de diferentes curvas de crescimento. *Rev*

- Nutr [Internet]. 2011 Ago [acesso em 01 julho 2016];24(4):565-574. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732011000400005&lng=en.
213. Steluti J, Martini LA, Peters BS, Marchioni DM. Folate, vitamin B6 and vitamin B12 in adolescence: serum concentrations, prevalence of inadequate intakes and sources in food. J Pediatr [internet] 2011 [acesso em 01 julho 2016];87(1):43-9. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jped/v87n1/v87n01a08.pdf>
 214. Tavares LF, Castro IRR, Levy RB, Cardoso LO, Passos MD, Brito FSB. Relative validity of dietary indicators from the Brazilian National School-Based Health Survey among adolescents in Rio de Janeiro, Brazil. Cad Saude Publica [internet] 2014 Mai [acesso em 01 julho 2016];30(5):1029-41. Disponível em: <http://ref.scielo.org/3hm8zs>
 215. Tavares LF, Yokoo EM, Rosa MLG, Fonseca SC. Síndrome metabólica em crianças e adolescentes brasileiros: revisão sistemática. Cad Saúde Colet [internet] 2010 [acesso em 01 julho 2016];18(4):469-76. Disponível em: http://www.cadernos.iesc.ufrj.br/cadernos/images/csc/2010_4/artigos/CSC_v18n4_469-476.pdf
 216. Teixeira JA, Baggio ML, Fisberg RM, Marchioni DM. Calibration of the dietary data obtained from the Brazilian center of the Natural History of HPV Infection in Men study: the HIM Study. Cad Saude Publica [internet] 2010 [acesso em 01 julho 2016];26(12):2323-33. Disponível em: <http://www.producao.usp.br/handle/BDPI/12859>
 217. Valmórbida JL, Vitolo MR. Factors associated with low consumption of fruits and vegetables by preschoolers of low socio-economic level. J Pediatr (Rio J.) [Internet]. 2014 out [acesso em 01 julho 2016];90(5):464-471. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jped.2014.02.002>.
 218. Veiga GV, Costa RS, Araújo MC, Souza AM, Bezerra IN, Barbosa FSB, e col. Inadequate nutrient intake in Brazilian adolescents. Rev Saude Publica [internet] 2013 Fev; [acesso em 01 julho 2106];47(Supl. 1):212S-21S. disponível em: <http://ref.scielo.org/r5rwqz>
 219. Velásquez-Meléndez G, Mendes LL, Pessoa MC, Sardinha LM, Yokota RT, Bernal RT, Malta DC. Trends in frequency of consumption of beans assessed by means of a telephone survey in Brazilian state capitals between 2006 and 2009. Cien Saude Colet [Internet]. 2012 [acesso em 01 julho 2016]; 17(2):3363-3370. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v17n12/21.pdf>
 220. Venancio SI, Escuder MML, Saldiva SRDM, Giugliani ERJ. A prática do aleitamento materno nas capitais brasileiras e Distrito Federal: situação atual e avanços. J Pediatr [Internet]. 2010 Ago [acesso em 01 julho 2016];86(4):317-324. Disponível em: <http://ref.scielo.org/cb7sym>
 221. Verly Junior E, Cesar CLG, Fisberg RM, Marchioni DML. Socio-economic variables influence the prevalence of inadequate nutrient intake in Brazilian adolescents: results from a population-based survey. Public Health Nutr [internet]

- 2011 set [acesso em 01 julho 2016];14(9):1533-1538. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1017/S1368980011000760>
222. Verly Junior E, Fisberg RM, Marchioni DM. Is the food frequency consumption essential as covariate to estimate usual intake of episodically consumed foods? *Eur J Clin Nutr* [internet] 2012 Nov [acesso em 01 julho 2016];66(11):1254-8. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22968101>
223. Verly Junior E, Cesar CL, Fisberg RM, Marchioni DM. Within-person variance of the energy and nutrient intake in adolescents: data adjustment in epidemiological studies. *Rev Bras Epidemiol* [internet] 2013 Mar [acesso em 01 julho 2016];16(1):170-7. Disponível em: <http://ref.scielo.org/f7yypn>
224. Verly Junior E, Carvalho AM, Fisberg RM, Marchioni DM. Adherence to the food guide for the Brazilian population. *Rev Saude Publica* [internet] 2013 Dez [acesso em 01 julho 2016];47(6):1021-7. Disponível em: <http://ref.scielo.org/bb7bsn>
225. Verly Junior E, Fisberg RM, Cesar CL, Marchioni DM. Sources of variation of energy and nutrient intake among adolescents in São Paulo, Brazil. *Cad Saude Publica* [internet] 2010 Nov [acesso em 01 julho 2016];26(11):2129-37. Disponível em: <http://ref.scielo.org/22r7mt>
226. Voci SM, Slater B, Silva MV da, Marchioni DML, Latorre M do RD de O. Estudo de calibração do Questionário de Frequência Alimentar para Adolescentes (QFAA). *Ciênc saúde coletiva* [Internet]. 2011 Abr [acesso em 01 julho 2016];16(4):2335-2343. Disponível em: <http://ref.scielo.org/7hkvhk>
227. Weber ML, Morais TB. Nutritional composition, assessed by chemical analyses, of prepared foods available for primary-school children: a comparison of public and private schools. *Public Health Nutr* [internet] 2010 Nov [acesso em 01 julho 2016];13(11):1855-62. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20406533>
228. Wendpap LL, Ferreira MG, Rodrigues PR, Pereira RA, Loureiro AS, Gonçalves-Silva RM. Adolescents' diet quality and associated factors. *Cad Saude Publica* [internet] 2014 Jan [acesso em 01 julho 2016];30(1):97-106. Disponível em: <http://ref.scielo.org/mpyxzj>

4.2 ARTIGO 2: COBERTURA DA AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL NO SISTEMA NACIONAL DE VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL BRASILEIRO: 2008 A 2013.

4.2.1 RESUMO

Introdução: A Vigilância Alimentar e Nutricional (VAN) é um conjunto de estratégias de Vigilância em Saúde, incluindo o Sistema Nacional de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), para monitorar e analisar continuamente as condições alimentares e nutricionais da população atendida pelo Sistema Único de Saúde (SUS), com o objetivo de subsidiar ações, programas e políticas. Apesar do crescente reconhecimento da VAN e demanda de monitoramento na Atenção Básica (AB), poucos estudos focalizados avaliaram a cobertura sistema. **Objetivo:** Este estudo tem como objetivo descrever a cobertura da avaliação do estado nutricional da população usuária de serviços públicos de saúde registrada no SISVAN *Web*, entre 2008 e 2013, em todo o país. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de delineamento ecológico, com dados secundários de sistemas de informação. Os indicadores construídos foram: percentuais de cadastramento e utilização; cobertura total e de dados provenientes do Programa Bolsa Família (PBF), corrigidos pela população usuária do SUS e descritos a partir das Unidades da Federação (UF), macrorregiões e do Brasil. As variáveis sociodemográficas e de saúde utilizadas foram: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de UF (IDHM UF), Produto Interno Bruto (PIB) per capita, população total, densidade demográfica, população coberta por agentes comunitários de saúde (ACS) e equipes de saúde da família (eSF). A análise foi realizada por meio de estatística descritiva, regressão linear e correlação de Spearman. **Resultados:** Quase todos os municípios possuíam indivíduo(s) cadastrado(s) e registro(s) de acompanhamento no sistema. Entre 2008 e 2013, as maiores frequências e variações totais de cobertura foram alcançadas no Nordeste (14,80% a 20,28%) e Norte (12,54% a 18,55%). A cobertura média no país variou de 9,78% a 14,92%, com tendência estatisticamente significativa de aumento, assim como no Sudeste, Centro-Oeste e Sul. Com relação às fases do curso da vida, o maior volume de informações advém de crianças e adolescentes. Pré-escolares (17,69% a 27,89%), adultos (8,74% a 11,48%) e idosos (0,41 a 1,17%) apresentaram tendência significativa de aumento da cobertura. A participação do PBF na VAN passou de 57,17% para 85,78% dos dados. O

IDHM e o PIB per capita das UF mostraram-se inversamente correlacionados à cobertura, e as eSF, positivamente. **Conclusão:** Este trabalho complementa e atualiza informações sobre a variação da cobertura do SISVAN *Web* em todo o Brasil. Os resultados apontam para uma cobertura ainda baixa para um sistema de vigilância alimentar e nutricional que se pretende universal. Por outro lado, observa-se aumento significativo da cobertura no período e fatores relacionados a um melhor desempenho. Desvelam-se contextos em que recursos precisam ser mobilizados para melhoria da VAN.

Palavras-chave: Políticas de Alimentação e Nutrição; Vigilância Alimentar e Nutricional; Cobertura de Serviços Públicos de Saúde.

ABSTRACT

Introduction: The Food and Nutrition Surveillance (FNS) is a set of surveillance strategies within the Health Surveillance, which includes the National Food and Nutrition Surveillance System (Sistema Nacional de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN), that aims at continuously monitoring and analyzing the food and nutritional status of the population attended by the Brazilian National Health System (Sistema Único de Saúde - SUS) and supporting actions, programs and policies. Despite the growing recognition of the FNS and the necessity of monitoring in the Primary Healthcare System (PH), few studies have evaluated the coverage of this system. **Objective:** This study aims at describing the coverage of the assessment of the nutritional status of the users of the public health services registered on the Web SISVAN between 2008 and 2013 throughout the country. **Methods:** This is an ecological study based on secondary data from information systems. The indicators were: percentage of registration and use of the system; full coverage and data from the *Bolsa Família* Program (BFP) corrected by the population attended by SUS and described from the Federation Units (FU), geographical regions and Brazil. The sociodemographic and health variables evaluated were: Municipal Human Development Index from the Federal Units (MHDI FU), Gross Domestic Product (GDP) per capita, total population, population density, population covered by community health workers (CHW) and Family Health Teams (FHT) and presence of nutritionists. The analyses were performed using descriptive statistics, linear regression and Spearman correlation. **Results:** Almost all municipalities had at least one individual registered and monitored by the system. Between 2008 and 2013, the highest frequencies and changes in total coverage were observed in Northeast (14.80% to 20.28%) and North (12.54% to 18.55%). The average coverage in the country ranged from 9.78% to 14.92%, with a statistically significant upward trend, even in Southeast, Midwest and South. Regarding the life stages, the bulk of the information comes from children and adolescents. Preschoolers (17.69% to 27.89%), adults (8.74% to 11.48%) and the elderly (0.41 to 1.17%) showed a significant trend of increase in the coverage. The participation of the BFP in the FNS increased from 57.17% to 85.78% of the data. The coverage was inversely correlated to the MHDI and GDP per capita and directly correlated to the FHT. **Conclusion:** This study complements and updates information on the variation of the Web SISVAN coverage throughout Brazil. The results point to a low coverage for a food and nutrition surveillance

system intended to be universal. On the other hand, there was a significant increase in the coverage in the period and factors related to a better performance. Resources need to be mobilized to improve the FNS.

Keywords: Nutrition Programs and Policies; Nutritional Surveillance; State Health Care Coverage

4.2.2 INTRODUÇÃO

O Sistema Nacional de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) é um Sistema de Informação em Saúde (SIS), que possibilita o armazenamento de dados e a geração contínua de informações sobre o estado nutricional (EN) e o consumo alimentar dos usuários da Atenção Básica (AB) do Sistema Único de Saúde (SUS), a fim de que estas informações propiciem o diagnóstico e o acompanhamento da situação alimentar e nutricional da população brasileira e contribuam 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 âmbito coletivo. A vigilância nos serviços de saúde, em conjunto com os inquéritos populacionais, as chamadas nutricionais e a produção científica, compõe a Vigilância Alimentar e Nutricional (VAN) e, conseqüentemente, as estratégias de Vigilância em Saúde no país (COUTINHO et al., 2009; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015)

A VAN surgiu no Brasil, e em outros países da América, África e Ásia, a partir de uma iniciativa internacional para dar resposta à situação alarmante de fome, desnutrição e carências de micronutrientes, identificada e mapeada em pesquisas pioneiras realizadas nas décadas de 50 e 60, tendo Josué de Castro como principal referência no Brasil (BATISTA-FILHO e RISSIN, 1993). Compunha, também, um conjunto de políticas sociais compensatórias ao ajuste econômico implementado no contexto das crises econômica e alimentar mundiais, deflagradas no início da década de 70 (CASTRO, 1995).

O Ante-projeto do SISVAN foi elaborado, em 1997, pelo extinto Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN) em decorrência do compromisso assumido pelo governo brasileiro na III Reunião Especial dos Ministros da Saúde em Santiago/1972 (OLIVEIRA E SILVA et al., 1996). A proposta de criação de um sistema de vigilância, que seria estabelecido pela Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), Organização Mundial da Saúde (OMS) e Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), foi oficializada na Conferência Mundial de Alimentação de Roma/1974 (CASTRO, 1995).

Desde então, no Brasil, recursos foram empreendidos para a implantação do SISVAN, partindo dos primeiros projetos pilotos à nacionalização do sistema. Este processo foi conduzido fundamentalmente por quadros técnicos e políticos do INAN, ligado ao Ministério da Saúde (MS); com sustentação internacional da Organização das Nações Unidas (ONU), por meio da OPAS/OMS e da UNICEF. Além da atuação categórica de atores internacionais, diversas organizações e instituições brasileiras participaram ativamente deste processo, a citar: universidades, centros de pesquisas e Pastoral da Criança (BATISTA-FILHO e RISSIN, 1993; INAN, 1996; ARRUDA, 2006; UNICEF, 2010).

A vigilância nutricional foi instituída no SUS por meio da Lei Orgânica da Saúde (nº 8.080/90), em seu artigo 6º sobre os campos de atuação. O SISVAN e seus objetivos foram estabelecidos nacionalmente a partir da portaria nº 1.156 de 1990 e o apoio técnico de sua implementação por meio das portarias nº 79 e 80/90.

A primeira fase de grande expansão do sistema ocorreu quando este foi indicado como pré-requisito para o financiamento e a implantação do Programa de Atendimento aos Desnutridos e às Gestantes em Risco Nutricional – “Leite é Saúde” (PLS) em 1994; substituído pelo Programa de “Incentivo ao Combate às Carências Nutricionais” (ICCN) em 1998; sendo que o último passou a vincular a permanência do município no programa ao envio regular de dados de VAN (ARRUDA, 2006; COUTINHO et al., 2009; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009). Estas indicações são mencionadas como uma mudança de paradigma na seleção dos beneficiários dos programas – da arbitrariedade paternalista para o critério técnico da vulnerabilidade biológica (BATISTA-FILHO, 1996; BURLANDY, 2007), mas também significaram um enfraquecimento da proposta do SISVAN, ao transformá-lo em instrumento de seleção de público dos programas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009). Neste período, alguns autores já discutiam a necessidade de ampliação do escopo de indicadores e das fases da vida monitoradas pelo SISVAN (CASTRO, 1996).

Cerca de dez anos depois, em um contexto de maior priorização da Segurança Alimentar e Nutricional na agenda política brasileira, foi realizada a unificação de programas de transferência de renda condicionada pré-existent, de diferentes setores, para a criação do Programa Bolsa Família (PBF), que passou a adotar prioritariamente a renda familiar como critério para a seleção dos beneficiários, e não mais o marcador biológico e

de morbidade do risco nutricional/desnutrição (TREVISANI et al., 2012). Entre as ações de VAN preconizadas nas condicionalidades de saúde do programa, apenas o público de crianças menores de sete anos e gestantes são citados.

As primeiras experiências de sistemas gerenciais de informações do SISVAN ocorreram no estado de São Paulo, com o aplicativo “SISVAN/SP” para crianças menores de cinco anos, e no Paraná, com a ação “Pesar e medir no Programa do Lactente”, no começo dos anos 2000 (CORTEZ et al., 2002; LEI et al., 2002; VENÂNCIO et al., 2007). A informatização nacional do sistema começou em 2002, devido à demanda dos municípios e estados que já utilizavam o sistema informatizado do Programa Bolsa-Alimentação. A versão “SISVAN Módulo Municipal” foi lançada em 2003 e consistia em um *software* instalado nos computadores dos serviços de saúde e secretarias municipais e estaduais, sem conexão com a internet, para a digitação das informações coletadas e posterior envio do arquivo digital para o Ministério da Saúde - MS (FAGUNDES-ROMEIRO, 2006; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

O “SISVAN Módulo Municipal” foi substituído, em 2008, pelo “SISVAN Web”, uma ferramenta disponível via internet. As principais vantagens desta mudança, segundo COUTINHO et al. (2009), são: a incorporação das curvas de crescimento da OMS 2006 e 2007, a possibilidade de registro de indicadores do consumo alimentar em diferentes faixas etárias e a interface de uso mais prático para o usuário do sistema. Os dados de acompanhamento de EN inseridos Sistema de Gestão do Programa Bolsa Família (SIGPBF) são migrados para o SISVAN Web, semestralmente (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

A necessidade de fontes de informação, como pesquisas nacionais e sistemas de vigilância, acerca de transformações no EN da população e na cobertura de programas de alimentação e nutrição, que subsidiem as políticas nos diferentes países é reafirmada e apontada como um desafio para a efetiva implantação de uma agenda global de nutrição. Segundo o *Global Nutrition Report 2014* (IFPRI, 2014), metade dos países do mundo não possuía dados necessários para avaliar o progresso das metas globais para 2015, e o investimento na manutenção e atualização de bases de dados nacionais e mundiais sobre nutrição é baixo.

Apesar do crescente reconhecimento da VAN e demanda de monitoramento na AB,

poucos estudos avaliaram a cobertura SISVAN, sendo focalizados do ponto de vista do público, território e/ou período avaliado (DAMÉ et al., 2011; FERREIRA et al., 2013; ENES et al., 2014; JUNG et al., 2014). Por essas razões, o presente estudo tenciona descrever a cobertura da avaliação do EN da população usuária de serviços públicos de saúde registrada no SISVAN *Web*, entre 2008 e 2013, em todo o país.

4.2.3 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico de delineamento ecológico, descritivo, cujo público é a população atendida na AB do SUS entre 2008 e 2013, em todas as fases do ciclo de vida, descritas a partir das Unidades da Federação (UF), macrorregiões e do Brasil.

Foram utilizados dados secundários provenientes do *SISVAN Web*; do Departamento de Informática do SUS (DATASUS); do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); do Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde (DAB/MS); do Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde (CNES); e do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, produzido pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e Fundação João Pinheiro (FJP). O banco de dados do *SISVAN Web* foi solicitado à Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição (CGAN) do MS e os demais foram obtidos por meio de relatórios públicos em sítios na internet.

Os indicadores construídos para averiguar o desempenho do sistema com relação ao acompanhamento do Estado Nutricional (EN) são: percentuais de cadastramento e utilização; cobertura total e de dados provenientes do Programa Bolsa Família (PBF), estratificados pelas fases do ciclo de vida, UF e macrorregiões.

O percentual de cadastramento se refere à porcentagem de municípios que cadastraram indivíduos no sistema, e foi obtido a partir da divisão do número de municípios com cadastro no *SISVAN Web* pelo número total de municípios, multiplicado por 100.

O percentual de utilização se refere à porcentagem de municípios que incluíram, no mínimo, um registro de acompanhamento do EN no sistema, e foi obtido a partir da divisão do número de municípios que incluíram registros de acompanhamento do EN no *SISVAN Web* pelo número total de municípios, multiplicado por 100.

A cobertura total diz respeito ao percentual de indivíduos acompanhados no *SISVAN Web*, e foi obtido a partir do número de indivíduos com registros de EN no *SISVAN Web* dividido pela população usuária do SUS, multiplicado por 100.

A opção pela população usuária do SUS foi tomada a fim de evitar a subestimação da cobertura ao utilizar o denominador população total para a construção do indicador. A população usuária do SUS é aquela que utiliza os serviços públicos e gratuitos e que não dispõe de plano ou seguro privado de saúde, assumindo-se ínfimas a parcela possuidora de planos de saúde que realiza acompanhamento nutricional na AB do SUS e aquela que pagaria diretamente os custos do serviço privado. É calculada a partir da subtração da população residente total (IBGE) pela consumidora de planos privados de saúde (Agência Nacional de Saúde Suplementar - ANS).

A cobertura por fase do ciclo de vida é estratificada em crianças pré-escolares (zero a quatro anos), crianças escolares (cinco a nove anos), adolescentes (10 a 19 anos), adultos (20 a 59 anos), idosos (60 anos e mais) e gestantes. Como não havia dados do Censo e da Agência Nacional de Saúde Suplementar disponíveis para gestantes, esta estimativa foi calculada com base em metodologia adotada previamente (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012), a partir do total de gestantes estimadas para o município (número de nascidos vivos do ano anterior + 10% de perdas resultantes de abortos e subnotificações), multiplicado pelo percentual de população feminina em idade fértil usuária do SUS (população feminina de 10 a 49 anos subtraída pela população feminina 10 a 49 anos com planos privados de saúde). Foi utilizado o banco de dados do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) para o cálculo da estimativa de gestantes.

O indicador cobertura proveniente do PBF trata-se do número de indivíduos com registro de EN provenientes do acompanhamento das condicionalidades do Programa Bolsa Família (PBF), dividido pela população usuária do SUS, multiplicado por 100.

As variáveis sociodemográficas e de saúde utilizadas para avaliar a correlação com a cobertura total do EN foram: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM); Produto Interno Bruto (PIB) per capita; população residente; densidade demográfica; estimativas da população usuária do SUS coberta por Agentes Comunitários de Saúde (ACS) e equipes Saúde da Família (eSF); e número de nutricionistas na AB e na Rede de Atenção à Saúde (RAS). Verificou-se a correlação somente em 2010, devido à disponibilidade das informações.

A análise das coberturas e estimativas da variação temporal foi realizada por meio de estatística descritiva (média e frequência) e modelo de regressão linear, sendo a cobertura total e o ano as variáveis desfecho e explanatória, respectivamente.

A relação entre os indicadores de cobertura e as variáveis socioeconômicas, demográficas e de saúde foi obtida por meio de análise não paramétrica de correlação de Spearman, devido à distribuição não normal dos dados. Considerou-se nível de significância $< 0,05$. As análises foram calculadas no *software Stata 13.1* e os mapas foram produzidos no programa Tab para o Windows (TabWin 3.6 b).

O projeto de pesquisa foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (Parecer nº 1.040.890), em atendimento à Política Editorial do Ministério da Saúde, aprovada pela Portaria Nº884/2011, que disciplina a cessão de dados contidos nas bases nacionais dos SIS geridos pela Secretaria de Atenção à Saúde.

4.2.4 RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta a descrição das UF de acordo com as variáveis socioeconômicas, demográficas e de saúde.

Tabela 1. Caracterização das macrorregiões brasileiras e respectivas unidades da federação segundo variáveis demográficas, socioeconômicas e de saúde no ano de 2010. São Paulo, 2016.

Macrorregiões/ Unidades da Federação	Município ² (n)	População residente ² (Hab.)	Densidade Demográfica ² (Hab./Km ²)	IDHM UF ^{1,2}	PIB ¹ per capita ² (R\$)	População coberta por ACS ^{1,2}	População coberta por ESF ^{1,2}	Percentual de cadastro ² (%)	Percentual de utilização ² (%)
Norte	449	15.864.454	4,12	0,68⁵	12.701,05	12.521.530	7.998.656	100,00	99,78
Rondônia	52	1.562.409	6,58	0,69	15.098,13	1.332.063	872.899	100,00	100,00
Acre	22	733.559	4,47	0,66	11.567,41	605.682	439.928	100,00	100,00
Amazonas	62	3.483.985	2,23	0,67	17.173,33	2.342.848	1.682.314	100,00	100,00
Roraima	15	450.479	2,01	0,71	14.051,91	279.968	280.007	100,00	100,00
Pará ³	143	7.581.051	6,07	0,65	10.259,20	6.121.656	3.091.470	100,00	99,30
Amapá	16	669.526	4,69	0,71	12.361,45	559.156	459.166	100,00	100,00
Tocantins	139	1.383.445	4,98	0,70	12.461,67	1.280.157	1.172.872	100,00	100,00
Nordeste	1.794	53.081.950	34,15	0,66⁵	9.561,41	46.154.929	38.688.017	99,94	99,00
Maranhão	217	6.574.789	19,81	0,64	6.888,60	5.829.525	5.158.039	100,00	99,54
Piauí	224	3.118.360	12,40	0,65	7.072,80	3.134.445	3.062.448	99,55	99,55
Ceará	184	8.452.381	56,76	0,68	9.216,96	7.038.189	5.867.195	100,00	99,46
Rio Grande do Norte	167	3.168.027	59,99	0,68	10.207,56	2.536.411	2.404.976	100,00	97,01
Paraíba	223	3.766.528	66,70	0,66	8.481,14	3.755.380	3.594.446	100,00	97,31
Pernambuco	185	8.796.448	89,63	0,67	10.821,55	7.476.302	6.023.396	100,00	98,92
Alagoas	102	3.120.494	112,33	0,63	7.874,21	2.420.454	2.256.794	100,00	99,02
Sergipe	75	2.068.017	94,35	0,67	11.572,44	1.924.642	1.741.156	100,00	98,67
Bahia	417	14.016.906	24,82	0,66	11.007,47	12.039.581	8.579.567	100,00	100,00
Sudeste	1.668	80.364.410	86,92	0,75⁵	25.987,86	36.673.748	32.034.013	100,00	99,64
Minas Gerais	853	19.597.330	33,41	0,73	17.931,89	14.031.495	13.370.423	100,00	99,88
Espírito Santo	78	3.514.952	76,25	0,74	23.378,74	2.472.947	1.805.690	100,00	100,00
Rio de Janeiro	92	15.989.929	365,23	0,76	25.455,38	6.287.126	5.468.358	100,00	100,00
São Paulo	645	41.262.199	166,25	0,78	30.243,17	13.882.180	11.389.542	100,00	99,22
Sul	1.188	27.386.891	48,58	0,76⁵	22.722,62	15.358.816	13.977.014	100,00	99,41
Paraná	399	10.444.526	52,40	0,75	20.813,98	6.301.140	5.816.638	100,00	99,50
Santa Catarina ⁴	293	6.248.436	65,29	0,77	24.398,42	4.797.481	4.274.250	100,00	98,63

continua

Tabela 1. Caracterização das macrorregiões brasileiras e respectivas unidades da federação segundo variáveis demográficas, socioeconômicas e de saúde no ano de 2010. São Paulo, 2016.

Macrorregiões/ Unidades da Federação	Município ² (n)	População residente ² (Hab.)	Densidade Demográfica ² (Hab./Km ²)	IDHM UF ^{1,2}	PIB ¹ per capita ² (R\$)	População coberta por ACS ^{1,2}	População coberta por ESF ^{1,2}	Percentual de cadastro ² (%)	Percentual de utilização ² (%)
Rio Grande do Sul ³	496	10.693.929	39,79	0,75	23.606,36	4.260.195	3.886.126	100,00	99,80
Centro-Oeste	466	14.058.094	8,75	0,75⁵	24.952,88	9.132.781	7.370.961	100,00	100,00
Mato Grosso do Sul ³	78	2.449.024	6,86	0,73	17.765,68	2.220.905	1.446.249	100,00	100,00
Mato Grosso	141	3.035.122	3,36	0,73	19.644,09	2.317.066	1.910.276	100,00	100,00
Goiás	246	6.003.788	17,65	0,74	16.251,70	4.046.835	3.600.436	100,00	100,00
Distrito Federal	1	2.570.160	444,07	0,82	58.489,46	547.975	414.000	100,00	100,00
Brasil	5.565	190.755.799	22,43	0,70⁵	19.766,33	119.841.804	100.068.661	99,98	99,42

¹ IDHM UF: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de Unidades da Federação; PIB: Produto Interno Bruto; ACS: Agentes Comunitários de Saúde; ESF: Estratégia Saúde da Família.

² Fonte das variáveis: IBGE (número de municípios, população residente, densidade demográfica, PIB per capita); Atlas de Desenvolvimento Humano (IDHM UF); DAB/MS (população coberta por ACS e eSF), SISVAN (número de cadastrados e de acompanhados).

³ Um município criado posteriormente, em 2013.

⁴ Dois municípios criados posteriormente, em 2013.

⁵ Média calculada pelas autoras.

Quase a totalidade dos 5.565 municípios brasileiros possuía, ao menos, um indivíduo cadastrado (99,98%) e um registro de acompanhamento com relação ao estado nutricional (99,42%) no sistema, em 2010. O mesmo é observado nos outros anos do período avaliado (dados não apresentados).

A Figura 1 mostra mapas de faixas de cobertura do estado nutricional em cada UF, entre 2008 e 2013, com demarcação das cinco macrorregiões.

Figura 1: Mapas de cobertura total do estado nutricional entre 2008 e 2013, segundo unidade da federação. São Paulo, 2016.

Fonte: Elaborado pelas autoras por meio do *software* TabWin.

Entre 2008 e 2013, as maiores frequências e variações totais de cobertura foram alcançadas nas macrorregiões Nordeste (14,80% a 20,28%) e Norte (12,54% a 18,55%). A cobertura média do estado nutricional no país variou de 9,78% a 14,92%, apresentando tendência estatisticamente significativa de aumento (+0,92; IC95%: 0,14; 1,17), assim como nas macrorregiões Sudeste (+0,82; IC95%: 0,23; 1,41), Centro-Oeste (+0,48; IC95%: 0,32; 0,64) e Sul (+0,76; IC95%: 0,40; 1,13), cujas variações no período foram de 6,71% a 11,07%; 6,04% a 9,98% e 6,46% a 8,96%, respectivamente (dados não apresentados).

A Tabela 2 apresenta a cobertura média em cada fase da vida e ano, a variação anual média em pontos percentuais e os respectivos intervalos de confiança.

Tabela 2. Variação temporal da cobertura do estado nutricional entre 2008 e 2012, segundo as fases do ciclo de vida. São Paulo, 2016.

Fases do ciclo de vida	Cobertura do Estado Nutricional (%)				Variação anual média (em pontos percentuais) ¹	IC 95% ²
	2008	2009	2010	2011	2012	
< 5 anos	17,69	20,29	29,08	27,95	27,89	1,74 ; 3,87
5 a 9 anos	20,19	14,45	17,83	17,88	19,37	-0,60 ; 0,96
10 a 19 anos	11,33	8,27	8,27	8,56	11,51	-0,46 ; 0,59
20 a 59 anos	8,74	8,37	8,93	9,32	11,48	0,11 ; 1,17
60 e mais	0,41	1,10	0,82	1,13	1,17	0,03 ; 0,27
Gestantes ³	4,71	8,45	10,57	13,43	16,96	2,49 ; 3,40

¹ Coeficiente da regressão linear.² IC 95%: intervalo de confiança de 95%.³ Estimativa específica para gestante usuária do SUS: (número de nascidos vivos do ano anterior + 10% de perdas resultantes de abortos e subnotificações) x percentual de população feminina em idade fértil usuária do SUS.

Com relação à estratificação por fases dos ciclos de vida, o maior volume de informações advém de crianças, gestantes e adolescentes. As gestantes (+2,95; IC95%: 2,49; 3,40), os pré-escolares (+2,81; IC95%: 1,74; 3,87), os adultos (+0,64; IC95%: 0,11; 1,17) e os idosos (+0,15; IC95%: 0,03; 0,27) apresentaram tendência significativa de aumento da cobertura, sendo que a variação da cobertura das crianças menores de cinco anos passou de 17,69% a 27,89% e a das gestantes, de 4,71% para 16,96% no período avaliado. O aumento médio da frequência destes dois grupos foi de quase três pontos percentuais ao ano, destacando-se das demais fases. Apesar do aumento significativo na cobertura da população idosa, esta apresentou médias e variação anual muito baixas (0,41 a 1,17%).

Entre 2008 e 2013, a participação do PBF na vigilância do EN no Brasil passou de 57,17% para 85,78% dos dados (Figura 2), sendo que o salto ocorreu de 2008 para 2009, quando aumentou 24,89%.

Figura 2: Tendência da participação do Programa Bolsa Família na vigilância do estado nutricional no Brasil entre 2008 e 2013. São Paulo, 2016.

A Tabela 3 mostra a Correlação de Spearman da cobertura total do SISVAN Web em relação às variáveis demográficas, socioeconômicas e de saúde nas UF em 2010.

Em 2010, o IDHM e o PIB per capita das UF mostraram-se inversamente correlacionados à cobertura do EN, e as coberturas de eSF e ACS foram positivamente correlacionadas.

Tabela 3. Correlação de Spearman da cobertura total da avaliação do estado nutricional no SISVAN *Web* em relação às variáveis demográficas, socioeconômicas e de saúde em 2010. São Paulo, 2016.

Variáveis demográficas, socioeconômicas e de saúde	Correlação de Spearman	ρ
Cobertura total do Estado Nutricional no SISVAN <i>Web</i>		
População residente (habitantes)	-0,1327	0,510
Densidade Demográfica (habitantes/Km ²)	-0,2338	0,240
IDHM UF [†]	-0,8029	<0,001
PIB [†] per capita (R\$)	-0,8455	<0,001
Cobertura de ACS [†]	0,4481	0,019
Cobertura da ESF [†]	0,5635	0,002
Nutricionistas na AB	-0,1490	0,458
Nutricionistas no SUS	-0,2070	0,300

[†] IDHM UF: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de Unidades da Federação; PIB: Produto Interno Bruto; ACS: Agentes Comunitários de Saúde; ESF: Estratégia Saúde da Família.

4.2.5 DISCUSSÃO

A presença de cadastro e de utilização na quase totalidade dos municípios brasileiros mostra a vinculação formal destes ao sistema e a existência, em alguma medida, de alimentação do SISVAN *Web* com relação aos indicadores de acompanhamento nutricional. Em 2008, 50% dos municípios brasileiros já incluíam informações do SISVAN *Web* e 95% registravam dados antropométricos no SIGPBF (COUTINHO et al., 2009).

Segundo estudo baseado na população de crianças menores de dois anos usuárias do SUS da Superintendência Regional de Saúde de Belo Horizonte (SRS-BH), o percentual de municípios que apresentaram acompanhamento registrado entre 2008 e 2011 variou de 61,5% para 69,2% no SISVAN *Web* e 94,9% para 100% no SIGPBF (FERREIRA et al; 2013). Em outro estudo realizado com base na população total do Rio Grande do Sul, em 2010, observou-se percentual de utilização de 65,3% e correlação inversa deste com a cobertura Estratégia Saúde da Família (ESF), ao contrário do que se esperava (JUNG et al, 2014).

No que diz respeito à cobertura, o fato das regiões Nordeste e Norte terem apresentado frequências maiores do que as outras regiões pode ter relação com a priorização, em determinadas políticas de saúde, de localidades onde a pobreza, a fome e a desnutrição infantil estavam mais presentes. Tanto a cobertura ampla da ESF e de beneficiários do PBF nestas regiões; como a presença de grupos/centros colaboradores e dos projetos embrionários do SISVAN, principalmente no Nordeste (BATISTA-FILHO e RISSIN, 1993; INAN, 1996), são exemplos desta construção.

Além disso, a constatação de que as localidades mais ricas e com maiores IDHM apresentaram correlação inversa com a cobertura indica que a incorporação da prática de VAN no cotidiano dos serviços de saúde não depende exclusivamente da disponibilidade de recursos financeiros, mas fundamentalmente de outros aspectos, como o comprometimento político por parte de gestores e profissionais responsáveis pelas ações de alimentação e nutrição nos territórios.

ENES et al. (2014) apontam algo semelhante sobre a cobertura do SISVAN no estado de São Paulo. A partir de dados dos relatórios públicos de 2010 e da população usuária do SUS, verificou-se cobertura baixa ($< 10\%$) na maioria das regiões administrativas do estado, valor correspondente ao estimado neste trabalho no mesmo ano (5,11%). As possíveis razões apontadas incluem: a ausência de registros ou regularidade no envio das informações para o DATASUS; pouca apropriação de métodos de planejamento local por parte dos profissionais de saúde; a tradicional centralização e verticalização das políticas sociais no Brasil; a concorrência entre os programas devido às dificuldades de implementação de um sistema de informação unificado; e a falta de compromisso político, referida anteriormente.

No Rio Grande do Sul, JUNG et al. (2014) descreveram coberturas de acompanhamento do EN por faixa etária com base nos relatórios públicos e na população total de 496 municípios em 2010. As frequências de acompanhamento do EN foram maiores entre crianças de 0 a 5 anos (10,5%) e de 5 a 10 anos (5,1%), e muito baixas entre adolescentes (1,6%), adultos (0,8%) e idosos (0,9%). A preponderância do acompanhamento de crianças e a cobertura reduzida entre idosos também foi observada em outros estudos (COUTINHO et al., 2009; ENES et al., 2014).

Estas características da cobertura estão vinculadas à histórica priorização do componente materno-infantil, considerado biologicamente vulnerável, nas políticas de saúde como um todo e, mais especificamente, nas relacionadas à alimentação e nutrição, desde a Campanha de Merenda Escolar – voltada para crianças – e o PRONAN que definiu crianças, gestantes e nutrizes como público alvo (SILVA, 1995). Como a principal fonte de dados do SISVAN é o PBF, cujo público prioritário é o mesmo, o acompanhamento do EN desta fase da vida é reforçado.

Este perfil fazia mais sentido no contexto de altas prevalências de desnutrição infantil em todo o país; entretanto, é dissonante com o cenário atual de transição demográfica, epidemiológica e nutricional (MENDES, 2012; JAIME e SANTOS, 2014). Com o aumento acelerado da obesidade e de condições associadas, principalmente nas fases da adolescência e da vida adulta (IBGE, 2010), as novas necessidades de atenção nutricional precisam ser identificadas pela VAN, e para isso, o aumento da cobertura nas demais fases do ciclo de vida é pré-requisito.

Ainda sobre a participação do PBF na obtenção de dados para a VAN, além da marcante participação na definição do público majoritário, é notória a importância do programa como disseminador do uso do SISVAN e impulsionador das ações de vigilância. Uma possível explicação para o salto observado nos dados provenientes do PBF, de 2008 (57,17%) para 2009 (82,06%), seria a transição do SISVAN Módulo Municipal para *Web*, que ocorreu no primeiro semestre de 2008 (FERREIRA et al., 2013). Os dados das famílias beneficiárias do PBF eram coletados no SIGPBF e passaram a ser migrados para o SISVAN Web com maior eficiência.

Ao mesmo tempo, esta centralidade do PBF, e programas anteriores, na definição do público prioritário do SISVAN estimula uma visão limitada do município com relação ao sistema, de forma que a sua identidade sempre esteja vinculada ao público específico destes programas, dificultando a extrapolação para outros cenários.

A correlação positiva entre a cobertura da avaliação do estado nutricional e a cobertura de ACS e ESF confirma a previsão, já que a ESF é considerada a tática governamental prioritária para expansão, consolidação e qualificação da AB. Programas de atenção primária baseados na família e orientados para a comunidade, como ESF e ACS foram associados à reorientação do processo de trabalho no sentido do trabalho em equipe e da interdisciplinaridade, maior custo-efetividade frente a outras propostas assistenciais, melhora da resolutividade e impacto positivo na saúde da população com a redução da mortalidade infantil, morbimortalidade por doenças cardiovasculares e de internações por doenças preveníveis a partir de cuidados primários (AQUINO et al, 2008; GIOVANELLA et al., 2009; GUANAIS e MACINKO, 2009; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010; MACINKO et al, 2011; RASELLA et al., 2014).

A promoção da alimentação saudável está inserida no rol de atribuições das equipes de saúde e a inserção de dados no SISVAN foi preconizada como pré-requisito para a manutenção do financiamento do piso da AB (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006). No entanto, a baixa cobertura nacional do SISVAN, que variou de 9,8% a 14,9% entre a população usuária do SUS, em comparação com a da ESF, que passou de 49,5% a 56,4% entre a população total, mostra um descompasso no acompanhamento nutricional e uso do sistema pelas equipes (http://dab.saude.gov.br/portaldab/historico_cobertura_sf.php).

Alguns estudos (FAGUNDES-ROMEIRO, 2006; FERREIRA et al., 2013; ROLIM et al., 2015) se debruçaram sobre a implantação e implementação do SISVAN e seu papel no ciclo de gestão e produção do cuidado em alimentação e nutrição, bem como as limitações do sistema e da VAN. Os principais problemas relacionados à operacionalização do sistema e uso das informações coletadas para a elaboração de ações, geralmente, podem ser identificados em um ou mais destes elementos, segundo CAMILO et al. (2011): estrutura física, capacitação dos profissionais; comunicação e colaboração entre as esferas de governo; interatividade e inteligência do sistema.

Na literatura, a subutilização das informações do SISVAN e a concentração do trabalho em VAN nas primeiras etapas do ciclo também foram relacionadas à implantação do sistema de forma isolada no setor saúde (ARRUDA, 1992); sustentação política pouco consistente (BATISTA-FILHO e RISSIN, 1993; ARRUDA, 1992); baixa cobertura geográfica e populacional (BATISTA-FILHO e RISSIN, 1993; DAMÉ et al., 2011; FERREIRA et al., 2013; JUNG et al., 2014); dados produzidos não acionarem intervenções no governo (BATISTA-FILHO e RISSIN, 1993; CASTRO, 1995); atrelamento do sistema ao recebimento de recursos para programas assistenciais (CAMILO et al., 2011); tendência observada em outros países de pouca utilização dos dados do SISVAN (ACOSTA, 2001); insuficiência da exigência formal para a utilização local das informações (SANTANA e SANTOS, 2004); pouca parceria multissetorial na gestão do sistema (FAGUNDES-ROMEIRO, 2006); descontinuidade no envio dos dados (VENÂNCIO et al., 2007; COUTINHO et al., 2009); baixa qualidade ou falta de confiança nestes (BATISTA-FILHO e RISSIN, 1993; DAMÉ, 2011); dificuldade em analisá-los e interpretá-los (BATISTA-FILHO e RISSIN, 2003); ausência de estudos de validação para aumentar a confiabilidade das informações (LEAL e BITTENCOURT, 1997); dados não serem representativos da população brasileira (FERREIRA et al., 2013); insuficiência de nutricionistas e sobrecarga de trabalho dos profissionais na operacionalização do SISVAN; conteúdo de documentos de orientação e capacitações com enfoque na coleta e digitação dos dados, na antropometria e no cuidado com a criança; falta de formação dos profissionais em gestão pública ou não apropriação deste instrumental; a não vinculação formal do SISVAN do município à AB, levando a certa fragilidade na institucionalização (ROLIM et al., 2015), entre outras.

Na interpretação dos resultados, é necessário mencionar a possibilidade de vieses

decorrentes do delineamento do estudo que não possibilita a inferência causal, e aqueles inerentes ao uso de dados secundários, como o subregistro ou erros no processo de geração da informação. Da mesma forma, recomenda-se cautela na interpretação do percentual de cadastro e utilização, pois foram incluídos municípios com pelo menos um registro, o que pode levar a conclusões equivocadas a respeito do desempenho do sistema, já que é possível encontrar localidades com alto percentual de utilização e baixas coberturas.

Concluindo, para que o SISVAN possa se reafirmar como uma fonte de informações que subsidia a agenda da alimentação e nutrição nos municípios, estados e no país, alguns problemas precisam ser enfrentados. Investimentos em equipamentos, materiais, estrutura das unidades, dinamização dos sistemas informatizados, capacitações em todas as fases do ciclo e gestão e produção do cuidado, entre outros, são fundamentais para o estabelecimento e sustentação um grau satisfatório de cobertura do sistema. Mas, talvez, os maiores desafios estejam na superação dos entraves políticos e administrativos para garantir a periodicidade do provimento de todos estes recursos e na valorização do SISVAN, perante usuários, profissionais e gestores, enquanto um sistema de informação em saúde necessário para qualificar a gestão da alimentação e nutrição no Brasil.

4.2.6 CONCLUSÃO

Este trabalho complementa e atualiza informações sobre a variação da cobertura do SISVAN *Web* em todo o Brasil.

Os resultados apontam para uma cobertura ainda baixa para um sistema de vigilância alimentar e nutricional que se pretende universal. Por outro lado, observa-se aumento significativo da cobertura no período e fatores relacionados a um melhor desempenho. A partir das estratificações conduzidas e das comparações com outros estudos, desvelam-se contextos em que recursos precisam ser mobilizados para melhoria da VAN.

A participação do PBF como fonte de dados para a VAN é muito relevante, tanto do ponto de vista da distribuição do acompanhamento realizado, quanto das características da população acompanhada.

Reconhecendo a centralidade da perspectiva materno-infantil nas ações de alimentação e nutrição, vale ressaltar que o acompanhamento do EN segue uma tendência de mudança, ainda que lenta, em direção ao cuidado integral.

4.2.7 AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Maria Laura da Costa Louzada pelo apoio nas análises estatísticas.

4.2.8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Acosta SJ. Errores en que se puede incurrir en los sistemas de vigilancia alimentaria y nutricional. Rev Cubana Aliment Nutr [internet]. 2001 [acesso em 18 jan 2015];15(1):68-73. Disponível em: http://bvs.sld.cu/revistas/ali/vol15_1_01/ali10101.htm
2. Aquino R, Oliveira NF, Barreto ML. Impact of the family health program on infant mortality in brazilian municipalities. American Journal of Public Health. [internet]. 2009 [acesso em 18 jan 2015]; 99(1):87-93. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19008516>
3. Arruda, BKG. Sistema de vigilância alimentar e nutricional. Frustrações, desafios e perspectivas. Cad Saúde Públ [internet]. 1992 [acesso em 18 jan 2015];8(1):96-101. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X1992000100013
4. Arruda, BKG. Sisvan: breve viagem ao passado. Apresentado na Mesa Redonda “Sisvan – Histórico, Avaliação e Perspectivas, do VI Encontro Nacional dos Coordenadores Estaduais e Centros Colaboradores em Alimentação e Nutrição. Brasília, 20 de abril de 2006 [acesso em
5. 18 jan 2015]. Disponível em: http://189.28.128.100/nutricao/docs/evento/reuniao_nacional/2006/apresentacoes/sisvan_breve_viagem_passado.pdf
6. Batista-Filho M, Rissin A. Vigilância alimentar e nutricional: antecedentes, objetivos e modalidades. A VAN no Brasil. Cad Saúde Pública [internet]. 1993 [acesso em 18 jan 2015];9(Supl 1):99-105. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X1993000500011&script=sci_arttext
7. Batista-Filho M. In: INAN - Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição. Boletim nacional do SISVAN. Brasília (DF); 1996.
8. Burlandy L. Desnutrição materno-infantil na década de 90. Democracia Viva [internet] 2003 [acesso em 16 abr 2016]; 1(16):64-67. Disponível em: <http://www.ibase.br/modules.php?name=Conteudo&pid=912>.
9. Camilo AMB, Camilo GB, Toledo GC, Camilo Júnior RD, Toledo CT. Vigilância nutricional no Brasil: criação e implementação do SISVAN. Rev APS [internet]. 2011 [acesso em 16 abr 2016]; 14(2):224-228. Disponível em: <https://aps.ufjf.emnuvens.com.br/aps/article/view/1034>
10. Castro IRR. In: INAN - Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição. Boletim nacional do SISVAN. Brasília (DF); 1996.
11. Castro IRR. Vigilância alimentar e nutricional: limitações e interfaces com a rede de

- saúde. Rio de Janeiro (RJ): Fiocruz, 1995. 108 p.
12. Cortez ECL, Figueiredo, EM, Brandão NF. Desenvolvimento de um sistema e informações gerenciais para o sistema de vigilância alimentar e nutricional – SISVAN no estado de São Paulo. *Boletim do Instituto de Saúde*. 2002; 26:9-11.
 13. Coutinho JG, Cardoso AJC, Toral N, Silva ACF, Ubarana JA, Aquino KKN, et al. A organização da Vigilância Alimentar e Nutricional no Sistema Único de Saúde: histórico e desafios atuais. *Rev Bras Epidemiol* [internet]. 2009 [acesso em 18 jan 2013];12(4):688-699. Disponível em:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2009000400018&lng=pt
 14. Damé PKV, Pedrosa MRO, Marinho CL, Gonçalves VM, Duncan BB, Fisher PD, et al. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) em crianças do Rio Grande do Sul, Brasil: cobertura, estado nutricional e confiabilidade dos dados. *Cad Saúde Pública* [internet]. 2011 [acesso em 18 jan 2015]; 27(11):2155-2165. Disponível em:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2011001100009
 15. Enes CC, Loiola H, Oliveira, MRM. Cobertura populacional do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional no Estado de São Paulo, Brasil. *Ciê Saude Colet* [internet]. 2014 [acesso em 16 abr 2016];19(5):1543-1551. Disponível em:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232014000501543
 16. Fagundes-Romeiro AA. Avaliação da implantação do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN, no Brasil [dissertação]. Brasília (DF): Universidade de Brasília, Faculdade de Ciências da Saúde; 2006. 151 p.
 17. 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* [internet]. 2013 [acesso em 18 jan 2015];13(2):167-
 18. 177. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292013000200010
 19. Giovanella L; Mendonça MHM; Almeida PF; Escorel S; Senna MCM; Fausto MCR et al. Saúde da família: limites e possibilidades para uma abordagem integral de atenção primária à saúde no Brasil. *Ciê. Saude Colet*. [internet] 2009. [acesso em 18 jan 2015]; 14(3):783-794. Disponível em:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232009000300014&lng=pt.
 20. Guanais F; Macinko J. Primary care and avoidable hospitalizations: evidence from Brazil. *J Ambul Care Manage* [internet]. 2009 [acesso em 18 jan 2015]; 32(2):115-22. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19305223>
 21. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e

- adultos no Brasil. Rio de Janeiro (RJ); 2010.
22. IFPRI - International Food Policy Research Institute. Global Nutrition Report 2014: actions and accountability to accelerate the world's progress on nutrition. Washington (DC); 2014. [acesso em 18 jan 2015]. Disponível em: <http://globalnutritionreport.org/2014/11/13/global-nutrition-report-2014/>
 23. Jaime PC, Santos LMP. Transição nutricional e a organização do cuidado em alimentação e nutrição na Atenção Básica em saúde. Rev Divulgação em Saúde para Debate [internet]. 2014 [acesso em 18 jan 2015]; 51:77-85.
 24. Jung NM, Bairos FS, Neutzling MB. Utilização e cobertura do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Ciên Saúde Colet [internet]. 2014 [acesso em 18 jan 2015];19(5):1379-1388. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232014000501379&script=sci_arttext
 25. Leal MC; Bittencourt SA. Informações nutricionais: o que se tem no país? Cad. Saúde Pública [internet]. 1997 [acesso em 02 jun 2016];13(3):551-555. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X1997000300032&lng=en.
 26. Lei DLM, Chavez SP, Saldiva SRDM, Stefanini MLR. O sistema de vigilância alimentar e nutricional. Boletim do Instituto de Saúde. 2002; 26:4-8.
 27. Lei Nº 8.080, dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF), 19 set 1990: Seção 1. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18080.htm
 28. Macinko J, de Oliveira VB, Turci MA, Guanais FC, Bonolo PF, Lima-Costa MF. The Influence of Primary Care and Hospital Supply on Ambulatory Care-Sensitive Hospitalizations among Adults in Brazil, 1999–2007. Am J Public Health [internet]. 2011 [acesso em 02 jun 2016]; 101(10):1963-70. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21330584>
 29. Mendes EV. O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2012.
 30. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Marco de referência da vigilância alimentar e nutricional na atenção. Brasília (DF); 2015.
 31. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Política nacional de atenção básica. Brasília (DF); 2006.
 32. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Política nacional de atenção básica. Brasília (DF); 2011.
 33. INAN - Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição. Boletim nacional do SISVAN. Brasília (DF); 1996.

34. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Indicadores de Vigilância Alimentar e Nutricional. Brasília (DF), 2009. 142 p.
35. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ): manual instrutivo – anexo: ficha de qualificação dos indicadores. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em:
http://www.saude.ba.gov.br/dab/arquivos/PMAQ_manual_instrutivo_anexo.pdf
36. Oliveira e Silva D, Portillo FL, De Fátima N. In: INAN - Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição. Boletim nacional do SISVAN. Brasília (DF); 1996.
37. Portaria Nº 1.156, institui o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Brasília, DF, Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF), 31 ago 1990: Seção 1. Disponível em:
http://189.28.128.100/nutricao/docs/legislacao/portaria_sisvan.pdf
38. Portaria Nº 79. Dispõe sobre a constituição do comitê assessor do Sisvan. Brasília, DF, Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF), 18 out 1990: Seção 2, p. 5687 [acesso em: 18 jan 2015]. Disponível em:
<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=2&pagina=17&data=18/10/1990>.
39. Portaria Nº 80. Dispõe sobre a constituição do grupo técnico de coordenação executiva do Sisvan. Brasília, DF, Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF), 18 out. 1990: Seção 2, p. 5687. [acesso em: 18 jan 2015]. Disponível em:
<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=2&pagina=17&data=18/10/1990>.
40. Portaria Nº 884, estabelece o fluxo para solicitação de cessão de dados dos bancos nacionais dos Sistemas de Informação. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF),
41. 13 dez 2011: Seção 1. Disponível em:
http://andromeda.ensp.fiocruz.br/etica/sites/default/files/documentos/PRT%20884_2011.pdf
42. Rasella D, O Harhay M, Pamponet ML, Aquino R, Barreto ML. Impact of primary health care on mortality from heart and cerebrovascular diseases in Brazil: a nationwide analysis of longitudinal data. BMJ [internet]. 2014 [acesso em 18 jan 2015]; 349:g4014. Disponível em: <http://www.bmj.com/content/349/bmj.g4014>
43. Rolim MD, Lima SML, Barros DC, Andrade CLT. Avaliação do SISVAN na gestão de ações de alimentação e nutrição em Minas Gerais, Brasil. Ciên Saúde Colet [internet]. 2015 [acesso em 16 abr 2016];20(8):2359-2369. Disponível em:

- http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232015000802359&script=sci_abstract&tlng=pt
44. Santana LAA; Santos SAC. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional na implementação do programa Leite é Saúde: avaliação em municípios baianos. *Rev Nutr* [internet]. 2004 [acesso em 16 abr 2016]; 17(3):283-290. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732004000300001
 45. Secretaria de Estado da Saúde (PR) [internet]. Paraná: Coordenação de Vigilância Nutricional [acesso em 9 jun 2016]. Disponível em: <http://www.saude.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=675>
 46. Silva AC. De Vargas a Itamar: políticas e programas de alimentação e nutrição. *Estud Av* [internet]. 1995 [acesso em 18 jan 2015]; 9(23):87-107. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141995000100007&lng=en&nrm=iso
 47. StataCorp. 2013. Stata Statistical Software: Release 13. College Station, TX: StataCorp LP.
 48. Tabwin – Tab para Windows 3.6b [internet]. Versão 3.6b. Brasília: Departamento de Informática do SUS [acesso em 15 out 2015]. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=060805>
 49. Trevisani JJD, Burlandy L, Jaime PC. Fluxos decisórios na formulação das condicionalidades de saúde do programa bolsa família. *Saude Soc* [internet]. 2012 [acesso em 02 jun 2016];
 50. 21(2):492-509. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902012000200021&lng=en.
 51. UNICEF – Fundo das Nações Unidas para a Infância. Organização das Nações Unidas. Sistema de vigilância alimentar e nutricional – Orientação para implementação nos municípios. Brasília (DF); 2010.
 52. Venâncio SI, Levy RB, Saldiva SRDM, Mondini L, Stefanini MLR. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional no Estado de São Paulo, Brasil: experiência na implementação e avaliação do estado nutricional de crianças. *Rev Bras Saúde Matern Infant* [internet]. 2007 [acesso em 16 abr 2016]; 7(2):2013-220. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732004000300001

4.3 ARTIGO 3: COBERTURA DA AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR NO SISTEMA NACIONAL DE VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO BRASIL: 2008 A 2013.

4.3.1 RESUMO

Introdução: O Sistema Nacional de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) é um Sistema de Informação em Saúde (SIS) que tem como objetivo fornecer dados de forma contínua sobre o estado nutricional e o consumo alimentar (CA) da população usuária da Atenção Básica (AB) do Sistema Único e Saúde (SUS) para a formulação de ações, programas e políticas. O acompanhamento dos marcadores de CA na Vigilância Alimentar e Nutricional é uma ferramenta de apoio à atenção nutricional e tem tornado-se cada vez mais relevante no atual cenário de transição nutricional. **Objetivo:** Descrever a cobertura do CA da população usuária de serviços públicos de saúde registrada no SISVAN *Web*, entre 2008 e 2013. **Métodos:** estudo epidemiológico de delineamento ecológico, em que a população atendida na AB do SUS e registrada no SISVAN *Web*, entre 2008 e 2013, é descrita de acordo com todas as fases do ciclo de vida, a partir das Unidades da Federação (UF), macrorregiões e do Brasil. Os indicadores utilizados foram: percentual de cadastramento e de utilização e cobertura total. A exploração dos indicadores e de estimativas da variação temporal foi realizada por meio de estatística descritiva e modelo de regressão linear. A relação entre a cobertura e as variáveis socioeconômicas, demográficas e de saúde foi obtida por meio de análise não paramétrica de correlação de Spearman. **Resultados:** A quase totalidade dos municípios apresentou indivíduo(s) cadastrado(s). O percentual de utilização variou de 19,39%, em 2008, para 32,5%, em 2013, e a cobertura média no país foi muito baixa, variando de 0,13% para 0,41%, com tendência estatisticamente significativa de aumento (+0,05; IC95%: 0,01; 0,09). A macrorregião Centro-Oeste apresentou as mais altas coberturas regionais. Todas as fases do ciclo de vida apresentaram tendências estatisticamente significativas de aumento da cobertura, com destaque para crianças (+0,42; IC95%: 0,24; 0,60) e gestantes (+0,41; IC95%: 0,26; 0,57). A presença de nutricionista, tanto na AB quanto nas Redes de Atenção à Saúde como um todo, permaneceu próxima ao limite de significância estatística. **Conclusão:** Apesar da continuidade no processo de construção da prática de coleta destes indicadores, verificada pela tendência de crescimento, esta atividade mostrou-se ainda incipiente e pouco

capilarizada nos municípios brasileiros em 2013. Outros estudos são necessários para analisar as dificuldades envolvidas neste processo e criar formas de superá-las.

Palavras-chave: Políticas de Alimentação e Nutrição; Vigilância Alimentar e Nutricional; Cobertura de Serviços Públicos de Saúde.

ABSTRACT

Introduction: The Food and Nutrition Surveillance (Sistema Nacional de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN) is a Health Information System (HIS) that aims at continuously providing data on nutritional status and food intake (FI) of the population attended by the Primary Healthcare services (PH) of the Brazilian National Health System (Sistema Único de Saúde - SUS) for the formulation of actions, programs and policies. The monitoring of FI markers in Food and Nutrition Surveillance is a support tool for nutritional care and is increasingly relevant in the current scenario of nutrition transition. **Objective:** to describe the coverage of the assessment of the FI of the users of the public health services registered on the Web SISVAN between 2008 and 2013. **Methods:** This is an ecological study, in which the population attended by PH of SUS and registered on the Web SISVAN between 2008 and 2013 is described according to life stages, Federation Units (UF), macro-regions and Brazil. The indicators used were: percentage of registration and use and full coverage. The analyses of indicators and estimates of temporal variation were performed using descriptive statistics and linear regression models. The relationship between the coverage and the socioeconomic, demographic and health variables was obtained by non-parametric analysis of Spearman correlation. **Results:** Almost all municipalities presented had at least one individual registered. The percentage of utilization varied from 19.39% in 2008 to 32.5% in 2013, and the average coverage in the country was very low, ranging from 0.13% to 0.41%, with a statistically significant trend of increase (+ 0.05; 95% CI: 0.01, 0.09). The Midwest had the highest macro-regional coverage. All life stages presented statistically significant trends of increase in the coverage, especially children (+0.42; 95% CI: 0.24, 0.60) and pregnant women (+0.41; 95% CI: 0, 26; 0.57). The presence of nutritionists, both in the PH and in the Health Services Network (Redes de Atenção à Saúde – RAS) as a whole remained close to the statistical significance threshold. **Conclusion:** Despite the continuity of the process of development of the collection of these indicators, verified by the trend of increase, this activity was incipient and little-lined in Brazilian municipalities in 2013. Other studies are needed to examine the difficulties involved in this process and to create ways to overcome them.

Keywords: Nutrition Programs and Policies; Nutritional Surveillance; State Health Care Coverage

4.3.2 INTRODUÇÃO

O Sistema Nacional de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) é um Sistema de Informação em Saúde (SIS), componente das estratégias de Vigilância Alimentar e Nutricional (VAN), que tem como objetivo fornecer dados de forma contínua sobre o estado nutricional e o consumo alimentar da população usuária da Atenção Básica (AB) do Sistema Único e Saúde (SUS) para a formulação de ações, programas e políticas que visem tanto à promoção da alimentação adequada e saudável, como a prevenção e tratamento de agravos nutricionais (COUTINHO et al, 2009; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015).

A proposta do SISVAN surgiu em âmbito internacional na segunda metade do século XX, com foco no enfrentamento das deficiências alimentares e nutricionais em países subdesenvolvidos (BATISTA-FILHO e RISSIN, 1993). No Brasil, após diversos projetos pilotos, o SISVAN foi instituído nacionalmente pelo extinto Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN), ligado ao Ministério da Saúde (MS), por meio da Portaria 1.156/90 e a VAN foi estabelecida no âmbito do SUS por meio da Lei 8.080/90.

O acompanhamento dos marcadores de consumo alimentar na VAN é uma ferramenta de apoio à atenção nutricional, na medida em que facilita a identificação de lacunas e possibilidades de promoção da alimentação adequada e saudável no contexto individual e coletivo (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015); e tem-se tornado cada vez mais relevante no atual cenário de transição nutricional. Nas últimas décadas, observou-se uma redução progressiva da desnutrição na maior parte do país, acompanhada pelo crescimento acelerado da obesidade e condições crônicas associadas, e manutenção de carências nutricionais específicas (BATISTA-FILHO e RISSIN, 2003; JAIME e SANTOS, 2014).

A partir do Estudo Nacional de Despesa Familiar 1974-1975, o primeiro de dimensão nacional a avaliar o consumo alimentar no país, observa-se cada vez mais fontes de VAN produzindo informações para caracterizar essas mudanças do ponto de vista da aquisição e padrão de consumo de alimentos (FIBGE, 1978; GALEAZZI et al, 1997; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1999, 2010; IBGE, 2005, 2011, 2014; BORTOLINI, 2012; MARTINS, 2013; SOUZA et al, 2013; JAIME, et al; 2015). Atualmente, o aumento da produção, oferta e participação de produtos ultraprocessados altamente

energéticos, palatáveis, convenientes e baratos na alimentação da população brasileira, e de diversas outras partes do mundo, apresenta-se como principal transformação no sistema alimentar mundial associada ao aumento da obesidade (MONTEIRO et al, 2010; SWINBURN et al, 2011; MOUBARAC et al., 2014).

Com relação ao SISVAN, uma das primeiras propostas locais de monitoramento relacionado ao consumo foi a Cesta Alimentar para o SISVAN, resultado da Pesquisa de Hábito Alimentar de Teresina (PHAT/94), em que um conjunto de alimentos e itens culinários representativos do perfil alimentar da região teria seu custo monitorado pelo SISVAN/PI (INAN, 1996). No entanto, o registro nacional de marcadores do CA no SISVAN somente se tornou possível a partir do estabelecimento da versão *on line* do sistema, o SISVAN *Web*, em 2008. Os dados coletados eram anotados em formulários específicos de marcadores do CA disponíveis para crianças menores de seis meses, entre seis meses e dois anos, entre dois anos e cinco anos, e para indivíduos com cinco anos de idade ou mais. Para crianças menores de cinco anos, as perguntas referiam-se ao dia anterior e para maiores de cinco anos, aos últimos sete dias. Abordavam a prática de aleitamento materno, introdução da alimentação complementar, e consumo de alimentos marcadores de alimentação e comportamentos saudáveis ou de risco para doenças carenciais ou excesso de peso.

O principal exemplo do uso das informações de consumo provenientes do sistema na gestão de ações em alimentação e nutrição em âmbito nacional é a recomendação dos indicadores do SISVAN para menores de dois anos como um dos parâmetros para monitoramento da Estratégia Nacional para Alimentação Complementar Saudável (ENPACS), atual componente da Estratégia Amamenta e Alimenta Brasil (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010, 2011 apud FERREIRA et al., 2013).

Dada a relevância do tema, a recente incorporação do componente de consumo ao sistema e ausência de estudos sobre a cobertura deste indicador, o presente estudo tem o propósito de descrever a cobertura do consumo alimentar da população usuária de serviços públicos de saúde registrada no SISVAN *Web*, entre 2008 e 2013.

4.3.3 MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho apresenta um estudo epidemiológico de delineamento ecológico, em que a população atendida na atenção básica do SUS e registrada no *SISVAN Web*, entre 2008 e 2013, é descrita de acordo com todas as fases do ciclo de vida, a partir das Unidades da Federação (UF), macrorregiões e do Brasil.

As variáveis utilizadas são provenientes de dados secundários do *SISVAN Web*, cujo banco de dados foi solicitado à Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição (CGAN) do MS, e de relatórios públicos disponíveis na internet.

Os indicadores construídos para averiguar o desempenho do sistema com relação ao acompanhamento do Consumo Alimentar (CA) estão descritos a seguir:

- Percentual de cadastramento: porcentagem de municípios que cadastraram indivíduos no sistema, obtida a partir da divisão do número de municípios com, pelo menos, um cadastro no *SISVAN Web* pelo número total de municípios, multiplicado por 100.
- Percentual de utilização: porcentagem de municípios que incluíram, no mínimo, um registro de acompanhamento do CA no sistema, calculada a partir do número de municípios que alimentaram dados de acompanhamento do CA no *SISVAN Web* dividido pelo número total de municípios, multiplicado por 100.
- Cobertura total: percentual de indivíduos com acompanhamento de CA no *SISVAN Web*, resultado da razão entre o número de indivíduos com registros de CA e a população usuária do SUS, multiplicado por 100.

A população usuária do SUS é aquela que utiliza os serviços públicos e gratuitos e que não dispõe de plano ou seguro privado de saúde, assumindo-se ínfimas a parcela possuidora de planos de saúde que realiza acompanhamento nutricional na atenção básica do SUS e aquela que pagaria diretamente os custos do serviço privado. É calculada a partir da subtração da população residente total (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE) pela consumidora de planos privados de saúde (Agência Nacional de Saúde

Suplementar - ANS).

Os dados de cobertura também serão apresentados em estratificações por crianças pré-escolares (zero a quatro anos), crianças escolares (cinco a nove anos), adolescentes (10 a 19 anos), adultos (20 a 59 anos), idosos (60 anos e mais) e gestantes. Nas bases dados do Censo e da ANS não constam informações relativas às mulheres grávidas. Por esta razão, a estimativa de gestantes usuárias do SUS foi calculada com base em aferição adotada em outra pesquisa (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010), a partir do total de gestantes estimadas para o município (número de nascidos vivos do ano anterior + 10% de perdas resultantes de abortos e subnotificações), multiplicado pelo percentual de população feminina em idade fértil usuária do SUS (população feminina de 10 a 49 anos subtraída pela população feminina 10 a 49 anos com planos privados de saúde). Utilizou-se o banco de dados do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) para o cálculo da estimativa de gestantes.

Avaliou-se a correlação entre a cobertura total do CA e variáveis sociodemográficas e de saúde, a saber: Índice de Desenvolvimento Humano, do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil; Produto Interno Bruto per capita, população residente e densidade demográfica, do Departamento de Informática do SUS (DATASUS) / IBGE, estimativas da população usuária do SUS coberta por Agentes Comunitários de Saúde (ACS) e equipes Saúde da Família (eSF), do Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde (DAB/MS); e número de nutricionistas na AB e na Rede de Atenção à Saúde (RAS), do Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde (CNES). Devido à disponibilidade de algumas destas informações, optou-se por este cálculo apenas para o ano de 2010.

Os 43 equipamentos disponíveis no CNES foram considerados da RAS, sendo que oito foram classificados como equipamentos da AB, a saber: Academia da Saúde, Centro de Apoio à Saúde da Família (CASF), Centro de Saúde/Unidade Básica de Saúde, Posto de Saúde, Unidade de Saúde da Família, Unidade Mista, Unidade Móvel Fluvial e Unidade Móvel Terrestre.

A exploração de estimativas da variação temporal foi realizada por meio de estatística descritiva (média e frequência) e modelo de regressão linear, em que a cobertura total foi o desfecho e o ano foi a variável explanatória.

A relação entre os indicadores de cobertura e as variáveis socioeconômicas, demográficas e de saúde foi obtida por meio de análise não paramétrica de correlação de Spearman, devido à distribuição não normal dos dados. Considerou-se nível de significância $<0,05$. As análises foram calculadas no *software Stata 13.1* e os mapas foram produzidos no programa Tab para o Windows (TabWin 3.6 b).

O projeto de pesquisa foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (Parecer nº 1.040.890), em atendimento à Política Editorial do Ministério da Saúde, aprovada pela Portaria Nº884/2011, que disciplina a cessão de dados contidos nas bases nacionais dos Sistemas de Informação em Saúde geridos pela Secretaria de Atenção à Saúde.

4.3.4 RESULTADOS

A Tabela 1 mostra a descrição das UF de acordo com as variáveis socioeconômicas demográficas e de saúde.

Tabela 1. Caracterização das macrorregiões brasileiras e respectivas unidades da federação segundo variáveis demográficas, socioeconômicas e de saúde, no ano de 2010. São Paulo, 2016.

Macrorregião/ Unidade da Federação	Municípios ² (n)	População residente ² (hab.)	Densidade Demográfico ² (hab./km ²)	IDHM UF ^{1,2}	PIB ¹ per capita ² (R\$)	População coberta por ACS ^{1,2}	População coberta por ESF ^{1,2}	Percentual de cadastro ² (%)	Percentual de utilização ² (%)
Norte	449	15.864.454	4,12	0,68⁵	12.701,05	12.521.530	7.998.656	100,00	27,17
Rondônia	52	1.562.409	6,58	0,69	15.098,13	1.332.063	872.899	100,00	13,46
Acre	22	733.559	4,47	0,66	11.567,41	605.682	439.928	100,00	13,64
Amazonas	62	3.483.985	2,23	0,67	17.173,33	2.342.848	1.682.314	100,00	25,81
Roraima	15	450.479	2,01	0,71	14.051,91	279.968	280.007	100,00	46,67
Pará ³	143	7.581.051	6,07	0,65	10.259,20	6.121.656	3.091.470	100,00	47,55
Amapá	16	669.526	4,69	0,71	12.361,45	559.156	459.166	100,00	18,75
Tocantins	139	1.383.445	4,98	0,70	12.461,67	1.280.157	1.172.872	100,00	12,95
Nordeste	1.794	53.081.950	34,15	0,66⁵	9.561,41	46.154.929	38.688.017	99,94	16,05
Maranhão	217	6.574.789	19,81	0,64	6.888,60	5.829.525	5.158.039	100,00	23,50
Piauí	224	3.118.360	12,40	0,65	7.072,80	3.134.445	3.062.448	99,55	18,30
Ceará	184	8.452.381	56,76	0,68	9.216,96	7.038.189	5.867.195	100,00	23,91
Rio Grande do Norte	167	3.168.027	59,99	0,68	10.207,56	2.536.411	2.404.976	100,00	8,38
Paraíba	223	3.766.528	66,70	0,66	8.481,14	3.755.380	3.594.446	100,00	11,66
Pernambuco	185	8.796.448	89,63	0,67	10.821,55	7.476.302	6.023.396	100,00	19,46
Alagoas	102	3.120.494	112,33	0,63	7.874,21	2.420.454	2.256.794	100,00	20,59
Sergipe	75	2.068.017	94,35	0,67	11.572,44	1.924.642	1.741.156	100,00	4,00
Bahia	417	14.016.906	24,82	0,66	11.007,47	12.039.581	8.579.567	100,00	12,47
Sudeste	1.668	80.364.410	86,92	0,75⁵	25.987,86	36.673.748	32.034.013	100,00	25,60
Minas Gerais	853	19.597.330	33,41	0,73	17.931,89	14.031.495	13.370.423	100,00	27,20
Espírito Santo	78	3.514.952	76,25	0,74	23.378,74	2.472.947	1.805.690	100,00	25,64
Rio de Janeiro	92	15.989.929	365,23	0,76	25.455,38	6.287.126	5.468.358	100,00	21,74
São Paulo	645	41.262.199	166,25	0,78	30.243,17	13.882.180	11.389.542	100,00	24,03

continua

Tabela 1. Caracterização das macrorregiões brasileiras e respectivas unidades da federação segundo variáveis demográficas, socioeconômicas e de saúde, no ano de 2010. São Paulo, 2016. *continuação*

Macrorregião/ Unidade da Federação	Municípios ² (n)	População residente ² (hab.)	Densidade Demográfica ² (hab./km ²)	IDHM UF ^{1,2}	PIB ¹ per capita ² (R\$)	População coberta por ACS ^{1,2}	População coberta por ESF ^{1,2}	Percentual de cadastro ² (%)	Percentual de utilização ² (%)
Sul	1.188	27.386.891	48,58	0,76⁵	22.722,62	15.358.816	13.977.014	100,00	20,12
Paraná	399	10.444.526	52,40	0,75	20.813,98	6.301.140	5.816.638	100,00	22,81
Santa Catarina ⁴	293	6.248.436	65,29	0,77	24.398,42	4.797.481	4.274.250	100,00	17,06
Rio Grande do Sul ³	496	10.693.929	39,79	0,75	23.606,36	4.260.195	3.886.126	100,00	19,76
Centro-Oeste	466	14.058.094	8,75	0,75⁵	24.952,88	9.132.781	7.370.961	100,00	36,70
Mato Grosso do Sul ³	78	2.449.024	6,86	0,73	17.765,68	2.220.905	1.446.249	100,00	19,23
Mato Grosso	141	3.035.122	3,36	0,73	19.644,09	2.317.066	1.910.276	100,00	46,81
Goiás	246	6.003.788	17,65	0,74	16.251,70	4.046.835	3.600.436	100,00	36,18
Distrito Federal	1	2.570.160	444,07	0,82	58.489,46	547.975	414.000	100,00	100,00
Brasil	5.565	190.755.799	22,43	0,70⁵	19.766,33	119.841.804	100.068.661	99,98	22,41

¹ IDHM UF: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de Unidades da Federação; PIB: Produto Interno Bruto; ACS: Agentes Comunitários de Saúde; ESF: Estratégia Saúde da Família.

² Fonte das variáveis: IBGE (número de municípios, população residente, densidade demográfica, PIB per capita); Atlas de Desenvolvimento Humano (IDHM UF); DAB/MS (população coberta por ACS e eSF), SISVAN (número de cadastrados e de acompanhados).

³ Um município criado posteriormente, em 2013.

⁴ Dois municípios criados posteriormente, em 2013.

⁵ Média calculada pelas autoras.

A quase totalidade dos municípios brasileiros apresentou indivíduo(s) cadastrado(s) no sistema no intervalo de tempo avaliado (dados não apresentados). Apenas 22,41% dos municípios incluiu, ao menos, um registro de CA no SISVAN *Web* em 2010. Neste mesmo ano, a região Centro-Oeste alcançou 36,70% de utilização, enquanto a região Nordeste, apenas 16,05%. O percentual de utilização variou de 19,39%, em 2008, para 32,5%, em 2013 (dados não apresentados).

Na Figura 1 são apresentados os mapas de cobertura da avaliação do CA. Entre 2008 e 2013, a cobertura média no país foi muito baixa, variando de 0,13% para 0,41% com tendência estatisticamente significativa de aumento (+0,05; IC95%: 0,01; 0,09), assim como no Nordeste (+0,04; IC95%: 0,01; 0,08) e no Sudeste (+0,06; IC95%: 0,02; 0,11) (dados não apresentados).

As macrorregiões Centro-Oeste e Norte apresentaram as melhores coberturas regionais no período e Tocantins atingiu a maior cobertura estadual do país em 2012 (2,10%). As regiões Sul, Nordeste e Sudeste obtiveram as menores coberturas do período avaliado, sendo que Minas Gerais destoou positivamente das demais UF destas regiões alcançando 0,95% de cobertura em 2013. Rondônia, Amapá e Pernambuco não atingiram sequer 0,10% de cobertura no último ano (dados não apresentados).

Figura 1: Mapas de cobertura total do consumo alimentar de 2008 a 2013, segundo unidade da federação. São Paulo, 2016.

Fonte: Elaborado pelas autoras com o *software* TabWin.

A Tabela 2 mostra a variação temporal da cobertura do CA, segundo fases do ciclo de vida. Todas as faixas apresentaram tendências estatisticamente significativas de aumento da cobertura e, ao mesmo tempo, percentuais baixos em todos os anos. As faixas que se sobressaíram, foram de crianças (+0,42; IC95%: 0,24; 0,60) e gestantes (+0,41; IC95%: 0,26; 0,57), com as maiores frequências e variações anuais médias, em pontos percentuais.

Tabela 2. Variação temporal da cobertura do consumo alimentar entre 2008 e 2012, segundo as fases do ciclo de vida. São Paulo, 2016.

Fases do ciclo de vida	Cobertura do Consumo Alimentar (%)					Variação anual média (em pontos percentuais) ¹	Intervalo de Confiança (95%) ²
	2008	2009	2010	2011	2012		
< 5 anos	0,37	0,83	0,85	1,56	2,11	0,42	0,24 ; 0,60
5 a 9 anos	0,21	0,37	0,29	0,49	0,66	0,10	0,04 ; 0,16
10 a 19 anos	0,12	0,25	0,15	0,29	0,43	0,07	0,03 ; 0,11
20 a 59 anos	0,10	0,22	0,15	0,25	0,25	0,03	0,01 ; 0,06
60 e mais	0,10	0,28	0,20	0,31	0,33	0,05	0,01 ; 0,09
Gestantes ³	0,29	0,90	0,94	1,48	2,05	0,41	0,26 ; 0,57

¹ Coeficiente da regressão linear.² IC 95%: intervalo de confiança de 95%.³ Estimativa específica para gestante usuária do SUS: (número de nascidos vivos do ano anterior + 10% de perdas resultantes de abortos e subnotificações) x percentual de população feminina em idade fértil usuária do SUS.

A Tabela 3 mostra a Correlação de Spearman da cobertura total do CA do SISVAN *Web* em relação às variáveis demográficas, socioeconômicas e de saúde, em 2010.

A presença de nutricionista tanto na AB quanto na RAS como um todo foram os fatores que mais tenderam a estabelecer uma correlação positiva com a cobertura, no entanto, esta permaneceu próxima ao limite de significância estatística.

Tabela 3. Correlação de Spearman da cobertura total da avaliação do consumo alimentar no SISVAN Web em relação às variáveis demográficas, socioeconômicas e de saúde em 2010. São Paulo, 2016.

Variáveis demográficas, socioeconômicas e de saúde	Correlação de Spearman	ρ
Cobertura total do Consumo Alimentar no SISVAN Web		
População residente (habitantes)	0,3053	0,122
Densidade Demográfica (habitantes/km ²)	0,0049	0,981
IDHM UF ¹	0,2757	0,164
PIB ¹ per capita (R\$)	0,3010	0,127
Cobertura de ACS ¹	-0,0665	0,742
Cobertura de eSF ¹	-0,0891	0,658
Nutricionistas na AB	0,3462	0,077
Nutricionistas no SUS	0,3541	0,070

¹ IDHM UF: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de Unidades da Federação; PIB: Produto Interno Bruto; ACS: Agentes Comunitários de Saúde; eSF: Estratégia Saúde da Família.

4.3.5 DISCUSSÃO

Este estudo apresenta um painel ampliado do acompanhamento do CA pelo SISVAN *Web*, de 2008 a 2013, quando ocorreu a incorporação dos marcadores de interesse ao sistema.

O fato de o cadastro ser realizado em praticamente 100% dos municípios e o percentual de utilização nacional ter sido de 22,41% (2010) significa que apesar dos municípios estarem vinculados ao sistema, menos de um quarto realizava a inserção de dados de acompanhamento de CA. FERREIRA et al. (2013), especificamente para o marcador “distribuição de crianças de 0 a 6 meses sob aleitamento materno”, verificaram que apenas 10,3% a 17,9% dos 40 municípios da Superintendência Regional de Saúde de Belo Horizonte (SRS-BH), inseriram registro(s) entre 2008 e 2011.

Esta vinculação abrangente dos municípios ao SISVAN *Web* sem a correspondente avaliação do CA e a predominância de registros de crianças e gestantes podem ser explicadas a partir do histórico do próprio sistema que foi construído com base no acompanhamento dos indicadores de estado nutricional, implementados há muito mais tempo nos serviços de saúde, e ao acompanhamento das condicionalidades de crescimento das crianças nos Programas Leite é Saúde (PLS), “Incentivo ao Combate às Carências Nutricionais” (ICCN) e Programa Bolsa Família. COUTINHO et al. (2009) relatam que, aproximadamente, um quarto dos registros de consumo no sistema era de crianças menores de 5 anos em 2008.

Apesar da possibilidade de monitoramento do CA no SISVAN existir há cerca de cinco anos, considerando o período delimitado no presente estudo, a cobertura permaneceu incipiente em todas as fases do ciclo de vida e UF. Algumas razões estão relacionadas à gestão do sistema como um todo, incluindo o acompanhamento do EN, como estrutura física; capacitação dos profissionais; comunicação e colaboração entre as esferas de governo; interatividade e inteligência do sistema (CAMILO et al., 2011). Mas existem outros motivos para a cobertura do consumo, especificamente, ser tão reduzida.

Em Minas Gerais, a UF com as melhores coberturas da região Sudeste, dois estudos

avaliaram o uso do sistema. Em um deles, quase todos os responsáveis pelo SISVAN entrevistados (N = 836) afirmaram coletar dados de peso e altura, mas somente 1/3 faziam o registro do consumo alimentar (ROLIM et al., 2015). A falta de espaços de formação e atualização dos profissionais em coleta dos dados e uso das informações foi relacionada a este baixo percentual, uma vez que as capacitações existentes são mais voltadas para a avaliação do estado nutricional.

No outro estudo, foi mencionado que o processo de implementação da estratégia ENPACS estimulou a coleta de dados de consumo e quase metade das referências técnicas dos municípios informou realizar a coleta de dados dos usuários da AB; no entanto, apenas 28,9% digitavam os dados no sistema e 13,2% analisavam os relatórios (FERREIRA et al., 2013). Neste ponto, vale ressaltar o potencial que determinadas ações possuem em impulsionar o monitoramento, apesar de não garantirem as outras etapas de uso dos dados produzidos.

COELHO et al. (2015) avaliaram as práticas alimentares de crianças menores de dois anos usuárias de Unidades Básicas de Saúde de Diadema (SP), a partir dos antigos formulários de consumo do SISVAN *Web* e já apontavam a validade do instrumento na realização da VAN na AB, apesar das limitações presentes anteriormente.

Em 2015, a avaliação do CA foi revisada e novos formulários foram disponibilizados para crianças menores de seis meses, de seis meses a dois anos, e para indivíduos maiores de dois anos. Todas as perguntas passaram a abordar o dia anterior, para evitar vieses de memória; foram incluídas questões sobre a consistência e cor dos alimentos, sobre hábitos alimentares; e melhorou-se a formatação e linguagem para facilitar a compreensão e aplicação por qualquer profissional da saúde.

Considerando que o período avaliado no presente estudo foi anterior às mudanças nos formulários, a tendência observada das UF com presença de nutricionistas possuírem maior cobertura pode ser explicada, uma vez que a dificuldade no preenchimento do formulário de consumo gerava dependência do profissional especializado no uso do instrumento. Espera-se que com o novo formulário disponível, a coleta dos dados de consumo seja facilitada para qualquer profissional da saúde responsável pela gestão da alimentação e nutrição nos territórios.

Dentre as limitações, vale mencionar a possibilidade de vieses decorrentes do delineamento do estudo que não possibilita a inferência causal, e aqueles inerentes ao uso de dados secundários, como o subregistro ou erros no processo de geração da informação. Também, recomenda-se cautela na interpretação do percentual de cadastro e utilização, pois foram incluídos municípios com pelo menos um registro, o que pode levar a conclusões equivocadas a respeito do desempenho do sistema, já que é possível encontrar localidades com alto percentual de utilização e baixas coberturas.

De forma inédita, este estudo apresentou os dados da cobertura da avaliação do consumo alimentar da população usuária de serviços públicos de saúde registrada no SISVAN *Web*, nos cinco anos seguintes à implantação dos marcadores de interesse. Apesar da continuidade no processo de construção da prática de coleta destes indicadores, verificada pela tendência de crescimento, esta atividade mostrou-se ainda incipiente e pouco capilarizada nos municípios brasileiros em 2013. Outros estudos são necessários para analisar as dificuldades envolvidas neste processo e criar formas de superá-las em conjunto com o público acompanhado, às equipes e unidades de saúde, secretarias municipais e estaduais e a gestão federal do SISVAN.

4.3.6 AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Maria Laura da Costa Louzada pelo apoio nas análises estatísticas.

4.3.7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Batista-Filho M, Rissin A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. Cad Saúde Pública [internet]. 2003 [acesso em 18 jan 2015]; 19(supl 1):181-191. Disponível em: http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2003000700019&lng=en&nrm=iso
2. Batista-Filho M, Rissin A. Vigilância alimentar e nutricional: antecedentes, objetivos e modalidades. A VAN no Brasil. Cad Saúde Pública [internet]. 1993 [acesso em 18 jan 2015]; 9(Supl 1):99-105. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X1993000500011&script=sci_arttext
3. Bortolini GA, Gubert MB, Santos LMP. Consumo alimentar entre crianças brasileiras com idade de 6 a 59 meses. Cad Saúde Pública [internet]. 2012 [acesso em 18 jan 2015]; 28(9):1759-71. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v28n9/v28n9a14.pdf>
4. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN na assistência à saúde. Brasília (DF); 2008.
5. Ministério da Saúde, IBFAN - Rede Internacional em Defesa do Direito de Amamentar Brasil. ENPACS: Estratégia Nacional Para Alimentação Complementar Saudável: caderno do tutor. Brasília (DF); 2010. 108 p. (Série F. Comunicação e Educação em Saúde).
6. Camilo AMB, Camilo GB, Toledo GC, Camilo Júnior RD, Toledo CT. Vigilância nutricional no Brasil: criação e implementação do SISVAN. Rev APS [internet]. 2011 [acesso em 16 abr 2016]; 14(2):224-228. Disponível em: <https://aps.ufjf.emnuvens.com.br/aps/article/view/1034>
7. Coelho LC, Asakura L, Sachs A, Erbert I, Novaes CRL, Gimeno SGA. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional/SISVAN: conhecendo as práticas alimentares de crianças menores de 24 meses. Ciênc Saúde Colet [internet]. 2015 [acesso em 18 jan 2016]; 20(3):727-738. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232015000300727&lng=en
8. Coutinho JG, Cardoso AJC, Toral N, Silva ACF, Ubarana JA, Aquino KKN, et al. A organização da Vigilância Alimentar e Nutricional no Sistema Único de Saúde: histórico e desafios atuais. Rev Bras Epidemiol [internet]. 2009 [acesso em 18 jan 2013]; 12(4):688-699. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2009000400018&lng=pt

9. 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 Mater Infant* [internet]. 2013 [acesso em 18 jan 2015];13(2):167-177. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292013000200010
10. Galeazzi MMA, Domene SMA, Sichieri R. Estudo multicêntrico sobre consumo alimentar. *Cadernos de Debate*, Campinas, v. especial, 1997.
11. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003: análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional no Brasil. Rio de Janeiro (RJ), 2005.
12. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro (RJ); 2011.
13. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde 2013: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas. Rio de Janeiro (RJ); 2014.
14. FIBGE – Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estudo Nacional de Despesas Familiares: consumo alimentar e antropometria – ENDEF 1974-1975 (Dados preliminares). Rio de Janeiro (RJ); 1978. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS%20-%20RJ/ConsumoAlimentar/v1%20t1%20-%20Parte%204%20-%20DF,%20RO,%20AC,%20AM,%20RR,%20PA,%20AM,%20GO%20e%20MT.pdf>
15. Jaime PC, Stopa SR, Oliveira TP, Vieira ML, Szwarcwald CL, Malta DC. Prevalência e distribuição sociodemográfica de marcadores de alimentação saudável, Pesquisa Nacional de Saúde, Brasil 2013. *Epidemiol Serv Saúde* [internet]. 2015 [acesso em 18 jan 2016]; 24(2):267-276. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222015000200267&lng=en.
16. Jaime PC, Santos LMP. Transição nutricional e a organização do cuidado em alimentação e nutrição na Atenção Básica em saúde. *Rev Divulgação em Saúde para Debate* [internet]. 2014 [acesso em 18 jan 2015]; 51:77-85. Disponível em: <http://pesquisa.bvsalud.org/riipsa/resource/pt/lil-771500>
17. Lei Nº 8.080, dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília (DF), 19 set 1990: Seção 1. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18080.htm
18. Martins APB, Levy RB, Claro RM, Moubarac JC, Monteiro CA. Participação crescente de produtos ultraprocessados na dieta brasileira (1987-2009). *Rev Saúde Publica* [internet] 2013 [acesso em 18 jan 2015]; (4):656-65. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v47n4/0034-8910-rsp-47-04-0656.pdf>

19. Ministério da Saúde. Monitoramento da implementação da ENPACS: Passo a passo para facilitar a utilização do sistema de gerenciamento de implementação da Enpacs. Brasília (DF); 2011.
20. INAN - Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição. Ministério da Saúde. Boletim nacional do SISVAN. Brasília (DF); 1996.
21. Ministério da Saúde. Pesquisa de Prevalência do Aleitamento Materno nas Capitais e no Distrito Federal, 1999. Brasília (DF), 1999.
22. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Marco de referência da vigilância alimentar e nutricional na atenção. Brasília (DF); 2015.
23. Monteiro CA, Levy RB, Claro RM, Castro IRR, Cannon G. A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. *Cad Saúde Pública* [internet]. 2010 [acesso em 18 jan 2015]; 26(11):2039-2049. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2010001100005&lng=en&nrm=iso
24. Moubarac JC, Parra DC, Cannon G, Monteiro CA. Food classification systems based on food processing: significance and implications for policies and actions: a systematic literature review and assessment. *Curr Obes Rep* [internet]. 2014 [acesso em 18 jan 2015]; 3(2):256-272. Disponível em: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs13679-014-0092-0#page-1>
25. Portaria Nº 1.156, institui o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Brasília, DF, Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF), 31 ago 1990: Seção 1. Disponível em: http://189.28.128.100/nutricao/docs/legislacao/portaria_sisvan.pdf
26. Portaria Nº 884, estabelece o fluxo para solicitação de cessão de dados dos bancos nacionais dos Sistemas de Informação. Diário Oficial da República Federativa do
27. Brasil, Brasília (DF), 13 dez 2011: Seção 1. Disponível em: http://andromeda.ensp.fiocruz.br/etica/sites/default/files/documentos/PRT%20884_2011.pdf
28. Rolim MD, Lima SML, Barros DC, Andrade CLT. Avaliação do SISVAN na gestão de ações de alimentação e nutrição em Minas Gerais, Brasil. *Ciê Saude Colet* [internet]. 2015 [acesso em 16 abr 2016];20(8):2359-2369. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232015000802359&script=sci_abstract&tlng=pt
29. Souza AM, Pereira RA, Yokoo EM, Levy RB, Sichieri R. Most consumed foods in Brazil: National Dietary Survey 2008-2009. *Rev Saude Publica* 2013 [acesso em 16 abr 2016]; 47(Supl 1):190S-9S. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102013000700005&script=sci_arttext&tlng=en

30. StataCorp. 2013. Stata Statistical Software: Release 13. College Station, TX: StataCorp LP.
31. Swinburn, BA, Sacks G, Hall KD, McPherson K, Finegood DT, Moodie ML, et al. The global obesity pandemic: shaped by global drivers and local environments. The Lancet [internet]. 2011 [acesso em 18 jan 2015];378(9793):804 - 814. Disponível em: <http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736%2811%2960813-1.pdf>
32. Tabwin – Tab para Windows 3.6b [internet]. Versão 3.6b. Brasília: Departamento de Informática do SUS [acesso em 15 out 2015]. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=060805>

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste ponto, é necessário tentar responder às hipóteses construídas no início do estudo e fazer novas perguntas, que traduzam outras inquietações surgidas ao longo e ao fim do percurso desta dissertação.

Com base no primeiro artigo, é possível observar um descompasso entre a incorporação da concepção ampliada de VAN nos serviços de saúde e na pesquisa científica. Se por um lado, a presença de um conceito escrito na PNAN, ou em qualquer outra Política, não necessariamente é traduzido em serviços ou adotado em outros âmbitos da sociedade, e depende do tipo e do tempo de construção e sustentação que este conceito possui; por outro lado, entende-se que a ampliação das fontes de informação da VAN na PNAN de 2012, apesar ser relativamente recente, foi resultado da constatação de que o SISVAN é um sistema estabelecido nacionalmente e tem condições de fornecer subsídios para a gestão da alimentação e nutrição em diferentes esferas.

No entanto, a concepção de VAN produzida e reproduzida pela maioria da pesquisa científica na área é de que as informações sobre a situação alimentar e nutricional brasileira devem ser avaliadas e previstas quase que exclusivamente por meio de estudos quantitativos periódicos, de grande porte. Demonstra-se desinteresse sobre o que já é realizado nos serviços de saúde e em potencializar este tipo de fonte, contraditoriamente, porque nestes espaços ocorre a tradução dos conceitos, propostas, diretrizes, evidências em serviços assistenciais para grande parte da população brasileira.

Diante do encontro fértil com a demanda e a necessidade em saúde do usuário/comunidade, há a possibilidade de coleta de informações e, ao mesmo tempo, produção de alternativas aos problemas encontrados. Porque este não é um investimento da pesquisa científica em VAN? Ou a pesquisa científica com este perfil não se reconhece como vigilância? Ou os dois? Quais disputas estão em jogo neste não investimento e neste não reconhecimento?

Os artigos sobre a cobertura do SISVAN mostraram que houve um aumento significativo no período de 2008 a 2013, com grandes diferenças, discutidas anteriormente,

entre o desempenho de indicadores do estado nutricional e de consumo alimentar, as fases do ciclo de vida e localidade. Dentre as dificuldades descritas na literatura, relacionadas à alimentação de dados, destacam-se os problemas na estrutura física e o retrabalho na inserção dos dados. No que se refere ao uso das informações do sistema, a falta de capacitações e a desconfiança na qualidade dos dados coletados.

Os resultados do primeiro ciclo (2011-2013) do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB) reafirmam a deficiência de equipamentos e estrutura física necessária para a coleta de dados antropométricos. Nas 38.812 Unidades Básicas de Saúde visitadas, havia antropômetro em condição de uso em 50,9%, balança antropométrica de 150kg em 79,7%, balança antropométrica de 200kg em 14,4%, balança infantil em 83% e régua antropométrica em 65,3% destas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015).

Com relação à multiplicação do trabalho na inserção dos dados, a estratégia “e-SUS AB” parece trazer novidades que facilitarão este processo. CAMILO et al (2011) sugere uma reforma para que o SISVAN não seja apenas um sistema informatizado, mas um sistema inteligente e interativo que gere o diagnóstico nutricional a partir dos dados inseridos, em tempo real. No atual estágio tecnológico em que se encontra a sociedade, a dinamicidade da apresentação das informações e a interação cotidiana com interfaces, aplicativos e aparelhos eletrônicos é uma realidade para muitas pessoas. O SISVAN Web precisaria simplificar e agilizar o trabalho de inserção dos dados e a geração das informações. A possibilidade de plotagem de mapas seria um facilitador do trabalho de mapeamento das localidades prioritárias para a atenção nutricional.

Os espaços de formação em VAN também são fundamentais para qualificar a atuação de gestores e profissionais da saúde na identificação precoce dos problemas nutricionais e intervenção, a chamada atitude de vigilância. Atualmente, as capacitações são escassas e focadas no treinamento em coleta de dados antropométricos, a exemplo das capacitações macrorregionais em antropometria promovidas em 2005 (BAGNI E BARROS, 2012).

A ausência de capacitações sobre coleta de dados de consumo alimentar e sobre as outras etapas do ciclo de gestão e produção do cuidado (análise e decisão; ação; e avaliação) fazem com que as informações sejam produzidas de forma esvaziada de sentido

no âmbito coletivo e subutilizadas, na medida em que não orientam a gestão da alimentação e nutrição nos municípios e demais territórios. Com relação à periodicidade, recomenda-se que as capacitações em antropometria ocorram uma vez por semestre, e com maior frequência nas unidades em que há maior rotatividade de profissionais (BAGNI e BARROS, 2012), mas não foram encontradas recomendações sobre periodicidade das capacitações em outros casos.

Por último, uma vez que a baixa qualidade e representatividade dos dados é um dos fatores que levam ao não uso das informações provenientes do SISVAN, algumas dúvidas sobre a cobertura geográfica e legitimidade do sistema continuam no ar.

Em primeiro lugar, qual parâmetro de cobertura deve-se basear para considerar um SIS da AB, como o SISVAN, válido ou representativo? É válido ou representativo do quê, se não se tratam de referências amostrais? É possível atingir 100% de cobertura? Isso garantiria que os objetivos do sistema fossem alcançados? É possível obter a mesma acurácia e precisão na coleta de dados no cotidiano dos serviços do que a obtida em estudos populacionais? Se não, isto invalida os dados coletados? Estas indagações exemplificam a necessidade e oportunidade de mais estudos sobre VAN no Brasil.

Esforços de vários âmbitos foram e são empreendidos para construir diferentes estratégias de VAN, dada sua importância histórica e atual no cenário de transição alimentar e nutricional. O SISVAN apresenta-se, ao longo de sua trajetória, como uma ferramenta central neste processo, impulsionado(r) de diferentes programas e ações, e a sua sobrevivência e crescimento ao longo dos anos são exemplos de seu reconhecimento e utilidade.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABRASCO - Associação Brasileira De Saúde Coletiva. Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição de Povos Indígenas – Relatório Final nº7. Rio de Janeiro (RJ); 2009.
2. Acosta SJ. Errores en que se puede incurrir en los sistemas de vigilancia alimentaria y nutricional. Rev Cubana Aliment Nutr [internet]. 2001 [acesso em 18 jan 2015];15(1):68-73. Disponível em: http://bvs.sld.cu/revistas/ali/vol15_1_01/ali10101.htm
3. Almeida MF, Alencar GP, Schoeps D. In: Ministério da Saúde (BR). A experiência brasileira em sistemas de informação em saúde / Ministério da Saúde, Organização Pan-Americana da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz. – Brasília (DF); 2009.
4. Arreaza ALV, Moraes JC. Vigilância da saúde: fundamentos, interfaces e tendências. Ciên Saúde Colet [internet]. 2010 [acesso em 18 janeiro 2015];15(4):2215-2228. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232010000400036&lng=en&nrm=iso
5. Arruda, BKG. Sisvan: breve viagem ao passado. Apresentado na Mesa Redonda “Sisvan – Histórico, Avaliação e Perspectivas, do VI Encontro Nacional dos Coordenadores Estaduais e Centros Colaboradores em Alimentação e Nutrição. Brasília, 20 de abril de 2006.
6. Arruda BKG, Arruda IKG. Marcos referenciais da trajetória das políticas de alimentação e nutrição no Brasil. Rev Bras Saude Mater Infant [internet]. 2007 [acesso em 18 janeiro 2015];7(3):319-326. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292007000300011&lng=en&nrm=iso
7. Bagni UV, Barros DC. Capacitação em antropometria como base para o fortalecimento do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional no Brasil. Rev Nutr [internet]. 2012 [acesso em 16 abr 2016];25(3): 393:402. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732012000300009
8. Barreto SM, Pinheiro ARO, Sichieri R, Monteiro CA, Batista-Filho M, Schimidt MI et al. Análise da estratégia global para alimentação, atividade física e saúde, da Organização Mundial da Saúde. Epidemiol Serv Saúde [internet]. 2005 [acesso em 18 jan 2015]; 14(1):41-68. Disponível em: http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742005000100005&lng=pt.
9. Batista-Filho M, Rissin A. Vigilância alimentar e nutricional: antecedentes, objetivos e modalidades. A VAN no Brasil. Cad Saúde Pública [internet]. 1993 [acesso em 18 jan 2015];9(Supl 1):99-105. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102->

311X1993000500011&script=sci_arttext

10. Batista-Filho M, Rissin A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. *Cad Saúde Pública* [internet]. 2003 [acesso em 18 jan 2015]; 19(supl 1):181-191. Disponível em: http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2003000700019&lng=en&nrm=iso
11. BEMFAM - Sociedade Civil Bem-Estar Familiar no Brasil. Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde – PNDS 1996. Rio de Janeiro (RJ); 1997.
12. CAISAN - Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional: 2012/2015. Brasília (DF): 2011
13. Camilo AMB, Camilo GB, Toledo GC, Camilo Júnior RD, Toledo CT. Vigilância nutricional no Brasil: criação e implementação do SISVAN. *Rev APS* [internet]. 2011 [acesso em 16 abr 2016]; 14(2):224-228. Disponível em: <https://aps.ufjf.emnuvens.com.br/aps/article/view/1034>
14. Carvalheiro JR, Marques MCC, Mota A. A Construção da saúde pública no Brasil no século XX e início do século XXI. In: Rocha AA, Cesar CLG, Ribeiro H (organizadores). *Saúde pública: bases conceituais*. 2ª ed., São Paulo: Editora Atheneu, 2013.
15. Castro IRR. In: INAN - Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição. *Boletim nacional do SISVAN*. Brasília (DF); 1996.
16. Castro, J. *Geografia da fome*. 10ª ed. rev. Rio de Janeiro: Editora Antares. 1984
17. Cervato-Mancuso AM, Gambardella AM, Bastos DHM, Marchioni DML, Torres EAFS, Marucci AFN, et al. Nutrição e alimentação em saúde pública. In: Rocha AA, Cesar CLG, Ribeiro H (organizadores). *Saúde pública: bases conceituais*. 2ª ed., São Paulo: Editora Atheneu, 2013.
18. Coutinho JG, Cardoso AJC, Toral N, Silva ACF, Ubarana JA, Aquino KKN, et al. A organização da Vigilância Alimentar e Nutricional no Sistema Único de Saúde: histórico e desafios atuais. *Rev Bras Epidemiol* [internet]. 2009 [acesso em 18 jan 2013]; 12(4):688-699. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2009000400018&lng=pt
19. Damé PKV, Pedroso MRO, Marinho CL, Gonçalves VM, Duncan BB, Fisher PD, et al. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) em crianças do Rio Grande do Sul, Brasil: cobertura, estado nutricional e confiabilidade dos dados. *Cad Saúde Pública* [internet]. 2011 [acesso 18 jan 2015]; 27(11):2155-2165. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2011001100009
20. Decreto N° 7.508, regulamentã a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde - SUS, o planejamento da

- saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF), 28 jun 2011: Seção 1. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/D7508.htm
21. Decreto Nº 5.209, regulamenta a lei nº 10.836, de 09 de janeiro de 2004, que cria o Programa Bolsa Família, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF), 17 set 2004: Seção 1. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5209.htm
 22. Decreto Nº 72.034, institui o Programa Nacional de Alimentação e Nutrição (PRONAN), aprova o I PRONAN e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF), 30 de março de 1973: Seção 1. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-72034-30-marco-1973-420497-publicacaooriginal-1-pe.html>
 23. FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations / UNICEF - United Nations Children's Fund/ WHO – World Health Organization. Expert Committee. Methodology of nutritional surveillance. Geneva, WHO, technical report series 593, 1976. 66p.
 24. FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations. FAOSTAT – FAO Statistics database [internet]. Roma; 1999. Disponível em: <http://apps.fao.org/>
 25. FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations. O estado da segurança alimentar e nutricional no Brasil: um retrato multidimensional. Relatório SOFI Brasil 2014 [internet]. 2014 [acesso em 18 jan 2015]. Disponível em: https://www.fao.org.br/download/SOFI_p.pdf
 26. 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 Mater Infant [internet]. 2013 [acesso em 18 jan 2015];13(2):167-177. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292013000200010
 27. Ferreira Neto JL, Kind L, Resende MCC, Colen NS. Processos da construção da Política Nacional de Promoção da Saúde. Cad Saude Publica [periódico na Internet] 2013 Out [acesso em 31 Jul 2014];29(10):1997-2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2013001000016&lng=pt <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00032912>.
 28. FIBGE – Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estudo Nacional de Despesas Familiares: consumo alimentar e antropometria – ENDEF 1974-1975 (Dados preliminares). Rio de Janeiro (RJ); 1978. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS%20-%20RJ/ConsumoAlimentar/v1%20t1%20-%20Parte%204%20-%20DF,%20RO,%20AC,%20AM,%20RR,%20PA,%20AM,%20GO%20e%20MT.pdf>
 30. Forattini OP. Varíola, erradicação e doenças infecciosas. Rev Saúde Pública

- [internet]. 1988 [acesso em 18 jan 2015]; 22(5):371-374. Disponível em: http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89101988000500001&lng=en
31. Foucault M. O nascimento da medicina social. In: FOUCAULT, M. A Microfísica do Poder. Rio de Janeiro: Graal, 1982.
 32. Gaze R, Perez MAA In: Medronho RA, Carvalho DM, Block KV, Luiz RR, Werneck GL, organizadores. Epidemiologia. São Paulo: Editora Atheneu, 2003.
 33. Gotlieb SLD, Laurenti R, Jorge MHPM et al. In: Rocha AA, Cesar CLG, Ribeiro H (organizadores). Saúde pública: bases conceituais. 2ª ed., São Paulo: Editora Atheneu, 2013.
 34. Horta BL, Santos RV, Welch JR, Cardoso AM, Santos, JV, Assis AMO et al. Nutritional status of indigenous children: findings from the first national survey of indigenous people's health and nutrition in brazil. International Journal for Equity in Health [internet]. 2013 [acesso em 18 jan 2015]; 12:23. Disponível em: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1475-9276-12-23.pdf>
 35. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar. Rio de Janeiro (RJ); 2009.
 36. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares 2002-2003: antropometria e análise estado nutricional de crianças e adolescentes no Brasil. Rio de Janeiro (RJ); 2006.
 37. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro (RJ); 2010.
 38. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro (RJ); 2011.
 39. IFPRI - International Food Policy Research Institute. Global Nutrition Report 2014: actions and accountability to accelerate the world's progress on nutrition. Washington (DC); 2014 [acesso em 18 jan 2015]. Disponível em: <http://globalnutritionreport.org/2014/11/13/global-nutrition-report-2014/>
 40. INAN - Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição. Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição – PNSN 1989. Brasília (DF); 1990.
 41. Jaime PC, Silva ACF, Lima AMC, Bortolini GA. Ações de alimentação e nutrição na atenção básica: a experiência de organização no Governo Brasileiro. Rev Nutr [internet]. 2011 [acesso em 18 jan 2015]; 24(6):809-824. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-52732011000600002&script=sci_arttext
 42. Jaime PC, Vaz CAN, Nilson EAF, Fonseca JCG, Guadagnin SC, Silva SA, et al.

- Desnutrição em crianças de até cinco anos beneficiárias do Programa Bolsa Família: análise transversal e painel longitudinal de 2008 a 2012. Cadernos de Estudos: Desenvolvimento Social em Debate [internet]. 2014 [acesso em 18 jan 2015]; 17:49-62.
43. Jaime PC, Santos LMP. Transição nutricional e a organização do cuidado em alimentação e nutrição na Atenção Básica em saúde. Rev Divulgação em Saúde para Debate [internet]. 2014 [acesso em 18 jan 2015]; 51:77-85.
 44. Jung NM, Bairos FS, Neutzling MB. Utilização e cobertura do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Ciên Saúde Colet [internet]. 2014 [acesso em 18 jan 2015];19(5):1379-1388. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232014000501379&script=sci_arttext
 45. Langmuir AD. The surveillance of communicable diseases of national importances. New Engl.J.Med [internet]. 1963 [acesso em 18 jan 2015]; 268(4):182-192. Disponível em: <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJM196301242680405>
 46. Lei Nº 8.080, dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF), 19 set 1990: Seção 1. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm
 47. Lei Nº 10.836, cria o Programa Bolsa Família e dá outras providências. Brasília, DF, Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF), 9 jan 2004: Seção 1. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.836.htm
 48. Leite MS, Cardoso AM, Coimbra CEA, Welch JR, Guglemin SA, Lira PCI et al. Prevalence of anemia and associated factors among indigenous children in brazil: results from first national survey of indigenous people's health and nutrition. Nutrition Journal [internet]. 2013 [acesso em 18 jan 2015]; 12:69. Disponível em: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1475-2891-12-69.pdf>
 49. Lima AMC, Maia MQ, Santin RC, Campos MPFF, Jaime PC, França KM et al. O desempenho do setor saúde no acompanhamento das condicionalidades do programa Bolsa Família. In: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (BR). Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação. Cadernos de Estudos Desenvolvimento Social em Debate. [internet]; Brasília, DF: n. 17, 2014 [acesso em 18 jan 2015].
 50. Magalhães Jr, HM. Redes de Atenção à Saúde: rumo à integralidade. Divulg Saúde Debate. 2014; 52: 4-7.
 51. Mendes EV. As Redes de Atenção à Saúde Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2011.
 52. Mendes EV. O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2012.

53. Meneghel SN. Caderno de exercícios de Epidemiologia. 2ª ed. Canoas: Editora Ulbra. 2006.
54. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição. Boletim nacional do SISVAN. Brasília (DF); 1996.
55. Ministério da Saúde. Prevalência de aleitamento materno nas capitais brasileiras e no Distrito Federal. Brasília: Ministério da Saúde; 2001.
56. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Política nacional de alimentação e nutrição. 2. ed. rev. – Brasília (DF); 2003.
57. Ministério da Saúde (BR). A vigilância, o controle e a prevenção das doenças crônicas não- transmissíveis: DCNT no contexto do Sistema Único de Saúde. Brasília (DF); 2005.
58. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Política nacional de atenção básica. Brasília (DF); 2006a.
59. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Relatório das capacitações macrorregionais em atitude de vigilância: Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (Sisvan). Brasília (DF); 2006b.
60. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigilância em saúde no SUS: fortalecendo a capacidade de resposta aos velhos e novos desafios. Brasília (DF); 2006c.
61. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN na assistência à saúde. Brasília (DF); 2008.
62. Ministério da Saúde (BR). A experiência brasileira em sistemas de informação em saúde / Ministério da Saúde, Organização Pan-Americana da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz. Brasília (DF); 2009a.
63. Ministério da Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas, Secretaria de Atenção à Saúde . II pesquisa de prevalência de aleitamento materno nas capitais brasileiras e Distrito Federal. Brasília: Ministério da Saúde; 2009b.
64. Ministério da Saúde (BR). Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança – PNDS 1996: dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança. Brasília (DF); 2009c.
65. Ministério da Saúde (BR). Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher – PNDS 2006: dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança. Brasília (DF); 2009d.
66. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Brasília (DF); 2012.

67. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Avaliação da atenção ao pré-natal, ao parto e aos menores de um ano na Amazônia Legal e no Nordeste, Brasil, 2010. Brasília (DF); 2013a.
68. Ministério da Saúde (BR) Secretaria de Atenção à Saúde. Manual instrutivo para implementação da Agenda para Intensificação da Atenção Nutricional à Desnutrição Infantil. Brasília (DF); 2013b.
69. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: obesidade. Brasília (DF); 2014a.
70. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. e-SUS Atenção Básica: manual de implantação. Brasília: (DF); 2014b. (versão preliminar)
71. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Marco de referência da vigilância alimentar e nutricional na atenção. Brasília (DF); 2015a.
72. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Retratos da atenção básica no Brasil 2012 - gestão da atenção básica [internet]. Brasília (DF); 2015b [acesso em 16 abr 2016]; 2(2):588p. Disponível em: http://dab.saude.gov.br/portaldab/biblioteca.php?conteudo=publicacoes/retratos_ab_2_vol_2
73. Ministério do Desenvolvimento Social (BR). Resumo Executivo – Chamada Nutricional Quilombola 2006. Brasília (DF); 2007.
74. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (BR). Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação. Políticas sociais e chamada nutricional quilombola: estudos sobre condições de vida nas comunidades e situação nutricional das crianças. Cadernos de Estudos: desenvolvimento social em debate [internet]. Brasília (DF): n.9, 2008 [acesso em 18 jan 2015]. Disponível em: <http://www.mds.gov.br/biblioteca/secretaria-de-avaliacao-e-gestao-de-informacao-sagi/cadernos-de-estudos/politicas-sociais-e-chamada-nutricional-quilombola-estudos-sobre-condicoes-de-vida-nas-comunidades-e-situacao-nutricional-das-criancas-nb0-09>
75. Monken M, Batistella C. Vigilância em saúde. In: Pereira IB, Lima JCF, organizadores. Dicionário da educação profissional em saúde. 2.ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: EPSJV; 2008 [acesso em 18 jan 2015], p.471-177. Disponível em: <http://www.epsjv.fiocruz.br/dicionario/Dicionario2.pdf>
76. Monte CMG. Desnutrição: um desafio secular à nutrição infantil. J Pediatr. 2000;76(S3):285- 97.
77. Monteiro CA, Conde WL, Konno SC, Lima ALL, Silva ACF, Benicio MHD. Avaliação antropométrica do estado nutricional de mulheres em idade fértil e crianças menores de cinco anos. In: Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher – PNDS 2006: dimensões do processo reprodutivo e da saúde da

- criança. Brasília (DF); 2009a.
78. Monteiro CA, Benicio MHD, Konno SC, Silva ACF, Lima ALL, Conde WL. Causas do declínio da desnutrição infantil no Brasil, 1996-2007. *Rev Saúde Pública* [internet]. 2009b [acesso em 18 jan 2015];43(1):35-43. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102009000100005&lng=en&nrm=iso.
 79. Monteiro CA, Benicio MHD, Conde WL, Konno SC, Lima ALL, Barros AJD, Victora CG. Narrowing socioeconomic inequality in child stunting: the Brazilian experience, 1974-2007. *Bulletin of the World Health Organization*. 2010a [acesso em 18 jan 2015];88(4):305-311. Disponível em: <http://www.who.int/bulletin/volumes/88/4/09-069195/en/>
 80. Monteiro CA, Levy RB, Claro RM, Castro IRR, Cannon G. A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. *Cad Saúde Pública* [internet]. 2010b [acesso em 18 jan 2015]; 26(11):2039-2049. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2010001100005&lng=en&nrm=iso
 81. Moraes RM, Gomes EJ, Costa AL. Os sistemas de informação do SUS: uma perspectiva histórica e as políticas de informação e informática. *Rev Nucleus* [internet]. 2014 [acesso em 18 jan 2015]; 11(1):287-304. Disponível em: <http://www.nucleus.feituverava.com.br/index.php/nucleus/article/view/998/1393>
 82. Moubarac JC, Parra DC, Cannon G, Monteiro CA. Food classification systems based on food processing: significance and implications for policies and actions: a systematic literature review and assessment. *Curr Obes Rep* [internet]. 2014 [acesso em 18 jan 2015]; 3(2):256-272. Disponível em: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs13679-014-0092-0#page-1>
 83. Patarra NL. Mudanças na dinâmica demográfica. In: Monteiro CA. (Organizador.) *Velhos e Novos Males da Saúde no Brasil: a evolução do país e de suas doenças*. São Paulo: Hucitec, Nupens, USP, 2000.
 84. Popkin BM, Adair LS, Ng SW. Now and then: the global nutrition transition: the pandemic of obesity in developing countries. *Nutr Rev* [internet]. 2012 [acesso em 18 jan 2015];70(1):3-21. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3257829/pdf/nihms336201.pdf>
 85. Portaria N° 1.156, institui o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Brasília, DF, Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF), 31 ago 1990: Seção 1. Disponível em: http://189.28.128.100/nutricao/docs/legislacao/portaria_sisvan.pdf
 86. Portaria N° 2.246/GM, 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 República Federativa do Brasil, Brasília (DF), 18 out 2004: Seção 1. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2004/GM/GM-2246.htm>

87. Portaria Interministerial MS/MDS Nº 2.509, dispõe sobre as atribuições e normas para a oferta e o monitoramento das ações de saúde relativas às condicionalidades das famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF), 18 nov 2004: Seção 1. Disponível em: <http://www.mds.gov.br/sobreoministerio/legislacao/mds/portarias/2004/Portaria%20Interministerial%20no%202.509-%20de%2018%20de%20novembro%20de%202004.pdf>
88. Portaria Nº 4.279/2010, estabelece diretrizes para a organização da Rede de Atenção à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF), 31 dez 2010: Seção 1: 88. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt4279_30_12_2010.html
89. Portaria Nº 884, estabelece o fluxo para solicitação de cessão de dados dos bancos nacionais dos Sistemas de Informação. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF), 13 dez 2011: Seção 1. Disponível em: http://andromeda.ensp.fiocruz.br/etica/sites/default/files/documentos/PRT%20884_2011.pdf
90. Portaria Nº 2.387, institui a Agenda para Intensificação da Atenção Nutricional à Desnutrição Infantil em Municípios com maior prevalência de déficit ponderal em crianças menores de 5 (cinco) anos de idade. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF), 18 out 2012: Seção 1. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt2387_18_10_2012.html
91. Rio de Janeiro (Cidade). Secretaria Especial de Comunicação Social. 1904 - Revolta da Vacina. A maior batalha do Rio / Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro; 2006. Disponível em: <http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/4204434/4101424/memoria16.pdf>
92. Sanches KRB, Camargo Jr. KR, Coeli CM, Cascão AM. Sistemas de informação em saúde. In: Medronho RA, Carvalho DM, Block KV, Luiz RR, Werneck GL, organizadores. Epidemiologia. São Paulo: Editora Atheneu, 2003. p. 337-59.
93. Silva AC. De Vargas a Itamar: políticas e programas de alimentação e nutrição. Estud Av [internet]. 1995 [acesso em 18 jan 2015];9(23):87-107. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141995000100007&lng=en&nrm=iso
94. Silva SF (org). Redes de atenção à saúde: desafios da regionalização do SUS. 2.ed. Campinas: Saberes Editora. 2013, 249p.
95. Sevalho G. Debate sobre o artigo de Suely Rozenfeld. Cad. Saúde Pública [internet]. 1998 [acesso em 18 jan 2015];14(2):255-257. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X1998000200006&lng=en
96. Solomon DJ, Henry RC, Hogan JG, Van Amburg GH, Taylor J. Evaluation and Implementation of Public Health Registries. Public Health Reports [internet]. 1991

- [acesso em 18 jan 2015]; 106(2):142-150. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1580226/pdf/pubhealthrep00191-0040.pdf>
97. Swinburn, BA, Sacks G, Hall KD, McPherson K, Finegood DT, Moodie ML, et al. The global obesity pandemic: shaped by global drivers and local environments. *The Lancet* [internet]. 2011 [acesso em 18 jan 2015]; 378(9793):804 - 814. Disponível em: <http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736%2811%2960813-1.pdf>
 98. Trevisani JJD, Burlandy L, Jaime PC. Fluxos decisórios na formulação das condicionalidades de saúde do Programa Bolsa Família. *Rev Saúde Soc.* [internet]. 2012 [acesso em 18 jan 2015]; 21(2):492-509. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v21n2/a21v21n2.pdf>
 99. Veloso IS, Santana VS. Impacto nutricional do programa de alimentação do trabalhador no Brasil. *Rev Panam Salud Publica.* [internet]. 2002 [acesso em 08 jul 2016]; 11(1): 24-31. Disponível em: http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892002000100004&lng=en.
 100. Venâncio SI, Monteiro CA. A tendência da prática da amamentação no Brasil nas décadas de 70 e 80. *Revista Brasileira de Epidemiologia.* [internet]. 1998 [acesso em 08 jul 2016]; 1 (1):40-49. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v1n1/05.pdf>
 101. Venâncio SI, Escuder MML, Saldiva SRDM, Giugliani ERJ. A prática do aleitamento materno nas capitais brasileiras e Distrito Federal: situação atual e avanços. *Jornal de Pediatria.* [internet]. 2010 [acesso em 08 jul 2016]; 86(4):317-324. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jped/v86n4/a12v86n4.pdf>
 102. Waldman EA. Vigilância epidemiológica como prática de saúde pública [tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 1991.
 103. Waldman EA. A vigilância como instrumento de saúde pública. In: Waldman EA (organizador). *Vigilância em saúde pública. Série Saúde & Cidadania.* São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 1998. p.91-131.
 104. Westphal MF. Promoção da saúde: uma nova agenda para a saúde. In: Rocha AA, Cesar CLG. *Saúde Pública: bases conceituais.* São Paulo: Atheneu; 2008. p. 163-197.
 105. Zioni F, Almeida ES, Pereira Filho FNB. Políticas públicas e sistemas de saúde: a reforma sanitária e o SUS. In: Rocha AA, Cesar CLG, Ribeiro H (organizadores). *Saúde pública: bases conceituais.* 2ª ed., São Paulo: Editora Atheneu, 2013.

ANEXO

1. PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA FSP USP
2. CURRÍCULO LATTES – FABIANA ALVES DO NASCIMENTO
3. CURRÍCULO LATTES – PATRICIA CONSTANTE JAIME

**FACULDADE DE SAÚDE
PÚBLICA DA UNIVERSIDADE
DE SÃO PAULO**

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Sistema nacional de vigilância alimentar e nutricional: histórico e análise de desempenho na atenção básica em saúde

Pesquisador: Fabiana Alves do Nascimento

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 43033415.7.0000.5421

Instituição Proponente: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo - FSP/USP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.040.890

Data da Relatoria: 24/04/2015

Apresentação do Projeto:

Trata-se de investigação de mestrado que focará o histórico do Sistema nacional de vigilância alimentar e nutricional (SISVAN) com base em documentos e depoimentos de dirigentes chave na sua trajetória e realizará análise ecológica de indicadores do SISVAN segundo variáveis de interesse.

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo geral é "Analisar a implementação, a cobertura e o desempenho do SISVAN na VAN da população atendida na AB em saúde do SUS" e os específicos são:

1) Revisar o histórico do SISVAN, sua inserção na agenda de vigilância e atenção em saúde no sistema de saúde brasileiro; 2) Descrever o processo de implementação, a cobertura e o desempenho de indicadores de estado nutricional e de consumo alimentar do SISVAN Web, em todo o território brasileiro, no período de 2008 e 2013.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Há riscos mínimos que são reconhecidos pelos proponentes.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa relevante que trará informações científicas importantes para a Saúde Pública.

Endereço: Av. Doutor Arnaldo, 715

Bairro: Cerqueira Cesar

CEP: 01.246-904

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)3061-7779

Fax: (11)3061-7779

E-mail: coep@fsp.usp.br

FACULDADE DE SAÚDE
PÚBLICA DA UNIVERSIDADE
DE SÃO PAULO

Continuação do Parecer: 1.040.890

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os proponentes reconhecem a existência de riscos mínimos para os depoentes e estão assegurados os direitos à confidencialidade, livre escolha para se retirar a qualquer momento do estudo e são fornecidos os contatos dos pesquisadores e do Comitê de Ética.

Recomendações

: nada a acrescentar.

Conclusões ou Pendências e Lista de

Inadequações: não há pendências.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Acatado parecer do colegiado pela aprovação.

SAO PAULO, 29 de Abril de 2015

Assinado por:

Sandra Roberta Gouvea Ferreira Vivolo
(Coordenador)

Endereço: Av. Doutor Arnaldo, 715

Bairro: Cerqueira Cesar

CEP: 01.246-904

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)3061-7779

Fax: (11)3061-7779

E-mail: coep@fsp.usp.br

Fabiana Alves do Nascimento

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/4950344465004758>
Última atualização do currículo em 20/06/2016

Nutricionista e mestranda pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Possui experiência na área de alimentação e nutrição em saúde pública, atuando principalmente nos seguintes temas: Políticas Públicas de Saúde, Segurança Alimentar e Nutricional, Promoção da Saúde, Vigilância Alimentar e Nutricional e Regulamentação da Publicidade. (Texto informado pelo autor)

Identificação

Nome	Fabiana Alves do Nascimento
Nome em citações bibliográficas	NASCIMENTO, F. A.

Endereço

Endereço Profissional	Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública. Avenida Dr. Arnaldo, 715 Cerqueira César 01246904 - São Paulo, SP - Brasil Telefone: (011) 30617705 URL da Homepage: www.fsp.usp.br
-----------------------	---

Formação acadêmica/titulação

2014	Mestrado em andamento em Nutrição em Saúde Pública. Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, FSP/USP, Brasil. Título: Vigilância alimentar e nutricional no sistema de saúde brasileiro: histórico e análise de desempenho na atenção básica em saúde, Orientador: Patricia Constante Jaime. Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES, Brasil.
2008 - 2014	Graduação em Nutrição. Universidade de São Paulo, USP, Brasil.

Atuação Profissional

Universidade de São Paulo, USP, Brasil.

Vínculo institucional

2014 - Atual	Vínculo: Bolsista, Enquadramento Funcional: Mestranda, Regime: Dedicação exclusiva.
--------------	---

Vínculo institucional

2010 - 2013	Vínculo: Bolsista, Enquadramento Funcional: Iniciação Científica, Carga horária: 20, Regime: Dedicação exclusiva.
-------------	---

Patricia Constante Jaime

Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 2 - CA SN - Saúde Coletiva e Nutrição

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/6023019204006612>
Última atualização do currículo em 04/07/2016

Nutricionista. Professora associada do Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública (FSP) da Universidade de São Paulo (USP). Mestre e Doutora em Saúde Pública pela FSP/USP. Pós-Doutora em Epidemiologia Nutricional pelo Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde - NUPENS / USP e em Políticas Públicas de Alimentação e Nutrição pela London School of Hygiene and Tropical Medicine, Reino Unido. Foi Coordenadora da Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição do Ministério da Saúde no período de 2011 a 2014. Tem experiência no campo da alimentação e nutrição em saúde coletiva, atuando principalmente nos seguintes temas: avaliação de programas e políticas de alimentação e nutrição, consumo alimentar de grupos populacionais, intervenções nutricionais e promoção da alimentação saudável. Bolsista Produtividade em Pesquisa do CNPq - Pq2. (Texto informado pelo autor)

Identificação

Nome	Patricia Constante Jaime
Nome em citações bibliográficas	JAIME, P. C.;Jaime, Patricia Constante;Jaime PC;JAIME, PATRICIA C.;JAIME, PATRÍCIA CONSTANCE;JAIME, P C;JAIME, P.C.;JAIME, PATRICIA;JAIME, PATRICIA C.;JAIME, PATRÍCIA;JAIME, PATRÍCIA CONSTANCE;JAIME, PATRÍCIA C.

Endereço

Endereço Profissional	Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública. Avenida Dr. Arnaldo, 715 2º andar (Departamento de Nutrição) Cerqueira Cesar 01246904 - São Paulo, SP - Brasil Telefone: (11) 30717866
-----------------------	---

Formação acadêmica/titulação

1999 - 2001	Doutorado em Saúde Pública (Conceito CAPES 6). Universidade de São Paulo, USP, Brasil. Título: Correções em medidas de consumo alimentar: aplicação na análise da correlação do consumo de cálcio, proteína e energia com a densidade mineral óssea em homens adultos e idosos, Ano de obtenção: 2001. Orientador: Maria do Rosário Dias de Oliveira Latorre. Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES, Brasil. Palavras-chave: Consumo alimentar, inquérito alimentar, DMO. Grande área: Ciências da Saúde Setores de atividade: Nutrição e Alimentação.
1996 - 1999	Mestrado em Saúde Pública (Conceito CAPES 6). Universidade de São Paulo, USP, Brasil. Título: Consumo de cálcio dietético e densidade mineral óssea em homens adultos e idosos, Ano de Obtenção: 1999. Orientador: Maria de Fátima Nunes Marucci. Bolsista do(a): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, Brasil. Palavras-chave: osteoporose, densidade mineral óssea, cálcio, idosos. Grande área: Ciências da Saúde Setores de atividade: Nutrição e Alimentação.
1995 - 1995	Especialização em Nutrição Hospitalar Em Hospital Geral. (Carga Horária: 1788h). Hospital da Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, HCFMUSP, Brasil. Título: Reabilitação nutricional em doentes com câncer de cabeça e pescoço submetidos a radioterapia e intervenção nutricional especializada. Orientador: Andrea Luiza Jorge.
1990 - 1994	Graduação em Nutrição. Universidade Federal de Goiás, UFG, Brasil.