

MILENA CRISTINA SENDÃO FERREIRA

**AÇÕES DA VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL EM
SERVIÇOS DE ATENÇÃO BÁSICA À SAÚDE DE BOTUCATU-SP
E MUNICÍPIOS PERTENCENTES À DRS VI**

**ARARAQUARA-SP
2011**

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS
CAMPUS ARARAQUARA

**AÇÕES DA VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL EM
SERVIÇOS DE ATENÇÃO BÁSICA À SAÚDE DE BOTUCATU-SP
E MUNICÍPIOS PERTENCENTES À DRS VI**

MILENA CRISTINA SENDÃO FERREIRA

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Alimentos e Nutrição da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade Estadual Paulista – UNESP, como requisito para obtenção do título de Doutor, área de concentração Ciências Nutricionais.

ORIENTADORA: Prof^a Dr^a Maria Rita Marques de Oliveira

**ARARAQUARA-SP
2011**

Ficha Catalográfica

Elaborada Pelo Serviço Técnico de Biblioteca e Documentação
Faculdade de Ciências Farmacêuticas
UNESP – Campus de Araraquara

F383a Ferreira, Milena Cristina Sendão
 Ações da vigilância alimentar e nutricional em serviços de atenção
 básica à saúde de Botucatu-SP e municípios pertencentes à DRS VI / Milena
 Cristina Sendão Ferreira. – Araraquara, 2011
 102 f.

 Tese (Doutorado) – Universidade Estadual Paulista. “Júlio de Mesquita
 Filho”. Faculdade de Ciências Farmacêuticas. Programa de Pós Graduação
 em Alimentos e Nutrição
 Orientador: Maria Rita Marques de Oliveira

 1. Vigilância alimentar e nutricional. 2. Educação em serviço. Atenção
 Básica à Saúde. 3. Antropometria. 4. Segurança Alimentar e Nutricional. I.
 Oliveira, Maria Rita Marques de, orient. II. Título.

CAPES: 50700006

MILENA CRISTINA SENDÃO FERREIRA

**AÇÕES DA VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL EM
SERVIÇOS DE ATENÇÃO BÁSICA À SAÚDE DE BOTUCATU-SP
E MUNICÍPIOS PERTENCENTES À DRS VI**

COMISSÃO EXAMINADORA

Profa. Dra. Maria Rita Marques de Oliveira (orientadora)

Profa. Dra. Telma Maria Braga Costa (membro)

Prof. Dr. Luis Carlos Giarola (membro)

Profa. Dra. Vera Mariza H. Miranda Costa (membro)

Profa. Dra. Claudia Rucco P. Detregiachi (membro)

Araraquara, 17 de fevereiro de 2011.

DEDICATÓRIA

..... especialmente ao meu marido Marcílio, que durante esses anos soube compartilhar, estudar, amar, entender, confiar e acreditar em mim nessa fase muito importante da minha vida. Te amo muito!

Aos meus amados e mestres pais Romão e Elza, por toda confiança depositada em mim e por tudo que representam na minha vida, exemplo, incentivo, apoio e entusiasmo.

Às minhas irmãs Paula e Selma, cunhados Adriano e Jairo, e sobrinhos Júlia, Felipe e Lara pelos momentos de alegria que passamos juntos. Mesmo distantes sei que torcem muito por mim.

À família do Marcílio (Isa, Widsney, Vô Ary, Tar, Gabi, Leo, Cris, Neto, Henrique e Bruno) que hoje digo que também é minha família, por sempre me apoiar, entender os momentos de ausências e trazer muita alegria para a minha vida.

Vocês são minha base, minha fortaleza e a minha inspiração. Sem vocês nada faz sentido... Com vocês tudo é possível... Por vocês tudo vale a pena...
Obrigada por tudo!

Agradecimento especial,

À Deus, por me iluminar em todas as decisões e não permitir que eu desanimasse
nessa longa caminhada.

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora Prof^a Dr^a Maria Rita Marques de Oliveira, agradeço pela orientação, dedicação e amizade. Pelo seu entusiasmo encantador com a saúde pública, me fez gostar ainda mais dessa área!

Aos membros da Banca Examinadora, por sua disposição e paciência em analisar esse trabalho e trazer contribuições preciosas para a sua finalização.

À amiga e Prof^a Dr^a Cláudia Rucco Penteado Detregiachi, que durante o doutorado me ajudou com suas sugestões sempre pertinentes e muito valiosas.

Ao corpo docente da pós-graduação, pelos ensinamentos transmitidos, em especial ao Prof. Dr. João Bosco Faria, pela amizade e orientação no início do trabalho.

Às secretárias da pós-graduação em Alimentos e Nutrição da FCFAR-UNESP, Cláudia, Laura, Sônia e Márcia, meus agradecimentos pela atenção e atendimento prestado.

Às alunas do curso de Nutrição da Unesp de Botucatu, Camila, Mariane e Thaís, meus sinceros agradecimentos pela ajuda na coleta dos dados nos municípios pesquisados.

Às amigas do grupo Focolares: Tati, Silvia, Márcia, Neide, Lú, Rosália, Deise, Denise, Célia, Rosa e Cris, por tornarem a minha vida mais alegre, religiosa e me ajudar com seus conselhos às quintas-feiras.

Às amigas Dani, Camila e Estela por todos os momentos compartilhados. Sempre guardarei boas lembranças desse tempo de convívio em Franca e Ribeirão Preto.

Às professoras e amigas do Ceunsp, Noa e Carol, pelo trabalho, amizade e momentos de descontração que passamos juntas.

Aos profissionais das Unidades de Saúde, que se dispuseram a reponder os questionários, proporcionando as valiosas informações que são discutidas neste trabalho.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Número de habitantes dos municípios pesquisados em Botucatu-SP e demais municípios avaliados, 2008	33
Quadro 2. Caracterização geral dos municípios pesquisados	34
Quadro 3. Opinião dos gestores de unidades de saúde sobre Vigilância Alimentar e Nutricional em Botucatu-SP (n=10) e demais municípios avaliados (n=3), 2009	54
Quadro 4. Profissionais que deveriam receber capacitação sobre Vigilância Alimentar e Nutricional, segundo os gestores de unidades de saúde em Botucatu-SP (n=10) e demais municípios avaliados (n=3), 2009	55

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. População por área de abrangência e prevalência de indivíduos acompanhados nas unidades de saúde avaliadas no município de Botucatu (n=10) e demais municípios avaliados (n=3), 2009	44
Tabela 2. População por área de abrangência e prevalência de atendimentos em unidades de saúde do município de Botucatu-SP (n=10), 2009	45
Tabela 3. Número de beneficiários por programas estaduais e federais em Botucatu-SP e demais municípios avaliados, 2009	47
Tabela 4. Fatores que interferem no registro de informações nutricionais em unidades de saúde de Botucatu-SP (n=10) e demais municípios avaliados (n=3), 2009	50
Tabela 5. Quantidade, adequação e calibração dos equipamentos em unidades de saúde de Botucatu-SP (n=10) e demais municípios avaliados (n=3), 2009	51
Tabela 6. Atividades de educação nutricional desenvolvidas em unidades de saúde de Botucatu-SP (n=10) e demais municípios avaliados (n=3), 2009	52
Tabela 7. Fatores que interferem na educação nutricional em unidades de saúde de Botucatu-SP (n=30) e demais municípios avaliados (n=9), 2009	57
Tabela 8. Fatores que interferem nas atividades em grupo de educação nutricional das unidades de Botucatu-SP (n=10) e demais municípios avaliados (n=3), 2009	58
Tabela 9. Avaliação da exatidão pela Técnica do Erro da Medida - (TEM) das balanças de adulto e infantis de unidades de saúde de Botucatu-SP e demais municípios avaliados, 2009	58

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Função dos gestores de Unidades de Saúde de Botucatu-SP (n=10) e demais municípios avaliados (n=3), 2009	41
Figura 2. Porcentagem dos gestores que já realizaram curso sobre Nutrição e Alimentação em Unidades de Saúde de Botucatu-SP (n=10) e demais municípios avaliados (n=3), 2009	42
Figura 3. Número de crianças obesas e desnutridas pelo índice peso/idade por unidade de saúde, conforme registros no sistema municipal de Botucatu (n=10) e demais municípios avaliados (n=3), março de 2009.....	46
Figura 4. Profissionais que realizam antropometria como rotina em unidades de saúde de Botucatu-SP (n=10), 2009	48
Figura 5. Profissionais que realizam antropometria como rotina das unidades dos demais municípios avaliados (n=3), 2009	48
Figura 6. Medidas antropométricas realizadas em grupos populacionais na rotina de unidades de saúde de Botucatu-SP (n=10), 2009	49
Figura 7. Medidas antropométricas realizadas em grupos populacionais na rotina das unidades de saúde dos demais municípios avaliados (n=3), 2009	49
Figura 8. Prevalência de diagnóstico nutricional realizado em diferentes grupos populacionais em unidades de saúde de Botucatu-SP (n=10) e demais municípios avaliados (n=3), 2009	50
Figura 9. Manuais do Ministério da Saúde existentes em unidades de saúde de Botucatu-SP (n=10) e demais municípios avaliados (n=3), 2009	53
Figura 10. Função dos entrevistados na equipe de Unidades de Saúde de Botucatu-SP (n=30) e demais municípios avaliados (n=9), 2009	56
Figura 11. Número de profissionais que já realizaram curso sobre Nutrição e Alimentação em Unidades de Saúde de Botucatu-SP (n=30) e demais municípios avaliados (n=9), 2009	56
Figura 12. Concordância das medidas pela Técnica do Erro da Medida (TEM) da pesagem de adultos em unidades de saúde dos demais municípios avaliados (n=3), 2009	59

Figura 13. Concordância das medidas pela Técnica do Erro da Medida (TEM) da aferição de estatura de adultos em unidades de saúde dos demais municípios avaliados (n=3), 2009	59
Figura 14. Concordância das medidas pela Técnica do Erro da Medida (TEM) da pesagem de adultos em unidades de saúde de Botucatu-SP (n=10), 2009	60
Figura 15. Fluxograma dos dados antropométricos obtidos em unidades de saúde de Botucatu-SP, 2009	62
Figura 16. Fluxograma dos dados antropométricos obtidos nas unidades de saúde dos demais municípios avaliados (n=3), 2009	62

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CGPAN	Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição
CGR	Colegiado de Gestão Regional
CNS	Cartão Nacional de Saúde
CRAS	Centro de Referência de Assistência Social
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DIR	Diretoria Regional de Saúde
DRS	Departamento Regional de Saúde
EBIA	Escala Brasileira de Insegurança Alimentar
ESF	Estratégia de Saúde da Família
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICCN	Incentivo ao Combate às Carências Nutricionais
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
INAN	Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição
LOSAN	Lei Orgânica da Segurança Alimentar e Nutricional
NCHS	National Center Health Statistics
NIS	Número de Identificação Social
OMS	Organização Mundial da Saúde
PACS	Programa de Agente Comunitário de Saúde
P/I	Peso para a Idade
PAB	Piso de Assistência Básica
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNAN	Política Nacional de Alimentação e Nutrição
PNSN	Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição
POF	Pesquisa de Orçamentos Familiares
PSF	Programa de Saúde da Família
SAN	Segurança Alimentar e Nutricional
SIAB	Sistema de Informação da Atenção Básica
SIMIS	Sistema de Informação Municipal de Saúde
SISAN	Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
SISVAN	Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional
SUS	Sistema Único de Saúde
TEM	Técnica do Erro da Medida
UBS	Unidade Básica de Saúde
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância
USDA	United States Department of Agriculture
USF	Unidade de Saúde da Família
VAN	Vigilância Alimentar e Nutricional

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	18
2. REVISÃO DA LITERATURA	20
2.1. GESTÃO DA INFORMAÇÃO EM SAÚDE	20
2.2. O SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS) E A VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL	21
2.3. O SISTEMA NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL E A VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL	25
2.4. O CONTEXTO ATUAL DA VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL	26
2.5. IMPORTÂNCIA DOS DADOS ANTROPOMÉTRICOS	29
3. OBJETIVOS.....	32
3.1. OBJETIVO GERAL.....	32
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	32
4. METODOLOGIA	33
4.1. LOCAL DO ESTUDO	33
4.2. SUJEITOS DO ESTUDO	34
4.3. PLANEJAMENTO E PADRONIZAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS DE PESQUISA	35
4.3.1. Elaboração e calibração dos instrumentos de coleta de dados	35
4.4. LEVANTAMENTO DOS DADOS	37
4.4.1. Reconhecimento da realidade – Fase 1	37
4.4.2. Avaliação da qualidade dos dados antropométricos - Fase 2	38
4.4.2.1. Manual de coleta de dados antropométricos	38
4.4.2.2. Avaliação do erro de medida	38
4.4.2.3. Calibração da equipe de pesquisa	39
4.4.2.4. Calibração das balanças nas unidades de saúde	39

4.4.3. Avaliação do fluxo, sistematização e utilização das informações antropométricas – Fase 3	39
4.5 ANÁLISE DOS DADOS	39
5. RESULTADOS	41
5.1 ASPECTOS RELATIVOS À GESTÃO DOS SERVIÇOS NAS UNIDADES	41
5.1.1 Caracterização dos Gestores	41
5.1.2 Obtenção das informações em alimentação e nutrição	42
5.1.3 Educação e aplicação das informações de alimentação e nutrição	51
5.2. ASPECTOS RELATIVOS ÀS EQUIPES DE SAÚDE DAS UNIDADES	55
5.3 CALIBRAÇÃO DAS BALANÇAS E QUALIDADE DOS DADOS ANTROPOMÉTRICOS	58
5.4 FLUXO E SISTEMATIZAÇÃO DOS DADOS	60
6. DISCUSSÃO.....	63
7. CONCLUSÕES.....	79
REFERÊNCIAS.....	81
ANEXO	90
APÊNDICES	92

Capítulos

Capítulo 1

Ações da vigilância alimentar e nutricional em serviços de atenção básica à saúde de Botucatu-SP e municípios pertencentes à DRS VI

RESUMO

O estudo teve como objetivo conhecer o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional na Atenção Básica à Saúde quanto a gestão, cobertura, qualidade e finalidade das informações antropométricas produzidas em Botucatu-SP e região. Fizeram parte do estudo os municípios de Botucatu, Pratânia, Anhembi e Itatinga. A escolha dos municípios participantes foi aleatória, estratificada em função do número de habitantes. No total foram estudadas 14 unidades de atenção básica à saúde. A pesquisa constou de três fases, na primeira foram levantadas informações sobre a gestão dos serviços no nível das coordenações geral e das unidades participantes, incluindo a averiguação da cobertura das informações antropométricas; na segunda fase foi feita a avaliação da qualidade dos dados produzidos pelos serviços e; na terceira foram coletadas informações sobre o fluxo das informações antropométricas e o estágio de informatização de cada município. Os resultados mostraram que as unidades fazem uso muito restrito das informações antropométricas e desenvolvem poucas atividades de práticas educativas em alimentação, e esse fato foi atribuído, principalmente, à falta de profissionais da área de nutrição, falta de tempo e de estrutura física para as práticas. Todas as unidades de atenção básica pesquisadas dispõem de equipamentos para realizar a avaliação antropométrica, com exceção do estadiômetro adulto, o qual nenhuma unidade de saúde possui. As condições físicas de uso dos equipamentos também alcançaram índices satisfatórios, no entanto, as balanças de adultos e infantis não apresentaram condições adequadas de calibração. Com relação à qualidade do dado antropométrico, estes foram avaliados imprecisos ao serem comparados com aqueles obtidos por um supervisor adequadamente treinado. Esses resultados mostram a fragilidade do SISVAN como um direcionador das políticas de alimentação e nutrição nos diversos níveis de gestão e apontam para a necessidade de investimentos na área.

Palavras-chave: Vigilância Alimentar e Nutricional, Educação em Serviço, Antropometria, Atenção Básica à Saúde, Segurança Alimentar e Nutricional.

ABSTRACT

The objective of the study was to know the system of food and nutritional surveillance in primary healthcare regarding management, coverage, quality and the purpose of the anthropometric information produced in Botucatu-SP and surroundings. The cities of Botucatu, Pratânia, Anhembi and Itatinga were selected by the number of inhabitants in a progressive scale. A total of 14 primary healthcare units were studied. The research consisted of 3 phases, being the first phase responsible for gathering information about the health services management in both, coordination level as well as the participating units, including a review of the coverage of anthropometric information. The second phase consisted of the evaluation of data quality produced by the services and in the third phase, information about the flow of anthropometric information as well as the level of computerization of each city was collected. The results showed that the units make very restricted use of the anthropometric information and develop few educational food activities, what was mainly attributed to the lack of nutrition professionals, time and physical structure for these activities. All primary healthcare units on this research are equipped to perform anthropometric evaluations, except for the adult stadiometer, which could not be found in any of the units. The physical use conditions of the equipment also reached satisfactory levels, however, the scales for adults and children did not present suitable calibration conditions. Regarding the quality of the anthropometric data, they were classified as inaccurate when compared to those obtained by a well-trained supervisor. These results show the weakness of SISVAN as a guide for food and nutrition policies in the various levels of management and point to the need for investments in the area.

Keywords: Food and Nutrition Surveillance, Education in Service, Anthropometry, Primary Health Care, Food and Nutrition Security.

1. INTRODUÇÃO

O Sistema Nacional de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) tem como objetivos obter e fornecer informações contínuas e atualizadas da situação de alimentação e nutrição da população, com vistas ao diagnóstico e à intervenção precoce nos problemas detectados, assim como subsidiar políticas públicas (BRASIL, 2004_a). A principal, se não a única, forma de coleta sistemática de dados para alimentar o sistema consiste do monitoramento do estado nutricional das pessoas que freqüentam as Unidades de Atenção Primária do SUS.

A história recente mostra que o SISVAN no Brasil foi impulsionado por dois acontecimentos nacionais: a consolidação do SUS e a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN). No contexto destas políticas, o SISVAN tornou-se parte da atenção básica de saúde e, com base nos princípios do SUS, se justifica como um diagnóstico local dos mais importantes para o controle de agravos e promoção da saúde e nutrição da população (STEFANINI, 2002).

As informações coletadas nas unidades de saúde devem subsidiar as ações locais e alimentar o sistema nacional, porém o processo de obtenção dos dados e alimentação do sistema ainda não foi consolidado em muitos municípios. Entre os problemas enfrentados destacam-se: a falta de estrutura no município para operar o sistema informatizado e para realizar a vigilância alimentar e nutricional (como ausência de computadores e de equipamentos antropométricos), a desatualização do Cadastro Único (CadÚnico) para programas sociais, a dificuldade de transmissão de informações pelos grandes municípios devido ao tamanho do banco de dados e a alta rotatividade da mão-de-obra que participa das capacitações (BRASIL, 2009_a).

Segundo o Ministério da Saúde, há vieses e limitações em relação ao sistema informatizado do SISVAN, apesar disto os municípios têm buscado alimentar o sistema. Em 2006, 2.216 municípios enviaram pelo menos um registro do estado nutricional de sua população, pelo então SISVAN municipal¹,

¹ O SISVAN Municipal, sistema informatizado disponibilizado em 2003, foi substituído pelo Sisvan Web, em 2008, ambos operando em paralelo ao Sisvan Bolsa Família, que por sua vez vem, prioritariamente e sob condicionalidade, sendo alimentado pelos municípios.

o que representou 39,9% do total de municípios no Brasil. Roraima foi o Estado que apresentou maior percentual de municípios que enviaram dados ao sistema (73,3%) e São Paulo correspondeu à Unidade Federativa que enviou o maior volume de dados no ano de 2006 (221.174), com 58,9% do total de dados enviados nacionalmente. No entanto, a cobertura dos dados foi extremamente baixa, em São Paulo, por exemplo, 380 municípios enviaram dados de 221.174 usuários (BRASIL, 2009).

Além da baixa cobertura das informações, há que se considerar a confiabilidade dos dados produzidos. A variabilidade de medidas antropométricas pode ser decorrente de variação biológica ou decorrente de inadequações técnicas para obtenção destas. Sabe-se que a maior proporção dos erros é decorrente de variações técnicas e que as mesmas são passíveis de controle. A calibração dos entrevistadores é fundamental para a garantia da qualidade das medidas antropométricas, promovendo-se, desta forma, a minimização de erros sistemáticos (CASTRO et al., 2008).

Além de tudo “de pouco adianta o investimento na implantação do SISVAN se não forem propostas, simultaneamente, formas de intervenção que respondam resolutivamente ao perfil nutricional diagnosticado por aquele sistema e que sejam passíveis de operacionalização na rede de saúde” (CASTRO, 1995). Esta mesma autora afirma ainda que seria necessário não só normatizar este acompanhamento, mas também sensibilizar e capacitar os profissionais para implantá-lo no dia-a-dia.

Tendo em vista a importância do SISVAN na atenção básica à saúde e partindo do pressuposto de que faltam análises sobre a conjuntura do SISVAN no Brasil e que estudos regionais aprofundados podem em muito contribuir na análise desta questão, o presente trabalho foi desenvolvido para estudar a qualidade, a cobertura e a utilização das informações obtidas no monitoramento nutricional em Botucatu-SP e municípios da região.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. GESTÃO DA INFORMAÇÃO EM SAÚDE

A epidemiologia pode ser definida como um conjunto de conceitos, teorias e métodos que permitem estudar, conhecer e transformar o processo saúde-doença na dimensão coletiva, abordando transformações biológicas, antropológicas e sociais. Nesse sentido, o estudo das carências nutricionais é objeto da epidemiologia nutricional e nos remete ao consenso de que, para determinar as carências de nutrientes em uma população, é necessária a avaliação nutricional dos grupos populacionais (FRANCO; PASSOS, 2005).

A preocupação com as ações de vigilância alimentar e nutricional surgiu no contexto internacional e também no Brasil no início da década de 60 do século passado (KAC; SICHIERI; PETRUCCI, 2007). Entretanto, somente na década de 1970 o tema começou despertar interesse político, nos diversos níveis de gestão pública, culminando com a realização da Conferência Mundial de Alimentos, em Roma, em 1974. A partir daí, a vigilância alimentar e nutricional foi convertida em tema obrigatório da programação governamental da maioria dos países (ARRUDA, 1992).

Os sistemas de informação em saúde têm como objetivo selecionar dados pertinentes aos serviços e transformá-los na informação necessária para o processo de decisões próprio das organizações e indivíduos que avaliam os sistemas de serviços em saúde (MORAES, 1994). No Brasil, o SISVAN representa um dos muitos sistemas de informação em saúde integrados ao SUS, visto que a avaliação como componente da gestão em saúde tem hoje um reconhecimento que se traduz na existência de múltiplas iniciativas voltadas para sua implantação nas dimensões do SUS (BRASIL, 2005).

Segundo Vieira-da-Silva (2005), a avaliação de políticas, programas e projetos deveria envolver todos os níveis do sistema de saúde. É importante o envolvimento dos diversos setores, tais como: profissionais de saúde, usuários do sistema, gestores, técnicos e pesquisadores. No entanto, a avaliação em saúde no Brasil apresenta-se ainda incipiente, pouco incorporada às práticas, possuindo caráter mais burocrático e punitivo do que subsidiário do planejamento e da gestão (BRASIL, 2006).

2.2. O SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS) E A VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

A preocupação com a vigilância alimentar e nutricional da população surgiu no bojo das propostas de promoção da saúde que emergiram como marco da saúde pública internacional a partir dos anos 70, e desde então, vem evoluindo e se consolidando como prioritária no modelo adotado para as ações de saúde (MACHADO et al., 2007). Em setembro de 1978 foi realizada a primeira conferência internacional sobre cuidados primários de saúde, organizada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) em Alma-Ata, capital do Kazaquistão. A Conferência resultou na adoção de uma declaração que reafirmou o significado da saúde como um direito humano fundamental e uma das mais importantes metas sociais mundiais. Naquela ocasião, chegou-se ao consenso de que a promoção e a proteção da saúde dos povos são essenciais para o contínuo desenvolvimento econômico e social e, conseqüentemente, condições únicas para a melhoria da qualidade de vida dos homens e para a paz mundial (BRASIL, 2001).

A criação do SUS pela Constituição Federal foi regulamentada pela Lei Orgânica da Saúde nº 8.080/90 e pela Lei nº 8.142/90. Os princípios básicos do sistema são: acesso universal e igualitário a ações e serviços, participação comunitária, rede regionalizada e hierarquizada, bem como descentralização (CUNHA; CUNHA, 2001). A lei 8.142/90 dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do SUS e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde. Essa lei criou duas instâncias para a participação da comunidade, que são a Conferência de Saúde e os Conselhos de Saúde (BRASIL, 1990_a).

No ano de 1994, como propósito de mudança do modelo da atenção à saúde, foi criado o Programa de Saúde da Família (PSF), que passou a ter a família como núcleo do cuidado, sendo estas abordadas e compreendidas no meio em que vivem (SOUSA, 2004). Antes disso, várias iniciativas nos processos organizativos dos serviços de saúde foram esboçadas, porém, com resultados pouco perceptíveis pela população (MACHADO et al., 2007).

Dentre as ações do PSF, hoje denominado Estratégia de Saúde da Família (ESF), emergem as ações educativas como ferramenta essencial para

incentivar o auto-cuidado dos membros das famílias e promover reflexões que conduzam a modificações nas atitudes e comportamentos (SOUSA, 2004). A atribuição dos profissionais de saúde como agentes de mudança no contexto de atenção à família passa a ser de facilitadores no processo da educação em saúde (CECCIM; FERLA, 2003).

Araújo e Assunção (2004) afirmam que a promoção da saúde não constitui responsabilidade restrita do setor de saúde, mas de uma integração entre os diversos setores do governo municipal, estadual e federal, os quais articulem políticas e ações que melhorem as condições de vida da população.

A educação em saúde nos moldes da integralidade inclui políticas públicas, ambientes apropriados para além dos tratamentos clínicos e curativos, envolvidas na melhoria da qualidade de vida e na promoção de saúde (SCHALL; STUCHINER, 1999).

As primeiras experiências em vigilância alimentar e nutricional no Brasil foram realizadas nos anos de 1983 e 1984, nos estados da Paraíba e Pernambuco por iniciativa do Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição - INAN (BATISTA-FILHO; RISSIN, 1993). Mas, foi somente em 1990 que ocorreu a regulamentação do SISVAN pela portaria 1.156 do Ministério da Saúde (BRASIL, 1990_b).

O principal objetivo do SISVAN é organizar um sistema de informação para vigilância do estado nutricional e da situação alimentar da população. A vigilância alimentar e nutricional propõe reunir elementos para a definição de políticas e para a instrumentação de programas de ação, tendo como objetivo principal a obtenção de padrões adequados de alimentação e nutrição pela coletividade (BATISTA-FILHO; RISSIN, 1993).

Somente a partir de 1997, o SISVAN começou a adquirir maior importância na agenda dos serviços de saúde, pois passou a ser um dos pré-requisitos de acesso ao já extinto programa de Incentivo ao Combate às Carências Nutricionais (ICCN), instituído em 18/12/1997, e regulamentado pela Portaria MS nº 709 de 11/06/1999. O repasse dos recursos que deveriam ser somados ao Piso de Assistência Básica (PAB), para as ações de ICCN, foi condicionado à existência do SISVAN municipal (STEFANINI, 2002). Depois disso, as ações de vigilância nutricional tornaram-se condicionalidade de saúde do Programa Bolsa Família. É interessante notar que se de um lado a

vinculação do SISVAN aos programas de saúde e compensação de renda amplia a cobertura dos dados e dá maior consistência ao sistema, de outro, os dados produzidos deixam de ser representativos de toda a população para representar uma parcela restrita da mesma. Ao mesmo tempo em que desvirtua os objetivos do programa, assume caráter estritamente burocrático.

Em São Paulo, de forma isolada, houve uma experiência particular para a implantação de um sistema de monitoramento nutricional, que durou em torno de 5 anos. Essa experiência da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo teve início em setembro de 1998, por ocasião do I Simpósio de Segurança Alimentar e Saúde do Estado de São Paulo como um primeiro momento de sensibilização dirigida a todos os profissionais do sistema de saúde. Foi priorizado o acompanhamento de crianças menores de 5 anos, por se constituírem na parcela da população mais susceptível aos agravos nutricionais, tendo como referência o perfil nutricional e de saúde esperado para a população. Em dezembro de 2001, a cobertura do SISVAN/SP nas DIRs (Diretoria Regional de Saúde) do Estado de São Paulo era, em média, 14,5% da população de crianças com menos de 5 anos. Em 2003, o Ministério da Saúde lançou o Sisvan Municipal (VAN Municipal) e a partir daí os municípios paulistas passaram a alimentar (ou deveriam) o SISVAN Nacional.

O SISVAN inclui em seus objetivos a formulação de políticas públicas; o planejamento, acompanhamento e avaliação de programas sociais relacionados à alimentação e nutrição, bem como a avaliação da eficácia de ações governamentais no âmbito da alimentação e nutrição. Como já foi dito, na saúde o SISVAN é um instrumento de monitoramento do estado nutricional e do consumo alimentar das pessoas que freqüentam as unidades de atenção primárias à saúde do SUS. Todos os ciclos da vida devem ser contemplados pela Vigilância Alimentar e Nutricional: crianças, adolescentes, adultos, idosos e gestantes (Brasil, 2008).

Segundo Brasil (2008), o SISVAN busca combinar as seguintes estratégias de vigilância epidemiológica:

- Sistemas informatizados: correspondem a um conjunto de sistemas de informações que tem como objetivo principal prover dados contínuos sobre as condições nutricionais e alimentares da população.

- Chamadas nutricionais: propõe-se a verificar a prevalência dos agravos nutricionais de crianças de 0 a 5 anos em amostra representativa da população brasileira, com intuito de alimentar o SISVAN e subsidiar ações de saúde pública para estas populações.
- Inquéritos populacionais: são grandes pesquisas realizadas periodicamente para a composição de indicadores antropométricos, bioquímicos e de consumo alimentar que traduzem o estado nutricional e alimentar da população brasileira como, por exemplo, a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN), entre outras.
- Fomento e acesso a produção científica: incentivo e apoio à realização de estudos e pesquisas que permitam conhecer aspectos gerais e específicos da situação alimentar e nutricional da população brasileira, avaliar a contribuição dos fatores causais envolvidos e indicar medidas mais apropriadas para prevenção e controle dos problemas de saúde e nutrição.
- Indicadores de saúde e nutrição da população brasileira: alguns indicadores fundamentais utilizados são o estado nutricional, algumas doenças crônicas (Diabetes e Hipertensão), deficiência de micronutrientes, expectativa de vida, envelhecimento, mortalidade infantil, baixo peso ao nascer, segurança alimentar, acompanhamento de condicionalidades do Programa Bolsa Família, consumo alimentar/disponibilidade de alimentos e aleitamento materno (BRASIL, 2008).

Em dezembro de 2007, foi lançada a 8ª versão de sistema de coleta sistemática de dados do SISVAN nacional. O programa sofreu reformulação visual, técnica e operacional e apresenta como vantagens: acesso pela internet (dispensa instalação de software); atualização das referências para avaliação do estado nutricional; incorporação das curvas de referência da Organização Mundial de Saúde (OMS) editadas em 2006 e 2007; possibilidade de realizar a vigilância alimentar: marcadores de consumo alimentar para crianças menores de 5 anos e para indivíduos com 5 ou mais anos de idade (BRASIL, 2008).

2.3. O SISTEMA NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL E A VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

Dados publicados sobre a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) realizada em 2008/2009 mostram que o peso dos brasileiros vem aumentando nos últimos anos. Em 2009, uma em cada três crianças de 5 a 9 anos estava acima do peso recomendado pela OMS. Já o déficit de altura (importante indicador de desnutrição) caiu de 29,3% (1974-75) em para 7,2% (2008-09) entre meninos é de 26,7% para 6,3% nas meninas. Entretanto, no meio rural da região Norte este indicador ainda é bastante elevado, ocorrendo em 16% dos meninos e em 13,5% das meninas (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010_a).

A precariedade das condições sociais no Brasil é conseqüência do modelo econômico, que aumenta a densidade de capital com menor geração de empregos (FREITAS; PENA, 2007). Esse quadro de desigualdade indica a necessidade de integrar a segurança alimentar e nutricional (SAN) com os processos de políticas sociais fundados no princípio da equidade social.

O conceito de SAN está em constante construção na Lei Orgânica da Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN), de setembro de 2006. É definido como “acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis” (BRASIL, 2006_a).

Nesse contexto insere-se o conceito de alimentação adequada e saudável proposto na III Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, em 2007, como sendo:

“A realização de um direito humano básico, com a garantia ao acesso permanente e regular, de forma socialmente justa, a uma prática alimentar adequada aos aspectos biológicos e sociais dos indivíduos, de acordo com o ciclo de vida e as necessidades alimentares especiais, considerando e adequando quando necessário o referencial tradicional local. Deve atender aos princípios da variedade, qualidade, equilíbrio, moderação e prazer (sabor), às dimensões de gênero, raça e etnia, e às formas de produção ambientalmente sustentáveis, livre de contaminantes físicos, químicos

e biológicos e de organismos geneticamente modificados” (BRASIL, 2007).

Por meio da LOSAN foi possível instaurar o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN) afim de permitir uma ampla discussão em relação à SAN (MACEDO et al., 2009). A LOSAN estabelece definições, princípios, diretrizes, objetivos e composição do SISAN, por meio do qual o poder público, com a participação da sociedade civil organizada, formulará políticas, planos e ações com vistas a assegurar o direito humano à alimentação (BRASIL, 2006_a). Entre as diretrizes do SISAN está o monitoramento nutricional.

2.4. O CONTEXTO ATUAL DA VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

A dieta inadequada e a inatividade física compõem um complexo de causas de grande importância para a saúde da população (LEVY-COSTA et al., 2005).

O crescimento relativo e absoluto das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), principalmente das doenças do aparelho circulatório, neoplasias e diabetes, expressa as intensas mudanças ocorridas nos padrões de adoecimento globais na segunda metade do século XX (YUSUF et al., 2001; REDDY, 2002). Segundo dados da OMS, as DCNT foram responsáveis por 59% da mortalidade, cerca de 31,7 milhões de óbitos e 43% da carga global de doenças em 1998 (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2000). Os países em desenvolvimento respondem, por cerca de 78% da carga global de DCNT e 85% da carga de doenças do aparelho circulatório. Há previsão de crescimento epidêmico das DCNT na maioria dos países em desenvolvimento, particularmente das doenças cardiovasculares e diabetes tipo 2 (BARRETO et al., 2005).

No Brasil, como nos demais países em desenvolvimento, a transição nutricional encontra-se em processo e vem sendo caracterizada pela redução na prevalência dos déficits nutricionais e ocorrência mais expressiva de sobrepeso e obesidade não só na população adulta, mas também em crianças e adolescentes (WANG; MONTEIRO; POPKIN, 2002; BATISTA-FILHO; RISSIN, 2003).

A transição epidemiológica nutricional vem se traduzindo numa específica e abrangente mudança no perfil de morbi-mortalidade, que por sua vez expressa diversas modificações no padrão alimentar da população (GARCIA, 2003). Dentre essas modificações destacam-se a redução no consumo de carboidratos complexos, leguminosas, verduras, legumes e frutas, alimentos que aos poucos vêm sendo substituídos por um padrão alimentar constituído pelo consumo de maiores quantidades de alimentos de origem animal, gordura saturada, açúcares e alimentos industrializados (MONTEIRO; MONDINI; COSTA, 2000; INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2004).

Uma das ações adotadas pelo Ministério da Saúde em acordo com a proposta dessa estratégia foi a elaboração dos 10 Passos para a Alimentação Saudável (BRASIL, 2005). Essa ação consta no Plano Nacional para a Promoção da Alimentação Adequada e do Peso Saudável, cujos objetivos são: aumentar o nível de conhecimento da população sobre a importância da promoção da saúde por meio da manutenção do peso saudável e de uma vida ativa; além de modificar atitudes sobre alimentação, prática de atividade física e prevenir o excesso de peso.

Como a dieta é passível de modificação, torna-se necessário o desenvolvimento de políticas para a prevenção, tanto das deficiências nutricionais, quanto das doenças crônicas não transmissíveis. Essa modificação deve ter por base a existência de sistemas que monitorem, de preferência com fluxos de informações já existentes, indicadores do consumo alimentar (SERRA-MAJEM et al., 2003).

Os resultados da POF (2002-2003) evidenciaram declínio no consumo de alimentos básicos e tradicionais da dieta do brasileiro, como o arroz e o feijão. Em contrapartida houve aumentos de até 400% no consumo de produtos industrializados, como biscoitos e refrigerantes, persistência do consumo excessivo de açúcar e insuficiente de frutas e hortaliças e aumento sistemático no teor da dieta em gorduras, em especial nas saturadas (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2004). Essas informações são de extrema importância na definição das políticas públicas, mas, associados a essas avaliações periódicas são necessários dados de monitoramento com caráter contínuo e vinculados aos serviços.

Dessa forma, o monitoramento da situação da alimentação e nutrição da população, a promoção de práticas alimentares e estilos de vida saudáveis, a prevenção, o controle dos agravos nutricionais e de doenças associadas à alimentação e nutrição devem ser diretrizes de grande foco na atenção básica (ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE, 2006; BRASIL, 2006b).

Desde a década de 80, autores vêm criticando e apontando alternativas na defesa do desenvolvimento de sistemas de informação e vigilância nutricional (BATISTA-FILHO; RISSIN, 2003), envolvendo o setor saúde (particularmente a atenção básica) e setores organizados da sociedade civil, entre os quais a Pastoral da Criança. Mais recentemente discute-se, de maneira renovada, a necessidade de uma versão não só econômica das pesquisas sobre o consumo alimentar, mas também sobre os níveis de insegurança alimentar e nutricional, vivenciadas no interior dos lares brasileiros (ESCAMILLA et al., 2004). A Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), proposta por Segall-Corrêa et al. (2003), tem sido reconhecida como indicador sensível para detectar famílias em risco de insegurança alimentar e passou a ser utilizada na POF a partir de 2003-2004 (YUYAMA et al., 2008).

A coleta contínua de dados a partir do SISVAN vem sendo perseguida há décadas, mas a sua implantação é ainda um grande desafio, e metodologias tanto para coleta, quanto para a sistematização dos dados, estão para serem desenvolvidas e implantadas. Isso pode ser evidenciado com os resultados do trabalho realizado sobre a cobertura dos dados de vigilância alimentar e nutricional na Região das Bacias Piracicaba-Capivari (13 cidades) e Indaiatuba, em São Paulo (OLIVEIRA; VIEIRA; SILVA, 2007). Os resultados indicaram que as equipes de saúde daquela região desconheciam o estado nutricional da população, apesar de realizarem as pesagens em crianças de até 7 anos, e que em 60% dos municípios a pesagem só era feita devido às condições impostas pelo Programa Bolsa Família (OLIVEIRA; VIEIRA; SILVA, 2007).

Sousa (2008) avaliou a implantação do PSF em 12 municípios brasileiros pioneiros na implantação do PSF. A autora relatou que o acesso aos serviços básicos de saúde no âmbito do SUS, apresentava-se limitado por causa de três aspectos principais: o primeiro pela baixa capacidade de integração entre as equipes da atenção básica (unidades tradicionais), as

equipes do PSF, e entre estas, naquilo que se refere ao planejamento e à programação das unidades básicas, tendo como referência o Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB); este vem sendo utilizado de forma limitada e burocrática, comprometendo, portanto, a prática da institucionalização de instrumentos e mecanismos de monitoramento e avaliação das ações e serviços básicos de saúde. É interessante observar que esta desintegração/fragmentação se expressa em todos os níveis do sistema de saúde, visto, por exemplo, que o SIAB não monitora as ações de vigilância nutricional.

Prado (2006) analisou o registro em prontuário de crianças menores que 5 anos em unidades básicas de saúde do município de São Paulo. Apesar da presença dos dados de peso e estatura em 90% ou mais dos prontuários, apenas 29,6% das unidades realizaram o diagnóstico nutricional. Esta autora concluiu que a integração entre os profissionais e o acompanhamento sistemático da criança são importantes para promover a continuidade da assistência e, portanto, a integralidade da atenção.

2.5. IMPORTÂNCIA DOS DADOS ANTROPOMÉTRICOS

A VAN deveria permitir um seguimento ao longo do tempo com a finalidade de analisar as modificações e apoiar as tomadas de decisões oportunas com objetivo de reduzir a incidência e a prevalência dos problemas nutricionais. Entretanto, para este seguimento é necessária a utilização de indicadores claramente definidos, baseados em informações confiáveis e de alta validade. Segundo Amigo et al. (2008) possuir recursos humanos capacitados, emprego de técnicas padronizadas e instrumentos periodicamente calibrados são requisitos mínimos para alcançar validade e precisão na coleta de informação em vigilância alimentar e nutricional, além da necessidade de supervisão permanente das atividades desenvolvidas.

Um sistema de VAN para ser eficiente deve ser representativo das diferentes condições existentes nos diferentes territórios, ter cobertura suficiente, com atividades bem definidas e ser oportuno em suas conclusões e recomendações (COREY, 1998). Acosta (2001) cita alguns erros que são comuns de ocorrerem na prática de VAN como: planejamento insuficiente nas atividades iniciais; ausência de organização nas atividades; falta de

programação no processo de coleta e processamento dos dados; divulgação e discussão insuficientes; subestimação dos recursos requeridos; formação técnica insuficiente e escassa motivação dos profissionais para tal atividade e; insuficiente participação da comunidade e de diversos grupos no processo.

Na VAN as informações antropométricas são os indicadores mais frequentemente utilizados. A antropometria é um método de avaliação do estado nutricional que analisa as tendências evolutivas do estado nutricional de uma população (BATISTA-FILHO; RISSIN, 2003; KLUCZMARSKI; FLEGAL, 2000). As medidas antropométricas mais utilizadas são o peso e estatura (altura e comprimento - no caso de crianças menores de dois anos). De acordo com Sigulem; Devincenzi; Lessa (2000), as medidas antropométricas são facilmente obtidas, de baixo custo operacional, além de não oferecerem risco e serem passíveis de reprodução. Contudo, alguns critérios devem ser rigorosamente seguidos para que se garanta a confiabilidade dos dados obtidos.

As variações nos valores das medidas antropométricas em estudos populacionais podem ser decorrentes do descuido com a padronização, técnica de medição e aferição dos instrumentos de mensuração, sendo que para a precisão dessas medidas é indispensável o treinamento da equipe de coleta e a determinação de índices que possam averiguar a confiabilidade das medidas antropométricas (FRAINER et al., 2007).

O processo de avaliação das medidas é uma técnica que permite detectar os erros de medição corrigíveis e avaliar em que momento os antropometristas estão suficientemente treinados para a coleta das medidas. Ela permite que cada profissional analise a qualidade de sua própria medição, valorizando a realização da medida de forma cuidadosa. Por outro lado, torna possível ao supervisor averiguar quais são as principais características de erros nos procedimentos realizados por cada antropometrista e o que deverá ser enfatizado e/ou corrigido para garantir a obtenção de medidas precisas e exatas. Na padronização, freqüentemente são utilizados dez crianças ou adultos, aos quais cada antropometrista deve medir duas vezes (BRASIL, 2002; ONIS et al., 2004).

Medida precisa é aquela em que o antropometrista consegue obter o mesmo valor da medida em uma mesma pessoa, em duas medições diferentes

e medida exata é aquela em que o antropometrista consegue obter o “verdadeiro” valor da medida, ou seja, o valor obtido por alguém com prática na tomada de uma medida específica (BRASIL, 2002).

Na tentativa de reduzir erros de mensuração das medidas antropométricas, Habicht (1974) sugere uma técnica estatística para avaliar a calibração dos antropometristas, a qual determina a precisão e a exatidão. A partir desta técnica, comparam-se as medidas aferidas pelos antropometristas com as do supervisor, inferindo-se a precisão e a exatidão dos dados a partir de análise de variância (HABICHT, 1974). Outra técnica de calibração de antropometristas que pode ser utilizada é o Coeficiente de Correlação Intra-Classe (CCI) que analisa a reprodutibilidade intra-examinador para dados quantitativos (FERMANIAN, 1984).

Segundo Gibson (2005), a técnica do erro da medida (TEM) pode ser utilizada para avaliar a precisão e exatidão de medidas antropométricas. Esse parâmetro é calculado para cada medida obtida, sendo indicada a repetição da aferição com no mínimo 10 sujeitos. A TEM estima a proporção de diferenças que pode ser atribuído a erros de medidas (GIBSON, 2005).

Contudo, o monitoramento do estado nutricional da população a partir de informações antropométricas é um processo relativamente simples e de baixo custo, que, no entanto, deve ser executado de forma cuidadosa e bem planejada, para que se produzam indicadores das condições nutricionais da população que sejam confiáveis e de fato contribuam com as políticas públicas.

Dessa forma parte-se da hipótese que uma análise detalhada quanto a gestão, cobertura, qualidade e utilização das informações antropométricas obtidas no serviço de atenção básica à saúde em um delimitado espaço geográfico possa contribuir com informações relevantes para a proposição e avaliação de políticas públicas em alimentação e nutrição.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GERAL

Avaliar o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional na Atenção Básica à Saúde quanto a gestão, cobertura, qualidade e utilização das informações antropométricas produzidas em Botucatu-SP e 3 municípios pertencentes à DRS VI.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar a cobertura e a qualidade dos dados antropométricos produzidos em Botucatu e 3 municípios pertencentes à DRS VI.

- Avaliar fatores que facilitam ou dificultam a coleta, o registro e a utilização dos dados de vigilância nutricional em unidades básicas de saúde em Botucatu e 3 municípios pertencentes à DRS VI.

- Identificar o fluxo, a sistematização e a utilização dos dados de antropométricos na tomada de decisões por gestores municipais de Botucatu-SP e 3 municípios pertencentes à DRS VI.

4. METODOLOGIA

4.1. LOCAL DO ESTUDO

O estudo foi desenvolvido em Botucatu e 3 municípios pertencentes ao Departamento Regional de Saúde VI de Bauru (DRS VI). A escolha dos municípios participantes foi aleatória, estratificada em função do número de habitantes, conforme indicado no quadro 1.

Quadro 1. Número de habitantes dos municípios pesquisados em Botucatu-SP e demais municípios avaliados, 2008.

Faixa Populacional (habitantes-n)	Município	Número de Habitantes*
n < 5.000	PRATÂNIA	4.555 habitantes
5.000 < n < 10.000	ANHEMBI	5.656 habitantes
10.000 < n < 50.000	ITATINGA	18.761 habitantes
50.000 < n < 100.000**	–	–
n > 100.000	BOTUCATU	128.397 habitantes

*Fonte: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (2008).

** o município foi excluído do estudo por dificuldades operacionais.

O município com população entre 50.000 e 100.000 habitantes, aleatoriamente selecionado para a pesquisa, participou do planejamento, mas excluiu-se do estudo na fase de coleta de dados por questões operacionais internas.

A amostra foi composta por 14 unidades de saúde, incluindo Unidades Básicas de Saúde (UBSs) e Unidades de Saúde da Família (USFs), conforme as especificidades de cada município.

No município de Botucatu fizeram parte do estudo 10 (5 USF e 5 UBS) das 17 unidades de saúde existentes no município, sendo duas em cada região administrativa da cidade (norte, sul, leste, oeste e centro). Nos demais municípios incluíram-se todas as unidades de saúde, já que constam uma ou duas em cada um, conforme pode ser verificado no quadro 2.

Quadro 2. Caracterização geral dos municípios pesquisados.

Municípios	IDH ²	Habitantes ³	Área territorial (km ²) ⁴	Densidade demográfica (hab/km ²) ⁴	Estabelecimentos de saúde		Expectativa de vida (anos) ⁴	Taxa de alfabetização (%) ⁴
					PSF	UBS ⁵		
Botucatu	0,82	128.397	1.483	72	9	8	71	94
Itatinga	0,76	18.761	980	16	0	1	71	89
Anhembi ¹	0,77	5.656	736	6	0	2	72	90
Pratânia	0,74	4.555	180	22	0	1	67	87

¹ Anhembi possui 2 unidades coordenadas por um único gestor

² IDH: ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO

³ FONTE: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (2.008)

⁴ FONTE: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (2.000)

⁵ Entre as UBS de Botucatu constam 2 centros de saúde escola, 3 policlínicas e 3 UBS.

4.2. SUJEITOS DO ESTUDO

Os sujeitos do estudo foram os componentes de equipes de saúde, gestores e usuários das unidades básicas de Botucatu-SP e região. Em cada unidade de saúde foram entrevistados o gestor da unidade e três representantes da equipe, sendo que pelo menos um deveria ter nível superior (médico, enfermeiro, auxiliar de enfermagem, agente comunitário de saúde e outros, conforme a unidade), indicados pelos seus pares como sendo os membros que têm maior envolvimento com o tema alimentação e nutrição na unidade. Em cada município foi entrevistado também o gestor municipal responsável pela sistematização dos dados.

Para avaliação da concordância dos dados antropométricos obtidos pela equipe da unidade, 10 usuários adultos de cada unidade foram abordados durante a rotina do serviço para uma segunda avaliação do peso e da altura (quando esta houvesse sido aferida) pela equipe de pesquisa.

O projeto recebeu parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Botucatu sob o processo nº 502/08, conforme recomenda a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (Anexo 1). Todos os entrevistados foram informados a respeito da pesquisa e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido concordando em participar da pesquisa, no qual se garantia o sigilo das informações.

4.3. PLANEJAMENTO E PADRONIZAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS DE PESQUISA

Durante o 1º semestre de 2008 foram estabelecidas as parcerias, houve a integração da equipe de pesquisadores e o planejamento das atividades. Foram realizadas reuniões em Botucatu para escolher os municípios que fariam parte do trabalho, os quais foram convidados a participar do “Seminário de Vigilância Alimentar e Nutricional no Estado de São Paulo”. Este seminário foi realizado nos dias 29 e 30 de maio de 2008 na UNESP, em Botucatu, com apresentação dos dados de um estudo piloto realizado na região de Piracicaba-SP. Nesta oportunidade houve a formalização do grupo de trabalho e o início do planejamento das atividades. Participaram deste seminário, representantes da Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição, Brasília (CGPAN) e da Coordenadoria de Planejamento em Saúde da Secretaria Estadual de Saúde – SP, bem como dos Departamentos Regionais de Saúde (DRS) envolvidos. Essa etapa foi concluída no segundo semestre de 2008 com a definição dos instrumentos de coleta de dados, desenvolvido a partir da revisão do instrumento utilizado em etapa prévia na região de Piracicaba-SP.

4.3.1. Elaboração e calibração dos instrumentos de coleta de dados

Para a pesquisa, foram utilizados 3 diferentes questionários, sendo um respondido pelo gestor da unidade, o qual inclui informações documentais existentes na unidade, além de outras de observação da rotina; o segundo respondido pelos membros da equipe de saúde e um terceiro respondido pelo gestor das informações produzidas nas unidades no nível do município, que quando necessário, dependendo da complexidade do processo, envolveu mais de um informante.

Questionário para o gestor da unidade - A partir de levantamento bibliográfico, principalmente referenciado nas diretrizes do Ministério da Saúde para a vigilância alimentar e nutricional na atenção básica, um grupo de pesquisadores e técnicos da atenção básica elencou os aspectos que seriam de interesse para avaliação do serviço e, a partir daí foi elaborada uma primeira versão do questionário composto por questões predominantemente fechadas, o qual foi utilizado na região de Piracicaba. Essa primeira versão foi testada quanto à diagramação, à compreensão e à pertinência das questões com a

colaboração conjunta de 10 técnicos de nível superior atuantes na atenção básica de saúde em Piracicaba, para então ser utilizada na pesquisa pioneira (aqui considerada piloto) que envolveu 13 municípios da região de Piracicaba.

Para a presente pesquisa o questionário utilizado em Piracicaba foi revisto por uma equipe ampliada de pesquisadores quanto à diagramação, à compreensão e à pertinência das questões, que foram agrupadas em:

- A. **Identificação do entrevistado:** incluem dados quanto à formação, ao tempo de serviço e à formação específica em nutrição.
- B. **Antropometria e registro dos dados:** com informações referentes aos grupos populacionais avaliados, o tipo de dado obtido, os profissionais que executam o serviço e a forma de registro destes, além da percepção do entrevistado quanto aos fatores que facilitam ou dificultam a realização da antropometria na unidade.
- C. **Vigilância alimentar e nutricional:** levantando a prevalência e o tipo de atividade educativa realizada na unidade, os profissionais responsáveis por essas atividades, o conceito de VAN na ótica do gestor e a sua percepção quanto aos fatores que facilitam ou dificultam a realização de atividades de promoção da alimentação adequada e saudável na unidade e a presença ou não de parcerias para a realização destas atividades.
- D. **Dados documentais:** informações referentes à população de abrangência e cadastrada na unidade, o tipo de clientela e a prevalência de monitoramento nutricional na unidade por grupo populacional.
- E. **Dados de observação/mensuração:** buscando identificar a presença e a utilização dos manuais de referência na área de alimentação e nutrição, bem como a presença e adequação de local e instrumentos para avaliação antropométrica, incluindo a avaliação da calibração dos equipamentos utilizados para a antropometria na unidade (apêndice 1).

Essa segunda versão do instrumento foi testada quanto à compreensão pelo grupo de pesquisa de Botucatu, constituído por quatro entrevistadores, incluindo a pesquisadora. Os questionários foram aplicados em unidades não

participante do projeto. Essa atividade visou ainda o esclarecimento das dúvidas da equipe e treinamento da mesma.

Questionário para a equipe da unidade – foi uma versão resumida do questionário elaborado para o gestor da unidade, com vistas na percepção da equipe sobre a VAN na unidade (apêndice 2).

Questionário sobre o fluxo e sistematização dos dados – esse questionário (apêndice 3) foi desenvolvido seguindo o mesmo procedimento descrito para o questionário do gestor da unidade, tendo o teste piloto sido feito com técnicos de nível superior que operam o sistema. O instrumento consta de questões sobre o sistema de informatização do município e a vigilância alimentar e nutricional, sobre o fluxograma dos dados antropométricos desde sua coleta até a sua informatização, bem como onde e de que forma são utilizados esses dados. Levanta também se o município utiliza o Sisvan Web, bem como outros programas estaduais e federais, como o “Programa Viva Leite” e o “Programa Bolsa Família”.

4.4. LEVANTAMENTO DOS DADOS

4.4.1. Reconhecimento da realidade – Fase 1

A partir dos questionários desenvolvidos foram realizadas visitas às Unidades Básicas de Saúde selecionadas. Foi marcado um horário com o gestor da unidade, solicitando que reservasse cerca de uma hora para a entrevista. O questionário foi respondido pelo gestor e, depois disso, foram anotados os dados documentais de interesse, vistoriado os locais e equipamentos para a aferição antropométrica, bem como averiguada a presença dos manuais do Ministério da Saúde.

Ainda nesta fase a equipe indicou 3 componentes, sendo um com formação superior para responder os questionários aos membros da equipe, sendo, para essa tarefa, reservados 20 minutos. Foram indicados para responder os questionários os membros que a equipe considerou serem os que mais tinham envolvimento com o monitoramento e outras atividades relativas à alimentação e nutrição na unidade.

4.4.2. Avaliação da qualidade dos dados antropométricos - Fase 2

As medidas de peso e estatura foram aferidas em 10 adultos usuários da unidade de saúde. Uma primeira medida foi feita pelo membro encarregado da equipe no momento da “pré-consulta”. Após a aferição pelo funcionário da unidade, os avaliadores da equipe de pesquisa repetiram o procedimento de acordo com o manual de coleta de dados.

Ainda com relação a aferição das medidas, a pesquisadora observou como a equipe da unidade coletava os dados: tipo de roupa, uso de sapatos e uso de adornos (relógio, pulseiras).

4.4.2.1. Manual de coleta de dados antropométricos

O manual de coleta de dados antropométricos foi utilizado no trabalho para apoiar a equipe de pesquisa. Foi desenvolvido e adaptado a partir do Manual do SISVAN (BRASIL, 2004a), portanto, trata-se de uma versão resumida da descrição dos procedimentos para garantir a padronização dos mesmos (apêndice 4).

4.4.2.2. Avaliação do erro de medida

O método estatístico utilizado para avaliação da calibração das medidas antropométricas nesse projeto foi a Técnica do Erro da Medida (TEM) preconizada por Gibson (2005), conforme a fórmula que segue:

$$TEM = \sqrt{(\sum D^2) / 2N}, \text{ onde:}$$

D= diferença da medida 1 e medida 2

N= número de indivíduos avaliados

Em relação ao peso, o resultado esperado deve ser menor que 100g para que a medida seja precisa. Para a estatura, é esperado que o resultado seja menor que 7mm (GIBSON, 2005). As comparações podem ser realizadas intra e/ou inter-avaliador. No trabalho foi utilizada a avaliação inter-avaliador.

4.4.2.3. Calibração da equipe de pesquisa

O grupo de pesquisa acompanhado pela pesquisadora responsável foi treinado para a adequada realização das medidas antropométricas, com base no manual de dados antropométricos até a obtenção dos valores de TEM esperados.

4.4.2.4. Calibração das balanças nas unidades de saúde

Foi realizada a avaliação da calibração das balanças (adulto e infantil) nas unidades de saúde por meio de pesos previamente conhecidos (3, 5 e 8 kg).

4.4.3. Avaliação do fluxo, sistematização e utilização das informações antropométricas – Fase 3

Nessa fase foi aplicado, junto aos gestores da atenção básica dos municípios, o questionário sobre o acompanhamento do fluxo das informações antropométricas e o estágio de informatização de cada município. A entrevista foi feita com a pessoa da gestão municipal que possuísse o maior grau de conhecimento sobre o fluxo e o processamento das informações produzidas pelas unidades. Dependendo da complexidade do município, o questionário envolveu mais do que um entrevistado e até mais do que um setor da gestão municipal.

Para complementação das informações foram ainda buscados nos bancos de dados nacionais os dados relativos à demografia e à saúde da população referentes aos municípios envolvidos no estudo.

4.5. ANÁLISE DOS DADOS

Foram realizadas duas digitações para comparação e correção dos erros, utilizando-se para tabulação dos dados uma planilha do programa Excel, contendo todos os campos de informação do instrumento. Os dados levantados são prioritariamente de ordem descritiva.

Quando conveniente, as proporções de respostas a questões nominais dos questionários foram comparadas pelo teste Qui-quadrado (χ^2). O nível de significância adotado foi de 5% ($p \leq 0,05$) em todas as operações.

As informações numéricas foram analisadas em relação à população adstrita e acompanhada na unidade, para com isso estabelecer a cobertura do dado. As proporções de cobertura dos municípios foram comparadas pelo teste Qui-quadrado. A concordância entre os dados aferidos pela equipe de saúde e pela pesquisadora foi verificada pela TEM, conforme já descrito.

5. RESULTADOS

Os resultados foram organizados e apresentados em tabelas, figuras e quadros. Os dados de Botucatu foram apresentados conforme as unidades de saúde, numeradas de 1 a 10, enquanto os dados da região serão apresentados para Pratânia (P), Anhembi (A) e Itatinga (I), podendo ainda ser agrupados para o conjunto das cidades ou discriminados por unidades, no caso de Anhembi (UBSI e UBSII). Os tópicos dos resultados mostrarão aspectos relativos à gestão dos serviços nas unidades envolvendo a cobertura, à qualidade e à aplicação dos dados obtidos; aspectos relativos às percepções das equipes de saúde sobre as atividades relacionadas à alimentação e nutrição nas unidades; à calibração dos equipamentos; à qualidade dos dados antropométricos; e, por último, ao fluxo e à sistematização dos dados.

5.1 ASPECTOS RELATIVOS À GESTÃO DOS SERVIÇOS NAS UNIDADES

5.1.1 Caracterização dos Gestores

Em todas as unidades de saúde de Botucatu o gestor da unidade é enfermeiro, sendo que a maioria acumula as funções de gestão e assistência (80%) (Figura 1). Com relação aos municípios da região, todas as gestores exercem apenas a função de gestora da unidade. A gerente da unidade de Pratânia é enfermeira, de Anhembi é pedagoga e a de Itatinga tem somente o ensino médio.

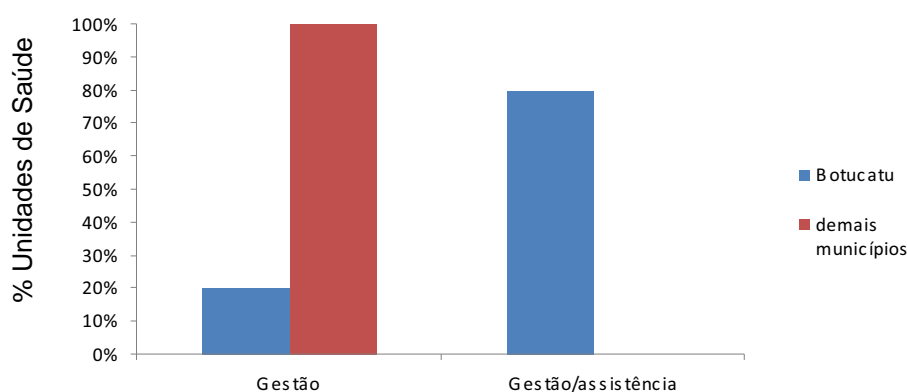


Figura 1. Função dos gestores de Unidades de Saúde de Botucatu-SP (n=10) e demais municípios avaliados (n=3), 2009.

Quando questionados sobre a realização de algum curso sobre alimentação e nutrição, em Botucatu, 50% dos gestores informaram que sim, enquanto que 50% a resposta foi negativa; já nos demais municípios da região nenhuma gerente de unidade realizou (Figura 2).

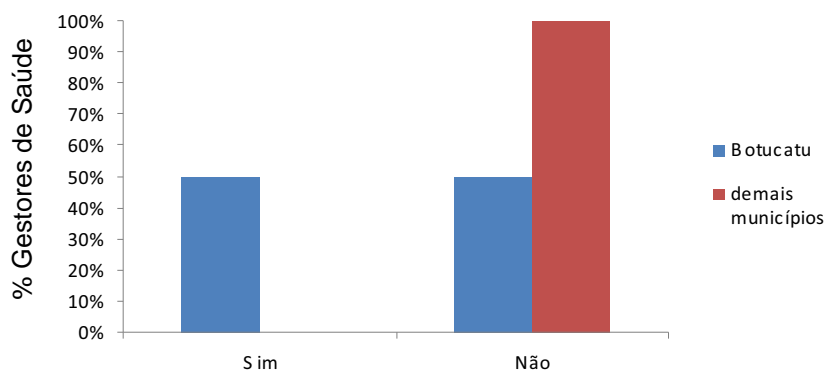


Figura 2. Porcentagem dos gestores que já realizaram curso sobre Nutrição e Alimentação em Unidades de Saúde de Botucatu-SP (n=10) e demais municípios avaliados (n=3), 2009.

5.1.2 Obtenção das informações em alimentação e nutrição

Na tabela 1 é apresentada a população da área de abrangência de todas as unidades de saúde avaliadas e a prevalência de indivíduos acompanhados durante um mês. Em Botucatu, foram consultadas as planilhas do Sistema de Informação Municipal de Saúde (SIMIS) para obter a informação dos usuários acompanhados, disponibilizada pela Secretaria de Saúde. Nos demais municípios da região, os dados foram obtidos em planilhas na própria unidade de saúde. Os dados dos usuários acompanhados foram comparados àqueles das áreas de abrangência de cada unidade com relação aos tipos de atendimentos realizados. Em Botucatu foi identificado que a demanda predominante, que se impõe a esse nível de complexidade da assistência do SUS, foi formada por crianças (49,3%), seguida de adultos acometidos por distúrbios metabólicos crônicos, como hipertensão (22,0%) e diabetes (12,5%) e em menores proporções apresentaram-se as gestantes (10,1%). Em Pratânia, a unidade só dispunha dos dados de acompanhamentos de crianças. Em Anhembi também foi mais elevado o número de acompanhamentos de crianças (61,5%), seguido de adultos com hipertensão 27,3% e diabetes 6,7%. Em Itatinga observou-se que os hipertensos (34,3%) e as crianças (33,8%) eram os que

tinham a maior proporção de acompanhamentos em relação à população total de atendimentos de principal interesse para as ações de nutrição.

Comparando todos os municípios avaliados, observa-se que Pratânia e Anhembi têm maior proporção de usuários atendidos em relação à população adstrita às unidades (Tabela 1).

Tabela 1. População por área de abrangência e prevalência de indivíduos acompanhados nas unidades de saúde avaliadas no município de Botucatu (n=10) e demais municípios avaliados (n=3), 2009.

Categorias	Botucatu¹	Pratânia²	Anhembi²	Itatinga²
Área de Abrangência (n. de pessoas)	66.511	4.555	5.656	18.761
Acompanhados/mês n (%)	3.016 (4,53)	469 (10,29)	1.531 (27,06)	1.807(9,63)
	<i>$\chi^2=3348,0; p<0,000$</i>			
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Hipertensos	665 (22,0)	ND ³	418 (27,3)	619 (34,3)
Diabéticos	377 (12,5)	ND	149 (9,7)	169 (9,4)
Diabéticos+Hipertensos	182 (6,1)	ND	ND	341 (18,9)
Gestantes	304 (10,1)	ND	23 (1,5)	66 (3,7)
Crianças	1.488 (49,3)	469 (10,29)	941 (61,5)	612 (33,8)
Total	3.016 (100,0)	469 (100,0)	1.531 (100,0)	1.807(100,0)

¹ Dados referentes aos acompanhamentos de março de 2009, obtidos do sistema de informação local.

² Dados referentes aos acompanhamentos de junho ou julho de 2009, obtidos de registros dos gestores das unidades.

³ Dado não disponível na unidade.

Na tabela 2 são mostrados os resultados dos atendimentos de todas as unidades de Botucatu e a população das respectivas áreas de abrangência, quando se verifica que a distribuição do tipo de atendimento difere entre as unidades ($p < 0,01$). Nota-se que a unidade de saúde B10 é a que tem a maior cobertura por mês em relação a sua população de abrangência (7,72%), com maior proporção de atendimentos às crianças (3,42%). A unidade de saúde B4 é a que vem em seguida atendendo no mês a proporção de 7,39% da população adstrita à unidade, e também oferece maior número de atendimentos às crianças (4,49% da população adstrita). Pode-se verificar também que a unidade B3 é a que tem maior número de população adstrita à unidade, porém com relação ao número de atendimentos, observou que está entre as que têm menor proporção de atendimentos realizados durante um mês

(2,93%), isso pode ser atribuído a sua localização, já que essa unidade está mais na área central, o que de certa forma a população tem acesso a outros serviços de saúde.

Tabela 2. População por área de abrangência e prevalência de atendimentos em unidades de saúde do município de Botucatu-SP (n=10), 2009.

Categorias	Acompanhamentos por Unidade/mês*									
	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
População da Área de Abrangência**	5.838 (100)	1.218 (100)	13.916 (100)	8.092 (100)	9.323 (100)	4.734 (100)	1.904 (100)	6.651 (100)	4.226 (100)	10.609 (100)
Hipertensos	55 (0,94)	19 (1,55)	112 (0,80)	106 (1,31)	37 (3,96)	36 (0,76)	24 (1,26)	130 (1,95)	19 (0,44)	127 (1,20)
Diabéticos	21 (0,35)	1 (0,08)	14 (0,10)	64 (0,79)	13 (0,13)	2 (0,04)	1 (0,05)	9 (0,14)	1 (0,02)	251 (2,36)
Diabéticos +Hipertensos	6 (0,10)	4 (0,32)	35 (0,25)	30 (0,37)	13 (0,13)	10 (0,21)	9 (0,47)	44 (0,66)	1 (0,02)	30 (0,28)
Gestantes	47 (0,80)	11 (0,90)	33 (0,24)	34 (0,42)	33 (0,35)	36 (0,76)	26 (1,36)	7 (0,11)	29 (0,69)	48 (0,45)
Crianças	69 (0,18)	31 (2,54)	214 (1,53)	364 (4,49)	122 (1,31)	72 (1,52)	43 (2,26)	186 (2,77)	24 (0,57)	363 (3,42)
Acompanhamentos/mês	198 (3,39)	66 (5,41)	408 (2,93)	598 (7,39)	218 (2,34)	156 (3,29)	103 (5,41)	376 (5,65)	74 (1,75)	819 (7,72)

$$\chi^2=628,8; p<0,001***$$

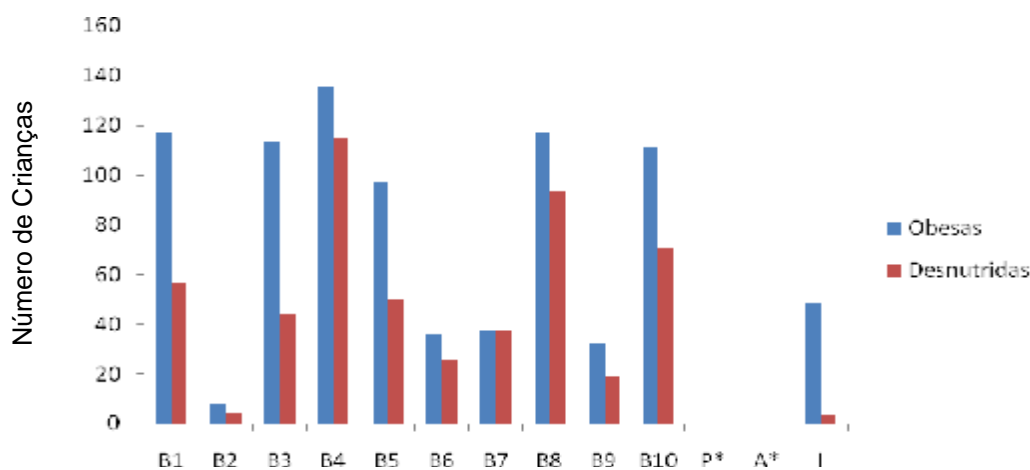
*Dados referentes aos acompanhamentos de março de 2009, obtidos do sistema de informação local

**Dados referentes da população da área de abrangência da unidade disponibilizados pelo Departamento de Saúde Pública - Botucatu em dados: 2008

***Proporção de acompanhamentos em relação à população de abrangência

Ressalta-se que o levantamento dos dados no SIMIS foi feito com grande dificuldade e que os dados obtidos não são consistentes. Nos relatórios apresentados pelos responsáveis pelo sistema, foi identificado que o número de crianças obesas e desnutridas era maior do que o número de crianças avaliadas, o que dessa maneira não pudemos considerar a prevalência de obesidade e desnutrição em crianças. Também, todas as unidades de saúde, assim como o SIMIS, estavam utilizando as curvas do NCHS (*National Center Health Statistics, 1977*) para o diagnóstico nutricional e não as curvas de crescimento da Organização Mundial de Saúde (2006), conforme estabelecido pelo Ministério da Saúde, em 2007.

Os dados de classificação do estado nutricional de crianças por meio do índice de peso para a idade (P/I) em Botucatu foram obtidos do SIMIS. Entre os dados de crianças registradas no sistema em Botucatu no mês de março de 2009 foram identificadas 803 crianças obesas (percentil de peso para idade > 97) e 515 crianças desnutridas (percentil de peso/idade < 3). Nestes dados, as proporções de dados relativos à obesidade são bem maiores do que para desnutrição nos registros de todas as unidades de saúde avaliadas (Figura 3). Em Pratânia e Anhembi não foram disponibilizadas tais informações, já em Itatinga também foi observado um número maior de crianças com obesidade (Figura 3).



* Não disponível

Figura 3. Número de crianças obesas e desnutridas pelo índice peso/idade por unidade de saúde, conforme registros no sistema municipal de Botucatu (n=10) e demais municípios avaliados (n=3), março de 2009.

Na tabela 3 são apresentadas informações sobre programas governamentais de compensação de renda (Bolsa Família, Viva leite, Leite em pó e Cesta básica) conforme as informações obtidas pelo responsável pelo Centro de Referência de Assistência Social - CRAS de Botucatu e municípios da região. Observa-se que em Botucatu tem menor proporção do número de beneficiários do programas Bolsa Família e Viva leite quando comparado com o número de habitantes dos municípios avaliados ($p < 0,01$). Itatinga tem maior proporção de beneficiários de Cesta Básica quando comparado com a população dos demais municípios avaliados. Em Pratânia e Anhembi foi ainda informada a distribuição de Leite em pó.

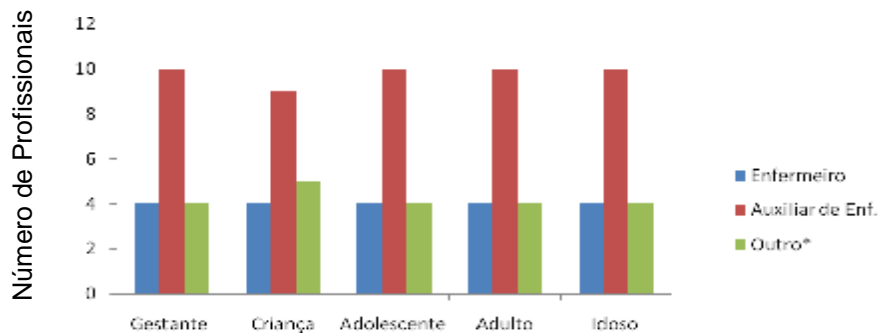
Tabela 3. Número de beneficiários por programas estaduais e federais em Botucatu-SP e demais municípios avaliados, 2009.

Municípios	População Total	Bolsa Família*	Viva Leite	Leite em pó	Cesta Básica
		n(%)	n(%)	n(%)	n(%)
Pratânia	4.555	114 (2,50)	100(2,20)	5(0,11)	31(0,68)
Anhembi	5.656	243 (4,30)	266(4,70)	NI	35(0,62)
Itatinga	18.761	725 (3,86)	478(2,55)	23(0,12)	1.000(5,33)
Botucatu	128.397	1.887(1,47)	968(0,75)	NI	1.200(0,93)
Qui-quadrado**		$p < 0,001$	$p < 0,001$		$p < 0,001$

* dados Bolsa Família (junho/2009); NI= Não Informado

** Na comparação do número de beneficiários em relação à população do município

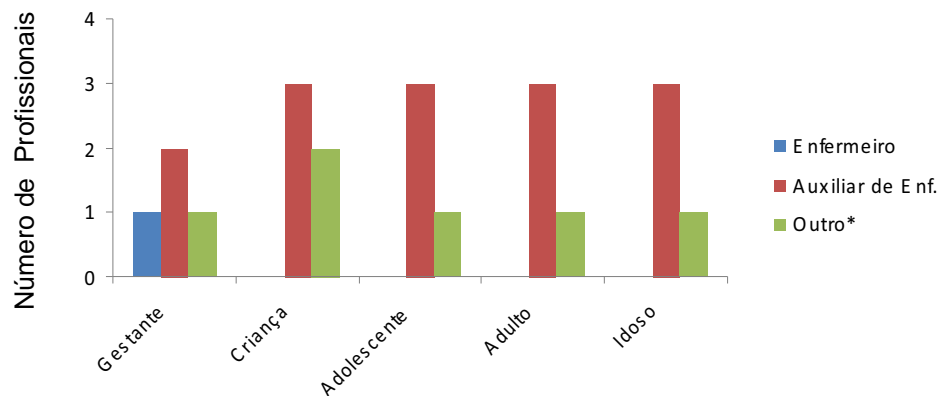
A figura 4 ilustra os resultados sobre os responsáveis pelas medidas antropométricas nas unidades de saúde de Botucatu. As medidas eram realizadas predominantemente por técnicos e auxiliares de enfermagem. Em seguida os enfermeiros e em menor proporção, os aprimorandos de nutrição.



*Outro= Aprimorandos de Nutrição

Figura 4. Profissionais que realizam antropometria como rotina em unidades de saúde de Botucatu-SP (n=10), 2009.

Nos municípios da região de Botucatu, as aferições antropométricas eram realizadas predominantemente pelos técnicos e auxiliares de enfermagem, seguida pelos nutricionistas e pelos enfermeiros (Figura 5).



*Outro= Nutricionista

Figura 5. Profissionais que realizam antropometria como rotina das unidades dos demais municípios avaliados (n=3), 2009.

As medidas antropométricas mais utilizadas nas unidades de saúde de Botucatu foram peso e estatura em todos os grupos populacionais. Em seguida, observou-se a medida de perímetro cefálico realizada em crianças menores de 3 anos de idade. Observaram-se ainda, as medidas de circunferência da cintura e do quadril principalmente em adultos e idosos. Em menor parcela das unidades, essas medidas também são aferidas em adolescentes (Figura 6).

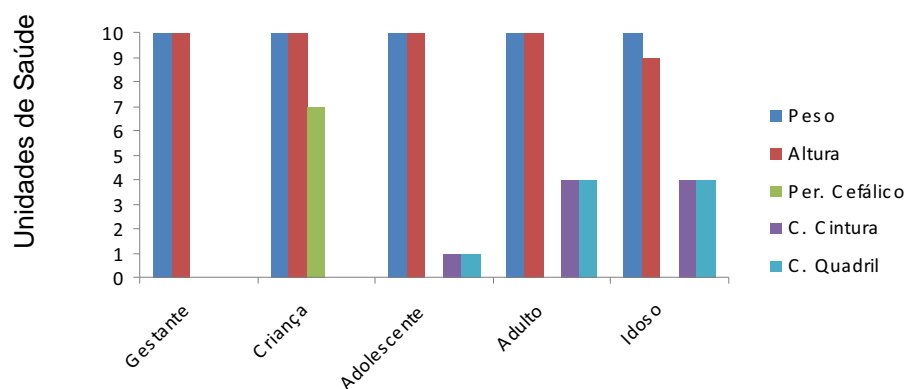


Figura 6. Medidas antropométricas realizadas em grupos populacionais na rotina de unidades de saúde de Botucatu-SP (n=10), 2009.

Nos municípios da região de Botucatu também as medidas antropométricas mais utilizadas foram peso e estatura em todos os grupos populacionais. As medidas de perímetro cefálico em crianças e circunferências da cintura e do quadril em adultos também foram observadas (Figura 7).

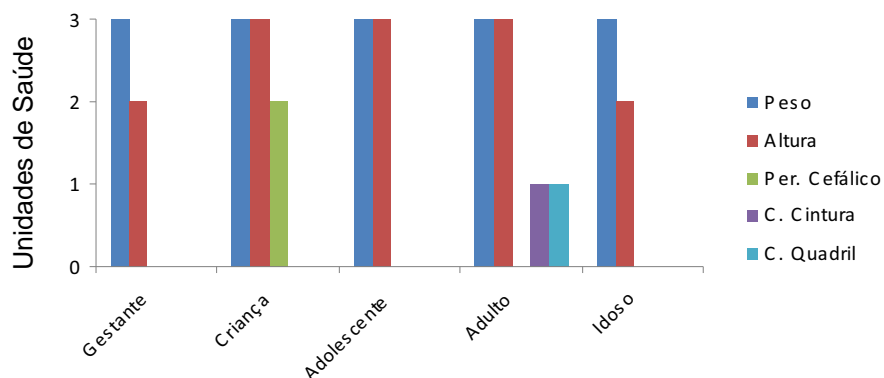


Figura 7. Medidas antropométricas realizadas em grupos populacionais na rotina das unidades de saúde dos demais municípios avaliados (n=3), 2009.

A classificação do estado nutricional a partir dos dados obtidos na aferição das medidas antropométricas de crianças era feita em 80% das unidades de saúde de Botucatu e em todas as unidades dos outros municípios. Em seguida, 70% das unidades de Botucatu e 66,6% das unidades dos municípios avaliados na região realizavam o diagnóstico nutricional de gestante e em menor proporção de idoso, adulto e adolescente (Figura 8).

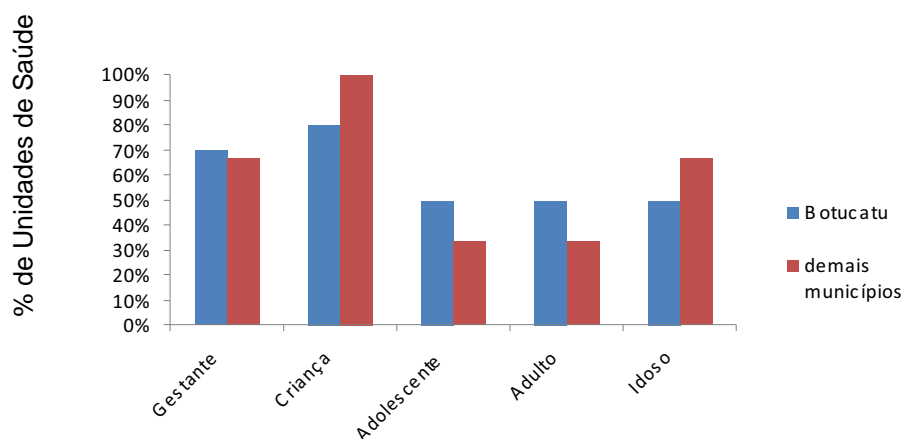


Figura 8. Prevalência de diagnóstico nutricional realizado em diferentes grupos populacionais em unidades de saúde de Botucatu-SP (n=10) e demais municípios avaliados (n=3), 2009.

Na tabela 4 observamos os recursos que podem interferir no registro nutricional, tais como quantidade de profissional, presença de computador e internet. Em Botucatu, a maioria das unidades dispõe de quantidade suficiente destes recursos, com exceção da internet, a qual nenhuma unidade dispõe. Nos demais municípios, 66,66% dos gestores de unidade avaliaram ser suficiente a quantidade de profissional e internet, já 66,66% relataram que faltam computadores para a demanda do serviço.

Tabela 4. Fatores que interferem no registro de informações nutricionais em unidades de saúde de Botucatu-SP (n=10) e demais municípios avaliados (n=3), 2009.

Fatores	Suficiente		Insuficiente		Indiferente		Não Existente	
	BO	DE	BO	DE	BO	DE	BO	DE
Computador	70%	33%	30%	67%	0%	0%	0%	0%
Internet	0%	67%	0%	33%	0%	0%	100%	0%
Profissional	70%	67%	20%	33%	10%	0%	0%	0%

BO = Botucatu; DE = demais municípios

Outro fator observado foi se as unidades de saúde tinham parcerias para a realização de atividades de promoção da alimentação adequada e saudável. Observou-se apenas que em Botucatu todas as unidades avaliadas relataram desenvolver seus trabalhos em parceria com o Curso de Nutrição e aprimorandos da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Unesp.

Nas unidades de saúde avaliadas foi verificada a existência de itens importantes para a vigilância alimentar e nutricional, tais como a presença de sala própria para a realização das medidas antropométricas, quantidade e adequação de equipamentos para a antropometria, entre outros. Todas as unidades de atenção básica pesquisadas dispunham de equipamentos para realizar as avaliações antropométricas, com exceção do estadiômetro adulto, o qual nenhuma unidade de saúde relatou possuir (Tabela 5). Apenas 40% das unidades de Botucatu e 66,66% dos demais municípios da região apresentaram sala própria para a realização de antropometria.

As condições de uso dos equipamentos alcançaram índices satisfatórios, no entanto, as balanças para adultos e infantis não apresentaram condições adequadas de calibração (Tabela 5).

Tabela 5. Quantidade, adequação e calibração dos equipamentos em unidades de saúde de Botucatu-SP (n=10) e demais municípios avaliados (n=3), 2009.

Equipamento	Quantidade		Condição de uso		Calibração	
	BO	DE	BO	DE	BO	DE
Balança Adulto	14	5	A	A	10 (71%)	4 (80%)
Estadiômetro Adulto	0	0	NA	NA	NA	NA
Balança Infantil	11	4	A	A	0%	0%
Estadiômetro Infantil	18	5	A	A	NA	NA
Fita Métrica	52	7	A	A	NA	NA

BO = Botucatu; DE = demais municípios; NA= não se aplica; A = adequado

5.1.3 Educação e aplicação das informações de alimentação e nutrição

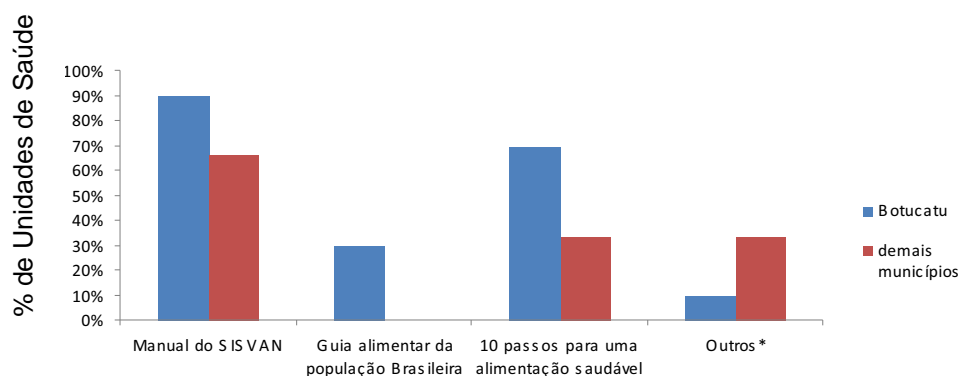
Com os questionamentos sobre a realização de atividades educativas individuais ou em grupo, atividades físicas e práticas culinárias foi buscado levantar se o gestor de saúde reconhecia ou não a realização daquelas atividades em sua unidade. Foi verificada baixa frequência de reconhecimento das práticas de promoção da alimentação saudável na rotina das unidades avaliadas tanto em Botucatu, como nos demais municípios da região. Em Botucatu, os hipertensos e diabéticos contavam com maior oferta dessas atividades, seguidos pelas gestantes, crianças e obesos. Entre os municípios da região, Itatinga realizava atividade de educação nutricional em todos os grupos, Anhembi somente com grupos de obesos e de gestantes e Pratânia não apresentou nenhuma atividade voltada à educação nutricional (Tabela 6).

Tabela 6. Atividades de educação nutricional desenvolvidas em unidades de saúde de Botucatu-SP (n=10) e demais municípios avaliados (n=3), 2009.

Unidades	Hipertensos	Diabéticos	Gestantes	Obesos	Crianças
B1	NI	NI	AG	AG	NI
B2	NI	NI	NI	NI	NI
B3	NI	NI	NI	NI	NI
B4	AF	AF	NI	NI	NI
B5	ON	ON	NI	NI	NI
B6	AG/ON/AF	AG/ON/AF	AG/ON	AG/ON	AG/ON
B7	AF	AF	NI	NI	NI
B8	ON	ON	NI	ON	NI
B9	AG/ON	AG/ON	ON	NI	AG/ON
B10	NI	NI	NI	NI	NI
P	NI	NI	NI	NI	NI
A	NI	NI	AG/ON	AG	NI
I	AG/CL/ON	AG/CL/ON	AG	AG/ON	AG

AG=atividade em grupo; ON = orientação nutricional individual; AF=atividade física; CL = culinária; NI = não identificada

Foi verificada a existência dos documentos editados pelo Ministério da Saúde para apoiar as equipes de saúde da atenção básica no desenvolvimento da promoção da atitude de vigilância nutricional e de práticas saudáveis de alimentação. Em Botucatu, 90% das unidades possuíam o Manual do Sisvan (2004), 30% possuíam o Guia Alimentar da População Brasileira (2006), 70% a cartilha dos 10 Passos para uma Alimentação Saudável (2002) e apenas 10% das unidades apresentava outros guias. Nos demais municípios da região de Botucatu, 66,66% possuíam o Manual do Sisvan (2004), 33,3% possuía a cartilha dos 10 passos para uma Alimentação Saudável (2002) e outros guias, enquanto nenhuma possuía o Guia Alimentar da População Brasileira (2006) (Figura 9).



* *Guia Alimentar para pessoas com Diabetes tipo 2; Guia alimentar infantil; Guia Prático de Alimentos para Crianças Menores de 12 Meses que não Podem ser Amamentadas; Protocolo de Enfermagem*

Figura 9. Manuais do Ministério da Saúde existentes em unidades de saúde de Botucatu-SP (n=10) e demais municípios avaliados (n=3), 2009.

Quando questionados sobre a definição de Vigilância Alimentar e Nutricional, a opinião dos gestores diferiu uma da outra, conforme mostra o quadro 3. O gestor de uma das unidades de saúde de Botucatu mencionou que a vigilância é falha, pois só existia devido ao programa Bolsa Família. A maioria dos gestores das unidades caracterizou a vigilância como sendo importante para o acompanhamento e promoção da saúde.

Quadro 3. Opinião dos gestores de unidades de saúde sobre Vigilância Alimentar e Nutricional em Botucatu-SP (n=10) e demais municípios avaliados (n=3), 2009.

Unidades	Opinião
B1	Acompanhamento do estado nutricional dos pacientes, estimulação de atividade física para evitar doenças, promoção e prevenção da saúde.
B2	É o conjunto de ações visando conhecer o diagnóstico alimentar de cada área e propor ações para melhorar o diagnóstico e qualidade alimentar da população e prevenção dos problemas alimentares nutricionais.
B3	Meio de diagnosticar o perfil nutricional do indivíduo e, com isso, fazer uma intervenção e planejamento para melhora.
B4	Dieta balanceada dependendo de cada patologia.
B5	Método de avaliação de crescimento e desenvolvimento da população.
B6	Ação do profissional que deve acontecer no dia a dia através de construção, parceria, vínculo com o paciente.
B7	Vigilância do IMC e derivados; oferecer intervenção para melhorar a saúde. Promoção e prevenção.
B8	Importante, mas só existe por causa da bolsa família.
B9	Atividades de orientação nutricional, promoção de saúde e melhoria dos hábitos alimentares.
B10	Uma orientação nutricional para determinados grupos. Conhecer alimentação. É acompanhar o estado nutricional (hábitos alimentares) da população.
P	É o acompanhamento tanto da parte coletiva quanto individual, verificando as necessidades. Alimentação Balanceada.
A	Acompanhamento da população em geral para ver desnutrição, para ver a alimentação da população. Não só pela carência nutricional, mas também pela obesidade.
I	É o controle do peso e das doenças das pessoas (diabetes, hipertensão), prevenção das doenças através da alimentação.

No quadro 4 estão relacionados os profissionais que os gestores das unidades de saúde consideram importante receber capacitação para realizar a vigilância alimentar e nutricional nas respectivas unidades. A necessidade de capacitação para as enfermeiras foi opinião unânime entre os gestores. Aproximadamente um terço dos gestores considera que apenas parte da equipe deveria receber capacitação, priorizando a capacitação para os membros de maior formação.

Quadro 4. Profissionais que deveriam receber capacitação sobre Vigilância Alimentar e Nutricional, segundo os gestores de unidades de saúde em Botucatu-SP (n=10) e demais municípios avaliados (n=3), 2009.

Unidades	AE	TE	AC	N	E	M	O*
B1	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
B2	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não
B3	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
B4	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
B5	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
B6	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
B7	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
B8	Não	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não
B9	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
B10	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
P	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
A	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não
I	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não

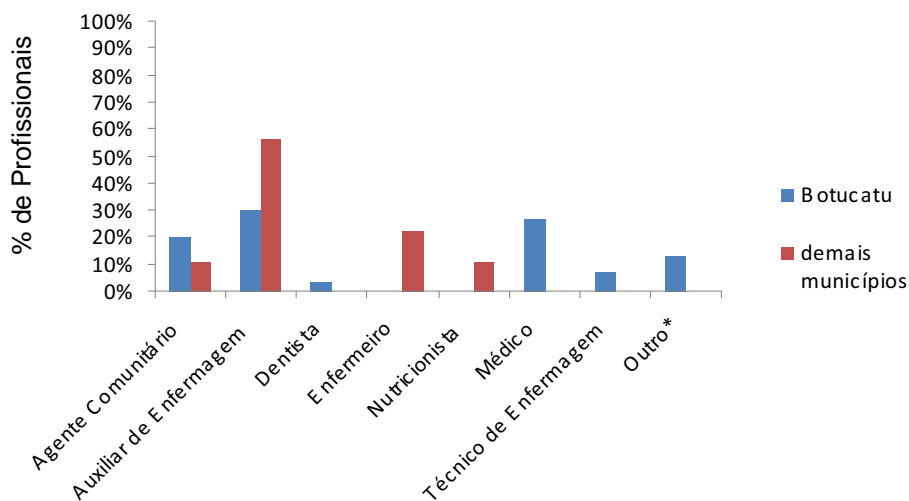

 Sim
 Não

* Outro = Psicóloga

AE= Auxiliar de enfermagem; TE= Técnico de Enfermagem; AC= Agente Comunitário; N= Nutricionista; E= Enfermagem; M= Médico; O= Outro

5.2. ASPECTOS RELATIVOS ÀS EQUIPES DE SAÚDE DAS UNIDADES

A pesquisa entre os componentes das equipes de saúde das unidades envolveu três membros do grupo. Em Botucatu, a maior proporção dos entrevistados foram médicos e auxiliares de enfermagem, seguido de agente comunitário, outros profissionais e técnico de enfermagem. Nos outros municípios da região de Botucatu, a maioria dos entrevistados foi representada por auxiliares de enfermagem, seguido de enfermeiro, agente comunitário e nutricionista (Figura 10).



*Outro = Auxiliar Administrativo; Auxiliar de Dentista; Fonoaudióloga

Figura 10. Função dos entrevistados na equipe de Unidades de Saúde de Botucatu-SP (n=30) e demais municípios avaliados. (n=9), 2009.

Os componentes das equipes foram questionados quanto à realização de cursos sobre alimentação e nutrição, 70% em Botucatu e 90% dos entrevistados nos municípios da região nunca realizaram qualquer curso que seja na área (Figura 11).

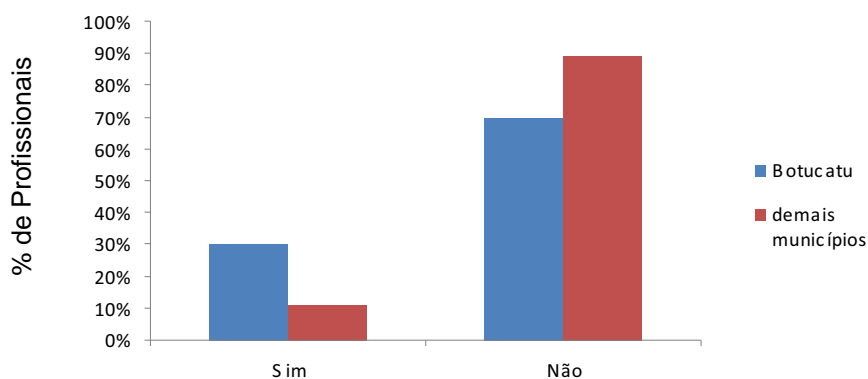


Figura 11. Número de profissionais que já realizaram curso sobre Nutrição e Alimentação em Unidades de Saúde de Botucatu-SP (n=30) e demais municípios avaliados (n=9), 2009.

Para a equipe de saúde foi questionado sobre alguns fatores que interferem nas atividades de educação nutricional, tais como: tempo para sua realização, conhecimento sobre nutrição, profissional disponível, profissional específico na área de nutrição e estrutura física do local. A maioria das unidades de saúde de Botucatu relata que os fatores tempo (57%), conhecimento sobre nutrição (63%), disponibilidade de profissional (60%), presença de profissional da área de nutrição (60%) e estrutura física (63%) são insuficientes para realização de atividades de monitoramento e educação nutricional nas unidades (Tabela 7). Nos demais municípios da região, os fatores tempo (56%), conhecimento sobre nutrição (33%), profissional (56%), profissional da área de nutrição (44%) e estrutura física (44%) foram indicados também como insuficientes (Tabela 7).

Tabela 7. Fatores que interferem na educação nutricional em unidades de saúde de Botucatu-SP (n=30) e demais municípios avaliados (n=9), 2009.

Fatores	Botucatu				Região			
	Suf.	Ins.	Ind.	Na	Suf.	Ins.	Ind.	Na
Tempo	40%	57%	3%	0%	11%	56%	11%	22%
Conhecimento sobre Nutrição	37%	63%	0%	0%	56%	33%	11%	0%
Profissional disponível	37%	60%	3%	0%	33%	56%	11%	0%
Profissional da área de Nutrição	13%	60%	0%	27%	44%	44%	11%	0%
Estrutura Física	37%	63%	0%	3%	44%	44%	0%	12%

Suf.= suficiente; Ins.= insuficiente; Ind.= indiferente; Na= não se aplica

Quando a equipe de saúde foi questionada sobre os fatores de educação nutricional que interferem nas atividades em grupo nas unidades de saúde em Botucatu, 80% relataram que as atividades em grupo facilitam, mas relatam que tais atividades são facilitadas quando há adesão da população participante (60%). Já nos demais municípios, os resultados mostraram que o trabalho em grupo facilita (44%) e somente 33% relatam que a adesão da população pode facilitar tal atividade.

Tabela 8. Fatores que interferem nas atividades em grupo de educação nutricional das unidades de Botucatu-SP (n=10) e demais municípios avaliados (n=3), 2009.

Fatores	Botucatu				Região			
	Fac.	Dif.	Ind.	Na	Fac.	Dif.	Ind.	Na
Trabalho em grupo	80%	10%	3%	7%	44%	0%	22%	33%
Adesão da População	60%	30%	3%	7%	33%	33%	11%	22%

Fac.=facilita; Dif.= dificulta; Ind.= indiferente; Na= não se aplica

5.3 CALIBRAÇÃO DAS BALANÇAS E QUALIDADE DOS DADOS ANTROPOMÉTRICOS

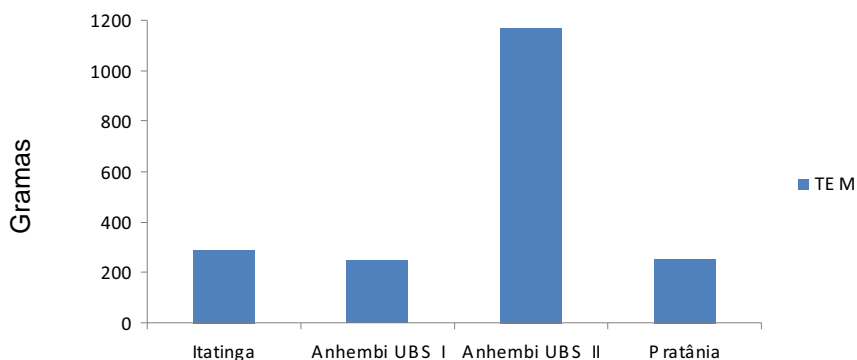
Na tabela 9 são mostrados os resultados da averiguação da calibração das balanças para adultos e crianças nas unidades de saúde avaliada pela TEM. Observa-se que em Botucatu, as balanças apresentavam-se calibradas pela TEM, o que não aconteceu com as balanças infantis dos demais municípios da região.

Tabela 9. Avaliação da exatidão pela Técnica do Erro da Medida - (TEM) das balanças de adulto e infantis de unidades de saúde de Botucatu-SP e demais municípios avaliados, 2009.

Balanças	TEM	
	BO	DE
Infantil	18,8g	106,2g
Adulto	18,9g	67,1g

*BO = Botucatu; DE = demais municípios
Valor esperado < 100g*

Na figura 12 são mostrados os resultados dos demais municípios da região de Botucatu sobre a qualidade da mensuração do peso nas unidades de saúde avaliada pela TEM. Em nenhuma unidade de saúde a equipe de saúde obteve o resultado esperado (< 100g) quando comparado com os valores obtidos pela pesquisadora.

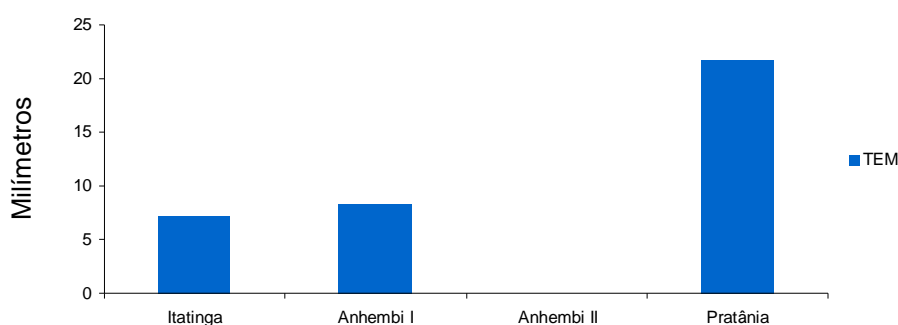


Valor esperado < 100g

Figura 12. Concordância das medidas pela Técnica do Erro da Medida (TEM) da pesagem de adultos em unidades de saúde dos demais municípios avaliados (n=3), 2009.

Na figura 13 são mostrados os resultados obtidos nos demais municípios da região de Botucatu sobre a qualidade da mensuração da estatura nas unidades de saúde avaliada pela TEM. Em nenhuma unidade de saúde obteve-se o resultado esperado quando comparado com os valores da pesquisadora. Em Pirambóia (UBS-II de Anhembi) a unidade de saúde não aferia estatura como rotina.

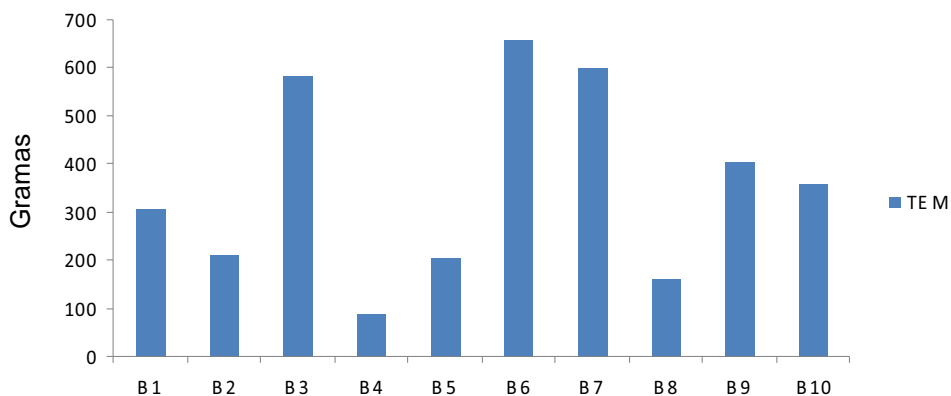
Em Botucatu, nenhuma unidade de saúde aferia a estatura como rotina. Esta medida somente era aferida na primeira consulta.



Valor esperado < 7mm

Figura 13. Concordância das medidas pela Técnica do Erro da Medida (TEM) da aferição de estatura de adultos em unidades de saúde dos demais municípios avaliados (n=3), 2009.

Na figura 14 são mostrados os resultados de Botucatu quanto à qualidade da mensuração do peso nas unidades de saúde avaliada pela TEM. Apenas em uma unidade de saúde obteve-se o resultado esperado (< 100g) quando comparado com os valores obtidos pela pesquisadora.



Valor esperado < 100g

Figura 14. Concordância das medidas pela Técnica do Erro da Medida (TEM) da pesagem de adultos em unidades de saúde de Botucatu-SP (n=10), 2009.

5.4 FLUXO E SISTEMATIZAÇÃO DOS DADOS

Desde 1995, Botucatu utilizava um sistema próprio de informática na saúde denominado Sistema Municipal de Informação em Saúde - SIMIS, o qual foi desenvolvido pelo próprio município para uso exclusivo pela secretaria da saúde. Os recursos oferecidos por esse sistema são: cadastro do paciente, ficha e resumo de atendimento, agendamento de consultas, imunização, medicamentos, pré-natal, SIAB, VAN municipal e sistema laboratorial (interligado com a UNESP). O sistema registra e processa os dados de antropometria, porém utiliza as curvas de crescimento do NCHS (*National Center Health Statistics*) de 1977, sendo, no entanto, preconizada as curvas de crescimento da OMS de 2006 e 2007. Com a gestão municipal iniciada em 2009, a secretaria de saúde de Botucatu começou um processo de reestruturação, prevendo não mais utilizar o SIMIS. Algumas divergências foram apontadas pelo próprio operador do SIMIS com os programas do ministério, incluindo perdas de informações do próprio município. Em uma unidade de saúde foi avaliado e testado durante um ano o uso de um programa do próprio ministério da saúde denominado Gil, com o qual, segundo

informações dos técnicos de Botucatu, também há problemas para envio de informações ao Ministério e gestão de dados locais, principalmente com relação aos medicamentos, vacinações e faturamento. Com isso, a secretaria de saúde do município optou pela compra de um software, ainda em análise pelos técnicos de informática do município.

Em relação às informações de vigilância alimentar e nutricional, em 2009, depois da implantação do SISVAN Web pelo Ministério da Saúde, Botucatu não estava enviando dados ao Ministério, como era feito no sistema anterior, o VAN municipal. Estavam, no entanto, sendo enviadas as informações para o SISVAN Bolsa família.

Os demais municípios da região de Botucatu utilizam apenas os programas do SUS no sistema de informatização do município e não têm sistemas próprios de informática. O SISVAN Web é utilizado apenas no município de Itatinga, mas ainda de forma muito incipiente, mesmo experimental. Já em Anhembi e Pratânia, os municípios enviam semestralmente os dados apenas para o Programa Bolsa Família.

Nas figuras abaixo é possível visualizar o fluxo dos dados antropométricos desde sua coleta até sua utilização pelo Ministério da Saúde e Secretaria de Saúde dos municípios avaliados.

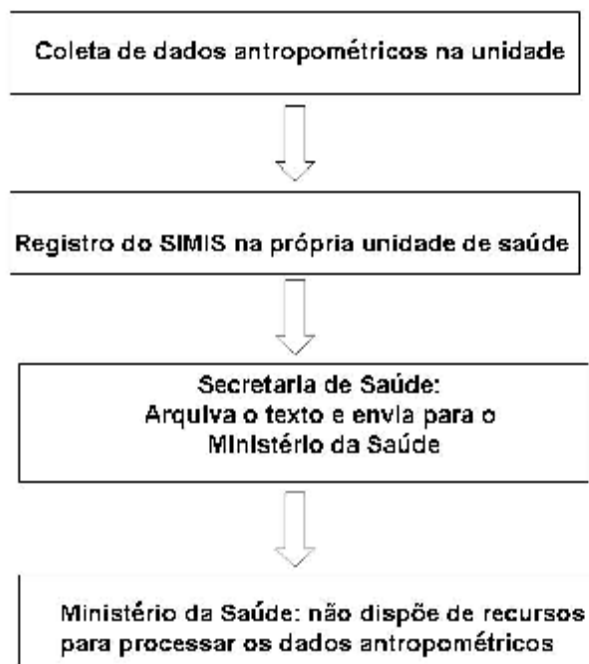


Figura 15. Fluxograma dos dados antropométricos obtidos em unidades de saúde de Botucatu-SP, 2009.

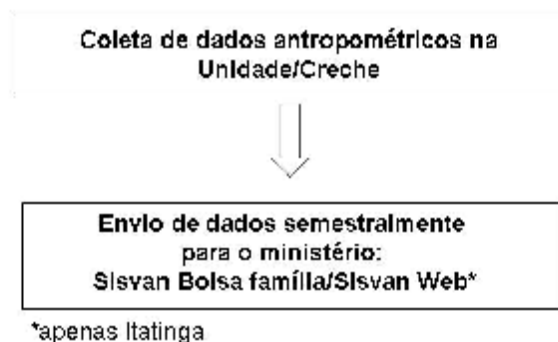


Figura 16. Fluxograma dos dados antropométricos obtidos nas unidades de saúde dos demais municípios avaliados (n=3), 2009.

6. DISCUSSÃO

Este trabalho visou avaliar o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) na atenção básica de saúde. Dentre as questões avaliadas podemos destacar a qualidade, a cobertura e a utilização das informações obtidas no monitoramento nutricional em municípios da região de Botucatu-SP. Sabemos que já dentro do SUS no art. 3º da Lei N.º 8.080/90 define-se que a alimentação constitui um dos fatores determinantes e condicionantes da saúde da população, cujos indicadores expressam a organização social e econômica do país.

O SUS, garantido pela Constituição Federal e leis orgânicas Lei N.º 8.080, de 19 de setembro de 1990, pela Lei N.º 8.142, de 28 de dezembro de 1990, com seus princípios doutrinados constitucionais de universalidade (acesso da população a qualquer serviço de saúde); equidade (acesso em igualdade de condições aos diferentes níveis de complexidade do sistema) e integralidade (ações integrais e não mais fragmentadas) representam um grande avanço no projeto de Reforma Sanitária Brasileira. Entretanto, tem sido insuficiente para promover as transformações necessárias para a construção de um novo modelo de atenção integral à saúde da pessoa e familiar (SOUSA, 2008).

Na avaliação que fizemos sobre as ações de alimentação e nutrição na atenção básica do SUS em Botucatu e municípios da região, os resultados do trabalho revelaram que a ESF, modelo eleito pelo SUS para a atenção básica, a saúde ainda não se consolidou, visto que a maioria dos estabelecimentos de saúde avaliados trabalhava ainda no modelo que se apóia nas Unidades Básicas de Saúde. De maneira geral, os municípios estão ainda passando por processo de estruturação para a implantação da ESF, como foi o caso de Itatinga e Anhembi. No município de Botucatu, segundo informações do gestor de saúde, há proposta de aumentar o número de USF em substituição às UBS. Isso, se apresenta como atual paradigma de promoção da saúde, focando-se principalmente no estabelecimento de vínculos e criação de laços de compromisso e co-responsabilidade entre os profissionais de saúde e a população, o que não se viabiliza no contexto do trabalho das UBS (OLIVEIRA;

BORGES, 2008). De fato, o atual perfil epidemiológico das doenças demanda cuidado permanente, tornando primordial o vínculo do serviço com a população.

Foi levantado o número dos principais atendimentos realizados nas unidades no intervalo de um mês. Esse levantamento teve por objetivo obter um perfil geral dos problemas nutricionais, ou que demandam cuidado nutricional, que mais acometiam a população que estivesse freqüentando as unidades de saúde avaliadas. A hipertensão prevaleceu como principal doença crônica em todos os municípios avaliados em que o dado estivesse disponível. Esse resultado coincide com o perfil epidemiológico brasileiro, com maior demanda para doenças crônicas, tais como hipertensão e diabetes. Os cuidados de puericultura e a prevenção de doenças transmissíveis, que por muito tempo foram razão de ser dos centros de saúde, estão sendo ofuscados pelas demandas impostas pelas doenças crônicas não transmissíveis (DCNT).

As DCNTs têm se colocado como um dos maiores problemas de saúde pública da atualidade. Estimativas da Organização Mundial de Saúde (OMS) mostram que as DCNTs são responsáveis por 61% de todas as mortes ocorridas no mundo, o que correspondeu a cerca de 35 milhões de mortes em 2005 (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2005).

De grande relevância para as ações de prevenção à saúde é a constatação de que um pequeno conjunto de fatores de risco responde pela grande maioria das mortes por DCNTs e por fração substancial da carga de doenças devida a essas enfermidades (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2000). Dentre esses fatores, destacam-se o tabagismo, o consumo excessivo de bebidas alcoólicas, a obesidade, as dislipidemias (determinadas principalmente pelo consumo excessivo de gorduras saturadas de origem animal), a ingestão insuficiente de frutas, legumes e verduras e a inatividade física (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2005).

Dados levantados na Vigitel (Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico- 2009) mostram que a freqüência de adultos que referem diagnóstico médico de hipertensão arterial nas capitais brasileiras variou entre 14,9% em Palmas e 28,0% no Rio de Janeiro. No conjunto da população adulta das 27 cidades estudadas, a freqüência de diagnóstico médico prévio de hipertensão arterial alcançou

24,4%, sendo ligeiramente maior em mulheres (27,2%) do que em homens (21,1%). Já em relação à frequência de adultos que referem diagnóstico médico prévio de diabetes nas capitais brasileiras, a prevalência variou entre 3,6% em Boa Vista e 6,9% em São Paulo. No conjunto das capitais a prevalência diagnóstico médico prévio de diabetes foi de 5,8%, sendo semelhante em ambos os sexos (BRASIL, 2010).

É importante salientar que nosso trabalho não teve por objetivo avaliar a prevalência de doenças e comorbidades relacionadas à nutrição em Botucatu e região, mas sim dimensionar as demandas de serviço que se apresentam às unidades. De certa maneira, retratando além do perfil epidemiológico dos usuários, também a ênfase que é dada pela equipe e pela própria população ao tipo de tarefa, ou mesmo o papel da unidade junto à população.

Mesmo levando em conta a inconsistência dos dados de registro do estado nutricional de crianças nos municípios avaliados, a maior proporção de crianças com excesso de peso prevalece nos registros encontrados em Botucatu e Itatinga. É fato conhecido, que no Brasil, assim como na maioria dos países em desenvolvimento, o declínio da desnutrição em crianças e adultos está ocorrendo num ritmo bem acelerado, ao mesmo tempo em que vem aumentando a prevalência de sobrepeso e obesidade (BATISTA – FILHO; RISSIN, 2003). Estudos realizados no Brasil nas últimas três décadas evidenciam o comportamento claramente epidêmico do problema, definindo dessa forma, características marcantes do processo de transição nutricional do país (BATISTA – FILHO; RISSIN, 2003). Confirmando uma elevada prevalência de excesso de peso no município de Botucatu, Dias et al. (2008) verificaram elevada prevalência de sobrepeso (25,3%) e obesidade (12,2%) entre os pré-escolares.

Quando avaliamos os dados sobre o diagnóstico nutricional das crianças acompanhadas, os resultados do nosso trabalho apontam para uma maior proporção de obesidade em crianças menores de 7 anos de idade quando comparado com o número de desnutridas em todas as unidades avaliadas. Sobre esses dados, vale ressaltar que em Anhembi e Pratânia não obtivemos tal dado, pois segundo as gestoras de saúde apesar de realizarem a coleta de dados antropométricos para fins do programa Bolsa Família, o município não se ocupa do registro e utilização desses dados. Em Botucatu, o SIMIS

disponibilizou dados sobre estado nutricional de crianças, mas como pode ser verificado nas Tabelas 1 e 2 e Figura 3, há grande inconsistência dos dados, crianças obesas e desnutridas somam praticamente o total de crianças. Os responsáveis pela gestão do sistema, apesar de empenhados e atenciosos, não souberam informar se estava tratando de dados acumulados, o que parecia ser. Esse quadro retrata o fato de que não há por parte dos gestores de saúde preocupação com o estado nutricional das crianças e nem dos outros grupos, considerando que em Pratânia só há dados de crianças acompanhadas. Não se tem a dimensão da importância do diagnóstico nutricional da população. É por meio deste que se obtém informações importantes para traçar políticas locais de saúde e subsídios para a proposição de atividades de cuidado e promoção da saúde. Parece que os serviços de atenção primária à saúde ainda não despertaram para a importância das ações de monitoramento nutricional.

Nesse sentido, foi mostrado por Prado (2006), que apesar da presença dos dados de peso e estatura em 90% ou mais dos prontuários infantis, apenas 29,6% das unidades realizavam o diagnóstico nutricional.

A maior demanda de trabalho que se impõe sobre as unidades de saúde é, sem dúvida, aquela relacionada à obesidade e suas comorbidades. Na POF realizada pelo IBGE em 2008-2009, foi observado um aumento contínuo de excesso de peso e obesidade na população de 20 anos ou mais, comparando-se os estudos realizados no período de 1974 a 2009. O excesso de peso quase triplicou entre homens, de 18,5% em 1974-75 para 50,1% em 2008-09. Nas mulheres, o aumento foi menor: de 28,7% para 48%. Já a obesidade cresceu mais de quatro vezes entre os homens, de 2,8% para 12,4% e mais de duas vezes entre as mulheres, de 8% para 16,9% (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010_a). Já o déficit de peso em maiores de 20 anos de idade segue também no declínio, regredindo de 8% em 1974-75 para 1,8% entre os homens e de 11,8% para 3,6% entre as mulheres, em todos os estratos de renda. Isso retrata, segundo a pesquisa, controle nos índices de desnutrição da população adulta brasileira (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010_a). Associada a esta informação, registra-se a transição epidemiológica nas principais causas de morte e a carga global de doença no Brasil e no mundo. No país, a transição das causas de morte por

doenças infecciosas para as doenças do aparelho circulatório teve início na década de 1960 e seu ápice apresentou-se na década de 1990. Na década de 1930 as doenças infecciosas respondiam por 46% das causas de morte nas capitais brasileiras. Em 2003, apenas 5% das mortes nas capitais brasileiras foram atribuídas às doenças infecciosas (MALTA et al., 2006). O primeiro estudo brasileiro de carga de doença, realizado em 2002, mostrou que as doenças não transmissíveis são responsáveis por 59,0 % dos anos perdidos por morte prematura (*years of life lost* – YLL), por 74,7% dos anos de vida vividos com incapacidade (*years lived with disability* – YLD), e por 66,3% dos anos de vida perdidos ajustados por incapacidade, ou seja, a taxa de DALY - disability-adjusted life years (MALTA et al., 2006). As doenças cardiovasculares, seguidas das neoplasias são as principais causas de morte no Brasil. Considerando que ambas apresentam a obesidade e a alimentação inadequada como importantes fatores de risco, não é possível conceber um serviço de atenção primária a saúde que não priorize o monitoramento nutricional da população e as ações decorrentes dele.

O envelhecimento da nossa população também é uma característica marcante desse processo de transição, especialmente nas regiões sul e sudeste. Houve queda na taxa de fecundidade de 4,4 filhos em 1980 para 2,3 filhos em 2003. A cada ano que passa 200 mil pessoas com mais de 60 anos são acrescentadas na população brasileira (MALTA et al., 2006). Isso explica, de certa forma a maior prevalência dos atendimentos realizados em adultos com doenças crônicas que nas ações de puericultura em geral.

Nas crianças de 5 a 9 anos, a POF revelou um aumento considerável no excesso de peso ao longo de 34 anos: em 2008-09, 34,8% dos meninos estavam com o peso acima da faixa considerada saudável pela OMS. Em 1989, este índice era de 15%, contra 10,9% em 1974-75. Observou-se padrão semelhante nas meninas, que de 8,6% na década de 70 foram para 11,9% no final dos anos 80 e chegaram aos 32% em 2008-09 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010_a). O cuidado com a desnutrição infantil deixa de ser a principal demanda para a maioria das unidades de saúde, mas isso não significa que seja um problema totalmente superado. Em 2008-09, o baixo peso entre crianças de 5 a 9 anos foi em torno de 4%, o que ainda não é satisfatório. Os dados de estudos transversais como os das POF's

são importantes direcionadores de políticas públicas, porém dados sistemáticos como aqueles que podem ser fornecidos pelo SISVAN, são de extrema importância para avaliação das políticas, em especial as políticas locais.

Venâncio et al. (2007) relataram a experiência de implantação do SISVAN no Estado de São Paulo e analisaram as informações geradas pelo sistema no período de 2001 a 2003 quanto à distribuição e magnitude dos desvios nutricionais em crianças menores de cinco anos de idade. Os resultados quanto à análise das informações sobre o estado nutricional infantil, mostraram claramente que, embora o déficit de peso apareça de forma residual até os 23 meses (4,63%), o risco de sobrepeso aparece com magnitude maior na população estudada, sendo que esse problema cresce à medida que aumenta a idade da criança (0 a 60 meses, de 3,85% a 5,98%).

Embora o excesso de peso se apresente como principal problema nutricional na demanda de trabalho para a atenção básica, não podemos desconsiderar aqui os dados referentes à insegurança alimentar da população brasileira divulgados em novembro de 2010, visto que o excesso de peso se desenvolve também em condições de insegurança alimentar.

Nós também procuramos obter informações sobre os benefícios recebidos pelas populações dos municípios avaliados. Nos resultados verificamos que o município que tem maior número de famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família (população/beneficiários) foi Anhembi (4,30%), seguido de Itatinga (3,86%), Pratânia (2,50%) e por último ficou o município mais populoso – Botucatu - com 1,47% de famílias beneficiárias com relação a população total do município. Esses dados ao serem confrontados ao IDH dos municípios avaliados, observa-se que os municípios que tinham menor IDH, tinham maior número de famílias beneficiárias do programa Bolsa Família.

Segundo o Ministério Social de Combate à Fome, o Programa Bolsa Família “é um programa de transferência direta de renda com condicionalidades, que beneficia famílias em situação de pobreza (com renda mensal por pessoa de R\$ 70,01 a R\$ 140,00 - valores válidos em 2010) e extrema pobreza (com renda mensal por pessoa de até R\$ 70,00), de acordo com a Lei 10.836, de 09 de janeiro de 2004 e o Decreto nº 5.209, de 17 de setembro de 2004”. O Programa Bolsa Família tem o objetivo de garantir o direito humano à alimentação adequada, com base na segurança alimentar e

nutricional e visando a erradicação da extrema pobreza e a conquista da cidadania pela população mais vulnerável à fome (BRASIL, 2004_b).

Para que as famílias recebam o benefício do programa, elas devem assumir compromissos (condicionalidades). Para a saúde, é exigido o acompanhamento do calendário vacinal e do crescimento e desenvolvimento para crianças menores de 7 anos, do pré-natal das gestantes e acompanhamento das nutrizes na faixa etária de 14 a 44 anos.

Os resultados sobre segurança alimentar revelados pelo levantamento da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD – 2009), a partir de uma escala subjetiva de auto-avaliação, mostram que o número de domicílios brasileiros que se encontrava em algum grau de insegurança alimentar caiu de 34,9% para 30,2% entre 2004 e 2009. Isso significa que em 2010, 65,6 milhões de pessoas residentes em 17,7 milhões de domicílios apresentavam alguma restrição alimentar ou, pelo menos, alguma preocupação com a possibilidade de ocorrer restrição devido à falta de recursos para adquirir alimentos. Estes dados registraram, ainda, que 69,8% dos 58,6 milhões domicílios particulares no Brasil estavam em situação de segurança alimentar (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010_b).

Esse quadro sugere que por volta de um terço da população brasileira não dispõe de recursos para adquirir uma alimentação adequada e saudável. Vemos aqui mais um entrave para o trabalho educativo que deve ser realizado nas unidades de saúde. Para uma alimentação adequada e saudável é necessária a mudança de atitude em relação ao hábito alimentar, mas não só, necessita-se também do acesso ao alimento. Daí a importância do trabalho intersectorial para enfrentamento dessa questão, que não diz respeito apenas ao sistema de saúde, mas envolve muitas outras políticas sociais.

Essas mudanças nos padrões de ocorrência das doenças têm imposto, constantemente, novos desafios, não só para os gestores e tomadores de decisão do setor da saúde como também para outros setores governamentais, cujas ações repercutem na ocorrência dessas doenças (CASALINO et al., 2003). O desafio do financiamento das ações é um deles. Doenças crônicas custam caro para o SUS. Se não prevenidas e gerenciadas adequadamente, demandam uma assistência médica de custos sempre crescentes, em razão da permanente e necessária incorporação tecnológica (MALTA et al., 2006).

Portanto, faz-se necessário a estruturação de um sistema de vigilância, controle e prevenção de DCNT no Brasil, além de sua indução em Estados e Municípios, implica investimentos na capacitação de recursos humanos, estruturação de bases de dados para o monitoramento das ações e avaliação dessas ações, pesquisas e parcerias com centros colaboradores, dedicados ao ensino e à pesquisa.

De acordo com Botti e Scochi (2006), o processo organizativo de uma Unidade Básica de Saúde é quase sempre visto como uma simples administração de poucos recursos humanos e materiais destinados ao funcionamento dos programas e estratégias formulados pelo nível central (municipal, estadual e federal). Essa forma de trabalho tende a uma atuação verticalizada, que não corresponde aos desafios dos compromissos com a construção de um modelo de assistência norteado pelos princípios de regionalização e descentralização propostos pelo SUS.

Observa-se que os sistemas de saúde desenvolveram-se em torno do conceito de doenças infecciosas, por isso têm melhor desempenho em casos episódicos e emergenciais, mesmo nas doenças crônicas, que como o nome já diz não têm cura. No entanto, o paradigma de tratamento agudo não mais se apresenta adequado para os problemas mundiais de saúde que estão em contínua evolução nos dias de hoje (RIBEIRO, 2007). Dispor de informação oportuna sobre cada paciente e populações de pacientes constitui um aspecto decisivo para a eficácia da atenção às condições crônicas. Em Botucatu e nos municípios da região avaliados, essas informações muitas vezes eram desconstruídas, faltando dados de pacientes cadastrados no sistema, e também a consistência dos dados de atendimentos realizados em diversos grupos populacionais (crianças, gestantes, hipertensos e diabéticos) eram muito questionados pelos próprios profissionais da equipe de saúde.

Um sistema de informação que faz o registro de pacientes com condições crônicas pode servir como um banco de dados para os serviços de prevenção e acompanhamento.

Decréscimos nas doenças transmissíveis e o rápido envelhecimento da população, bem como a ascensão das condições crônicas, produziram esse descompasso entre os problemas de saúde e os sistemas. Pacientes, trabalhadores da saúde e, sobretudo, tomadores de decisão precisam

reconhecer que o tratamento eficaz das condições crônicas requer um tipo diferente de sistema de saúde. Os problemas crônicos mais preponderantes, como diabetes, asma, doenças cardíacas e depressão, exigem contato regular e extenso durante o tratamento (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003).

Os sistemas de informação são importantes, pois reúnem e organizam dados sobre epidemiologia, tratamento e resultados obtidos com o objetivo de usar os sistemas de informação para aperfeiçoar o planejamento e melhorar a qualidade geral da atenção (ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE, 2006). Para que haja uma transformação favorável no tratamento das condições crônicas, é primordial fomentar o intercâmbio de informações e formar um consenso e um comprometimento político entre os envolvidos em cada estágio (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003).

Um desses sistemas de informação, avaliado em nosso trabalho, é o SISVAN Web. Em relação aos dados sobre o cadastro e acompanhamento de pacientes no sistema, a maioria dos municípios avaliados não estava alimentando o sistema, o que de certa forma inviabiliza o planejamento de políticas públicas voltadas a alimentação e nutrição nesses municípios, ou ainda retrata, que os gestores municipais ainda não despertaram para a importância dessas informações e de políticas desta natureza. Esse não é um fato isolado. Em 2010, profissionais do Ministério da Saúde publicaram um artigo no qual avaliaram a cobertura dos dados do SISVAN no Brasil. Encontraram que, no ano de 2008, apenas metade dos municípios brasileiros registraram informações no SISVAN Web. Esses mesmos autores afirmaram, em 2010, que as capacitações do SISVAN visavam sua implementação e ampliação, bem como a expansão do uso do sistema informatizado, em todos os municípios brasileiros (COUTINHO et al., 2009).

Segundo o Ministério da Saúde, o SISVAN corresponde a um sistema de coleta, processamento e análise contínuo dos dados de uma população, possibilitando diagnóstico atualizado da situação nutricional, suas tendências temporais e, também, dos fatores de sua determinação. Contribui para que se conheçam a natureza e a magnitude dos problemas de nutrição, caracterizando grupos sociais de risco e dando subsídios para a formulação de políticas e estabelecimento de programas e intervenções (BRASIL, 2003).

Os indicadores antropométricos do estado nutricional são importantes ferramentas para formulação e avaliação de políticas públicas e principal alvo do SISVAN. As medidas antropométricas mais utilizadas nas unidades de saúde de Botucatu foram peso e estatura em todos os grupos populacionais. Em seguida, observou-se a medida de perímetro cefálico era realizada em crianças menores de 3 anos de idade. As medidas de circunferência da cintura e do quadril foram aferidas em adultos e idosos. Em menor parcela, essas medidas também eram aferidas em adolescentes. Porém, o processo de mensuração realizado não estava de acordo com as normas técnicas preconizadas pelo Ministério da Saúde.

Os principais erros constatados durante a antropometria na coleta de peso foram: uso de sapatos, roupas pesadas (moletom, jaqueta...), objetos no bolso (celular, carteira, chave...), relógio e bijuterias pesadas (colares, brincos, pulseiras...). Somente em uma unidade de saúde a estatura era aferida, porém observou-se que a mesma era aferida utilizando a haste da balança. Alguns erros também foram observados nesta coleta, tais como: uso de sapatos, uso de fivelas e enfeites de cabelo.

Sigulem; Devincenzi; Lessa (2000) relatam que as medidas antropométricas são facilmente obtidas, operacionalmente de baixo custo além de não oferecerem risco e serem passível de reprodução. Por outro lado, a obtenção destas medidas está sujeita a erros que poderão ocorrer por falta de calibração, por anotação distorcida ou por processamento das informações com falhas de digitação (CAMPOS; LOFREDO, 2005).

De acordo com os resultados de nosso trabalho, todas as unidades avaliadas não dispunham de estadiômetro para a aferição da estatura em adultos. As balanças para adultos e crianças estavam presentes nas unidades, porém foram encontradas balanças descalibradas.

No estudo de Carvalho et al. (2008) foi analisada a ação de acompanhamento do crescimento de crianças menores de um ano, em unidades de saúde do estado de Pernambuco. Neste estudo, alguns pontos levantados são importantes para fazermos uma reflexão com os nossos resultados. Foi mostrado que 84,2% das unidades pesquisadas dispunham de balança pediátrica funcionando, e em 15,8% delas, este equipamento não funcionava ou não existia. Na Região Metropolitana do Recife, a ausência de

balança foi observada em 10,2% das unidades de saúde e em 23,5% das do interior.

Na avaliação que realizamos sobre as ações de monitoramento nutricional nas unidades de saúde, incluímos a avaliação sobre a confiabilidade das informações antropométricas geradas no sistema, seja pela falta de adequação na coleta dos dados, ausência de equipamentos ou pela falta de calibração desses mesmos.

Quando foram comparadas as medidas antropométricas (peso e estatura) obtidas pela pesquisadora em relação às medidas obtidas pela equipe de saúde responsável pela aferição, observou-se que apenas em uma unidade os resultados foram compatíveis ao esperado (após a aplicação de métodos estatísticos). Este resultado denota o baixo *status* dessas tarefas na unidade, já que essa informação não faz parte, ou tem pouca importância no processo de cuidado da população e muito menos das estratégias de ação da unidade.

Mostrando-se um pouco mais significativas para os gestores e as equipes das unidades, as atividades de alimentação e nutrição foram apontadas como sendo de grande importância para o acompanhamento e vigilância nutricional. Mas tais atividades (atividades em grupo, individualizadas, práticas culinárias, entre outras) quando foram identificadas, eram poucas. Isso pode ser atribuído a falta de profissionais nutricionistas nos municípios avaliados ou até mesmo a falta de interesse por atividades de alimentação e nutrição pelos demais profissionais da equipe.

Segundo Almeida e Paulillo (2005), o espaço da unidade de saúde é aquele onde devem ser concretizadas as políticas públicas de SAN, permitindo assim alcançar um padrão nutricional com equidade para a população. Para os autores, promover a inclusão social por meio de organizações locais e políticas participativas dará maiores condições para o desenvolvimento da SAN.

Comumente, observa-se que a alimentação não é valorizada na assistência. Há necessidade de atendimento às individualidades, considerando que, no processo patológico, a alimentação tem um significado emocional tão importante quanto o terapêutico para o paciente, estando diretamente relacionada aos fatores socioculturais, étnicos, religiosos (CAMPOS; BOOG, 2006). Esse caráter abrangente da alimentação, como um fato social, desafia

os serviços primários de saúde para que adote abordagens educativas capazes de efetivamente e junto com a população caminhar para uma nova atitude em relação à alimentação e nutrição.

Nesse processo, não só será preciso a capacitação de profissionais para a coleta de dados antropométricos qualificados, mas no sentido de que medidas de peso e estatura da população se traduzam em informações reconhecidamente úteis pela equipe. Ratis (2003) ao avaliar o acompanhamento do crescimento e desenvolvimento em menores de cinco anos no Estado de Pernambuco, encontrou um deficiente conhecimento dos profissionais sobre a essência do monitoramento após a aferição antropométrica.

As equipes de saúde podem usar o registro para identificar as necessidades dos pacientes, fazer seguimento e planejar a atenção, monitorar as respostas ao tratamento e avaliar os resultados. Os sistemas de informação podem ser tão simples e baratos quanto os registros manuais em formulários de papel. Por outro lado, os sistemas de informação podem ser altamente sofisticados, empregando a mais moderna tecnologia. O ponto essencial é adotar uma estratégia sistemática para coletar informações relevantes sobre os pacientes, com o intuito de promover um gerenciamento eficaz (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003).

Souza (2008) avaliou a implantação do PSF em 12 municípios pioneiros, no que se refere ao acesso aos serviços básicos de saúde. Os resultados mostraram que o acesso aos serviços básicos de saúde no âmbito do SUS apresenta-se limitado em alguns aspectos principais como: a baixa capacidade de integração entre as equipes da atenção básica (unidades tradicionais), as equipes do PSF, e entre estas, naquilo que se refere ao planejamento e à programação das unidades básicas, tendo como referência o SIAB. O autor ainda relata que este sistema vem sendo utilizado de forma limitada e burocrática, comprometendo, portanto, a prática da institucionalização de instrumentos e mecanismos de monitoramento e avaliação das ações e serviços básicos de saúde. De certa forma estamos atrelados às burocracias do sistema, muitas vezes punitivos. No nível da União os dados são obtidos a partir de pressões/sansões aos municípios, no contexto dos quais gestores e

equipes não dão conta de perceber ou compreender a ferramenta que poderiam dispor para efetiva melhoria do cuidado da população.

A respeito das ações educativas, em 1999, Boog refere que uma das dificuldades que médicos e enfermeiros sentem para realizar atividades de educação e orientação nutricional é o conflito entre o conhecimento teórico e a prática vivencial. Há um descrédito por parte desses profissionais em relação às ações educativas na área de nutrição em função de seus próprios problemas e dificuldades para mudar de atitude (BOOG, 1999_a). Em outro estudo realizado pela mesma autora, foi avaliada a percepção dos profissionais que tradicionalmente atuam na linha de frente dos serviços de saúde – médicos e enfermeiros a respeito do desenvolvimento de ações referentes à educação nutricional e da percepção que tinham sobre as questões pertinentes a este campo de conhecimento. Alguns resultados observados pela autora devem ser realçados aqui, pois corroboram com os resultados encontrados em nosso trabalho. Primeiro aspecto: os médicos e enfermeiros encontram dificuldade para lidar com problemas alimentares, quer sejam dos pacientes, quer sejam próprios. É imprescindível a busca, por meio da pesquisa, de métodos e técnicas que façam emergir tais problemas, permitindo, assim, a busca de soluções para o seu enfrentamento. Outro aspecto: médicos e enfermeiras têm dificuldade em identificar problemas alimentares. Frequentemente tendem a considerar estes como uma questão do cotidiano, cujo tratamento foge aos objetivos dos serviços de saúde, ou a confundi-los com problemas econômicos, atribuindo sempre a estes a causa dos problemas alimentares de modo geral (BOOG, 1999_b).

Camargo et al. (2010) relataram a dificuldade da equipe de saúde de orientação dos pacientes para a promoção das mudanças nas práticas alimentares. Em entrevistas com os profissionais, os depoimentos revelaram a dificuldade da aproximação da teoria com a prática.

Quando questionados sobre a definição da VAN, a maioria dos gestores das unidades de saúde demonstrou dúvidas e desconhecimento da amplitude do processo que envolve a vigilância alimentar e nutricional. Um dos gestores, por exemplo, relatou “a VAN é o controle do peso e das doenças das pessoas, como Diabetes e Hipertensão, prevenindo estas através da alimentação”.

Percebe-se, além de uma vaga idéia do que seja a VAN, o diabetes e a hipertensão como preocupação central.

Vigilância Alimentar e Nutricional (VAN) é o monitoramento, a análise e a divulgação de dados sobre a situação alimentar e nutricional de uma população, incluindo informações sobre produção, comercialização, acesso e utilização biológica do alimento (BRASIL, 2006_b).

No presente trabalho pôde-se constatar que mesmo quando as medidas antropométricas são aferidas, poucas unidades fazem o diagnóstico nutricional da população atendida, tornando esses dados inúteis para uma possível intervenção na população local.

O SISVAN tem como alicerces a vigilância da segurança alimentar, do crescimento e das medidas de ajuste econômico, além de ser um sistema de alerta rápido (BATISTA-FILHO; RISSIN, 1993). Para que seus objetivos sejam alcançados, segundo o Ministério da Saúde, são preconizados índices e parâmetros para as fases do curso da vida. Em crianças são utilizados peso por idade, estatura por idade, peso por estatura e IMC por idade; em adolescentes são utilizados IMC por idade e estatura por idade; em adultos IMC e circunferência da cintura; em gestantes, IMC por semana gestacional, ganho de peso gestacional (BRASIL, 2008). Em Botucatu e nos municípios da região nem todos os indicadores preconizados são avaliados, quando são avaliados. Na maioria dos casos, o indicador obtido restringe-se ao peso e à estatura.

Sobre a existência dos manuais editados pelo Ministério da Saúde para apoiar as equipes de saúde da atenção básica no desenvolvimento da promoção da atitude de vigilância nutricional e promoção de práticas saudáveis de alimentação na população, verificamos que a maioria das unidades que avaliamos possuía o Manual do SISVAN (numa versão desatualizada, editada em 2004), seguido do Guia Alimentar da População Brasileira e dos 10 Passos para uma Alimentação Saudável. Vale aqui colocar o fato relevante de que muitas unidades dispunham, mas a equipe não conhecia a finalidade desses manuais, e até mesmo desconhecia sua existência no local.

O Manual de Vigilância Alimentar e Nutricional (2004) e o “Guia Alimentar para a População Brasileira” (2006) apontam as diretrizes para os programas de prevenção e controle dos desvios nutricionais na população e a

função de cada profissional, atribuindo grande importância aos serviços de atenção básica, como mobilizadores e transformadores da insegurança alimentar (BRASIL, 2006_b).

No estudo desenvolvido por Pádua e Boog (2006) foram avaliadas as ações desenvolvidas por nutricionistas na rede básica de saúde dos municípios da região metropolitana de Campinas-SP. Uma das questões observadas foi que os nutricionistas estão sempre prontos a receber as atribuições que lhes são designadas, procurando afirmar seu potencial de atuação. A única crítica que eles fazem é à falta de recursos materiais para as ações educativas. Uma das nutricionistas afirmou: “o Ministério da Saúde tem um trabalho fantástico de propaganda, *folders* maravilhosos. Todo trabalho que vem do Ministério da Saúde é um primor, mas pecam porque o número de exemplares é muito pequeno. Isso precisa ser melhorado no Ministério”.

A Portaria nº 198/GM/MS em 13 de fevereiro de 2004 instituiu a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde como estratégia do SUS para a formação e o desenvolvimento de trabalhadores para o setor. A Educação Permanente é entendida como “aprendizagem no trabalho, onde o aprender e o ensinar se incorporam ao cotidiano das organizações e ao trabalho”. Ela se realiza a partir dos problemas enfrentados na realidade e leva em consideração os conhecimentos e as experiências que as pessoas já têm. Propõe que os processos de educação dos trabalhadores da saúde se façam a partir da problematização do processo de trabalho, e considera que as necessidades de formação e desenvolvimento dos trabalhadores sejam pautadas pelas necessidades de saúde das pessoas e populações (BRASIL, 2009_b).

Partindo dos pressupostos dessa política, é importante que os gestores de saúde conheçam o perfil de comorbidades de sua população para assim pode propor políticas públicas voltadas aos problemas de saúde local. Como foi aqui apresentado, vimos que os problemas de saúde em uma elevada proporção são voltados às doenças crônicas, e que, as práticas de educação e promoção à saúde nessa população são pouco desenvolvidas em todos os municípios avaliados.

O SISVAN deveria provocar os gestores municipais e estaduais no sentido de orientar as políticas e as práticas de saúde, de acordo com a realidade epidemiológica, a qual mostra necessidade de planejamento de

estratégias e ações intersetoriais que dêem conta da coexistência de distúrbios nutricionais de diferentes naturezas. Porém, é fundamental que aspectos técnicos/operacionais do sistema que impliquem na agilidade das informações e na interpretação dos resultados sejam amplamente discutidos, a exemplo do relato de experiência apresentado na região de Botucatu.

Outro aspecto muito importante a ser considerado é em relação ao repasse de recursos ao município condicionado à operacionalização local do SISVAN, o que de certa forma dificulta o fortalecimento da vigilância nutricional na atenção básica com fornecimento de dados para políticas e ações de intervenção e cuidado.

7. CONCLUSÕES

Em Botucatu e municípios da região o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional funciona de forma precária, as informações obtidas não são adequadamente utilizadas, sendo que os dados disponíveis apresentam baixa cobertura da população adstrita às unidades de saúde avaliadas, e muitas vezes, são inconsistentes ou de qualidade abaixo do esperado.

Nos municípios avaliados, eram obtidos dados predominantemente de peso e estatura em variadas proporções conforme a faixa etária da população, predominando as crianças, que representaram o único grupo do qual se realizam relatórios de dados antropométricos, isso para atender a condicionalidade do programa Bolsa Família. A implantação do Sisvan Web, lançado em 2007, em 2009 estava sendo iniciada em apenas um dos municípios.

As práticas educativas em alimentação e nutrição são pouco desenvolvidas e o material educativo elaborado pelo Ministério da Saúde para apoiar essas práticas é pouco conhecido e raramente utilizado.

A falta de tempo, de conhecimento sobre nutrição, de disponibilidade de profissional, a ausência de profissional da área de nutrição e a precária estrutura física, na opinião dos componentes das equipes de saúde, limitam a realização de atividades de monitoramento e educação nutricional nas unidades.

Não há um fluxo definido para as informações antropométricas desde a coleta na unidade até a geração de relatórios para uso do local, do município e a alimentação dos bancos de dados nacionais. Dados obtidos nas unidades servem aos propósitos de cuidado da pessoa ou para cumprir as condicionalidades do Programa Bolsa Família.

Esses resultados mostram a fragilidade do SISVAN como um direcionador das políticas de alimentação e nutrição nos diversos níveis de gestão e apontam para a necessidade de investimentos na área, visto que a alimentação inadequada representa um dos principais fatores de risco para as doenças dos nossos tempos.

Portanto, concluímos que há necessidade de maior investimento e apoio por parte dos gestores e parceiros para a consolidação da vigilância alimentar e nutricional como prática cotidiana nas unidades de saúde. Uma atitude que pode ser desenvolvida por meio do trabalho de equipes de saúde bem treinadas e motivadas para serem multiplicadores da alimentação saudável.

REFERÊNCIAS

ACOSTA, S.J. Errores en que se puede incurrir en los sistemas de vigilancia alimentaria y nutricional. **Rev. Cubana Alim. Nutr.**, v.15, n.1, p. 68-73, 2001.

ALMEIDA, L.M.; PAULILLO, L.F.O.E. Redes de segurança alimentar e agricultura familiar: a merenda escolar como instrumento de desenvolvimento local. **Cadernos de Debate** (UNICAMP), Campinas, UNICAMP/NEPA, v. 7, n. 1, p. 33-44, 2005.

AMIGO, H.; ERAZO, M.; BUSTOS, P.; AGUILAR, C.; TAIBO, M. Vigilancia nutricional en escolares chilenos: Validez de la información. **Rev. Med. Chile.**, v. 136, p. 989-995, 2008.

ARRUDA, B.K.G. Sistema de vigilância alimentar e nutricional. Frustrações, desafios e perspectivas. **Cad. Saúde Publ.**, v.8, n.1, p. 96-1001, 1992.

BARRETO, M.S; PINHEIRO, A.R.O.; SICHIERI, R.; MONTEIRO, C.A.; BATISTA-FILHO, M.; SCHIMIDT, M.I.; LOTUFO, P.; ASSIS, A.M.; GUIMARÃES, V.; RECINE, E.G.I.G.; VICTORA, C.G.; COITINHO, D.; PASSOS, V.M.A. Análise da estratégia global para alimentação, atividade física e saúde, da organização mundial da saúde. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v.14, n.1, p.41-68, 2005.

BATISTA-FILHO, M.; RISSIN, A. Vigilância alimentar e nutricional: antecedentes, objetivos e modalidades. A VAN no Brasil. **Cad. Saúde Publ.**, v.9, sup1, p. 99-105, 1993.

BATISTA-FILHO, M.; RISSIN, A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. **Cad. Saude Publ.**, v.10, sup 1, p. S181-S191, 2003.

BOOG, M.C.F. Educação nutricional em serviços públicos de saúde. **Cad. Saúde Públ.**, v.15, supl. 2, p.139-147, 1999_a.

BOOG, M.C.F. Dificuldades encontradas por médicos e enfermeiros na abordagem de problemas alimentares. **Rev. Nutr.**, v.12, n.3, p. 261-272, 1999_b.

BOTTI, M.L.; SCOCHI, M.J. O Aprender organizacional: relato de experiência em uma unidade básica de saúde. **Saúde e Sociedade**, v.15, n.1, p.107-114, 2006.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Lei 8.142 de 28 de dezembro de 1990**_a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8142.htm. Acesso em julho de 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN**. Portaria nº 1.156, de 31 de Agosto de 1990_b. Disponível em: http://189.28.128.100/nutricao/docs/legislacao/portaria_sisvan.pdf. Acesso em janeiro de 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Promoção da Saúde. **Declaração de Alma-Ata, Carta de Ottawa**. Declaração de Sundswall, Declaração de Adelaide, Declaração de Jacarta, Declaração de Santafé de Bogotá, Rede de Megapaíses, Declaração do México. Brasília, Ministério da Saúde; 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de políticas de saúde. **Saúde da criança: acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil**. Brasília, DF, 2002. 110p. (Série Cadernos de Atenção Básica; n. 11. Série A. Normas e Manuais Técnicos).

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigilância alimentar e nutricional - Sisvan: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde**. Brasília,DF, 2004_a.120p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa Bolsa Família**, 2004_b. Disponível em: <http://www.mds.gov.br/>. Acesso em julho de 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Avaliação na atenção básica em saúde: caminhos da institucionalização**. Brasília-DF, 2005. 35p.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN**. Lei nº. 11.346, de 15 de setembro de 2006_a. Disponível em: [www.planalto.gov.br/ccivil/ ato2004-2006/2006/lei11346.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil/ato2004-2006/2006/lei11346.htm). Acesso em junho de 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável**. Brasília, DF, 2006_b. 210p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

BRASIL. Por um desenvolvimento sustentável com soberania e segurança alimentar e nutricional. In: **III CONFERÊNCIA NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL**. Anais... Fortaleza, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. **Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN na assistência à saúde**. Brasília, DF, 2008. 61p. (Série B. textos Básicos de Saúde).

BRASIL. Ministério da Saúde. **Indicadores de vigilância alimentar e nutricional**: Brasil 2006. Secretaria de Atenção à Saúde. Brasília, DF, 2009_a. 140p. (Série B. Textos Básicos de Saúde).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. **Política Nacional de Educação Permanente em Saúde**. Brasília, DF, 2009_b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Vigitel Brasil 2009**: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, DF, 2010.

CAMARGO; A.A.; OLIVEIRA; M.R.M.; RENOSTO; R.V.; VIEIRA, C.M. Promoção e avaliação da atitude de Vigilância Nutricional na Atenção Básica à Saúde de municípios das bacias Piracicaba-Capivari. **Segurança Alimentar e Nutricional**; v. 17, n. 2, p. 26-39, 2010.

CAMPOS, J.A.D.B.; LOFFREDO, L.C.M. Reprodutibilidade de medidas antropométricas. **Alim. Nutr.**, v.16, n.2, p.163-167, 2005.

CAMPOS, S.H.; BOOG, M.C.F. Cuidado nutricional na visão de enfermeiras docentes. **Rev. Nutr.**, v.19, n.2, p. 145-155, 2006.

CARVALHO, M.F.; LIRA, P.I.C.; ROMANI, S.A.M.; SANTOS, I.S.; VERAS, A.A.C.A.; BATISTA-FILHO, M. Acompanhamento do crescimento em crianças menores de um ano: situação nos serviços de saúde em Pernambuco, Brasil. **Cad. Saúde Públ.**, v.24, n.3, p. 675-685, 2008.

CASALINO, L.; GILLIES, R.R.; SHORTELL, S.M.; SCHMITTDIEL, J.A.; BODENHEIMER, T.; ROBINSON, J.C.; RUNDALL, T.; OSWALD, N.; SCHAUFFLER, H.; WANG, M.C. External incentives, information technology and organized process to improve health care quality for patients with chronic diseases. **JAMA**, v. 289, n.4, p.434-441, 2003.

CASTRO, I.R.R. **Vigilância alimentar e nutricional**: limitações e interfaces com a rede de saúde. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1995.

CASTRO, V.; MORAES, S. A.; FREITAS, I. C. M.; MONDINI, L. Variabilidade na aferição de medidas antropométricas: comparação de dois métodos estatísticos para avaliar a calibração de entrevistadores. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v.11, n.2, p. 278-86, 2008.

CECCIM, R.B.; FERLA, A.A. Residência integrada em saúde: uma resposta à formação e desenvolvimento profissional para a montagem do projeto de

integralidade da atenção à saúde. In: PINHEIRO, R.; MATTOS, R.A., (Org.) **Construção da integralidade: cotidiano saberes e práticas em saúde**. Rio de Janeiro: IMS-UERJ/ABRASCO, 2003.

COREY, G. **Vigilância de epidemiologia ambiental**. Metepec: OMS, 1998. p. 10-60.

COUTINHO, J.G.; CARDOSO, A.J.C.; TORAL, N.; FELDENHEIMER, A.C.; DA SILVA, A.C.F.; UBARANA, J.A.; AQUINO, K.K.N.C.; NILSON, E.A.F.; FAGUNDES, A.; VASCONCELLOS, A.B. A organização da vigilância alimentar e nutricional no sistema único de saúde: histórico e desafios atuais. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v.12, n.4, p.688-99, 2009.

CUNHA, J.P.P.; CUNHA R.E. **Sistema Único de Saúde: Princípios**. In: BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Gestão Municipal de Saúde. Textos Básicos. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, 2001. p.285-304.

DIAS, L.C.G.D.; NAVARRO, A. M.; CINTRA, R. M. G. de C.; SILVEIRA, L. V. de A. Sobrepeso e obesidade em crianças pré-escolares matriculadas em cinco centros de educação infantil de Botucatu,SP. **Rev. Ciênc. Ext.**, v.4, n.1, p.105-112, 2008.

ESCAMILLA, R.F; SEGALL-CORRÊA A.M; MARANHA L.K; SAMPAIO M.F.A; MARIN L; PAGINASSI G. An adapted version of the USDA Departamento of Agriculture: food insecure module is a valid tool for assessing food insecurity in Campinas, Brasil. **J. Nutr.**, v.134, p.1923-1928, 2004.

FERMANIAN, J. Measure de l'accord entre deux juges: cas quantitativ. **Rev. Epidemiol. Sante Publique**, v.32, p.408-413, 1984.

FRANCO, L.J.; PASSOS, A.D.C. (Org.) **Fundamentos de epidemiologia**. Barueri, SP: Manole, 2005. 380p.

FRAINER, D.E.S.; ADAMI, F.; VASCONCELOS, F.A.G.; ASSIS, M.A.A.; CALVO, M.C.M.; KERPEL, R. Padronização e confiabilidade das medidas antropométricas para pesquisa populacional. **Arch. L. Nutr.**, v. 57, n.4, p. 2007.

FREITAS, M.C.S. ; PENA, P.G.L. Segurança alimentar e nutricional : a produção do conhecimento com ênfase nos aspectos da cultura. **Rev. Nutr.**, v.20, n.1, p.69-81, 2007.

GARCIA, R.W. Reflexos da globalização na cultura alimentar: considerações sobre as mudanças na alimentação urbana. **Rev. Nutr.**, v.16, n.4, p.483-492, 2003.

GIBSON, R.S. Anthropometric assessment. In: GIBSON, R. S. **Principles of nutritional assessment**. 2. ed. Nova York: Oxford University Press, 2005. p. 233-44.

HABICHT, J.P. Estandarizacion de métodos epidemiológicos cuantitativos sobre el terreno. **Bol. Oficina San. Panamericana.**, p. 375-384, 1974.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Perfil demográfico (2000)**. Disponível em: www.ibge.gov.br. Acesso em setembro de 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003**: análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional no Brasil. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: www.ibge.gov.br. Acesso em julho de 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Perfil demográfico (2008)**. Disponível em: www.ibge.gov.br. Acesso em setembro de 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009**: despesas rendimentos e condições de vida. Rio de Janeiro, 2010_a. Disponível em: www.ibge.gov.br. Acesso em dezembro de 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2009. Disponível em: www.ibge.gov.br em dezembro de 2010_b.

KAC, G.; SICHIERI, R.; PETRUCCI, D. **Epidemiologia nutricional**. Rio De Janeiro: Atheneu, 2007.

KLUCZMARSKI R.J.; FLEGAL, K.M. Criteria for definition of overweight in transition: background and recommendations for the United States. **Am. J. Clin. Nutr.**, v.72, n.5, p.1074-1081, 2000.

LEVY-COSTA, R.B.; SICHIERI, R.; PONTES, N.S.; MONTEIRO, C.A. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). **Rev. Saúde Públ.**, v.39, n.4, p.530-540, 2005.

MACHADO, M.F.A.S.; MONTEIRO, E.M.L.M.; VIEIRA, N.F.C.; BARROSO, M.G.T. Integralidade, formação de saúde, educação em saúde e as propostas do SUS - uma revisão conceitual. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.12, n.2, p.335-342, 2007.

MACEDO, D.C.; TEIXEIRA, E.M.B.; MARLENE JERÔNIMO, M.; BARBOSA, O.A; OLIVEIRA, M.R.M. A construção da política de segurança alimentar e nutricional no Brasil. **Rev. Simbio-Logias**, v.2, n.1, p.31-46, 2009.

MALTA, D.C.; CEZÁRIO, A.C.; MOURA, L.; NETO, O.L.M.; DA SILVA JUNIOR, J.B. A construção da vigilância e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis no contexto do Sistema Único de Saúde. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 15, n.1, p. 47-65, 2006.

MONTEIRO, C.A.; MONDINI, L; COSTA, R.B.L. Mudanças na composição e adequação nutricional da dieta familiar nas áreas metropolitanas do Brasil (1988-1996). **Rev. Saúde Públ.**, v. 34, n.3, p.251-258, 2000.

MORAES, I.H.S. **Informações em saúde**: da prática fragmentada ao exercício da cidadania. Rio de Janeiro: Ed. Rucitec, 1994.

NATIONAL CENTER FOR HEALTH STATISTIC. Growth curves for children birth - 18 years: United States Department of Health Education and Welfare, Vital and Health Statistic; 1977 Series 11, Nb. 165.

OLIVEIRA, A.K.P.; BORGES, D.F. Programa de saúde da família: uma avaliação de efetividade com base na percepção de usuários. **RAP** – Rio de Janeiro, v. 42, n. 2, p.369-389, 2008.

OLIVEIRA, M.R.M.; VIEIRA, C.M.; SILVA, A.E.A. **Relatório do projeto científico**: avaliação da implementação das ações de vigilância alimentar e nutricional no âmbito da atenção básica do SUS na região das bacias Piracicaba-Capivari, São Paulo: Fapesp, 2007.

ONIS, M.; ONYANGO, A.W.; BROECK, J.V.; CHUMLEA, W.C.; MARTORELL, R. Measurement and standardization protocols for anthropometry used in the construction of a new international growth reference. **Food Nutr. Bull.** The United Nations University, v. 25, n.1, supl. 1, p.27-36, 2004.

ORGANIZATION PANAMERICANA DE LA SALUD. **Estrategia regional y plan de acción de nutrición en la salud y el desarrollo 2006-2015**. Organización Panamericana de la Salud. Resolución CD47.R8, Washington, DC. EUA, setembro de 2006.

PÁDUA, J.G.; BOOG, M.C.F. Avaliação da inserção do nutricionista na Rede Básica de Saúde dos municípios da Região Metropolitana de Campinas. **Rev. Nutr.**, v.19, n.4, p.413-424, 2006.

PRADO, S.R.L.M. FUJIMORI, E. Registro em prontuário de crianças e a prática da integralidade. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 59, n.1, p.67-71, 2006.

RATIS, C.A.S. Monitoramento do crescimento e desenvolvimento de crianças atendidas em serviços públicos de saúde do Estado de Pernambuco [Dissertação de Mestrado]. Recife: Departamento de Nutrição, Universidade Federal de Pernambuco; 2003.

REDDY, K.S. Cardiovascular diseases in the developing countries: dimensions, determinants, dynamics and directions for public health. **Public Health Nutrition**, v.5, p. 231-237, 2002.

RIBEIRO, J.L.P. A saúde e as doenças. 2.ed. Coimbra: Quarteto. In: Introdução à psicologia da saúde, 2007.

SCHALL, V.T.; STUCHINER, M. Educação em saúde: novas perspectivas. **Cad. Saúde Pública**, v.2, p.4-5, 1999.

SEGALL-CORRÊA, A.M., PÉREZ-ESCAMILLA, R., MARANHA, L.K., SAMPAIO M.F.A., YUYAMA L., ALENCAR F., et al. Projeto: acompanhamento e avaliação da segurança alimentar de famílias brasileiras: validação de metodologia e de instrumento de coleta de informação. Campinas: Departamento de Medicina Preventiva e Social, Universidade Estadual de Campinas/Organização Pan-Americana da Saúde/ Ministério de Saúde; 2003. (Relatório Técnico).

SERRA-MAJEM L.; MACLEAN D.; RIBAS, L.; BRULE, D.; SEKULA, W.; PRATTALA, R.; GARCIA-CLOSAS, R.; YNGVE, A.; LALONDE, M.; PETRASOVITS, A. Comparative analysis of nutrition data from national, household, and individual levels: results from a WHO-CINDI collaborative project in Canada, Finland, Poland, and Spain. **J. Epidemiol. Community Health**, v. 57, p. 74-80, 2003.

SIGULEM, D.M.; DEVINCENZI, M.U.; LESSA, A.C. Diagnosis of child and adolescent nutritional status. **J. Pediatr.**, v.76, n.3, p.275-84, 2000.

SOUSA, M.F. O programa de saúde da família: uma visão nacional. In: FERNANDES, M.E.L.; DOWBOR, T.P.; KRETZER, M.R.; GOUVEIA, I.; SUCUPIRA, A.C.; MENEZES, L. RESEGUE, R.(Org.). **AIDS: prevenção porta a porta**. São Paulo: Hucitec, 2004. p.41-45.

SOUSA, M.F. O Programa saúde da família no Brasil: análise do acesso à atenção básica. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 61, n.2, p. 153-158, 2008.

STEFANINI, M.L.R. Sistema de vigilância alimentar e nutricional no Estado de São Paulo. **Bol. Instituto Saúde**, n. 26, 2002.

VENÂNCIO, S.I.; LEVY, R.B.; SALDIVA, S.R.D.M.; LENISE MONDINI; STEFANINI, M.L.R.. Sistema de vigilância alimentar e nutricional no Estado de São Paulo, Brasil: experiência da implementação e avaliação do estado nutricional de crianças. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, v.7, n. 2, p. 213-220, 2007.

VIEIRA-DA-SILVA, L.M. Conceitos, abordagens e estratégias para a avaliação em saúde. In: HARTZ, Z.M.A. ; VIEIRA-DA-SILVA, L.M. (Org.). **Avaliação em saúde: dos modelos teóricos à prática na avaliação de programas e sistemas de saúde**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2005. p.15-39.

WANG, Y.; MONTEIRO, C.A.; POPKIN, B.M. Trend of obesity and underweight in older children e adolescents in the USA, Brazil, China and Russia. **Am. J. Clin. Nutr.**, v.75, p.971-977, 2002.

WHO. World Health Organization. The World health report: 2000 [monograph on the Internet]. Disponível em: <http://www.who.int/whr/2000/en/>. Acesso em julho de 2010.

WHO. World Health Organization. **Cuidados inovadores para condições crônicas**: componentes estruturais de ação: relatório mundial. Brasília, DF: OMS, 2003.

WHO. World Health Organization. **Preventing Chronic Diseases a vital investment**. Geneva: WHO, 2005.

YUSUF, S.; REDDY, S.; OUNPUU, S.; ANAND, S. Global burden of cardiovascular diseases: general considerations, the epidemiologic transition, risk factors, and impact of urbanization. **Circulation**, v. 104, p. 2746-2753, 2001.

YUYAMA, L.K.O; PY-DANIEL, V.; ISHIKAWA, N.K.; MEDEIROS, J.F.; ANNE WALLESEER KEPPEL, A.W.; SEGALL-CORRÊA, A.M. Percepção e compreensão dos conceitos contidos na escala brasileira de insegurança alimentar em comunidades indígenas no estado do Amazonas, Brasil. **Rev. Nutr.**, v. 21, (supl.), p.53s-63s, 2008.

ANEXO

ANEXO 1



Universidade Estadual Paulista
Faculdade de Medicina de Botucatu



Distrito Rubião Junior, s/nº - Botucatu - S.P.
CEP: 18.618-970
Fone/Fax (0xx14) 3811-6143
e-mail secretaria: capellup@fmb.unesp.br
e-mail coordenação: tsarden@fmb.unesp.br



Registrado no Ministério da Saúde em 30 de abril de 1997

Botucatu, 17 de novembro de 2008

Of. 502/08-CEP

Ilustríssima Senhora
Prof^a Dr^a Maria Rita Marques de Oliveira
Departamento de Educação
Instituto de Biociências de Botucatu.

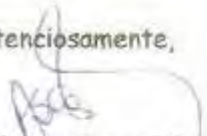
Prezada Dr^a Maria Rita,

De ordem do Senhor Coordenador deste CEP, informo que o Projeto de Pesquisa "Educação em serviço e as ações de vigilância alimentar e nutricional no âmbito da atenção básica do SUS no Estado de São Paulo" (aprovado em reunião de 01/09/2008) coordenado por Vossa Senhoria e Carla Maria Vieira, com a participação de Luiza Cristina Godin Domingues Dias, Renata Maria Galvão de Campos Cintra, Claudia Rucco Penteadó Detregiachi, Telma Maria Braga Costa, Rita de Cássia B. Martins, Daniela Elias Goulart de Andrade Miranda, Milena Cristina Sendão e Rita de Cássia Garcia Pereira, **conta com 2 sub-projetos a saber:**

Sub Projeto 1: "Fluxo e qualidade das informações antropométricas produzidas nos serviços de atenção básica de saúde na região de Botucatu - SP", que será conduzida por Milena Cristina Sendão, orientada por Vossa Senhoria, que será objeto de Tese de Doutorado.

Sub Projeto 2: " Fluxo e qualidade das informações antropométricas em municípios da região de Marília" que será conduzido por Claudia Rucco Penteadó Detregiachi, orientada por Vossa Senhoria, que será objeto de Pós Doutorado.

Atenciosamente,


Alberto Santos Capelluppi
Secretário do CEP.

APÊNDICES

APÊNDICE 1

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA VIGILÂNCIA NUTRICIONAL NA ATENÇÃO BÁSICA

Local: _____

Data da entrevista: ____ / ____ / ____

Nome: _____

A. IDENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO

1) Qual sua função na Unidade de Saúde?

- 1 - Agente Comunitário de Saúde
2 - Assistente Social
3 - Auxiliar de Enfermagem
4 - Dentista
5 - Enfermeiro
6 - Escriturário
7 - Gerente/ coordenador
8 - Médico
9 - Nutricionista
10 - Técnico de enfermagem
11 - Outro

2) Se outra função, qual? _____

3) Quanto tempo exerce essa função?

- 1 - Menos de 1 ano 2 - 1 a 5 anos 3 - 5 a 10 anos 4 - Mais de 10 anos

4) Qual sua formação?

- 1 - Auxiliar e enfermagem
2 - Dentista
3 - Enfermeiro
4 - Médico
5 - Nutricionista
6 - Serviço Social
7 - Técnico de Enfermagem
8 - Outro

5) Se outra formação, qual? _____

6) Quanto tempo de formado?

- 1 - Menos de 1 ano 2 - 1 a 5 anos 3 - 5 a 10 anos 4 - Mais de 10 anos

7) Já realizou algum curso sobre alimentação e nutrição? 1 - Sim 2 - Não

Se sim, responda conforme a tabela abaixo:

8) NOME DO CURSO	9) DURAÇÃO

B. ANTROPOMETRIA E REGISTRO

Informe no quadro abaixo os profissionais que mais freqüentemente realizam a antropometria como rotina na Unidade de Saúde (são aceitas respostas conjugadas).

Grupo populacional	1 - Enfermeiro (a)	2 - Auxiliar / técnico de Enfermagem	3 - Agente Comunitário de Saúde	4 - Não é realizada	5 - Outro	Se outro, Qual ?
10) Gestante						15)
11) Criança						16)
12) Adolescente						17)
13) Adulto						18)
14) Idoso						19)

Na antropometria são aferidos (são aceitas respostas conjugadas):

Grupo populacional	1 - Peso	2 - Altura	3 - C. Braço	4 - Per. Cefálico	5 - C. Cintura	6 - C. Quadril	7 - Nenhum
20) Gestante							
21) Criança							
22) Adolescente							
23) Adulto							

24) Idoso						
-----------	--	--	--	--	--	--

Com relação ao Diagnóstico nutricional (classificação), responda:

Grupo populacional	É feito? 1 - Sim 2 - Não	Se sim, Qual o material (critério) é utilizado?	Por quem?*	Se outro, Qual?
Gestante	25)	30)	35)	40)
Criança	26)	31)	36)	41)
Adolescente	26)	32)	37)	42)
Adulto	28)	33)	38)	43)
Idoso	29)	34)	39)	44)

* 1-Agente Comunitário de Saúde 2 - Assistente Social 3 - Auxiliar de Enfermagem 4 - Dentista 5 - Enfermeiro 6 - Escrivário 7-Gerente/ coordenador 8 Médico 9 - Nutricionista 10 - Técnico de enfermagem 11 - Outro

Em relação ao registro nutricional em sua unidade, responda:

FATORES	Suficiente - 1 Insuficiente - 2 Indiferente - 3	Facilita - 4 Dificulta - 5 Não se aplica - 9
Disponibilidade de computador	45) 1 2 3 9	
Disponibilidade de internet	46) 1 2 3 9	
Disponibilidade de profissional	47) 1 2 3 9	
Acesso ao programa	48) 3 4 5 9	
Trabalhar com as planilhas	49) 3 4 5 9	
51) Outros:	50)	

52) A unidade dispõe de relatórios informativos do diagnóstico nutricional da sua população?

Descrever: _____

	1- Sim 2 - Não	Se sim, quem os elabora?*	Qual a finalidade? 1- Bolsa Família 2 -Uso da Unidade 3- Uso do município 4- SISVAN 5 - outra 6- Não sei
Gestantes	53)	58)	63)
Crianças	54)	59)	64)
Adolescentes	55)	60)	65)
Adultos	56)	61)	66)
Idosos	57)	62)	67)

* 1-Agente Comunitário de Saúde 2 - Assistente Social 3 - Auxiliar de Enfermagem 4 - Dentista 5 - Enfermeiro 6 - Escrivário 7-Gerente/ coordenador 8 Médico 9 - Nutricionista 10 - Técnico de enfermagem 11 - Outro

68) Se outra finalidade qual ? _____

69) Se a unidade toma conhecimento dos relatórios, que uso faz dos resultados? (intervenção)

70) A unidade dispõe de computador? 1 - Sim 2 - Não

71) Se sim, é utilizado para informação nutricional? 1 - Sim 2 - Não

72) Se sim, o nº é suficiente para a demanda do serviço? 1- Sim 2 - Não

73) A unidade dispõe de Internet? 1 - Sim 2 - Não

74) Se sim, qual o uso? _____

C. VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL (VAN)

Se a unidade realiza alguma das atividades abaixo, cite o(s) profissional(is) responsáveis por elas*.

Grupo Populacional	Educação Nutricional em grupos	Orientação Nutricional individual	Caminhadas Atividade Física	Culinária	Outras	Se outra, qual?
Hipertensos	75)	82)	89)	96)	103)	110)
Diabéticos	76)	83)	90)	97)	104)	111)
Gestantes	77)	84)	91)	98)	105)	112)
Obesos	78)	85)	92)	99)	106)	113)
Crianças	79)	85)	93)	100)	107)	114)
Síndrome Metabólica	80)	87)	94)	101)	108)	115)
117) Outros:	81)	88)	95)	102)	109)	116)

* **1**-Agente Comunitário de Saúde **2** - Assistente Social **3** - Auxiliar de Enfermagem **4** - Dentista **5** - Enfermeiro **6** - Escriturário **7**-Gerente/ coordenador **8** Médico **9** - Nutricionista **10** - Técnico de enfermagem **11** - Outro **99** - Nenhum

118) Se outro profissional, qual em que grupo e atividade? _____

119) Na sua opinião, Vigilância Alimentar e Nutricional é:

120) Qual(is) profissional(is) você considera que deveria receber capacitação para realizar vigilância alimentar e nutricional em sua unidade?

1-Agente Comunitário de Saúde **2** - Assistente Social **3** - Auxiliar de Enfermagem **4** - Dentista **5** - Enfermeiro **6** - Escriturário **7**-Gerente/ coordenador **8** Médico **9** - Nutricionista **10** - Técnico de enfermagem **11** - Outro **12** - Todos

121) Se outro, qual? : _____

Com relação à VAN em sua unidade, responda:

FATORES	Suficiente - 1 Insuficiente - 2 Indiferente - 3	Facilita - 4 Dificulta - 5 Não se aplica - 9
Equipamentos	122) 1 2 3 9	
Disponibilidade de profissional	123) 1 2 3 9	
Disponibilidade de profissional capacitado	124) 1 2 3 9	
Estrutura física	125) 1 2 3 9	
Tempo	126) 1 2 3 9	
Utilização dos indicadores para o DN	127) 3 4 5 9	
129) Outros:	128)	

Com relação às as atividades de educação nutricional em sua unidade, responda:

FATORES	Suficiente - 1 Insuficiente - 2 Indiferente - 3	Facilita - 4 Dificulta - 5 Não se aplica - 9
Disponibilidade de tempo	130) 1 2 3 9	
O seu conhecimento sobre nutrição	131) 1 2 3 9	
Disponibilidade de profissional	132) 1 2 3 9	
Disponibilidade de profissional da área de nutrição	133) 1 2 3 9	
Estrutura física	134) 1 2 3 9	
Grupos formados	135) 3 4 5 9	
Adesão da população	136) 3 4 5 9	
138) Outros (citar):	137)	

139) Existem parcerias para as atividades de alimentação e nutrição junto à comunidade?

1 -Universidades	2 -Centro Comunitário Local	3 -SESI	4 -SENAI	5 -SENAC	11 -Outros
6 -Escolas Técnicas	7 -Escolas do bairro	8 -CRAS*	9 -Igreja	10 -Pastoral da Criança	

*CRAS:Centro de Referência da Assistência Social

140) Se outros, quais ?: _____

D. DADOS DOCUMENTAIS

141) Quantos habitantes estão na área de abrangência da Unidade? _____

142) Fonte: **1** - SIAB **2** - Outros **143) Se outros, quais?:** _____

Qual a cobertura da Unidade? **144) Famílias:** _____ **145) Pessoas:** _____

(ver SIAB e identificar último mês disponível) **146) Mês:** _____

Em relação aos tipos de atendimentos, informe o número:

147) Hipertensos: _____ **148) Diabéticos:** _____ **149) Hipertensos+Diabéticos:** _____

150) Gestantes: _____ **151) Crianças:** _____ **152) Outros.** _____

153) Se outros, quais?: _____

154) Fonte: **1**- SIAB **2** – Outros **155) Se outros, quais?:** _____

156) Quantas crianças são pesadas por mês (média dos últimos 3 meses disponíveis)? _____

157) Qual a faixa etária? **1**- até 5 anos **2** - até 7 anos **3**- até 10 anos

158) Fonte da informação: _____

159) Há registro do peso das crianças? **1** - Sim **2** - Não

160) Se sim, onde? _____

161) Há o dado de quantas crianças são obesas pelo índice Peso/Idade? **1**- Sim **2**- Não

162) Se sim, quantas? _____

163) Há o dado de quantas crianças desnutridas pelo índice Peso/Idade? **1**- Sim **2**-Não

164) Se sim, quantas? _____

165) Há o dado de quantos são obesos pelo IMC? **1**- Sim **2**- Não

166) Se sim, quantas? _____

A unidade realiza o preenchimento dos marcadores do consumo alimentar de crianças?

Faixa Etária	1 - Sim 2 - Não	Se sim, quem realiza?*
< 6 meses	167)	171)
> 6 meses e < 2 anos	168)	172)
> 2 e < 5 anos	169)	173)
> 5 anos	170)	174)

* **1**-Agente Comunitário de Saúde **2** - Assistente Social **3** - Auxiliar de Enfermagem **4** - Dentista **5** - Enfermeiro **6** – Escriturário **7**-Gerente/ coordenador **8** Médico **9** - Nutricionista **10** – Técnico de enfermagem **11** - Outro

Com relação as crianças acompanhadas na unidade, quantas são atendidas em cada um dos programas abaixo (média dos últimos 3 meses)?

	Quantos recebem?	Órgão gerenciador no município?
Bolsa Família	175)	181)
Viva Leite	176)	182)
Leite em pó	177)	183)
Cesta Básica	178)	184)
Desnutridos	179)	185)
187) Outros:	180)	186)

E. DADOS DE OBSERVAÇÃO/MENSURACÃO

188) Existe uma sala ou ambiente fixo e com privacidade para realização da antropometria dos usuários da Unidade?

1 - Sim 2 - Não

189) Existe algum procedimento para manutenção (calibração) da balança? 1 - Sim 2 - Não

190) Se sim, Qual? _____

191) Frequência? 1- mensal 2- semestral 3- anual 4- quando quebra

Equipamentos disponíveis para avaliação antropométrica.

Equipamento	Quantidade	Conservada?		Calibrada?***	
		1 - Sim	2 - Não	1 - Sim	2 - Não
Balança adulto	192)	197)		202)	
Estadiômetro adulto*	193)	198)		203)	
Balança infantil	194)	199)		204)	
Estadiômetro infantil	195)	200)		205)	
Fita métrica	196)	201)		206)	

* Não considerar como estadiômetro a haste da balança antropométrica.

** Utilizar um peso previamente conhecido.

A unidade dispõe dos manuais relacionados abaixo?

	1 - Sim 2 - Não	Faz uso? ¹ 1 - Sim 2 - Não	Quem utiliza?*
Manual do SISVAN (antropometria)	207)	211)	215)
Guia Alimentar da População Brasileira	208)	212)	216)
10 passos para uma alimentação saudável – guia para crianças menores de 2 anos.	209)	213)	217)
219) Outros (descreva-os):	210)	214)	218)

¹ Avaliar se estes ficam em local de fácil acesso por todos da equipe

* 1 - Agente Comunitário de Saúde 2 - Assistente Social 3 - Auxiliar de Enfermagem 4 - Dentista 5 - Enfermeiro 6 - Escrivário 7 - Gerente/ coordenador 8 - Médico 9 - Nutricionista 10 - Técnico de enfermagem 11 - Outro

Responsável pela entrevista: _____

APÊNDICE 2

QUESTIONÁRIO PARA A EQUIPE DE ATENÇÃO BÁSICA

Local: _____

Data da entrevista: ____/____/____

Nome: _____

A. IDENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO

1) Qual sua função na Unidade de Saúde?

1-Agente Comunitário de Saúde **2** - Assistente Social **3** - Auxiliar de Enfermagem **4** - Dentista **5** - Enfermeiro **6** - Escriturário
7-Gerente/coordenador **8** Médico **9** - Nutricionista **10** - Técnico de enfermagem **11** - Outro

2) Se outra função, qual? _____

3) Quanto tempo exerce essa função?

1 - Menos de 1 ano **2** - 1 a 5 anos **3** - 5 a 10 anos **4** - Mais de 10 anos

4) Qual sua formação?

1- Auxiliar e enfermagem **2** - Dentista **3** - Enfermeiro **4** - Médico **5** - Nutricionista
6 - Serviço Social **7** - Técnico de Enfermagem **8** - Outro

5) Se outra formação, qual? _____

6) Quanto tempo de formado?

1- Menos de 1 ano **2** - 1 a 5 anos **3** - 5 a 10 anos **4** - Mais de 10 anos

7) Já realizou algum curso sobre alimentação e nutrição? **1** - Sim **2** - Não

Se sim, responda conforme a tabela abaixo:

8) NOME DO CURSO	9) DURAÇÃO

Em relação ao registro nutricional em sua unidade, responda:

FATORES	Suficiente - 1 Insuficiente - 2 Indiferente - 3	Facilita - 4 Dificulta - 5 Não se aplica - 9
Disponibilidade de computador	10) 1 2 3 9	
Disponibilidade de internet	11) 1 2 3 9	
Disponibilidade de profissional	12) 1 2 3 9	
Acesso ao programa	13) 3 4 5 9	
Trabalhar com as planilhas	14) 3 4 5 9	
15) Outros:	16)	

17) Na sua opinião, Vigilância Alimentar e Nutricional é:

18) Qual(is) profissional(is) você considera que deveria receber capacitação para realizar vigilância alimentar e nutricional em sua unidade?

- 1**-Agente Comunitário de Saúde
2 - Assistente Social
3 - Auxiliar de Enfermagem
4 - Dentista
5 - Enfermeiro
6 – Escriturário
7-Gerente/ coordenador
8 Médico
9 - Nutricionista
10 – Técnico de enfermagem
11 - Outro
12 - Todos

19) Se outro, qual? : _____

Com relação à VAN em sua unidade, responda:

FATORES	Suficiente - 1 Insuficiente - 2 Indiferente - 3	Facilita - 4 Dificulta - 5 Não se aplica - 9
Equipamentos	20) 1 2 3 9	
Disponibilidade de profissional	21) 1 2 3 9	
Disponibilidade de profissional capacitado	22) 1 2 3 9	
Estrutura física	23) 1 2 3 9	
Tempo	24) 1 2 3 9	
Utilização dos indicadores para o DN	25) 3 4 5 9	
26) Outros:	27)	

Com relação às as atividades de educação nutricional em sua unidade, responda:

FATORES	Suficiente - 1 Insuficiente - 2 Indiferente - 3	Facilita - 4 Dificulta - 5 Não se aplica - 9
Disponibilidade de tempo	28) 1 2 3 9	
O seu conhecimento sobre nutrição	29) 1 2 3 9	
Disponibilidade de profissional	30) 1 2 3 9	
Disponibilidade de profissional da área de nutrição	31) 1 2 3 9	
Estrutura física	32) 1 2 3 9	
Grupos formados	33) 3 4 5 9	
Adesão da população	34) 3 4 5 9	
35) Outros (citar):	36)	

Responsável pela entrevista: _____

APÊNDICE 3

QUESTIONÁRIO DE SISTEMATIZAÇÃO

Nome: _____

Cidade: _____

Data da entrevista: ____ / ____ / ____

Formação: _____

1) Sistema de Informática da cidade

1.1 A responsabilidade pelo sistema de informatização da saúde do município é:

() da Prefeitura () da Secretaria da Saúde () de outra Secretaria: _____

1.2 Em relação ao uso da informática na saúde:

() o município apenas utiliza os programas do SUS

() tem sistema próprio

1.3 Se tem sistema próprio (responder as questões 1.3.1 a 1.3.3):

1.3.1 Quais os recursos deste sistema? _____

1.3.2 O Sistema de Informação:

() Foi desenvolvido pelo município () Foi adquirido pronto no mercado de informática

() Parte foi adquirida no e mercado e parte desenvolvida pelo município

1.3.3 O Sistema de Informação:

() atualmente registra e processa dados de antropometria

() tem ferramentas para o processamento de dados de antropometria, mas não são utilizadas

() pode ser programado para registro e processamento de dados antropométricos

() não tem a ferramenta e não permite a alteração do sistema para esse fim

() registra dados de antropometria, mas não processa

1.4 O município dispõe de um plano municipal de informatização?

() sim () não

1.4.1 Se sim, há alguma referência sobre o sistema de vigilância alimentar e nutricional?

O que se planeja? _____

2) Fluxograma dos dados: Faça a seqüência dos dados antropométricos desde a sua coleta até o (s) seu (s) destino final (Desenhar em impresso próprio)

3) Usa o SISVAM Web? () Sim () Não

Se sim, quais são os responsáveis e executores? _____

4) Alimenta dados de antropometria no SI SVAN Bolsa Família? () Sim () Não
Se sim, quais são os responsáveis e executores? _____

5) Alimenta dados de antropometria no Programa Viva Leite
Se sim, quais são os responsáveis e executores? _____

OBS: Prosseguir nas questões 4 e 5 somente quando a unidade utilizar o SI SVAN Web.

- 6) Quais formulários do SISVAN Web são preenchidos?
() Cadastro individual e primeiro acompanhamento nutricional
() Mapa de acompanhamento
() Marcadores do consumo alimentar para menores de 5 anos
() Marcadores do consumo alimentar para 5 anos ou mais

7) Qual a periodicidade de registro e cobertura do SISVAN Web?

	Mensal	Bimestral	Trimestral	Menor frequência
Gestantes				
Crianças				
Adolescentes				
Adultos				
Idosos				

8) Desafios e dificuldades na utilização do SISVAN Web

Responsável pela entrevista: _____

APÊNDICE 4

Manual de Coleta de Dados Antropométricos

Aferição em crianças de até 2 anos

- Devem ser pesadas despidas, sem fralda.
- Cuidado: uma fralda molhada pode representar até 20% do peso de uma criança.
- Equipamento apropriado:
- Balança apropriada: tipo pediátrica ou “tipo bebê”; a balança deve estar apoiada em uma superfície plana, lisa e firme; forrar o prato com uma proteção (papel descartável), antes de calibrar a balança.

Para pesagem em balança manual:

- Destruar a balança.
- Calibrar a balança.
- Travar a balança.
- Colocar a criança no centro do prato da balança deitada (quando não conseguir sentar) ou sentada.
- Destruar a balança e manter a criança parada o máximo possível nessa posição, sem tocar na criança.
- Travar a balança e fazer a leitura do peso.
- Para pesagem em balança pediátrica eletrônica digital:
- Ligar a balança antes de colocar a criança, esperar a balança chegar no zero.
- Colocar a criança no centro do prato da balança deitada (quando não conseguir sentar) ou sentada.
- Manter a criança parada o máximo possível nessa posição, sem tocar na criança.
- Fazer a leitura do peso.

Técnica de Pesagem de crianças maiores de 2 anos, adolescentes e adultos

- Crianças de 2 anos a 10 anos: devem estar descalças e com roupas leves
- Ideal: usar apenas calcinha, short ou cueca.
- Adultos e adolescentes: devem estar descalços com roupas leves.
- Retirar: objetos pesados como chaves, cintos, óculos, telefones celulares, e outros objetos que possam interferir no peso.

Para pesagem na Balança Mecânica de Plataforma:

- Afastar a balança da parede.
- Destruar a balança.
- Calibrar a balança.
- Travar a balança.
- Posicionar a criança, adolescente ou adulto de costas para a balança, no centro da balança, ereto, com os pés juntos e os braços estendidos ao longo do corpo. Manter parado nessa posição.
- Destruar a balança.
- Mexer o cursor de pesagem.
- Travar a balança e fazer a leitura do peso.

Para pesagem na Balança Eletrônica Digital:

- Ligar a balança antes de colocar a criança, adolescente ou adulto e esperar a balança chegar no zero.
- Colocar a criança, adolescente ou adulto no centro da balança.

- Manter a criança parada o máximo possível nessa posição, com o mínimo de roupa, ereto, descalço, com os pés juntos e os braços estendidos ao longo do corpo. Manter parado nessa posição.
- Fazer a leitura do peso.

Técnica de Aferição de Comprimento e Altura:

- A altura pode ser obtida na posição deitada, sentido horizontal: Comprimento.
- A altura pode ser obtida na posição em pé, sentido vertical: Estatura.

Crianças até 2 anos (Comprimento)

- É a distância que vai da sola do pé (planta) dos pés descalços até o topo da cabeça, comprimindo os cabelos, com a criança deitada em superfície horizontal, firme e lisa.
- Retirar sapatos, toucas, fivelas ou enfeites de cabelo.

Medida no Antropômetro

- Deitar a criança no centro do antropômetro, descalça e com a cabeça livre de adereços.
- Manter a cabeça firme contra a parte fixa do equipamento, com o pescoço ereto e o queixo afastado do peito, ombros totalmente em contato com a superfície de apoio do antropômetro e os braços estendidos ao longo do corpo.
- Nádegas e os calcanhares da criança devem estar em contato com a superfície que apóia o antropômetro.
- Pressionar cuidadosamente os joelhos da criança para baixo, com uma das mãos de modo que eles fiquem estendidos. Juntar os pés, fazendo um ângulo reto com as pernas.
- Levar a parte móvel do equipamento até as plantas dos pés, com cuidado para não mexer.
- Realizar a leitura do comprimento.

Crianças maiores de 2 anos, adolescentes e adultos (Estatura)

- É a medida do indivíduo na posição em pé, encostado numa parede ou antropômetro vertical.

Aferição da Estatura

- Posicionar a criança, adolescente ou adulto descalço e com a cabeça livre de adereços, no centro do equipamento.
- Manter de pé, ereto, com os braços estendidos ao longo do corpo, com a cabeça erguida, olhando para um ponto fixo na altura dos olhos.
- Encostar os calcanhares, ombros e nádegas em contato com o antropômetro que está fixado na parede.
- Os ossos internos dos calcanhares devem se tocar, e as partes internas dos joelhos também, fazendo um ângulo reto com as pernas.
- Abaixar a parte móvel do equipamento, fixando-a contra a cabeça, com pressão suficiente para comprimir o cabelo.
- Realizar a leitura da estatura, sem soltar a parte móvel do equipamento.

Capítulo 2

Artigo

ARTIGO ORIGINAL*

TÍTULO: Qualidade das medidas de peso produzidas em unidades de atenção básica à saúde da região de Botucatu-SP, Brasil.

TÍTULO EM INGLÊS: The quality of weight measurements produced in primary health care centers located in the region of Botucatu-SP, Brazil.

TÍTULO EM ESPANHOL: Calidad de las medidas de peso producidas en Unidades Básicas de Salud de la región de Botucatu-SP, Brasil.

TÍTULO ABREVIADO PARA LEGENDA: Antropometria na atenção básica.

AUTORES:

MILENA CRISTINA SENDÃO FERREIRA- Doutora em Alimentos e Nutrição pela Faculdade de Ciências Farmacêuticas da UNESP- Araraquara e Docente do Curso de Graduação em Nutrição do Centro Universitário Nossa Senhora do Patrocínio- Ceunsp- Itu.

CLÁUDIA RUCCO PENTEADO DETREGIACHI- Docente do Curso de Nutrição da Universidade de Marília – Unimar. Pós-doutoranda em atividades de pesquisa - Instituto de Biociências de Botucatu – UNESP.

MARIA RITA MARQUES DE OLIVEIRA- Docente do Instituto de Biociências da UNESP de Botucatu e do Programa de Pós Graduação em Alimentos e Nutrição da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da UNESP - Araraquara.

DEPARTAMENTO DE REALIZAÇÃO DO TRABALHO: Departamento de Alimentos e Nutrição da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da UNESP de Araraquara-SP – Programa de Pós-Graduação em Alimentos e Nutrição.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA:

Maria Rita Marques de Oliveira
Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”- Instituto de Biociências
Distrito de Rubião Junior, s/n
CEP: 18.618-970
Botucatu/SP
CEP 17800-000
e-mail: mrmolive@ibb.unesp.br

Este artigo é parte da tese de doutorado: “Fluxo, qualidade e aplicação das informações antropométricas produzidas em serviços de atenção básica à saúde da região de Botucatu-SP.

Local: Faculdade de Ciências Farmacêuticas da UNESP - Araraquara/SP.

Ano da apresentação: 2011

* enviado para a Revista Nutrire

RESUMO

O objetivo do estudo foi avaliar a qualidade das medidas de peso produzidas na atenção básica à saúde da região de Botucatu-SP. Foram incluídas na avaliação 14 unidades de saúde, pertencentes a quatro municípios da região de Botucatu (4.555, 5.656, 18.761 e 128.397 habitantes). Foram avaliadas as condições gerais e de calibração das balanças presentes nessas unidades. Para avaliação da acurácia do peso obtido pela equipe local, 10 usuários adultos de cada unidade foram abordados pela avaliadora durante a rotina do serviço para uma nova avaliação do peso, imediatamente após a aferição feita pela equipe. O método estatístico utilizado para averiguação da concordância das medidas de peso produzidas na unidade e acurácia das balanças foi a Técnica do Erro da Medida (TEM). Os resultados mostraram que das 19 balanças existentes, 6 superestimavam o peso em 50 gramas, 1 subestimava em 200 gramas e as demais apresentaram-se acuradas. Avaliadas no conjunto, o resultado da TEM da balança foi de 44,3g. Com relação à concordância das medidas pela TEM da pesagem de adultos nas unidades com aquelas da avaliadora, apenas em uma unidade obteve-se o resultado esperado ($< 100g$). Os resultados mostraram comprometimento dos dados produzidos, mais em função da falta de treinamento da equipe de saúde, que das condições dos equipamentos utilizados para tal finalidade.

Palavras-chave: Vigilância Alimentar e Nutricional, Segurança Alimentar e Nutricional, Educação em Serviço, Antropometria, Atenção Básica à Saúde.

ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the quality of weight measurements produced in Primary Health Care Centers in Botucatu and surroundings. 14 Health Care Centers were included in the evaluation process, all of them belonged to four towns located in Botucatu area (4.555, 5.656, 18.761 e 128.397 inhabitants). General conditions and scale calibration conditions found in those Health Care Centers were evaluated. In order to evaluate the weight accuracy got by the local team, 10 adult users of each Center were addressed by the rater during the service routine in order to get a new weight evaluation, immediately after the admeasurement made by the team. The statistic method applied for checking the weight measurement held in the Heath Care Center and the scales accuracy was the measurement error technique (MET). The results have showed that out of 19 scales, 6 of them overestimated the weight in 50 grams, 1 of them underestimated the weight in 200 grams and the others were accurate. Evaluated as a group, the result of the scale MET was 44,3g. Regarding to the measures' conformity obtained by the MET of the adults weighting in the Health Care Centers compared to the ones obtained by the researcher, the expected result was gotten in only one Center (< 100g). The results have showed data compromise, more because of the lack of the health team training than because of the equipment conditions used for the measurement.

Key-words: Food and nutritional Surveillance, Food and Nutritional Security, Education in Service, Anthropometry, Primary Health care.

RESUMEN

El objetivo del estudio fue evaluar la calidad de las medidas de peso producidas en las unidades de salud de la región de Botucatu. Fueron incluidas en la evaluación 14 unidades de salud, que pertenecen a cuatro ciudades de la región de Botucatu (4.555, 5.656, 18.761 e 128.397 habitantes). Fueron evaluadas las condiciones generales y de calibración de las escalas presentes en esas unidades. Para evaluación de la exactitud del peso obtenido por el equipo local, 10 usuarios adultos de cada unidad fueron abordados por el investigador durante la rutina del servicio para una nueva evaluación de peso, inmediatamente después de la evaluación comparativa realizada por el equipo. El método estadístico aplicado para el chequeo en conformidad con las medidas de peso producidas en la unidad y la exactitud de las escalas fue la Técnica del Error de la Medida (TEM). Los resultados muestran que de las 19 escalas existentes, 6 superestimaban el peso en 50 gramos, 1 subestimaba en 200 gramos y las otras eran exactas. Evaluadas en conjunto, el resultado de la TEM de la escala fue de 44,3g.

A lo que se refiere en conformidad con las medidas por la TEM del pesaje de adultos en las unidades con aquellas de la investigadora, solamente en una Unidad de Salud se obtuvo el resultado esperado ($< 100\text{g}$). Los resultados enseñaron datos inexactos, más por la falta de entrenamiento del equipo de salud que por las condiciones de los equipajes utilizados para esta finalidad.

Palabras Clave: Vigilancia alimentaria y nutricional, Seguridad Alimentaria y Nutricional, Educación en Servicio, Antropometría, Atención Básica a la Salud.

INTRODUÇÃO

A Vigilância Alimentar e Nutricional (VAN) deveria permitir um seguimento ao longo do tempo com a finalidade de analisar as modificações e apoiar as tomadas de decisões oportunas com objetivo de reduzir a incidência e a prevalência dos problemas nutricionais. Entretanto, para este seguimento é necessário a utilização de indicadores claramente definidos, baseados em informações confiáveis e de alta validade. Possuir recursos humanos capacitados, emprego de técnicas padronizadas e instrumentos periodicamente calibrados são requisitos mínimos para alcançar validade e precisão na coleta de informação em vigilância alimentar e nutricional, além da necessidade de supervisão permanente das atividades desenvolvidas (AMIGO et al., 2008).

Um sistema de VAN para ser eficiente deve ser representativo das diferentes condições existentes nos diversos territórios, ter cobertura suficiente, com atividades bem definidas e ser oportuno em suas conclusões e recomendações (COREY, 1998).

As variações nos valores das medidas antropométricas em estudos populacionais podem ser decorrentes de descuido com a padronização, técnica de medição incorreta e instrumentos de mensuração mal aferidos, sendo que para a precisão dessas medidas é indispensável o treinamento da equipe de coleta e a determinação de índices que possam averiguar a confiabilidade das medidas antropométricas (FRAINER et al., 2007).

Na tentativa de reduzir erros de mensuração das medidas antropométricas, Habicht (1974) sugere uma técnica estatística para avaliar a calibração dos antropometristas, a qual estima a precisão e a acurácia da medida. A partir desta técnica, comparam-se as medidas aferidas pelos

antropometristas com as do supervisor, inferindo-se a precisão e a acurácia dos dados a partir de análise de variância (HABICHT, 1974). Já Gibson (2005) e a própria Organização Mundial da Saúde – OMS (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2006) indicam o uso da Técnica do Erro da Medida (TEM) para avaliar a precisão de medidas antropométricas. Esse parâmetro é calculado para cada medida obtida, sendo indicada a repetição da aferição com no mínimo 10 sujeitos.

Dessa forma, verifica-se que o monitoramento do estado nutricional da população a partir de informações antropométricas é um processo relativamente simples e de baixo custo, que, no entanto, deve ser executado de forma cuidadosa e bem planejado, para que se produzam indicadores das condições nutricionais da população que sejam confiáveis e de fato contribuam com as políticas públicas. A partir desse pressuposto, este estudo foi conduzido com o objetivo de estudar a qualidade das medidas de peso produzidas na região de Botucatu-SP.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram incluídas no estudo 14 unidades de atenção básica à saúde, pertencentes a quatro municípios da região de Botucatu (Pratânia= 4.555 habitantes, Anhembi= 5.656 habitantes, Itatinga= 18.761 habitantes e Botucatu= 128.397 habitantes). Em Botucatu, das 16 unidades existentes, a coleta de dados foi avaliada em 10, sendo 2 em cada região da cidade, incluindo um bairro rural. Nos demais municípios, a avaliação ocorreu na totalidade das unidades.

A pesquisa recebeu parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Botucatu sob o processo nº 502/08 de 17 de novembro de 2008.

Nas unidades de saúde avaliadas, foi verificada a presença de sala própria para a realização das medidas antropométricas, a quantidade e adequação das balanças para adultos e a qualidade da medida de peso produzida nas unidades de saúde.

As balanças foram avaliadas nas unidades de saúde quanto às condições gerais de uso (nivelamento, estabilidade da plataforma, contato elétrico e nitidez do visor de peso) e quanto à calibração por meio de peso conhecido de 8 kg.

Para avaliação da acurácia do peso obtido pela equipe da unidade, 10 usuários adultos de cada unidade foram abordados por uma avaliadora durante a rotina do serviço para uma nova avaliação do peso, imediatamente após a pesagem pela equipe local. A avaliadora foi treinada para a adequada realização da medida de peso, com base num manual desenvolvido e adaptado a partir do Manual do SISVAN (BRASIL, 2004).

Ainda com relação à pesagem, a avaliadora observou como a equipe da unidade coletava os dados: tipo de roupa, uso de sapatos, uso de adornos (relógio, pulseiras), ajuste da balança, posição do usuário na plataforma da balança e registro dos dados.

Os dados levantados foram apresentados de forma descritiva, em tabelas e figuras. Para efeito de análise, as diferenças entre as medidas obtidas pelas equipes de saúde e pelo avaliador foram organizadas em quartis conforme as unidades em estudo.

O método estatístico utilizado para avaliação da calibração da medida do peso e acurácia das balanças desse estudo foi a Técnica do Erro da Medida (TEM) preconizada por Gibson (2005) e pela Organização Mundial da Saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2006), conforme a fórmula que segue:

$$TEM = \sqrt{(\sum D^2)/2N}, \text{ onde:}$$

D= diferença da medida 1 e medida 2

N= número de indivíduos avaliados

O resultado esperado deve ser menor que 100g para que a medida seja acurada (GIBSON, 2005; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2006).

RESULTADOS

Com relação à disponibilidade de ambiente próprio para a aferição de peso, das 14 unidades avaliadas apenas 6 dispunham de sala própria para a realização de antropometria. Todas as unidades avaliadas dispunham de balanças digitais com precisão de 0,1 Kg, em boas condições elétricas, porém mal posicionadas e desniveladas do piso, com conseqüente instabilidade das plataformas em 40% dos casos.

Na figura 1 são mostrados os resultados das diferenças de peso das balanças com peso conhecido de 8 kg e a acurácia do conjunto das balanças avaliada pela TEM. Das 19 balanças encontradas, seis superestimavam o peso em 50 g., uma subestimava em 200 g. e nas demais o peso foi exato. O conjunto das balanças avaliado pela TEM apontou um resultado de 44,3 g.

Com relação aos procedimentos de coleta de peso, em todas as pesagens observadas foram detectados ao menos dois dos seguintes erros por unidade: uso de sapatos e de roupas pesadas (moletom, jaqueta), objetos no bolso (celular, carteira, chave), uso de relógio e bijuterias pesadas (colares,

brincos, pulseiras), bem como inadequado posicionamento do usuário na balança. Os dados obtidos eram registrados direta e exclusivamente nos prontuários impressos.

Na tabela 1 são apresentados os resultados da distribuição das diferenças entre as medidas de peso realizadas pelas equipes de saúde e a avaliadora na região de Botucatu (n=14). A diferença entre pesos na maioria das unidades foi de ordem positiva (superestimativa). No 1º quartil (P25) o peso chegou a ser subestimado em 1.875 g na unidade 13, enquanto no 3º quartil (P75) na unidade 6 o peso chegou a ser superestimado em 888 g., sendo a mediana geral correspondente a uma superestimativa de 250 g. Ressalta-se que neste não está embutido o erro do equipamento.

Com relação à concordância das medidas pela TEM da pesagem dos adultos, apenas em uma das 14 unidades de saúde obteve-se o resultado esperado (< 100g) quando comparado com o obtido pela avaliadora (figura 2). A mediana da TEM entre as unidades foi de 298,5 g.

DISCUSSÃO

Sabe-se que os índices antropométricos servem para avaliar o crescimento de crianças e indiretamente para caracterizar o estado nutricional da população, ao que se tem chamado de antropometria nutricional. A qualidade das medidas de peso obtidas em nosso estudo, bem como a acurácia das medidas das balanças avaliadas apresentaram em condições de baixo *status*, denotando que estas informações têm pouca importância no processo de cuidado da população. Dentre as questões encontradas podemos citar as inadequadas condições técnicas das balanças e a inabilidade das equipes na aferição das medidas nos municípios da região de Botucatu-SP. É

consenso entre os pesquisadores da epidemiologia nutricional que as medidas antropométricas são facilmente obtidas, operacionalmente de baixo custo além de não oferecerem risco e serem passível de reprodução. No entanto, a obtenção destas medidas está sujeita a erros que poderão ocorrer por falta de calibração, por anotação distorcida ou por processamento das informações com falhas de digitação (CAMPOS e LOFREDO, 2005).

Nossos resultados mostraram inabilidade das equipes de saúde para a realização adequada da medida de peso. A maioria das unidades dispunha de sala própria para a realização das medidas antropométricas, porém as condições de coleta dos dados e de uso da balança apresentaram insatisfatórias. Com relação à coleta de dados antropométricos, a OMS (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2006) referencia alguns itens importantes no momento da coleta como: posicionamento adequado da pessoa na balança, nivelamento do piso, tara da balança, uso de roupas leves e o não uso de adornos.

No estudo de Carvalho et al. (2008) foi analisada a ação de acompanhamento do crescimento de crianças menores de um ano, em unidades de saúde do Estado de Pernambuco. Neste estudo, alguns pontos são importantes para fazermos uma reflexão com os nossos resultados. Embora analisando crianças, os autores mostraram que 84,2% das unidades pesquisadas dispunham de balança pediátrica funcionando, nas demais, este equipamento não funcionava ou não existia.

A calibração do equipamento é um fator extremamente importante para a coleta de peso. Neste estudo, observamos que a maioria das balanças tinha variação de peso na comparação com o peso conhecido de 8 Kg, sendo que na

avaliação global das balanças pela TEM obtivemos o resultado de 44,3g. Somada ao erro de aferição da equipe (TEM=298,5 g), a mediana de erro da medida vai para 342,8 g., valor bastante significativo no diagnóstico e principalmente e monitoramento nutricional coletivo e, principalmente, individual. Embora Sonnenschein et al. (1993) salientam que, geralmente, ocorre maior variabilidade nas medidas antropométricas puras do que nas classificações em categorias de classe.

A diferença entre pesos entre o pesquisador e a equipe de saúde foi na maioria das unidades de ordem positiva, correspondendo a uma mediana de 0 no primeiro quartil, 250 g no segundo e 600 g no terceiro. No estudo de Onis et al. (2004), referente às padronizações da OMS para elaboração das últimas curvas de crescimento e desenvolvimento, a diferença de peso máxima permitida entre 2 observadores foi de 100g. Na avaliação que realizamos apenas em uma unidade os resultados foram compatíveis ao esperado (após aplicação da TEM). Além dessa inadequação das medidas geradas na unidade, essas mesmas são anotadas apenas nos prontuários individual dos usuários, inviabilizado o uso deste dato para fins estatísticos com vistas na formulação de políticas públicas locais ou em outros níveis de gestão da saúde.

Oliveira-Filho et al. (2007), relatam que o problema em pesquisas de levantamentos, nas quais mais de um avaliador assume a função da coleta de dados, as variabilidades de medidas devem ser comparadas e controladas.

Sobre a escolha da TEM como método de avaliação, em um estudo anterior para definir a técnica de avaliação da concordância das medidas antropométricas, nós empregamos o coeficiente de Correlação Intra-Classe (CCI), o método preconizado por Habicht (1979) e a TEM (FONTANELLI e

OLIVEIRA, 2009). Os resultados desse nosso estudo apontaram que tanto o método de Habicht, quanto a TEM são mais sensíveis às diferenças nas medidas entre antropometrista e avaliador.

CONCLUSÕES

Os resultados mostraram comprometimento dos dados de peso de adultos produzidos nas unidades de saúde, mais em função da falta de treinamento da equipe de saúde, que das condições dos equipamentos utilizados para tal finalidade.

Desta maneira, frente à importância da determinação da medida de peso como indicador da saúde da população, recomendamos que as técnicas antropométricas sejam parte obrigatória nos conteúdos dos programas de formação das equipes de saúde.

REFERÊNCIAS

AMIGO, H.; ERAZO, M.; BUSTOS, P.; AGUILAR, C.; TAIBO, M. Vigilância nutricional em escolares chilenos: Validez de la información. *Rev. Med. Chile.*, v. 136, p. 989-995, 2008.

BRASIL - Ministério da Saúde. *Vigilância alimentar e nutricional - Sisvan: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde* – Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

CAMPOS, J. A. D. B.; LOFFREDO, L. C. M.. Reprodutibilidade de medidas antropométricas. *Alim. Nutr.*, v.16, n.2, p.163-167, 2005.

CARVALHO, M.F.; LIRA, P.I.C.; ROMANI, S.A.M.; SANTOS, I.S.; VERAS, A.A.C.A.; BATISTA-FILHO, M. Acompanhamento do crescimento em crianças menores de um ano: situação nos serviços de saúde em Pernambuco, Brasil. *Cad. Saude Publica*, v.24, n.3, p. 675-685, 2008.

COREY, G. *Vigilância de epidemiologia ambiental*. Metepec: OPS, OMS, 1998. p. 10-60.

FONTANELLI, M.M.; OLIVEIRA, M.R.M. Relatório científico final apresentado à Coordenação Executiva dos Programas Institucionais de Bolsas de Iniciação

Científica: *Fluxo e qualidade das informações antropométricas na atenção básica do SUS na cidade de Botucatu*, 2009.

FRAINER, D.E.S.; ADAMI, F.; VASCONCELOS, F.A.G.; ASSIS, M.A.A.; CALVO, M.C.M.; KERPEL, R. Padronização e confiabilidade das medidas antropométricas para pesquisa populacional. *Arch. L. Nutr.*, v. 57, n.4, 2007.

GIBSON, R. S. Anthropometric assessment. In: GIBSON, R. S. *Principles of nutritional assessment*. 2. ed. Nova York: Oxford University Press, 2005. p. 233-44.

HABICHT, J.P. Estandarización de métodos epidemiológicos cuantitativos sobre el terreno. *Bol Oficina Sanit. Panam.*, v.76, p.375-384, 1974.

OLIVEIRA FILHO, A.; OLIVEIRA, A.A.B.; OLIVEIRA, E.R.; DANIELE MAYUMI KURATA, D.M.; PINEDA, M. Variabilidade intra-avaliador e inter-avaliadores de medidas antropométricas. *Acta Sci. Health Sci.*, v. 29, n. 1, p. 1-5, 2007.

ONIS, M.; ONYANGO, A. W.; BROECK, J. V.; CHUMLEA, W. C.; MARTORELL, R. Measurement and standardization protocols for anthropometry used in the construction of a new international growth reference. *Food and Nutrition Bulletin*, The United Nations University, v. 25, n.1 (supplement 1), p.27-36, 2004.

SONNENSCHNIG, E.G. S. et al. Sources of variability in waist and hip measurements in middle-aged women. *Am. J. Epidemiol.*, v.138, p.301-309, 1993.

WHO Multicentre Growth Reference Study Group. Reliability of anthropometric measurements in the WHO Multicentre Growth Reference Study. *Acta Paediatrica*, (supplement 450), p.38-46, 2006.

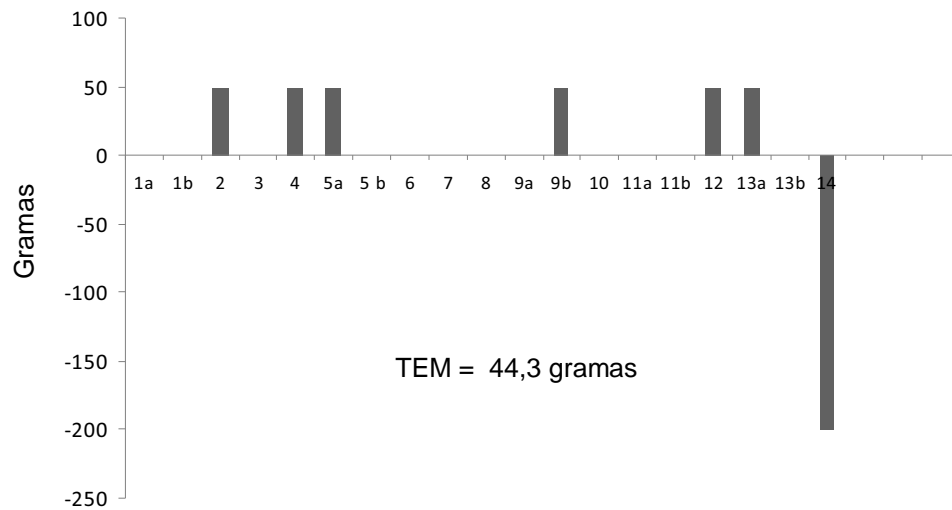


Figura 1. Prevalência de erro na calibração das balanças para adultos avaliadas na região de Botucatu (n=19), 2009.

Tabela 1. Distribuição das diferenças entre as medidas de peso realizadas pela unidade de saúde e o avaliador na região de Botucatu (n=14), 2009.

	n	P25 (kg)	P50 (kg)	P75 (kg)
Unidade 1	10	0,313	0,375	0,475
Unidade 2	10	0,000	0,000	0,000
Unidade 3	10	0,113	0,200	0,350
Unidade 4	10	0,150	0,700	0,838
Unidade 5	10	0,625	0,800	0,900
Unidade 6	10	0,663	0,775	0,888
Unidade 7	10	0,000	0,000	0,350
Unidade 8	10	0,175	0,475	0,750
Unidade 9	10	0,000	0,025	0,375
Unidade 10	10	0,000	0,000	0,288
Unidade 11	10	0,000	0,250	0,425
Unidade 12	10	0,025	0,100	0,138
Unidade 13	10	-1,875	-0,500	0,750
Unidade 14	10	0,200	0,275	0,463
Todas	140	0,000	0,250	0,600

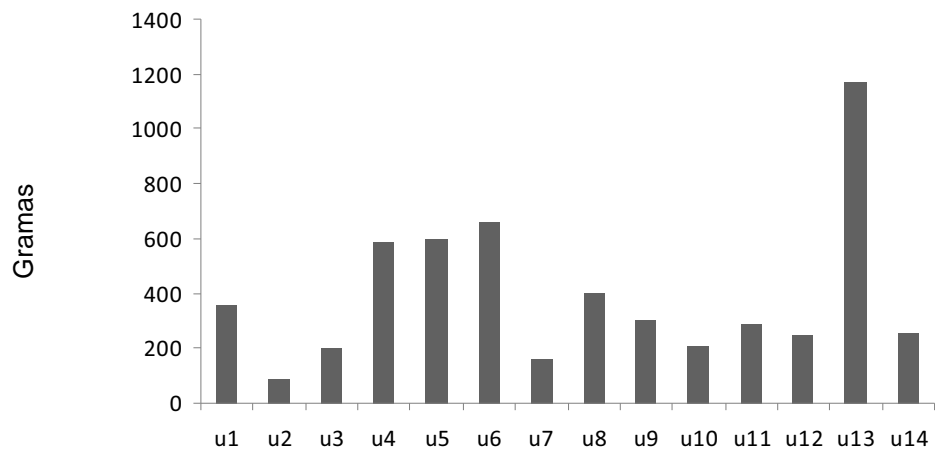


Figura 2. Concorrência das medidas pela Técnica do Erro da Medida (TEM) da pesagem de adultos das unidades de saúde da região de Botucatu (n=14), 2009.