

# **Estado nutricional de escolares e seu acesso a programas sociais em dez municípios brasileiros\***

## ***Nutritional status of school children and their access to social programs in 10 Brazilian counties***

### **ABSTRACT**

SILVA, M.V.; STURION, G.L.; OMETTO, A.M.H.; PIPITONE, M.A.P.; FURTUOSO, M.C.O. Nutritional status of school children and their access to social programs in 10 Brazilian counties. *Nutrir e: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr.* = J. Brazilian Soc. Food Nutr., São Paulo, SP., v.23, p. 33-53, jun., 2002.

*As the national school meal program (SMP) was decentralized, knowledge of the nutritional status and feeding preferences of the target population became possible. Such information may contribute significantly for the reorientation of the objectives of the program, addressing among other goals, the more efficient use of public funds. This paper describes the nutritional status and the access to supplementary programs accessibility of the student, or its family, to the SMP (n=1339) of the public education system in 10 Brazilian counties in five of the country's regions. To identify the proportion of students with an indicator of height deficit, we adopted the critical level of HAZ (height-to-age)  $\leq -2$ . Socioeconomic information regarding the access to the programs was obtained from parents. One of the main results was the higher concentration of chronic malnutrition in poorer municipality schools. As to the frequency of school meal consumption, this was higher among younger students, as expected. In regard to the remaining programs (minimum-wage, school-voucher, food stamps), the access of students could be considered significant. Although the total volume of government resources currently allocated to social spending can be considered high, the reason why this does not effectively eradicate or at least evidently reduce poverty in the country may be attributed to the traditional misallocation of expenses.*

**Keywords: nutritional status; program access; public policies; feeding programs**

MARINA VIEIRA DA SILVA;  
GILMA LUCAZECHI  
STURION; ANA MARIA  
HOLLAND OMETTO;  
MARIA ANGÉLICA  
PENATTI PIPITONE;  
MARIA CRISTINA ORTIZ  
FURTUOSO

(\*) Integra a Pesquisa  
"Avaliação do Programa  
de Alimentação Escolar".

**Endereço para  
correspondência:**  
ESALQ/USP.

C. Postal 9. 13418-900 –  
Piracicaba, São Paulo.  
E-mail:  
mvdsilva@esalq.usp.br.

**Agradecimento:**  
à FINEP/BID. Processo  
nº 64960536-00.

## RESUMEN

*La descentralización definitiva del Programa Nacional de la Merienda Escolar; PNAE, ha permitido conocer mejor, entre otros aspectos, el estado nutricional y la frecuencia de consumo de los alimentos que son distribuidos gratuitamente en las escuelas, el acceso a otros programas sociales y las preferencias alimentarias de los alumnos (público albo) del programa. Esas informaciones pueden contribuir sustancialmente para la reorientación de los objetivos del programa, visando entre otras cosas, más eficiencia en la utilización de los recursos. Este trabajo, realizado por muestreo (n=1339), describe el estado nutricional de alumnos de escuelas públicas y analiza informaciones sobre el acceso de los alumnos y sus familias a los programas públicos. La información fue levantada en 10 municipios brasileños, pertenecientes a 5 grandes regiones del país. Fue adoptado el puntaje Z (nivel crítico  $\leq -2$ ) para el índice altura/edad. Las informaciones socioeconómicas y de acceso a los programas fueron colectadas con los padres o responsables. Los resultados señalan una mayor prevalencia de desnutrición crónica que se concentra en los municipios más pobres. La frecuencia de consumo de la merienda escolar fue ligeramente mayor entre los escolares de menor edad. El acceso a los demás programas sociales (renta-mínima, vale-escuela, cesta de alimentos) de los escolares y sus familias pertenecientes a los estratos más pobres, fue inexpresivo. Es posible que la reorientación del gasto público para priorizar la población más carente, contribuya a erradicar o al menos reducir la pobreza en forma más rápida.*

**Palabras clave:** acceso a la alimentación; estado nutricional; merienda escolar; políticas públicas; suplementación alimentar

## RESUMO

*Com a consolidação da descentralização do Programa Nacional de Merenda Escolar – PNAE, houve maior possibilidade de conhecer, entre outros aspectos, o estado nutricional, a frequência de consumo de alimentos distribuídos gratuitamente no âmbito das unidades de ensino, o acesso aos demais programas sociais e preferências alimentares dos alunos (público-alvo) do programa. Essas informações podem contribuir substancialmente para a reorientação dos objetivos do Programa, visando entre outras metas a maior eficácia e utilização dos recursos. O presente trabalho descreve o estado nutricional de uma amostra (n = 1339) de alunos da rede pública de ensino e analisa informações relativas ao acesso dos mesmos e ou respectivas famílias aos programas públicos. Integram a pesquisa 10 municípios brasileiros, pertencentes a cinco grandes regiões do país. Para a identificação da proporção de escolares com déficit de altura, adotou-se o escore de altura para idade – ZAI (nível crítico  $\leq -2$ ). As informações socioeconômicas e relativas ao acesso aos programas foram obtidas junto aos pais ou responsáveis. Entre os principais resultados, deve-se destacar a maior prevalência de desnutrição crônica, concentrada entre os alunos das escolas pertencentes aos municípios mais pobres. A frequência de consumo de merenda escolar, se revelou ligeiramente maior entre os escolares com menor idade. Quanto aos demais programas (renda-mínima, “vale- escola”, cesta de alimentos), o acesso dos escolares e ou respectivas famílias, pertencentes aos estratos de menor rendimento, pode ser considerado pouco expressivo. É possível que a melhor focalização dos gastos públicos, ou seja a reorientação dos mesmos para o atendimento, com prioridade, da população mais pobre do país contribua para erradicar ou, ao menos, reduzir a pobreza de forma acentuada no país.*

**Palavras-chave:** acesso à alimentação; estado nutricional; merenda escolar; políticas públicas; suplementação alimentar

## INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

As políticas sociais são constituídas de transferências de renda, seja na sua forma monetária ou por meio da provisão de serviços, que independem do poder de barganha individual ou de grupos sócio-ocupacionais. De acordo com LAVINAS (2000), decorre daí conceber o “Estado do Bem-Estar”, ou *welfare*, como um regime específico de transferências sociais, de base fiscal, cujo objetivo é promover o bem-estar dos indivíduos mediante uma redistribuição de renda e de riqueza (ativos), comprometida com a idéia de justiça. Ainda de acordo com a referida autora, citando VAN PARIJS (1995), a questão da justiça se coloca em razão de os recursos serem escassos e não prevalecerem em nossas sociedades princípios altruístas e de homogeneidade que orientem o comportamento dos seus membros.

Na concepção de VAN PARIJS (1995) existem três modelos ocidentais referenciais de *welfare*, o primeiro se baseia num sistema de seguros sociais “e caráter obrigatório, que funciona em favor dos que contribuíram, na qualidade de trabalhadores, ao longo de sua vida ativa para um fundo e podem se beneficiar dele em caso de sinistro. Trata-se de um modelo em que prevalece o interesse pessoal com o intuito de reduzir o risco, e no qual não estão presentes a idéia de solidariedade nem tampouco a de equidade”. O segundo modelo, tem como referência a idéia de transferências e recorre, portanto, a “uma noção de solidariedade mais forte que aquela presente no modelo anterior”. Nesse caso, o interesse coletivo predomina sobre o individual, e estende-se a todos a idéia de segurança, não por contribuição, mas por direito a cidadania. Concluindo, VAN PARIJS (1995) descreve o terceiro modelo, “em que se transfere, de forma incondicional, a cada indivíduo – independentemente de sua condição social ou do fato de ser ou não contribuinte de um sistema social – uma renda básica, ou salário de cidadania, de valor uniforme. Nesse modelo é a idéia da equidade que sustenta a argumentação. O objetivo consiste em “atribuir”, segundo LAVINAS (2000), a cada um, igual poder de compra para que seja utilizado num mercado competitivo. Ainda de acordo com a referida autora, mais recentemente, essa vertente de equidade tem levado à formulação de um novo modelo conceitual para as políticas sociais, como alternativa ao sistema da sociedade do bem-estar.

Nos países desenvolvidos, as políticas sociais são sistematicamente analisadas quanto à sua cobertura e impacto, sendo também constante e intenso o debate em torno das opções de modalidades a serem adotadas visando o efetivo alcance da população alvo.

No Brasil, em decorrência do conjunto de mudanças econômicas e sociais ocorridas, nos últimos anos, atualmente é possível verificar a coexistência de distintos processos concretos por meio dos quais vem se efetivando a implementação de diversas políticas e programas públicos. No âmbito das políticas social e assistencial as ações do governo federal, na área de suplementação alimentar, dirigidas ao público escolar é reconhecida como uma das mais antigas e permanentes.

Vale lembrar que, a organização das estruturas responsáveis pelo programa de alimentação escolar (o mais tradicional), desde a sua origem, nos anos 30, transitou em al-

guns períodos pelos órgãos autônomos que assumiram as campanhas iniciais e, em outros momentos, vinculou-se aos setores de educação e saúde. Atualmente o Programa Nacional de Alimentação Escolar-PNAE é de responsabilidade do setor educacional.

Ao longo de parte de sua trajetória a gestão do programa foi estruturada de forma fortemente centralizada na instância federal, seguida de ensaios pontuais descentralizadores, processo incrementado na década de 90, sob modalidades e ritmos diferentes nas unidades da federação (SPINELLI e CANESQUI, 2002).

É importante salientar que, tendo em vista a descentralização do programa, houve maior possibilidade de conhecer o estado nutricional e preferências alimentares das crianças (público-alvo) do referido programa. Essas informações podem contribuir, de maneira valiosa, para a reorientação dos objetivos do programa, visando, entre outras metas a maior eficácia da utilização dos recursos.

Quanto ao estado nutricional do público-alvo do PNAE, algumas pesquisas têm revelado que há coexistência, em algumas regiões, de duas problemáticas: proporção de escolares com déficits de altura (principalmente nas regiões mais pobres) e elevado percentual de indivíduos com indicativo de sobrepeso (SILVA, et al., 1998; SILVA et al., 1999).

Quanto ao acesso ao programa de merenda escolar, análises elaboradas por SILVA et al (1998) mostraram que, as Regiões Sul e Sudeste possuíam, no final da década de 80, a maior proporção de crianças e jovens matriculadas em unidades que ofereciam merenda escolar. No entanto, essas regiões são as que apresentaram a menor prevalência de indivíduos com escore ZAI <-2 (desnutrição crônica). Ainda de acordo com as referidas autoras, a frequência semanal que a escola oferecia merenda era desigual entre as regiões e classes de renda, favorecendo, illogicamente, as Regiões Sul e Sudeste e o estrato de renda mais elevado. Por outro lado, cerca de 30% dos escolares com menor renda (menor ou igual a US\$40,00) e pertencentes as Regiões Norte e Nordeste tinham acesso a esse tipo de benefício no máximo uma vez por semana.

É interessante registrar os resultados, tendo por base amostra de alunos da cidade de São Paulo, obtidos por OLIVEIRA (1997) que revelam consumo de merenda significativamente maior para o grupo de crianças pertencentes às famílias, cujos chefes possuíam escolaridade até o primeiro grau e também possuíam os menores rendimentos.

Não sobram dúvidas que a realidade exposta, em parte nesta seção do trabalho, demandará, em curto prazo, intervenções diferenciadas e, na medida do possível, subsidiadas por maior número de diagnósticos e análises que busquem conhecer os condicionantes desse fenômeno.

Tendo por base informações confiáveis sobre a realidade da situação nutricional e de saúde da população brasileira, espera-se também que os recursos sejam, cada vez mais, reorientados visando alcançar os grupos mais pobres.

Face ao exposto, julgou-se pertinente a realização da presente pesquisa com o objetivo de contribuir para a descrição do estado nutricional de amostra de escolares da rede

pública de ensino de 10 municípios brasileiros, pertencentes a cinco grandes regiões do país; o acesso desse grupamento a programas de creche e merenda escolar e, também, a vinculação das famílias aos demais programas sociais, como exemplos, “renda-mínima”, “vale-escola” e cesta de alimentos.

## **METODOLOGIA**

### **DEFINIÇÃO DA AMOSTRA**

A escolha dos municípios, que integram a amostra, objetivou contemplar algumas especificidades relativas à implementação do Programa de Merenda Escolar - PME, tais como, a adesão do município ao processo de municipalização do programa e incluir entre o grupo de cidades, no mínimo uma que mantivesse um programa social, preferencialmente implementado pelo governo federal. No caso, optou-se por considerar o Programa Comunidade Solidária, que na época da realização da pesquisa era implementado nos municípios, com grande frequência, em parceria, entre outras instituições, com Organizações Não- Governamentais (ONGs), empresas e sindicatos. Reconhece-se, portanto, que o conjunto dos 10 municípios constituem uma amostra de conveniência.

Esclarece-se que, antecedendo a escolha das cidades, realizou-se o sorteio de cinco estados brasileiros que necessariamente deveriam pertencer a cada uma das grandes regiões geográficas do país. Desse modo, obteve-se os estados do Pará (Região Norte), Piauí (Região Nordeste), Goiás (Região Centro- Oeste), Minas Gerais (Região Sudeste) e Santa Catarina (Região Sul).

Julgou-se pertinente incluir na amostra composta pelos municípios, dois representantes de cada estado da federação. Tendo em vista a ampla diversidade do contingente populacional presente nos municípios brasileiros, efetuou-se a classificação dos mesmos de acordo com o porte (definido tendo por base o número de habitantes).

É interessante considerar que, a variável populacional, interfere, decisivamente, entre outros aspectos, na estrutura gerencial de programas e ou serviços, especialmente os que envolvem aquisição, preparo e distribuição de alimentos, como é o caso típico do programa de merenda escolar.

Tendo por base a listagem dos 4974 municípios brasileiros ,disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE, e respectiva população registrada para cada um deles, elaborou-se um software específico, visando ordenar os municípios, de cada um dos 5 estados, de acordo com o número de habitantes. Desse modo, foi possível identificar, para cada estado, o município que assumiu a posição mediana (e portanto, revelou-se de porte mediano), tendo por base a prévia classificação dos mesmos.

Os municípios considerados de grande porte, previstos para integrarem a amostra, foram selecionados entre os três mais populosos, excluindo-se a capital, na totalidade dos estados sorteados.

Assim, em cada estado, dois municípios, um de grande e outro de médio porte, foram selecionados.

Para a viabilização da pesquisa buscou-se, também, a aquiescência dos prefeitos que, previamente, receberam documentos elaborados pelos autores do presente artigo, contendo informações sobre os objetivos do estudo.

A seguir (Quadro 1), apresenta-se o agrupamento de municípios integrantes da amostra e algumas características demográficas e socioeconômicas dos mesmos.

Nos municípios selecionados, ainda com vistas à definição da amostra das escolas, efetuou-se o sorteio de duas unidades de ensino cuja localização contemplasse a representação dos estabelecimentos situados na região central e periférica, respectivamente.

Nesta pesquisa não houve o envolvimento de escolas situadas na zona rural.

Vale salientar que as unidades pertenciam à rede oficial e ofereciam ensino gratuito para os alunos matriculados com idade entre 7 e 18 anos.

Julgou-se pertinente selecionar 120 alunos, em cada uma das vinte escolas. Desse modo, a amostra da presente pesquisa é composta por 2400 alunos, com idade entre 7 e 14 anos, por ser esse grupo o público considerado alvo do PNAE.

Em cada uma das escolas foram sorteados 80 alunos pertencentes as quatro primeiras séries (faixa de idade esperada 7 a 10 anos), sendo 20 representantes de cada uma delas. Igual procedimento foi adotado para a identificação de 40 alunos, com idade entre 11 e 14 anos, matriculados em cada uma das séries mais avançadas (quintas a oitavas séries), da totalidade das 20 escolas.

A menor incorporação na amostra, de representantes dos alunos que integravam o estrato de maior idade, é justificado por ser também menor a participação dos mesmos na rede pública de ensino, decorrente da evasão escolar ainda verificada no país.

Procurou-se assegurar também, durante o processo de seleção dos alunos, a participação proporcional (50%) de alunos de cada grupo de sexo. Os alunos foram sorteados em sala de aula, de maneira alternada, adotando-se como referência a lista de frequência utilizada pelo professor, responsável pela classe.

No Quadro 2 são mostradas as informações que caracterizam as unidades de ensino que integram a pesquisa.

## **OBTENÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS**

### **MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS**

No âmbito das unidades de ensino foram obtidas as medidas de peso e altura dos escolares, integrantes da amostra. As medidas antropométricas foram registradas em

**Quadro 1 Distribuição dos municípios integrantes da amostra, de acordo com algumas características socioeconômicas e demográficas, 1997<sup>(1)</sup>**

| Características   | Municípios    |                                |                 |                |               |             |               |                |                |                    |
|---|---------------|--------------------------------|-----------------|----------------|---------------|-------------|---------------|----------------|----------------|--------------------|
|   | Parnaíba (PI) | Brasileira <sup>(2)</sup> (PI) | Abaetetuba (PA) | Tailândia (PA) | Contagem (MG) | Baldim (MG) | Anápolis (GO) | Itaguairú (GO) | Joinville (SC) | Ponte Serrada (SC) |
| População   | 127929        | 8162                           | 99989           | 17707          | 449588        | 8383        | 239378        | 6450           | 347151         | 12259              |
| População de 7 a 14 anos                                  | 27016         | ---                            | 23897           | 3888           | 82195         | 1532        | 42693         | 1271           | 61171          | 2336               |
| Taxa de analfabetismo (7 a 14 anos)                       | 25,1          | ---                            | 29,1            | 46,7           | 3,7           | 5,4         | 4,8           | 8,9            | 1,5            | 5,1                |
| Índice de Condições de Sobrevivência – ICS <sup>(3)</sup> | 0,32          | ---                            | 0,46            | 0,46           | 0,11          | 0,38        | 0,2           | 0,37           | 0,1            | 0,51               |
| Número de Domicílios Particulares:                        |               |                                |                 |                |               |             |               |                |                |                    |
| Urbanos   | 21313         | ---                            | 9550            | 1897           | 101052        | 1096        | 57244         | 982            | 83242          | 1387               |
| Rurais  | 4348          | ---                            | 6874            | 1580           | 6136          | 904         | 2949          | 614            | 2957           | 1569               |
| Proporção de Domicílios:                                  |               |                                |                 |                |               |             |               |                |                |                    |
| Com abastecimento de água inadequado                      | 48,5          | ---                            | 60,5            | 93,8           | 8,0           | 34,3        | 15,9          | 41,5           | 4,2            | 22,3               |
| Com esgotamento sanitário inadequado                      | 99,9          | ---                            | 99,9            | 95,3           | 38,4          | 63,1        | 60,1          | 100            | 17,6           | 99,1               |
| Proporção de chefes de famílias com renda mensal:         |               |                                |                 |                |               |             |               |                |                |                    |
| Até + salário mínimo                                      | 20,8          | ---                            | 15,4            | 5,1            | 8,4           | 27,0        | 11,9          | 18,7           | 6,7            | 2,1                |
| Até 1 salário mínimo                                      | 58,3          | ---                            | 43,6            | 25,5           | 25,5          | 66,0        | 33,7          | 43,9           | 14,0           | 47,0               |
| Até 2 salários mínimos                                    | 80,8          | ---                            | 75,8            | 68,4           | 51,4          | 82,5        | 60,5          | 75,7           | 34,6           | 78,9               |
| Mais de 2 salários mínimos                                | 19,1          | ---                            | 24,0            | 31,5           | 48,4          | 17,4        | 39,4          | 24,3           | 65,1           | 21,1               |
| Proporção de chefes de famílias:                          |               |                                |                 |                |               |             |               |                |                |                    |
| Analfabetos   | 41,3          | ---                            | 35,4            | 43,7           | 10,3          | 29,7        | 17,4          | 35,5           | 6,1            | 21,1               |
| Mulheres  | 21,7          | ---                            | 11,8            | 6,6            | 18,1          | 24,2        | 20,5          | 15,9           | 12,9           | 10,4               |

<sup>(1)</sup> Fonte: IBGE (1991) e IBGE (1997)

<sup>(2)</sup> Município criado após o censo, r. realizado pelo IBGE, em 1991.

<sup>(3)</sup> Fonte: IBGE, 1994

**Quadro 2 Distribuição das unidades de ensino integrantes da pesquisa, de acordo com os municípios e números de alunos, 1997**

| Município / Estado                      | Porte do município | Número de alunos matriculados (*) | Séries atendidas                                      |
|---|--------------------|-----------------------------------|---|
| Anápolis (GO)                           | Grande             |                                   |   |
| E.E. Virgínio Santillo <sup>1</sup>     |                    | 1251                              | 1 <sup>a</sup> a 8 <sup>a</sup>                       |
| E.E. Valdemar Cavalcanti <sup>2</sup>   |                    | 674                               | 1 <sup>a</sup> a 8 <sup>a</sup>                       |
| Itaguaru (GO)                           | Pequeno            |                                   |   |
| E.E. Artur C. e Silva <sup>1</sup>      |                    | 507                               | 1 <sup>a</sup> a 8 <sup>a</sup>                       |
| E.E. Dr. Ary R. V. Filho <sup>2</sup>   |                    | 376                               | 1 <sup>a</sup> a 8 <sup>a</sup>                       |
| Baldim (MG)                             | Pequeno            |                                   |   |
| E.E. São Bernardo <sup>1</sup>          |                    | 317                               | 1 <sup>a</sup> a 4 <sup>a</sup>                       |
| E.E. Oscar A. Guimarães <sup>2</sup>    |                    | 358                               | 1 <sup>a</sup> a 8 <sup>a</sup>                       |
| Contagem (MG)                           | Grande             |                                   |   |
| E.E. Francisco F. Matos <sup>1</sup>    |                    | 1204                              | 1 <sup>a</sup> a 8 <sup>a</sup>                       |
| E.E. Elza M. Fouly <sup>2</sup>         |                    | 567                               | 1 <sup>a</sup> a 8 <sup>a</sup>                       |
| Abaetetuba (PA)                         | Grande             |                                   |   |
| E.E. Basílio de Carvalho <sup>1</sup>   |                    | 1105                              | 1 <sup>a</sup> a 8 <sup>a</sup>                       |
| E.E. Esmeralda Cardoso <sup>2</sup>     |                    | 444                               | 1 <sup>a</sup> a 4 <sup>a</sup>                       |
| Tailândia (PA)                          | Pequeno            |                                   |   |
| E.E. Gabriel L. Silva <sup>1</sup>      |                    | 1242                              | 1 <sup>a</sup> a 8 <sup>a</sup>                       |
| E.E. José Manoel de Araújo <sup>2</sup> |                    | 1685                              | 2 <sup>a</sup> a 8 <sup>a</sup> / 2 <sup>o</sup> grau |
| Brasileira (PI)                         | Pequeno            |                                   |   |
| E.E. G.L.S.M. Carmosina <sup>1</sup>    |                    | 304                               | 1 <sup>a</sup> a 8 <sup>a</sup>                       |
| E.E. Alberto T. Silva <sup>2</sup>      |                    | 136                               | 5 <sup>a</sup> a 8 <sup>a</sup>                       |
| Parnaíba (PI)                           | Grande             |                                   |   |
| E.E. Conselheiro L. Couto <sup>1</sup>  |                    | 445                               | 1 <sup>a</sup> a 4 <sup>a</sup>                       |
| E.E. Albertina F.C. Araújo <sup>2</sup> |                    | 1453                              | 1 <sup>a</sup> a 8 <sup>a</sup>                       |
| Joinville (SC)                          | Grande             |                                   |   |
| E.E. Conselheiro Mafra <sup>1</sup>     |                    | 714                               | 1 <sup>a</sup> a 8 <sup>a</sup>                       |
| E.E. Plácido X. Vieira <sup>2</sup>     |                    | 572                               | 1 <sup>a</sup> a 8 <sup>a</sup>                       |
| Ponte Serrada (SC)                      | Pequeno            |                                   |   |
| E.E. Dom Vital <sup>1</sup>             |                    | 719                               | 1 <sup>a</sup> a 8 <sup>a</sup>                       |
| E.E. Antonio Paglia <sup>2</sup>        |                    | 571                               | 1 <sup>a</sup> a 8 <sup>a</sup>                       |

(\*) Número de alunos matriculados for necido pela direção da escola. Note-se que o número de alunos, matriculados nas 20 unidades de ensino dos 10 municípios, totaliza 14644.

<sup>1</sup> Escola situada na região central da cidade.

<sup>2</sup> Escola situada na periferia da cidade.



formulário específico assim como também as informações relativas à data de nascimento (fornecida pelo escolar), o sexo do aluno e a data da observação das referidas medidas.

É importante esclarecer que, mediante consulta à ficha do escolar, disponível em cada uma das escolas e também por meio das informações fornecidas pelos pais e ou responsáveis, foi possível confirmar a data completa de nascimento do aluno.

Adotando-se o software EPI-INFO (versão 6.04) foi possível calcular o índice antropométrico de altura para idade — ZAI.

Destaca-se que o índice altura para idade é um indicador que sofre pouca variação em curtos intervalos de tempo.

Vale lembrar que a proposta de utilizar a medida de altura de escolares para caracterizar e acompanhar o estado de saúde e nutrição de uma população surgiu no início da década de 70, tendo por base a vulnerabilidade da população infantil aos agravos ambientais e a constatação de que a altura nessa faixa etária resume satisfatoriamente os eventos sociais, econômicos e biológicos ocorridos com a criança, desde a sua concepção (VALVERDE et al, 1985).

Usualmente são considerados “normais” aqueles indivíduos que apresentam indicador antropométrico que diste até dois escores Z da mediana da população de referência. Assim, considera-se uma criança com baixa altura, quando essa medida situar-se abaixo de 2 desvios-padrão do valor mediano esperado para idade e sexo (OMS, 1995).

Nesta pesquisa, serão distinguidos, para a totalidade dos alunos, para os quais dispõe-se das informações (n = 1339), três intervalos de valores de ZAI: menor que -2, de -2 a menos que -1 e pelo menos igual a -1.

Note-se que, em uma população com boas condições de saúde e nutrição, aproximadamente, 2,3% dos valores estarão no primeiro intervalo (indivíduos geneticamente baixos), 13,6% integrarão o segundo intervalo e os demais, 84,1% deverão pertencer ao terceiro intervalo (SILVA et al, 1999).

A proporção de criança com  $ZAI < -2$  (probabilidade de uma variável normal assumir valor menor que dois desvios-padrão abaixo da média) pode ser utilizada então, como indicador da prevalência de desnutrição crônica (déficit de altura/idade). A proporção de crianças pertencentes ao intervalo  $-2 \geq ZAI < -1$ , indica situação de desnutrição leve. As demais situações ( $ZAI \geq -1$ ) correspondem à eutrofia (SILVA et al, 1999).

## **INFORMAÇÕES SOCIOECONÔMICAS**

Adotando-se formulários específicos, obteve-se junto aos alunos um conjunto de informações entre as quais merece destaque neste trabalho, a frequência de consumo de merenda escolar. Com os pais e/ou responsáveis, foram obtidas as informações sobre os rendimentos, a frequência à creche (durante os 1<sup>os</sup> anos de vida) dos filhos integrantes da

amostra, e a vinculação desses ou demais membros da família a distintos programas sociais (públicos e filantrópicos).

Vale registrar que, antecedendo a etapa de coleta de dados que envolvem a visita aos dez municípios amostrados, realizou-se um pré-teste dos instrumentos da pesquisa, tendo como base amostral os municípios (incluindo escolas, alunos e pais) de Campinas, Piracicaba, Eldorado e Sete Barras. Embora os municípios sejam todos pertencentes ao estado de São Paulo, os mesmos revelam características similares, no tocante ao número de habitantes e alguns indicadores sociais, demográficos e, em um dos casos, a vinculação ao Programa da Comunidade Solidária. Note-se que essas mesmas características foram consideradas no processo seletivo dos dez municípios que integram a amostra. Observe-se, também, que os municípios paulistas de Eldorado e Sete Barras pertencem a região (Vale do Ribeira), considerada a mais pobre do estado.

Para a elaboração das análises tabulares utilizou-se o *software Statistical Analysis System – SAS*.

## RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta os resultados relativos ao estado nutricional dos escolares, contendo a classificação dos mesmos, de acordo com o *escore Z* de altura para idade – ZAI.

Conforme descrito anteriormente, esperava-se dispor de informações completas relativas aos 2400 alunos que compõem a amostra. No entanto, nos dias previamente agendados para a obtenção dos dados antropométricos, não foi possível, em algumas escolas, encontrar parte dos alunos. Tal fato ocorreu devido a vários episódios, entre os quais é possível destacar a dispensa dos alunos, da jornada de aula, pela direção de algumas escolas. Cabe registrar que, no caso da cidade de Brasileira (Piauí- Região Nordeste), por falta de gás para o preparo das refeições da merenda escolar em uma das unidades de ensino (E.E. Alberto T. Silva), os alunos não foram admitidos na escola em um dos dias agendados para a tomada das medidas de peso e altura.

Contudo, os referidos episódios não atrapalharam a obtenção de dados antropométricos de substancial número de alunos ( $n = 1339$ ), que representam cerca de 56% da amostra e 9,1% do total ( $n = 14644$ ) de matriculados nas 20 unidades de ensino, integrantes da pesquisa.

Ao analisar os resultados (Tabela 1) é importante notar que, de forma geral o percentual de escolares com déficit de altura ( $ZAI < -2$ ), situa-se em torno de 7%. No entanto a distribuição da prevalência da desnutrição crônica entre os alunos está longe de ser homogênea.

Quando se consideram os valores obtidos, por exemplo, para os municípios pertencentes as regiões mais pobres do país (Regiões Nordeste e Norte), foi possível identificar percentuais de alunos com déficits de altura, cerca de oito vezes superior ao esperado (23%).

**Tabela 1 Distribuição dos alunos em três categorias do estado nutricional, com base no escore Z de altura para idade (ZAI), conforme o município e escola de origem, 1997**

| Cidade / Escola                         | Alunos Observados |              | ZAI < -2  |             | -2 ≤ ZAI < -1 |              | ZAI ≥ -1   |              |
|---|-------------------|--------------|-----------|-------------|---------------|--------------|------------|--------------|
|   | n                 | %*           | n         | %           | n             | %            | n          | %            |
| <b>Anápolis</b> (Goiás)                 |                   |              |           |             |               |              |            |              |
| E.E. Virgínio Santillo <sup>1</sup>     | 79                | 5,90         | 2         | 2,53        | 12            | 15,19        | 65         | 82,28        |
| E.E. Valdemar Cavalcanti <sup>2</sup>   | 65                | 4,85         | 1         | 1,54        | 9             | 13,85        | 55         | 84,62        |
| <b>Itaguaru</b> (Goiás)                 |                   |              |           |             |               |              |            |              |
| E.E. Artur C. e Silva <sup>1</sup>      | 71                | 5,30         | 2         | 2,82        | 11            | 15,49        | 58         | 81,69        |
| E.E. Dr. Ary R. V. Filho <sup>2</sup>   | 67                | 5,00         | 2         | 2,99        | 14            | 20,90        | 51         | 76,12        |
| <b>Baldim</b> (Minas Gerais)            |                   |              |           |             |               |              |            |              |
| E.E. São Bernardo <sup>1</sup>          | 70                | 5,23         | 3         | 4,29        | 10            | 14,29        | 57         | 81,43        |
| E.E. Oscar A. Guimarães <sup>2</sup>    | 75                | 5,60         | 1         | 1,33        | 18            | 24,00        | 56         | 74,67        |
| <b>Contagem</b> (Minas Gerais)          |                   |              |           |             |               |              |            |              |
| E.E. Francisco F. Matos <sup>1</sup>    | 83                | 6,20         | 3         | 3,61        | 7             | 8,43         | 73         | 87,95        |
| E.E. Elza M. Fouly <sup>2</sup>         | 77                | 5,75         | 1         | 1,30        | 19            | 24,68        | 57         | 74,03        |
| <b>Abacetuba</b> (Pará)                 |                   |              |           |             |               |              |            |              |
| E.E. Basílio de Carvalho <sup>1</sup>   | 83                | 6,20         | 9         | 10,84       | 22            | 26,51        | 52         | 62,65        |
| E.E. Esmeralda Cardoso <sup>2</sup>     | 85                | 6,35         | 23        | 27,06       | 31            | 36,47        | 31         | 36,47        |
| <b>Tailândia</b> (Pará)                 |                   |              |           |             |               |              |            |              |
| E.E. Gabriel L. Silva <sup>1</sup>      | 80                | 5,97         | 5         | 6,25        | 23            | 28,75        | 52         | 65,00        |
| E.E. José Manoel de Araújo <sup>2</sup> | 42                | 3,14         | 3         | 7,14        | 13            | 30,95        | 26         | 61,90        |
| <b>Brasileira</b> (Piauí)               |                   |              |           |             |               |              |            |              |
| E.E. G.L.S.M. Carmosina <sup>1</sup>    | 56                | 4,18         | 11        | 19,64       | 20            | 35,71        | 25         | 44,64        |
| E.E. Alberto T. Silva <sup>2</sup>      | —                 | —            | —         | —           | —             | —            | —          | —            |
| <b>Parnaíba</b> (Piauí)                 |                   |              |           |             |               |              |            |              |
| E.E. Conselheiro L. Couto <sup>1</sup>  | 50                | 3,73         | 8         | 16,00       | 11            | 22,00        | 31         | 62,00        |
| E.E. Albertina F.C. Araújo <sup>2</sup> | 65                | 4,85         | 10        | 15,38       | 26            | 40,00        | 29         | 44,62        |
| <b>Joinville</b> (Santa Catarina)       |                   |              |           |             |               |              |            |              |
| E.E. Conselheiro Mafra <sup>1</sup>     | 67                | 5,00         | 1         | 1,49        | 8             | 11,94        | 58         | 88,57        |
| E.E. Plácido X. Vieira <sup>2</sup>     | 62                | 4,63         | 1         | 1,61        | 5             | 8,06         | 56         | 90,32        |
| <b>Ponte Serrada</b> (Santa Catarina)   |                   |              |           |             |               |              |            |              |
| E.E. Dom Vital <sup>1</sup>             | 82                | 6,12         | 5         | 6,10        | 15            | 18,29        | 62         | 75,61        |
| E.E. Antonio Paglia <sup>2</sup>        | 80                | 5,97         | 1         | 1,25        | 13            | 16,25        | 66         | 82,50        |
| <b>Total</b>                            | <b>1339</b>       | <b>100,0</b> | <b>92</b> | <b>6,87</b> | <b>287</b>    | <b>21,43</b> | <b>960</b> | <b>71,70</b> |

<sup>1</sup>Escola situada na região central da cidade.

<sup>2</sup>Escola situada na periferia da cidade.

Obs.: \* Trata-se dos percentuais em relação ao total (n = 1.339) de alunos para os quais dispõe-se das medidas antropométricas. Os traços significam que não foram observadas as medidas antropométricas dos alunos, da faixa etária, na unidade escolar.

Quanto aos resultados relativos a situação socioeconômica, apresentam-se a seguir os dados sobre o rendimento familiar *per capita* dos alunos, para os quais foi possível obter a informação (Quadro 3).

Vale salientar que as informações completas sobre os rendimentos da família são relativas a um grupo de 1761 estudantes que representavam praticamente 73 % dos integrantes da amostra.

**Quadro 3 Distribuição dos escolares de acordo com a renda familiar per capita, 1997**

| Estratos de Renda Familiar Per Capita (em Reais) | Escolares/Idade (anos) |       |         |       | TOTAL |        |
|--|------------------------|-------|---------|-------|-------|--------|
|  | 7 – 10                 |       | 11 – 14 |       | n     | %      |
|  | n                      | %     | n       | %     |       |        |
| 0 — 25,00  | 196                    | 16,8  | 42      | 7,1   | 238   | [13,5] |
| 25,00 — 50,00                                    | 263                    | 22,5  | 98      | 16,6  | 361   | [20,6] |
| 50,00 — 75,00                                    | 184                    | 15,7  | 93      | 15,7  | 277   | [15,7] |
| 75,00 — 100,00                                   | 137                    | 11,7  | 78      | 13,2  | 215   | [12,2] |
| 100,00 — 150,00                                  | 149                    | 12,7  | 93      | 15,7  | 242   | [13,7] |
| ≥ 150,00   | 240                    | 20,5  | 188     | 31,8  | 428   | [24,3] |
| TOTAL  | 1169                   | 100,0 | 592     | 100,0 | 1761  | 100,0  |

OBS.: Os números entre colchetes são os percentuais em relação ao total de escolares (n = 1761).

Observe-se que, praticamente, a metade dos escolares possuía renda *per capita* mensal que não atingia R\$ 75,00.

Integram o grupo mais pobre (renda familiar entre zero e R\$25,00 *per capita*), 13,5% dos escolares. Entre esses, 16,8% pertenciam ao estrato de idade entre 7 e 10 anos sendo que, praticamente, a metade (7,2%) pertencia ao grupamento com idade entre 11 e 14 anos.

Ainda com relação às informações socioeconômicas, especificamente no tocante ao acesso ao programa de merenda escolar, registra-se a seguir o Quadro 4, contendo os dados sobre a frequência semanal do consumo de refeições gratuitas no âmbito das unidades de ensino, registradas por 88,5% dos alunos amostrados (n=2400) e cerca de 14,5% da totalidade dos matriculados nas 20 unidades de ensino, pertencentes aos 10 municípios que compõem a amostra.

Ao examinar os dados do Quadro 4 verifica-se que os alunos mais jovens (menores de 11 anos de idade), costumam consumir a merenda escolar com maior frequência (pelo menos quatro vezes por semana). A proporção cai ligeiramente (51,4%) quando se observa a adesão ao programa pelos escolares mais velhos (idade entre 11 e 14 anos).

#### Quadro 4 Distribuição dos escolares de acordo com o consumo semanal de merenda escolar, 1997

| Frequência Semanal de Consumo da Merenda Escolar | Escolares/Idade (anos) |       |          |       | TOTAL    |        |
|--|------------------------|-------|----------|-------|----------|--------|
|  | 7 – 10                 |       | 11 – 14  |       |          |        |
|  | <i>n</i>               | %     | <i>n</i> | %     | <i>n</i> | %      |
| 1  | 153                    | 10,1  | 76       | 12,4  | 229      | [10,8] |
| 2 a 3  | 504                    | 33,3  | 221      | 36,2  | 725      | [34,1] |
| ≥ 4  | 856                    | 56,6  | 314      | 51,4  | 1170     | [55,1] |
| TOTAL  | 1513                   | 100,0 | 611      | 100,0 | 2124     | 100,0  |

OBS.: Os números entre colchetes são os percentuais em relação ao total de escolares (n = 2124).

Nesta pesquisa buscou-se também conhecer o acesso dos escolares à creche durante os primeiros anos de vida. Verificou-se que 55,3% (n= 1238) dos estudantes, para os quais foi possível obter as informações específicas, tiveram acesso a esse tipo de programa durante o período considerado de maior vulnerabilidade biológica.

A análise dos dados, tendo por base os estratos de idades, possibilitou observar que, entre as crianças que integravam a amostra (com idade entre 7 e 10 anos), 58,3% se beneficiaram do programa. A proporção diminuiu (49,3%) quando são considerados os resultados obtidos para o agrupamento, formado pelos alunos mais velhos.

Especial atenção foi dedicada à obtenção de informações relativas ao acesso dos escolares e ou respectivas famílias a programas sociais. Os resultados obtidos foram organizados no Quadro 5.

Observe-se que, de forma geral, uma pequena proporção de escolares pertencem à famílias que têm acesso aos programas sociais.

É importante esclarecer que, raramente, os escolares e ou membros de suas famílias registraram que mantinham vínculos a mais de um programa social.

Analisando-se, por exemplo, o acesso ao programa público de distribuição de cestas de alimentos, apenas 7,1% das famílias declararam possuir vinculação ao programa.

## DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

A disponibilidade de informações antropométricas de alunos, matriculados na rede pública de ensino de dez municípios brasileiros, revelou que as maiores concentrações de deficits de altura ( $ZAI < -2$ ) foram observadas, conforme esperado, nas cidades das regiões norte e nordeste, consideradas as mais pobres do país. Nessas regiões os maiores percentuais de crianças com desnutrição crônica foram observadas em Abaetetuba, estado do Pará.

**Quadro 5 Distribuição dos escolares de acordo com a faixa etária e a vinculação a programas sociais, 1997**

| Vinculação e Tipo de Programa             | Faixa etária |      |         |      | Total |        |
|---|--------------|------|---------|------|-------|--------|
|   | 7 a 10       |      | 11 a 14 |      | n     | %      |
|   | n            | %    | n       | %    |       |        |
| <b>Recebimento de leite</b>               |              |      |         |      |       |        |
| Sim                                       | 50           | 2,9  | 4       | 0,5  | 54    | (2,1)  |
| Não                                       | 1702         | 97,1 | 861     | 99,5 | 2563  | (97,9) |
| <b>Cesta de Alimentos (Governamental)</b> |              |      |         |      |       |        |
| Sim                                       | 135          | 7,7  | 50      | 5,8  | 185   | (7,1)  |
| Não                                       | 1617         | 92,3 | 815     | 94,2 | 2432  | (92,9) |
| <b>Cesta de Alimentos (Filantrópica)</b>  |              |      |         |      |       |        |
| Sim                                       | 31           | 1,8  | 7       | 0,8  | 38    | (1,5)  |
| Não                                       | 1721         | 98,2 | 858     | 99,2 | 2579  | (98,5) |
| <b>Renda Mínima</b>                       |              |      |         |      |       |        |
| Sim                                       | 110          | 6,3  | 37      | 4,3  | 147   | (5,6)  |
| Não                                       | 1642         | 93,7 | 828     | 95,7 | 2470  | (94,4) |
| <b>Vale Escola</b>                        |              |      |         |      |       |        |
| Sim                                       | 43           | 2,5  | 5       | 0,6  | 48    | (1,8)  |
| Não                                       | 1709         | 97,5 | 860     | 99,4 | 2569  | (98,2) |

Observação: Os números entre parênteses são os percentuais em relação ao total de citações, registradas pelos pais/responsáveis, referentes a cada um dos programas sociais. Note-se que os percentuais sempre são relativos ao total resultante da soma dos valores obtidos para as duas faixas de idade.

Note-se que nas duas unidades de ensino desse município, as proporções encontradas foram 10,84% e 27,06%, entre os alunos das escolas central e a periférica, respectivamente.

Outras informações interessantes são as observações das proporções de 6,10% de escolares com ZAI < -2, encontrada na unidade de ensino central de Ponte Serrada, enquanto na escola situada na periferia, apenas 1,25% (proporção inferior à esperada) apresentaram a escore de altura para idade inferior a -2.

Vale frisar também que, na época da realização da pesquisa, Ponte Serrada, de forma similar à cidade de Brasileira (Piauí), integrava o programa “Comunidade Solidária”, por ser considerado um dos municípios mais pobres do estado de Santa Catarina. Embora não tenha sido objetivo desta pesquisa a identificação das principais variáveis condicionantes do estado

nutricional, vale lembrar que, a impossibilidade dos alunos desfrutarem de condições mínimas favoráveis como, por exemplo, acesso a renda (superior a um salário-mínimo por pessoa), dispor de moradias servidas por rede de esgoto adequada e acesso aos cuidados básicos de saúde e nutrição, especialmente durante os primeiros anos de vida, são fatores decisivos para a plena expressão do potencial genético (MONTEIRO e CONDE, 2000). Retomando as informações apresentadas no Quadro 1, podem ser examinados alguns dados que confirmam as precárias condições dos domicílios da cidade de Abaetetuba, onde em 1997, além dos dados indicarem maior prevalência de desnutrição crônica (Tabela 1), 99,9% do esgotamento sanitário do município era classificado como inadequado e, 15,4% dos chefes de famílias tinham renda mensal inferior a meio salário mínimo.

Ainda no que se refere a dados nacionais, vale salientar que análises das informações das pesquisas das décadas de setenta (Estudo Nacional das Despesas familiar — ENDEF), implementada pelo IBGE (1977) e de oitenta (Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição – PNSN), desenvolvida em 1989 pelo INAN, IBGE e IPEA (1990), evidenciaram redução significativa da prevalência da desnutrição entre crianças brasileiras, que podem ser atribuídas ao crescimento das taxas de alfabetização e de educação, expansão da rede de saneamento básico, à melhoria da assistência prestada pela rede de saúde e à maior cobertura dos programas de suplementação alimentar (INAN, IBGE, IPEA, 1990; MONTEIRO, 1992; IUNES e MONTEIRO, 1993; OMETTO et al, 1995).

As análises das referidas pesquisas nacionais, assim como os resultados obtidos na presente pesquisa, permitem comprovar que a distribuição regional da desnutrição crônica é acentuadamente desigual.

A importância do nível de renda na determinação do estado de saúde e nutrição é bastante clara e decorre do amplo comando que a renda exerce sobre a possibilidade de aquisição e utilização de bens e serviços essenciais à manutenção do estado de saúde e nutrição.

Nesta pesquisa, praticamente metade dos escolares pertencia à famílias, cujos rendimentos mensais não alcançavam R\$75,00.

No entanto, se forem examinados, concomitantemente, os dados relativos à renda (Quadro 3) e as informações registradas no Quadro 1, verifica-se a grande disparidade revelada de rendimentos dos chefes das famílias, em várias cidades que integram a amostra. Note-se que, em Parnaíba (Piauí), 20,8% dos chefes integravam o menor estrato de rendimento. Situação igualmente desfavorável foi revelada para Itaguarú (Goiás) com 18,7% e Abaetetuba (Pará), com 15,4% de famílias consideradas muito pobres.

Análises (OMETTO et al., 1997) baseadas em dados individuais da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição – PNSN (INAN, IPEA, IBGE, 1990), revelaram que há relação inversa entre a renda domiciliar per capita e a desnutrição crônica (ZAI <-2), pois cerca de 75% e 95% das crianças desnutridas da região urbana e rural, respectivamente, pertencem a famílias cuja renda domiciliar per capita é inferior a US\$40,00.

Vale lembrar que nesta pesquisa, praticamente metade dos escolares integravam famílias, cujos rendimentos mensais não alcançaram R\$ 75,00.

A cobertura do programa de merenda escolar, verificada na presente pesquisa, pode ser considerado expressivo (cerca de 50%).

Analisando os dados, distinguindo-se os intervalos de frequência de consumo é interessante destacar que, as maiores proporções (para os dois grupos etários considerados) são registradas para os alunos que aderem à merenda escolar quatro vezes ou mais durante a semana.

No entanto, deve-se atentar para o fato que, durante o período de obtenção dos dados da pesquisa, na cidade de Brasileira (Piauí) os alunos foram dispensados das aulas, devido a falta de gás para o preparo das refeições da merenda escolar. Esse episódio parece refletir as condições adversas, possivelmente com relativa frequência, enfrentadas pelos municípios mais pobres para complementar os recursos repassados pelo governo federal (R\$0,13/por aluno matriculado/dia), para aquisição exclusiva de gêneros alimentícios para o programa de merenda escolar.

De acordo com os dados obtidos pela Pesquisa de Padrões de Vida – PPV (IBGE, 1998) implementada em meados dos anos 90, o programa de alimentação escolar alcança aproximadamente 60% dos dois primeiros quintis de renda (população considerada mais pobre). No terceiro quintil, atinge-se 72% do grupamento de crianças com idade entre 7 e 13 anos.

Atentando-se para os dados registrados no Quadro 1 (descrição das características socioeconômicas e demográficas dos municípios) é possível distinguir elevadas taxas de analfabetismo verificadas para Tailândia (46,7%), praticamente a metade da população, Abaetetuba (29,1%) e Parnaíba (25,1%), todos localizados nas Regiões Norte e Nordeste. Quando se considera os demais municípios, as taxas de analfabetismo não atingem 9%. Esses dados permitem inferir que, nas cidades mais pobres, muitos indivíduos, com idade de frequentar a escola não o fazem devido a, por exemplo, baixa cobertura da rede escolar pública, evasão, com frequência motivada pela repetência, e precoce vinculação das crianças ao trabalho (exploração do trabalho infantil).

Não tendo acesso à escola, essas crianças e adolescentes não desfrutaram de um outro programa social, ou seja, o recebimento de pelo menos, uma refeição gratuita distribuída durante a jornada de aula.

Uma alternativa para tentar reverter ou, pelo menos, amenizar a referida situação seria a ampliação da cobertura do programa “vale –escola”, especialmente nas regiões mais pobres e com a inclusão dos moradores da zona rural do país. Com a vinculação ao referido programa que prevê a distribuição de recursos para as famílias que mantiverem seus filhos na escola, haveria um estímulo para a frequência às aulas e, possivelmente, em médio prazo, um aumento dos anos de escolaridade da população de menor renda.

Neste trabalho, serão analisados os resultados (Quadro 5), relativos ao acesso dos escolares aos programas sociais, entre eles o “vale-escola”.



Tendo por base dados nacionais e também os resultados desta pesquisa, pode-se inferir que o programa de merenda escolar está bem focalizado, quando se considera a população que frequenta o ensino fundamental.

Salienta-se que, em todas as unidades de ensino que integram a presente pesquisa, a merenda, de acordo com as informações dos alunos, era distribuída diariamente durante a jornada de aulas.

Com vistas à complementação dos resultados desta pesquisa, relativos à frequência de consumo (semanal) da merenda pelos escolares, é interessante atentar para as análises elaboradas por STURION et al. (1998), com ênfase para a análise da contribuição de energia e proteína das refeições distribuídas gratuitamente pelo programa de merenda escolar implementado nos dez municípios brasileiros (os mesmos integrantes da amostra do presente trabalho). Os referidos autores analisaram a contribuição das refeições tendo por base as recomendações do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE, agência vinculada ao Ministério da Educação e do Desporto, que prevê um cardápio que forneça cerca de 350 quilocalorias e 9 g de proteínas por refeição, ou seja, 15% das necessidades médias diárias de energia e proteínas dos alunos beneficiários.

É interessante frisar que para cada aluno matriculado nas unidades de ensino fundamental gratuito é repassado, pelo programa federal, o valor de R\$0,13/dia.

Observando os dados obtidos para os municípios de Itaguarú (Goiás) e Baldim (Minas Gerais) verifica-se que atendimento (contribuição) superava o estabelecido. Nos municípios de Parnaíba (Piauí) e Abaetetuba (Pará) os valores inserem-se no intervalo considerado adequado para o atendimento das metas do programa e nas demais localidades, a contribuição oscilou entre 62 a 85% dos valores preconizados. À semelhança dos resultados obtidos em inquéritos nacionais e pesquisas regionais, o valor nutricional da merenda atende, com maior grau, as recomendações protéicas do que as energéticas (SALAY e CARVALHO, 1995; SILVA, 1996; STURION et al., 1998).

Quanto à contribuição protéica, verificou-se que, para a faixa etária de 7 a 10 anos, as refeições revelaram atendimento que variou de 20 a 56% das recomendações diárias. Considerando a contribuição das refeições para os alunos de ambos os sexos, pertencentes à faixa etária de 11 a 14 anos, nota-se que esses percentuais são substancialmente menores, ou seja, de 8,2 a 33,4% para o sexo masculino e de 8,02 a 32,7% para o feminino. Deve-se lembrar que indivíduos da faixa etária de maior idade, invariavelmente apresentam demanda mais elevada, por exemplo, de proteína decorrente do crescimento acelerado de tecidos e ganho de massa muscular.

Estes resultados confirmam em cinco regiões do país, o que foi observado na maioria dos estudos, que avaliaram a adequação nutricional de refeições oferecidas no Programa de Alimentação Escolar em São Paulo (SALAY e CARVALHO, 1995; STURION et al., 1998).

Note-se que a proporção de escolares classificados como eutróficos (ZAI pelo menos igual a -1) eram moradores das cidades localizadas nos estados onde, tradicionalmente, a

cobertura do programa de creches é maior. Em média, nesses municípios é também maior o contingente de famílias com acesso a rede de água potável e disponibilidade de domicílios com esgotamento sanitário adequado. O grupo de famílias consideradas muito pobres, freqüentemente, também é menor nos referidos estados.

No entanto vale esclarecer que não foi objetivo da presente pesquisa a elaboração de análise de associações entre variáveis, como por exemplo, rendimento familiar per capita e estado nutricional.

É possível, contudo, que o acesso ao programa de creche tenha contribuído para um melhor nível de crescimento das crianças (escore ZAI >-1), conforme apresentado na Tabela 1 (seção de resultados). É importante lembrar que a influência benéfica da freqüência à creche sobre a saúde e o estado nutricional foi analisada por diversos autores (SILVA, 1998; SILVA e STURION, 1998; OMETTO et al, 1999). Esses autores observaram também que o acesso à creche é maior para as crianças dos municípios das regiões sul, sudeste e centro-oeste do Brasil.

SILVA (1998) observando crianças em idade escolar, verificou associação (significativa ao nível de 1%) entre o estado nutricional (ZAI) e a freqüência à creche no passado, isto é, durante os primeiros anos de vida. Após essa constatação, a autora julgou pertinente uma exploração mais detalhada, incluindo o controle da renda familiar. O objetivo era verificar como o risco relativo de desnutrição crônica para as crianças que não freqüentavam creche variava com o estado de renda familiar per capita a que pertenciam. Foi constatado que o risco relativo de desnutrição para os que não freqüentaram creche é substancialmente maior (praticamente o dobro) para crianças pertencentes a famílias de menor renda.

OMETTO et al (1999), tendo por base os dados da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição – PNSN (INAN, IBGE, IPEA, 1990) verificaram que a freqüência à creche apresenta-se positivamente correlacionada com o ZAI das crianças pertencentes a faixas etárias com acesso a esse tipo de atendimento, mas apenas para as crianças com idade entre 4 a 6 anos o coeficiente é estatisticamente significativo.

Também foi possível verificar, por meio de análises estatísticas, que o coeficiente associado à variável que indica freqüência à creche no passado é positivo e estatisticamente significativo.

Parece não sobraem dúvidas sobre a relevância desse tipo de benefício (atendimento em creches, desde que de boa qualidade), para a prevenção da desnutrição crônica.

No que diz respeito ao acesso dos escolares e respectivas famílias aos programas sociais verificou-se um número reduzido de programas citados, além da limitada cobertura dos mesmos.

Ao examinar os resultados relativos aos programas sociais registrados, com maior freqüência pelas famílias dos escolares, merecem destaque as citações da cesta de alimentos (governamental) e o programa de renda mínima (7,1% e 5,6%, respectivamente).

Vale salientar que os programas considerados compensatórios, integram o arcabouço institucional das políticas sociais. Sua matriz tem origem na prática assistencialista, inicialmente mantida nas mãos da igreja. Os referidos programas costumam ser focalizados e não universais.

O caso da distribuição de cestas de alimentos aos mais carentes é, sem dúvida, a forma mais banal de garantir acessibilidade àqueles cujos rendimentos são insuficientes para a aquisição regular dos alimentos para o atendimento das necessidades de energia e nutrientes.

Quando se considera a atuação de grupos vinculados à igrejas, com vistas à distribuição de cestas de alimentos (filantrópicas), verificou-se uma atuação bastante tímida, ou seja, as citações pelas famílias dos escolares integrantes da amostra não alcançaram 3%.

Ainda com relação ao acesso a programas é importante destacar que nas democracias ocidentais, as políticas compensatórias permanecem atuais e abrangentes, sendo asseguradas na forma de uma transferência direta de renda às famílias ou aos indivíduos.

Como foi possível verificar na presente pesquisa, as citações (cerca de 6%) relativas ao acesso dos escolares e suas famílias à complementação de renda monetária ainda é limitada a um reduzido grupo.

De acordo com LAVINAS (1999), os defensores da adoção do benefício na forma de renda consideram que o essencial é reduzir o déficit monetário das famílias mais vulneráveis, permitindo-lhes viver mais confortavelmente, ainda que ao custo de um grande “vazamento”. De acordo com a referida autora, estimativas elaboradas por pesquisadores americanos, revelam que cada dólar transferido na forma de *food stamps* leva a um aumento médio de 30 centavos por dólar das despesas com alimentos. Tal proporção cai para 10 centavos por dólar no caso de transferência monetária de renda não vinculada.

Ainda mais reduzido foi o percentual de citações (aproximadamente 2,0%) registrado pelas famílias, quando questionadas sobre o acesso ao programa vale-escola. Essa modalidade de programa, além de possibilitar a permanência da criança na escola contribuiria, também, para que os mesmos recebessem as refeições, oferecidas gratuitamente, pelo programa de merenda escolar.

Reforçam essa alternativa, os dados de pesquisa implementada por DALL ACQUA (1994) que apontam para a influência da merenda escolar na decisão de se colocar o filho na escola. Ainda de acordo com o referido autor, cerca de 71 % das famílias entrevistadas (renda familiar até 2,5 salários mínimos) declararam que a alimentação escolar era importante na decisão de “mandar seus filhos para a escola”. O autor enfatiza ainda que a merenda escolar tem um efeito positivo e significativo sobre a disponibilidade per capita de energia e proteína, mesmo depois de considerado o efeito da renda per capita, sendo que o acesso à merenda contribuiu para o aumento do consumo das crianças, em cerca de 350 kcalorias /dia e 8,5g de proteína/dia.

Reconhece-se que no Brasil há perplexidade com a pobreza e desconforto com a desigualdade. É evidente também que o crescimento econômico deve ser perseguido de forma implacável sem, no entanto, ser considerado como um fim em si mesmo. O desenvolvimento que se deseja deverá referir-se à melhoria da qualidade de vida. Assim, impõe-se, entre outros, o desafio de pelo menos diminuir os desníveis regionais e interestaduais.

Os resultados da presente pesquisa, entre outros aspectos, evidenciaram que existem programas, como é o caso da merenda escolar, cujo processo de municipalização parece ter contribuído para a maior frequência de distribuição de refeições, no âmbito das unidades de ensino públicas e filantrópicas. Também é interessante frisar a substancial proporção de crianças que se beneficiaram do programa de creche, nos últimos anos. Possivelmente, esses resultados foram condicionados, em parte, pelo estabelecimento de prioridades definidas pelos governos estaduais e municipais que provavelmente contribuíram para a melhoria de sua posição dentro da região e em relação a outros estados com características socioeconômicas similares.

No entanto, a elevada prevalência de desnutrição crônica entre os escolares pertencentes aos municípios mais pobres, revela a necessidade de intervenções de reconhecida eficácia, que deverão ser implementadas em curto prazo para que contribuam para a prevenção desse distúrbio. Como exemplos, destaca-se o combate das enfermidades mais frequentes na infância, o estímulo ao aleitamento, melhorias nas condições de saneamento, a maior adequação do consumo de alimentos e a melhoria dos níveis de escolaridade materna e rendimentos familiares.

Especificamente, quanto ao acesso a renda, seria interessante que os dirigentes, responsáveis pela formulação de políticas públicas, destinassem maior parcela de recursos para a implementação de programas como o renda mínima e vale escola. Note-se que esse último programa constitui-se em uma valiosa alternativa para a manutenção das crianças na escola e, portanto, contribui para uma maior probabilidade de acesso ao programa de merenda escolar, além de diminuir a participação de forma precoce, no mercado de trabalho.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS/REFERENCE

- BARROS, R.P.; FOGUEL, M.N. Focalização dos gastos públicos sociais e erradicação da pobreza no Brasil. In: SEMINÁRIO DESIGUALDADE E POBREZA NO BRASIL. Rio de Janeiro: IPEA, 1999.
- DALL ACQUA, F.M. O Ajustamento econômico e as políticas sociais: o caso do programa de merenda escolar. In: CAMPINO, A.C.C.; AMARAL, C.M. (Org.). *Questões sociais no Brasil*. São Paulo, IPE/USP, 1994. p.57-77.
- IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Estudo Nacional das Despesas Familiares – ENDEF. Rio de Janeiro, 1977.
- IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Índice de Condições de Sobrevivência, 1994. Disponível <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>
- IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Municípios do Brasil – população estimada em 1992, 1993, 1994, 1995. Disponível <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>
- IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa de Padrões de Vida. 1995/1998. Rio de Janeiro, 1998. Dados disponíveis em CD ROM.
- IUNES, R.F.; MONTEIRO, C.A. Razões para melhoria do estado nutricional das crianças brasileiras nas décadas de 70 e 80. São Paulo: UNICEF/NUPENS/USP, 1993.

- LAVINAS, L. Combinando o compensatório e o redistributivo: o desafio das políticas sociais no Brasil. In: SEMINÁRIO DESIGUALDADE E POBREZA NO BRASIL. Rio de Janeiro: IPEA, 1999. p.527-587.
- MONTEIRO, C.A. O mapa da pobreza no Brasil. *Cad. de Nutr.* São Paulo, v.4, p.1-6, 1992.
- MONTEIRO, C.A.; CONDE, W.L. Tendência secular do crescimento pós natal na cidade de São Paulo (1974-1996). *Rev. Saúde Pública*, v.34, Supl.6, p.41-51, 2000.
- OLIVEIRA, J. *O papel da merenda na alimentação diária dos ingressantes no primeiro grau das escolas municipais de São Paulo*. Dissertação. Programa Inter-Unidades – FCF, FSP, FEA. USP. São Paulo, 1997.
- OMETTO, A.M.H.; FURTUOSO, M.C.O.; SILVA, M.V. Economia Brasileira na década de oitenta e seus reflexos nas condições de vida da população. *Saúde Pública*, v.29, n.5, p.403-14, 1995.
- OMETTO, A.M.H.; SILVA, M.V.; FURTUOSO, M.C.O.; OETTERER, M.; PIPITONE, M.A.P.; STURION, G.L. O estado nutricional de crianças brasileiras: o efeito de programas de suplementação alimentar, saúde e saneamento. *Saúde em Revista*. v.1, n.2, p.33-41, 1999.
- OMETTO, A.M.H.; SILVA, M.V.; FURTUOSO, M.C.O.; PIPITONE, M.A.P.; STURION, G.L. Programas de suplementação alimentar, saúde e saneamento e estado nutricional de crianças brasileiras. In: CONGRESSO DE LA SOCIEDAD LATINOAMERICANA DE NUTRICION. 11º Anais, Guatemala, p.67.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva, WHO, 1995. 854p. (Technical Reports Series)
- PESQUISA NACIONAL SOBRE SAÚDE E NUTRIÇÃO. INAN, IPEA, IBGE. Brasília, 1990. Dados disponíveis em meio magnético.
- SALAY, E.; CARVALHO, J.F. Avaliação do programa de merenda escolar do município de Campinas, Brasil. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, v.45, n.2, p.167-71, 1995.
- SILVA, M.V. Estado nutricional de estudantes de escolas de tempo integral. *Archiv. Latinoameric. Nutr.*, v.48, n.1, p.18-24, 1998.
- SILVA, M.V.; FERRATONE, V.; TEREZANI, O. Avaliação antropométrica de escolares. *Saúde em Revista*, v.1, n.2, p.43-51, 1999.
- SILVA, M.V.; OMETTO, A.M.H.; OETTERER, M.; STURION, G.L.; PIPITONE, M.A.P.; FURTUOSO, M.C.O. Escolar es brasileiros: análise do estado nutricional e do consumo de merenda segundo diferenças regionais e entre classes de renda. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS, 16º. Rio de Janeiro, 1998. *Anais*. Rio de Janeiro, 1998. v.1, p.635-638,
- SPINELLI, M.A.S.; CANESQUI, A.M. O programa de alimentação escolar no estado de Mato Grosso: da centralização à descentralização (1979-1995). *Rev. Nutr.*, Campinas, v.15, n.1, p.105-117, 2002.
- STURION, G.L.; SILVA, M.V.; OETTERER, M.; OMETTO, A.M.H.; PIPITONE, M.A.P.; FURTUOSO, M.C.O.; RISSATTO, P.E.V. Adequação nutricional da merenda escolar em dez municípios brasileiros. Rio de Janeiro. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS, 16º. Rio de Janeiro, 1998. *Anais*. Rio de Janeiro, 1998. v.1. p.499-502.
- VALVERDE, V.; DELGADO, H.; FLORES, R.; SIBRIAN, R.; PALMIERI, M. The school as a data source for food and nutrition surveillance systems in Central America and Panamá. *Food Nutr. Bul.*, v.7, n.4, p.32-37, 1985.
- VAN PARIJS, P. *Qu'est-ce qu'une société juste?* Paris: Editions du Seuil. 1991. Cap.10.

Recebido para publicação em 18/02/02.