

## ESTADO NUTRICIONAL E CONSUMO ALIMENTAR DE ESCOLARES DE MINAS GERAIS

### Nutritional status and dietary intake of school children of minas gerais

Bruna Cecília de Jesus<sup>1</sup>, Elizandra Souza Vieira<sup>1</sup>, Maria Fernanda da Cunha Rezende<sup>2</sup>

#### Resumo

O estudo analisou o estado nutricional e o consumo alimentar de crianças de 5 a 10 anos de Minas Gerais. Foram coletados dados do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), do ano de 2013, e foram analisados o Índice de Massa Corporal (IMC), a Altura por Idade (A/I) e consumo alimentar. Os resultados apontaram que a maioria das crianças apresentou eutrofia para IMC e altura adequada para idade, mas existem crianças com magreza e obesidade. O consumo alimentar apresentou resultados satisfatórios para feijão, consumo elevado de refrigerantes e embutidos, e resultados insatisfatórios no consumo diário de saladas cruas, legumes e verduras cozidas, frutas e leite. Conclui-se que a eutrofia da maioria das crianças pode ser resultado da melhoria das condições de vida do país, mas persistem regiões de pobreza que favorecem altura baixa para idade e magreza. Alta porcentagem de sobrepeso, obesidade e obesidade grave estão relacionadas à alimentação rica em carboidratos e gorduras. Baixo consumo de frutas, verduras, legumes e leites aumentam o risco de carências nutricionais e doenças crônicas. O consumo elevado de refrigerantes, embutidos e alimentos industrializados constitui risco para a saúde das crianças.

**Palavras-chave:** Estado Nutricional, Consumo Alimentar, Vigilância Nutricional.

#### Abstract

The study analyzed the nutritional status and dietary intake of children aged 5 to 10 years in Minas Gerais. Data were collected from the Food and Nutrition Surveillance System (Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN) from 2013 and analyzed body mass index (BMI), height for age (H/A) and dietary intake. The results showed most of the children had normal weight for BMI and proper height for age, but there were children with malnutrition and obesity. The dietary intake showed satisfactory results for beans, sporadic consumption of soft drinks and sausages, and unsatisfactory results in the daily consumption of raw salads, cooked vegetables, fruits and milk. It is concluded that the eutrophication of most children may result from the improvement of the country's living conditions, but persisting poverty regions that favor low height for age and thinness. High percentage of overweight, obesity and severe obesity is related to diet rich in carbohydrates and fats. Low consumption of fruits, vegetables and milk increase the risk of nutritional deficiencies and chronic diseases. Sporadic consumption of soft drinks, sausages and processed foods can be the result of parents concern about the health of children, media and health care.

**Keywords:** Nutritional status, food consumption, nutritional surveillance

<sup>1</sup> Graduandas Nutrição Instituto Master de Ensino Presidente Antônio Carlos - IMEPAC

<sup>2</sup> Docente Instituto Master de Ensino Presidente Antônio Carlos - IMEPAC

## Introdução

O Brasil tem apresentado profundas modificações no perfil nutricional de sua população, conhecidas como transição nutricional. É um processo ocorrido pela redução na prevalência da magreza e ocorrência mais elevada de sobrepeso e obesidade, não só na população adulta, mas também em crianças e adolescentes (ANJOS, 2003); diante desse quadro, o surgimento de doenças crônicas tem sido a principal causa de morte entre os adultos (BRASIL, 2014). Segundo teorias ambientalistas, as causas desse processo estão ligadas às mudanças no estilo de vida e aos hábitos alimentares.

Apesar da intensa redução da magreza em crianças, as deficiências de micronutrientes e a magreza acentuada ainda são prevalentes (ESCRIVÃO et al, 2000), e ocorre quando o organismo não recebe os nutrientes necessários para suas necessidades, ou seja, é resultado de uma ingestão insuficiente ou fome (MENDES; CAMPOS; LANA, 2010).

O consumo alimentar tem sido relacionado à obesidade não somente quanto ao volume de alimentos ingeridos, mas também à composição e à qualidade da alimentação. Além disso, os padrões alimentares também mudaram, explicando em parte o aumento da adiposidade em crianças, devido ao pouco consumo de frutas, hortaliças e leite, e o aumento no consumo de guloseimas (bolachas recheadas, salgadinhos, doces) e refrigerantes (TRICHES; GIUGLIANI, 2005).

Como os hábitos alimentares adquiridos na infância tendem a se solidificar na vida adulta, tornam-se importantes as medidas de promoção de modos de vida saudáveis nesta fase (TRICHES; GIUGLIANI, 2005); portanto, é importante a necessidade da ampliação de ações intersetoriais que repercutam positivamente sobre os diversos determinantes da saúde e nutrição.

Neste caso, o setor saúde tem importante papel na promoção da alimentação adequada e saudável, compromisso feito pela Política Nacional de Alimentação e Nutrição e na Política Nacional de Promoção da Saúde. A promoção da alimentação adequada

e saudável no Sistema Único de Saúde (SUS) deve fundamentar-se nas dimensões de incentivo, apoio e proteção da saúde e deve combinar iniciativas focadas em políticas públicas saudáveis, na criação de ambientes saudáveis, no desenvolvimento de habilidades pessoais e na reorientação dos serviços de saúde na espera da promoção da saúde (BRASIL, 2014).

Orientações nutricionais para crianças, principalmente antes dos dez anos, mostram uma maior redução da gravidade da obesidade, quando comparadas a pessoas na idade adulta, já que na infância, os pais podem influenciar mudanças na dieta e na atividade física das crianças (LEÃO et al, 2003). No ambiente familiar, os hábitos alimentares se fazem através do exemplo, em que as crianças tendem a seguir o comportamento dos pais, e nas escolas esses hábitos ocorrem através da conscientização das escolhas alimentares (PONTES et al, 2009).

De acordo com a *American Dietetic Association* (ADA), o ambiente escolar é outro local importante para o desenvolvimento de estratégias para a formação de hábitos de vida saudáveis, podendo propiciar aos escolares opções de lanches nutricionalmente equilibrados, exercícios físicos regulares e programas de educação nutricional (FERNANDES et al, 2009).

Com base em programas relacionados à promoção da saúde e à alimentação saudável, existe um sistema que o Ministério da Saúde disponibiliza aos profissionais da área e aos gestores do SUS, chamado Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) que tem o intuito de apoiar essas ações da saúde, visando aumentar a qualidade da assistência à população (BRASIL, 2004).

No Brasil, embora experiências localizadas já estivessem ocorrendo desde meados da década de 1970, o processo de implantação do SISVAN em nível nacional ganhou força nos anos 1990, quando foi instituído pelo Ministério da Saúde por meio da Portaria 1.156 de 31/08/1990 e ainda com a inclusão da Vigilância Nutricional na Lei Orgânica do Sistema Único de Saúde (Lei nº. 8.080, de 19/09/1990, artigos 3º, 6º e 12º) e nas Normas Operacionais Básicas do SUS (STEFANINI, 2000).

Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi analisar o estado nutricional e o consumo alimentar das crianças de 5 a 10 anos de idade de Minas Gerais, por meio dos dados disponibilizados no SISVAN.

## Metodologia

Este trabalho trata-se de uma pesquisa do tipo transversal e descritiva, pois teve como objetivo estudar os fatores que determinam a ocorrência de determinados fenômenos, aprofundando o conhecimento da realidade.

A técnica utilizada na pesquisa foi o levantamento documental, em que foram utilizados dados e informações secundárias e foram discutidos os valores encontrados.

A pesquisa foi realizada por meio do banco de dados de domínio público contido no SISVAN e por este motivo não houve necessidade de encaminhar o projeto de pesquisa ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP). Foram recolhidos dados de Altura por Idade (A/I), Índice de Massa Corporal (IMC) e consumo de determinados grupos alimentares de crianças em idade escolar de 5 a 10 anos que fizeram parte dos dados do SISVAN no ano de 2013.

Os dados antropométricos de A/I e IMC foram avaliados a partir do percentil encontrado, e analisando se estão dentro dos pontos de corte estabelecidos pela OMS em 2006/2007.

Para a A/I foram observadas porcentagens de altura muito baixa para a idade, altura baixa para a idade e altura adequada para a idade. É considerada altura muito baixa para a idade se o percentil estiver menor que 0,1; altura baixa para a idade se estiver maior ou igual a 0,1 e menor do que 3, e o percentil acima de 3 é considerado altura adequada para a idade.

Com relação ao IMC, foram observadas as porcentagens de magreza acentuada, magreza, eutrofia, sobrepeso, obesidade e obesidade grave. O percentil menor que 0,1 indica magreza extrema, maior ou igual 0,1 e menor do que 3 indica magreza, entre 3 e 85 indica eutrofia, maior que 85 e menor do que 97 indica sobrepeso, maior que 97 e menor ou igual 99,9 indica obesidade e maior do que 99,9 indica obesidade grave (BRASIL, 2004).

O consumo alimentar foi avaliado observando a frequência do consumo dos alimentos dos grupos nos últimos 7 dias. Para obter os dados de consumo alimentar o SISVAN, do Ministério da Saúde, utiliza-se um formulário de marcadores do consumo alimentar, em que é preenchido quantas vezes, na última semana, foi consumido determinados grupos alimentares, sendo eles: saladas cruas; legumes e verduras cozidos; frutas; feijão; leite; batatas e salgados fritos; embutidos e hambúrguer; bolachas, biscoitos e salgadinhos; bolachas doces, balas e chocolates; refrigerantes (BRASIL, 2004).

## Resultados e Discussão

Os resultados encontrados para A/I mostram que de um total de 388.647 crianças avaliadas, 92,74% (n=360.413) apresentaram adequação desse índice, representando a maioria das crianças. Esses resultados são reflexos de que nos últimos anos houve uma grande expansão dos serviços públicos de saneamento e programas de saúde, gerando uma ampliação da cobertura de assistência à saúde da população brasileira, especialmente na atenção primária (COUTINHO; GENTIL; TORAL, 2008). O aumento da escolaridade materna entre o período de 1996 e 2007 foi o fator que mais contribuiu para a diminuição da desnutrição nesse período (MONTEIRO, 2009).

É importante ressaltar que, apesar da maioria das crianças estar com a altura adequada para a idade, existe uma porcentagem de 2,92% (n=11.339) que se encontra com a altura muito baixa para a idade, e 4,34% (n=16.873) com altura baixa para a idade, resultado da chamada desnutrição crônica. Estes resultados mostram que mesmo com a melhoria das condições de vida da população em geral, ainda existem regiões com famílias em condições desfavoráveis de vida, insegurança alimentar nos domicílios, baixa escolaridade dos pais, falta de acesso à assistência médica de qualidade e ambientes não saudáveis. Estes são alguns dos principais fatores para o retardo do crescimento. Como exemplo de regiões de pobreza em Minas Gerais, tem-se o norte de Minas, o vale do Jequitinhonha e do Mucuri, além dos bolsões de pobreza contidos nas periferias, com famílias em condições desfavoráveis de vida (MONTEIRO, 2013).

Além dos fatores sociais, o retardo do crescimento pode acontecer por fatores genéticos e também na ocorrência de determinadas patologias que interferem na boa nutrição e no crescimento saudável da criança (ZEFERINOL, 2003). Déficits de crescimento na infância estão associados à maior mortalidade, excesso de doenças infecciosas, prejuízo do desenvolvimento psicomotor, baixo desenvolvimento escolar e menor capacidade produtiva na fase adulta (DAIBRE, 2003).

O IMC tem se mostrado um índice confiável para identificação do estado nutricional infantil, em nível populacional. A utilização de IMC por idade é recomendada para descrever a prevalência de obesidade, magreza e eutrofia em crianças e adolescentes em todo o mundo (LEÃO et al, 2003).

Na tabela 1 é possível observar que 67,03% (n= 260.505) das crianças estão com IMC indicando eutrofia.

(n=57.528) de sobrepeso, 7,19% (n=27.931) de obesidade e 5,04% (n= 19.597) de obesidade grave, percentuais elevados especialmente por se tratar de crianças.

O excesso de peso pode ser decorrente de fatores genéticos ou ambientais, e não se pode afirmar que uma criança é obesa porque seus pais são obesos, enquanto toda a família possui hábitos alimentares inadequados e baixa prática de atividade física (PIMENTA; PALMA, 2001). A obesidade contribui para o aumento das doenças crônicas não transmissíveis como a hipertensão, diabetes *mellitus*, dislipidemias, etc, doenças relacionadas às maiores causas de morte na atualidade (BRASIL, 2008).

Tabela 1: Estado nutricional de crianças de 5 a 10 anos de Minas Gerais de acordo com IMC.

Estado nutricional	N	%
Magreza acentuada	10.734	2,76%
Magreza	12.352	3,18%
Eutrofia	260.505	67,03%
Sobrepeso	57.528	14,8%
Obesidade	27.931	7,19%
Obesidade grave	19.597	5,04%
Total	388.647	100%

Fonte: SISVAN, 2013.

Estes dados são favoráveis à reversão de problemas associados à desnutrição, como saneamento básico, atendimento médico de qualidade, escolaridade dos pais, aumento da disponibilidade de calorias *per capita* e aumento do consumo de alimentos de origem animal (COUTINHO; GENTIL; TORAL, 2008).

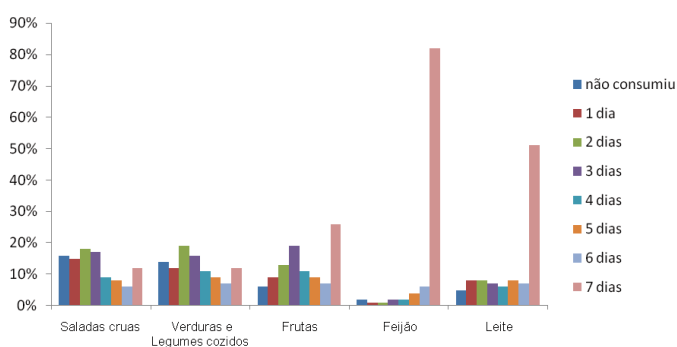
Mas, apesar de a maioria das crianças estarem com IMC apresentando eutrofia, é possível observar um grande número de crianças com sobrepeso e obesidade. A tabela 1 mostra um percentual 14,8%

A ausência de atividade física e uma dieta inadequada estão fortemente associadas à obesidade, uma vez que a energia ingerida não é gasta, implicando no acúmulo de energia sob forma de gordura, levando a obesidade. Atualmente são oferecidas inúmeras opções para o aumento da obesidade como os alimentos industrializados, *fast foods*, televisão, videogames, computadores e outros brinquedos tecnológicos, podendo construir um ambiente propício ao aumento da prevalência da obesidade (PIMENTA; PALMA, 2001).

A tabela 1 apresenta percentuais de 2,76% (n=10.734) e de 3,18% (n=12.352) para magreza acentuada e magreza, respectivamente. A magreza também é realidade na vida de um grupo de crianças, e assim como a estatura baixa para a idade é causada pelas condições precárias de vida, falta de saneamento básico, baixa escolaridade dos pais, atendimento médico inadequado dentre outros fatores (MONTEIRO, 2013).

A magreza é uma das causas mais frequentes da mortalidade infantil, ainda que algumas vezes esteja mascarada por patologias daí decorrentes. A realidade do Brasil, por ser um país em fase de desenvolvimento, caracteriza-se por inúmeros problemas, no que diz respeito à saúde de seu povo, tornando-se inaceitável o descompromisso dos governantes em atender as necessidades das populações carentes, prioritariamente nas áreas de educação, saúde e moradia (FROTA; BARROSO, 2005).

Sobre o consumo alimentar foi possível observar que o número de crianças que foram submetidas ao questionário foi bem inferior ao número de crianças que foram pesadas e medidas, possivelmente devido à maior dificuldade de se aplicar o questionário nas unidades de saúde, visto que o SISVAN é um sistema do serviço público de saúde, necessitando de mais tempo e funcionários capacitados para aplicá-lo.



**Figura1:** Consumo semanal de saladas, verduras, frutas, feijão e leite de crianças de 5 a 10 anos de Minas Gerais. SISVAN, 2013.

Na figura 1 foi observado o baixo consumo de saladas cruas, legumes e verduras cozidos durante o período dos últimos 7 dias. Apenas 12% (n=1.506) das 12.322 crianças tiveram um consumo diário destes grupos de alimentos. A família exerce um importante

papel como cuidadora para a formação dos hábitos alimentares saudáveis das crianças (ZANETTI et al, 2008), pois ingerir quantidades inadequadas de alimentos como as verduras e os legumes compromete as necessidades de nutrientes, influenciando negativamente na reação do sistema imunológico, aumentando o risco de infecções (MACEDO et al, 2010).

O consumo insuficiente possivelmente irá causar deficiência de vitaminas A e C. O consumo inadequado de vitamina C interfere na boa absorção do ferro, principalmente contido nos alimentos de origem vegetal (CARVALHO; OLIVEIRA; SANTOS, 2010) e a hipovitaminose A é considerada um problema de saúde pública no Brasil, podendo causar cegueira noturna, perda de visão e menor resistência a infecções (BRASIL, 2006).

As fibras exercem importante papel no trato gastrointestinal humano e estão presentes neste grupo de alimentos. Além de diminuir a absorção de gorduras, aumentam o peristaltismo intestinal e atuam no combate ao colesterol; também promovem a regulação no tempo de trânsito intestinal e apresentam um alto poder de saciedade (ESCRIVÃO et al, 2000).

Os resultados encontrados para frutas foram um pouco mais satisfatórios do que os encontrados para saladas e verduras, com uma porcentagem de 26% (n=3.151) das 12.316 crianças consumindo todos os dias, mas ainda assim é um resultado baixo considerando as recomendações da OMS, que são de cinco ou mais porções por dia.

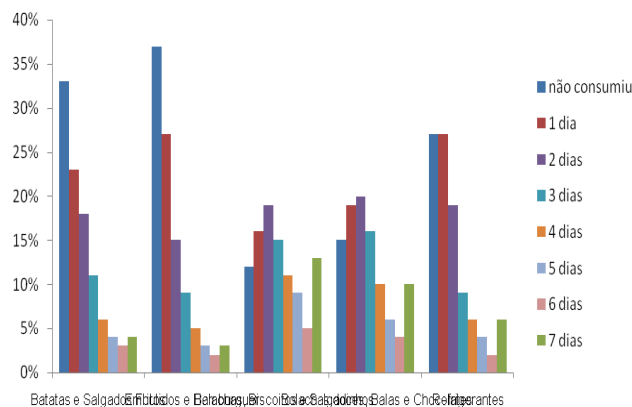
No Brasil, o Ministério da Saúde recomenda o consumo diário de três porções de frutas e três porções de legumes e verduras, enfatizando a importância de variar o consumo desses alimentos nas refeições ao longo da semana. Esse tipo de alimento tem um valor importante dentro de uma dieta saudável. São alimentos fontes de micronutrientes, fibras e de nutrientes com propriedades funcionais, como, por exemplo, os carotenóides, que são pigmentos amarelos, verdes e vermelhos encontrados nos vegetais e com uma função antioxidante que retardam o envelhecimento celular. Frutas e hortaliças também possuem poucas calorias em relação ao volume do alimento consumido, favorecendo a manutenção saudável do peso corporal (BRASIL, 2006).

O feijão teve um consumo alto entre os escolares, com 82% (n=10.065) das 12.314 crianças consumindo-o diariamente, resultado positivo, pois é um alimento rico em vários nutrientes e traz vários benefícios para a saúde de quem o consome, ajudando no controle da hipertensão, colesterol, anemias e alguns tipos de câncer (BRASIL, 2006).

Os principais nutrientes contidos no feijão são: proteínas, ferro, fósforo, magnésio e manganês. Possui baixo teor de gorduras e sódio, não contém colesterol, é rico em vitaminas do complexo B e é um alimento com elevado teor de fibras e carboidratos complexos (BARBOSA, 2007). Infelizmente, é comum a substituição de alimentos como o arroz e o feijão por outros alimentos de maior densidade calórica, contribuindo assim no excesso de peso das crianças (ROSANELI; OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2007).

No grupo de leite e iogurte, 51% (n=6.312) das 12.314 crianças incluídas consome esses produtos diariamente, resultado preocupante, pois em crianças em idade escolar seu consumo é fundamental para garantir a manutenção e a formação da massa óssea (NOGUEIRA; SICHIERI, 2009). No Brasil vem se mostrando uma tendência à redução do consumo de leite. Isto preocupa, pois se observa que cada vez mais, as crianças estão consumindo refrigerantes e sucos artificiais em substituição ao leite, predispondo ao excesso de peso e outras patologias (BRASIL, 2006). O nível socioeconômico também está associado ao consumo frequente de leite ou iogurte. Estudos realizados no Paraná apontaram que escolares pertencentes à classe A têm maior consumo de leite comparado às classes inferiores C e D (DALLA COSTA; CORDONI JÚNIOR; MATSUO, 2007).

A figura 2 mostra resultados do consumo de alimentos industrializados pelas crianças.



**Figura 2:** Consumo semanal de alimentos industrializados por crianças de 5 a 10 anos de Minas Gerais. SISVAN, 2013.

Das 12.310 crianças incluídas no grupo de batatas e salgados fritos, 33% (n=4.032) têm consumo esporádico. Do grupo de bolachas, biscoitos e salgadinhos, o maior percentual encontrado foi de 19% (n=2.320) das 12.294 crianças, com dois dias de consumo nos últimos sete dias. Quanto aos embutidos e hambúrguer, 37% (n=4.546) das 12.305 crianças também não consomem ou consomem menos do que uma vez por semana; e no grupo das bolachas doces, balas e chocolates, 20% (n=2.415) das 12.294 crianças consumiram estes alimentos duas vezes nos últimos sete dias.

Esse tipo de alimento não é recomendado para crianças devido aos seus elevados teores de gorduras, conservantes e sal, expondo a crianças desde muito cedo ao surgimento de doenças crônicas (HEITOR; RODRIGUES; SANTIAGO, 2011). Dados de pesquisa nacional mostram que o aumento da renda per capita da população brasileira pode ter favorecido a aquisição desses gêneros e além da melhoria de renda, estes produtos passaram a ser comercializados a preços mais acessíveis a população das classes D e E (ALVES; MUNIZ; VIEIRA, 2013).

A televisão é o meio mais influente para o consumo destes alimentos, pois o marketing alimentar em comerciais é intenso e vem associado ao bem estar, felicidade e diversão (RABELO, 2014). A propaganda de alimentos tem sido de grande influência na hora da escolha, e por isso frequentemente é alvo de dis-

cussões que atribuem a tais propagandas parte da responsabilidade do problema de má alimentação das crianças em geral. Nos últimos anos, propagandas e publicidade voltadas ao público infantil são foco de discussões nacionais e internacionais, pois encorajam o consumo de alimentos ricos em gorduras, sal e açúcar (REIS; VASCONCELOS; BARROS, 2011).

A figura 2 também mostra que 27% (n=3.285) das 12.291 crianças têm baixo consumo de refrigerantes, resultado satisfatório comparado aos 6% (n=704) que consomem diariamente. Os refrigerantes possuem alto valor calórico, pois têm grande quantidade de açúcares, que contribuem para o surgimento da obesidade. Os aditivos neles contidos, como acidulantes, conservantes e corantes artificiais são substâncias maléficas ao organismo podendo levar ao câncer, alergias, gastrite, hiperatividade, vício, etc. (CARVALHO, 2006). A cafeína contida neles estimula o sistema nervoso, causando alterações no organismo, como por exemplo, os distúrbios do sono (CARVALHO, 2005).

Refrigerantes *light* e *diet* possuem altos valores de sódio, aumentando o risco de hipertensão e doenças renais. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) determinou que fosse diminuída a concentração de dois adoçantes utilizados nesse tipo de bebida, o ciclamato e a sacarina, pela grande quantidade de sódio contido nessas substâncias (OLIVEIRA et al, 2011). Nutricionalmente falando, as calorias do refrigerante são calorias vazias, portanto não trazem benefícios para a saúde de quem o consome e não contém nenhum nutriente importante às necessidades nutricionais para o crescimento e desenvolvimento das crianças e adolescentes (CARVALHO, 2006).

De acordo com as diretrizes da Política Nacional de Alimentação e Nutrição, é necessário incentivar o espaço escolar como ambiente para a educação nutricional de crianças, a fim de contribuir para a formação de hábitos alimentares saudáveis, além de inserir a alimentação e nutrição no conteúdo programático nos diferentes níveis de ensino (BRASIL, 2008). Em muitas escolas tornou-se proibido comercializar balas, pirulitos, gomas de mascar, refrigerantes, sucos artificiais, salgadinhos industrializados e fritos e pipocas industrializadas, e passaram a ser obrigatória

a comercialização diária de pelo menos duas frutas sazonais (FERNANDES et al, 2009).

Conforme o Ministério da Saúde, a Estratégia Global para Dieta e Atividade Física, proposta pela OM-Sem 2004, reuniu evidências acerca dos efeitos da alimentação saudável para a promoção da saúde e prevenção de doenças crônicas, assim o Ministério da Saúde ao definir a promoção da alimentação saudável como diretriz da Política Nacional de Alimentação e Nutrição e eixo estratégico da Política Nacional de Promoção da Saúde, aprovou um conjunto de medidas de alimentação saudável, entre elas está o incentivo ao consumo de frutas e hortaliças para a população brasileira (BRASIL, 2004).

### Conclusão

A melhoria das condições de vida da população, como o acesso aos serviços de saúde, saneamento básico e maior escolaridade dos pais pode ser considerada o principal fator para o resultado de 67,03% de eutrofia segundo o IMC e 92,74% de adequação de estatura encontrados em Minas Gerais. Mas também foi possível notar que um grupo de crianças ainda apresenta estado de magreza (3,18%) e baixa estatura para a idade (4,34%), decorrente de condições de vida desfavoráveis que prejudicam o crescimento saudável. O percentual de crianças com sobrepeso (14,08%) e obesidade (7,19%) pode ser resultado de uma rotina em que essas crianças estão sedentárias, com consumo alto de *fastfoods* e alimentos industrializados, e consumo baixo de frutas, verduras e legumes, podendo resultar em carências nutricionais. Porém foi observado que o maior percentual desses alimentos industrializados foi de consumo baixo, menor ou igual do que uma vez por semana, mostrando a preocupação dos pais em relação à alimentação dos filhos, melhor acesso à informação, campanhas, e à mídia podendo ser uma amostra de que no futuro as crianças terão uma alimentação mais saudável.

Em relação ao número inferior de crianças que estiveram incluídas no consumo alimentar comparado ao número de crianças que participaram dos dados de avaliação do estado nutricional, supõe-se à maior dificuldade para aplicar o questionário de marcador

de consumo alimentar, por ser uma ação mais longa do que pesar e medir crianças, e à falta de profissionais suficientes e treinados nas unidades de saúde para executar este trabalho.

Conclui-se que o SISVAN é de grande valia, pois através deste sistema é possível observar a qualidade da alimentação da população e seu estado nutricional, sendo possível analisar os riscos e benefícios que os hábitos alimentares proporcionam.

É necessário que os dados do SISVAN sejam mais difundidos entre os gestores, e destes, para os profissionais atuantes na atenção primária, pois é um sistema fundamental de diagnóstico da situação de saúde da população abrangida pelo sistema público de saúde.

## Referências

ALVES, M. N.; MUNIZ, L. C.; VIEIRA, M. F. A. Consumo alimentar entre crianças brasileiras de dois a cinco anos de idade: Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS), 2006. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro. v. 18, n. 11, 2013, p. 3369-3377.

ANJOS, L. A.; et.al. Crescimento e estado nutricional em amostra probabilística de escolares no Município do Rio de Janeiro, 1999. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro. v. 19, n. 1, 2003, p. 171-179.

BARBOSA, A. Feijão com arroz e arroz com feijão: o Brasil no prato dos brasileiros. **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre. v. 13, n. 28, 2007, p. 87-116.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Guia Alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN: orientações básicas para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 156 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Manual operacional para profissionais de saúde e educação: promoção da alimentação saudável nas escolas**. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

BRASIL. Organização Mundial da Saúde. **Estratégia global em alimentação saudável, atividade física e saúde**. Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2004.

CARVALHO, A. P.; OLIVEIRA, V. B.; SANTOS, L. C. Hábitos alimentares e práticas de educação nutricional: atenção a crianças de uma escola municipal de Belo Horizonte, Minas Gerais. **Revista de Pediatria**, São Paulo. v. 32, n. 1, 2010, p. 20-27.

CARVALHO, F. A. C. **O livro negro do açúcar**. 1 ed. Rio de Janeiro: Auto-edição, 2006. 206 p.

CARVALHO, P. R. Aditivos dos Alimentos. **Revista Logos**, São José do Rio Pardo. n. 12, 2005.

COUTINHO, J.G.; GENTIL, P.C.; TORAL, N.. Ministério da Saúde. A desnutrição e a obesidade no Brasil: o enfrentamento com base na agenda única da nutrição. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro. v. 24, n. 2, 2008, p. 332-340.

DALLA COSTA, M. C.; CORDONI JÚNIOR, L.; MATSUO, T. Hábito alimentar de escolares adolescentes de um município do oeste do Paraná. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 20, n. 5, 2007, p. 461- 471.

ESCRIVÃO, M. A. M. S. et al. Obesidade exógena na infância e na adolescência. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 76, n. 3, 2000, p. 305-310

FERNANDES, P. S. et al. Educação alimentar e nutricional, avaliação nutricional, hábitos alimentares, antropometria, sobrepeso, obesidade. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 85, n. 4, 2009, p. 315-321.

FROTA, M.A., BARROSO, M.G.T. Repercussão da desnutrição infantil na família. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 13, n. 6, 2005, p. 996-1000.



- HEITOR, S. F. D.; RODRIGUES, L. R.; SANTIAGO, L. B.; Introdução de alimentos supérfluos no primeiro ano de vida e as repercussões nutricionais. **Revista Ciência, Cuidado e Saúde**, Maringá. v. 10, n. 3, 2011, p. 430-436.
- LEÃO, L. S. et al. Prevalência de obesidade em escolares de Salvador, Bahia. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, Salvador. v.47, n. 2, 2003, p. 151-157.
- MACEDO, E. M. C. et al. Efeitos da deficiência de cobre, zinco e magnésio sobre o sistema imune de crianças com desnutrição grave. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo. v. 28, n. 3, 2010, p. 329-336.
- MENDES, M. S. F.; CAMPOS, M. D.; LANA, F. C. F. Avaliação do estado nutricional de crianças menores de 10 anos no município de Ferros, Minas Gerais. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo. v. 44, n. 2, 2010, p. 257-265.
- MONTEIRO, C. A. A queda da desnutrição infantil no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 5, 2009, p. 950-951.
- MONTEIRO, C. A. et.al. Causas do declínio da desnutrição infantil no Brasil, 1996-2007. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo. v. 43, n. 1, 2009, p. 35-43.
- MONTEIRO, C.A. et.al. Desigualdades socioeconômicas na baixa estatura infantil: a experiência brasileira, 1974-2007. **Estudos avançados**, São Paulo. v. 27, n. 78, 2013, p. 35-49.
- NOGUEIRA, F. A. M.; SICHIERI, R. Associação entre consumo de refrigerantes, sucos e leite, com o índice de massa corporal em escolares da rede pública de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro. v. 25, n. 12, 2009. p. 2715-2724.
- OLIVEIRA, A. C. S. et al. O impacto do consumo de refrigerantes na saúde de escolares do colégio Gissoni. **Revista Eletrônica Novo Enfoque**, v. 12, n. 12, 2011, p. 68-79.
- PIMENTA, A. P. A. A.; PALMA, A. Perfil epidemiológico da obesidade em crianças: relação entre televisão, atividade física e obesidade. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília. v. 9, n. 4, 2001, p. 19-24.
- PONTES, T. E.; et.al. Orientação nutricional de crianças e adolescentes e os novos padrões de consumo: propagandas, embalagens e rótulos. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo. v. 27, n. 1, 2009, p. 99-105.
- RABELO, D.S. **Influência no consumo de alimentos industrializados por crianças de 4 meses a 5 anos**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição), Universidade de Brasília, Brasília, 2014.
- REIS, C. E. G.; VASCONCELOS, I. A. L.; BARROS J. F. N. Políticas públicas de nutrição para o controle da obesidade infantil. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo. v. 29, n. 4, 2011, p. 625-633.
- ROSANELI, C. F.; OLIVEIRA, A. A. B.; OLIVEIRA, E. R. N. Participação da mistura arroz e feijão na dieta usual de alunos de escolas pública e privada de Maringá/PR. **Revista Ciência, Cuidado e Saúde**, Maringá. v. 6, n. 2, 2007, p. 384-389.
- STEFANINI, M. L. R. Construindo o sistema de vigilância alimentar e nutricional do Estado de São Paulo. **Boletim do Instituto de Saúde**, Governo do Estado de São Paulo. v. 24, 2000, p. 16-18.
- TRICHES, R.M, GIUGLIANI, E.R.J. Obesidade, práticas alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares. **Revista Saúde Pública**, São Paulo. v. 39, n. 4, 2005, p. 541-547.
- ZANETTI, M.L. et al. O cuidado à pessoa diabética e as repercussões na família. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 61, n. 2, 2008, p. 186-192.
- ZEFERINOL, A. M. B. et.al. Acompanhamento do crescimento. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro. v. 79, n. 1, 2003, p. 23-32.