

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS
DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO ALIMENTAR E NUTRIÇÃO

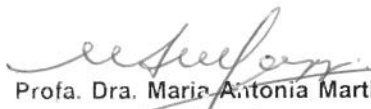
**PROGRAMA DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR:
AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO EM DEZ MUNICÍPIOS
BRASILEIROS**

PARECER

Este exemplar corresponde à redação final da tese defendida por **Gilma Lucazechi Sturion**, aprovada pela Comissão Julgadora em 03 de dezembro de 2002.

Gilma Lucazechi Sturion

Campinas, 03 de dezembro de 2002.


Profa. Dra. Maria Antonia Martins
Galeazzi
Presidente da Banca

Tese apresentada à Faculdade de Engenharia de Alimentos da Universidade Estadual de Campinas, para obtenção do título de Doutor em Alimentos e Nutrição.

Orientadora: *Profa. Dra. Maria Antonia Martins Galeazzi*

Campinas - SP
2002



UNIDADE	BC
Nº CHAMADA	T/UNICAMP
	St96p
V	EX
TOMBO BC/	52186
PROC.	124103
C	☐
D	☒
PREÇO	R\$ 11,00
DATA	13/02/03
Nº CPD	

CM00180090-4

BIBID-223776

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DA F.E.A. – UNICAMP

Sturion, Gilma Lucazechi
St96p Programa de alimentação escolar: avaliação do
desempenho em dez municípios brasileiros / Gilma
Lucazechi Sturion. – Campinas, SP: [s.n.], 2002.

Orientador: Maria Antonia Martins Galeazzi
Tese (doutorado) – Universidade Estadual de
Campinas. Faculdade de Engenharia de Alimentos.

1.Merenda escolar. 2.Política alimentar. 3.Avaliação.
4.Aceitabilidade. 5.Nutrição. I.Galeazzi, Maria Antonia
Martins. II.Universidade Estadual de Campinas.Faculdade
de Engenharia de Alimentos. III.Titulo.

BANCA EXAMINADORA



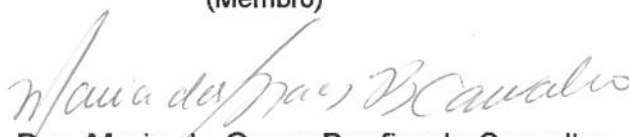
Profa. Dra. Maria Antonia Martins Galeazzi

Faculdade de Engenharia de Alimentos - Universidade Estadual de Campinas
(Orientadora)



Profa. Dra. Sônia Tucunduva Philippi

Faculdade de Saúde Pública - Universidade de São Paulo
(Membro)



Profa. Dra. Maria da Graça Bonfim de Carvalho

Escola de Enfermagem - Universidade de São Paulo
(Membro)



Profa. Dra. Marina Vieira da Silva

Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" - Universidade de São Paulo
(Membro)



Profa. Dra. Elisabete Salay

Faculdade de Engenharia de Alimentos - Universidade Estadual de Campinas
(Membro)

Prof. Dr. Antonio de Azevedo Barros Filho (15)

Faculdade de Ciências Médicas - Universidade Estadual de Campinas
(Membro)

Profa. Dra. Maria Aparecida Azevedo Pereira da Silva (15)

Faculdade de Engenharia de Alimentos - Universidade Estadual de Campinas
(Membro)

Dedico este trabalho

Aos meus pais, Gilda e Ademar, pelas
lutas que empreenderam.

Ao Celso e Natália que souberam dividir
a minha atenção, me apoiando e
incentivando em todos os momentos.

AGRADECIMENTOS

À professora Maria Antonia Martins Galeazzi pela orientação, confiança e estímulo;

Aos professores Dra. Marina Vieira da Silva, Dr. Antonio de Azevedo Barros Filho, Dra. Maria Aparecida Azevedo Pereira da Silva, Dra. Maria da Graça Bonfim de Carvalho, Dra. Sônia Tucunduva Philippi e Dra. Elisabete Salay pelas observações e sugestões que contribuíram para o aperfeiçoamento do trabalho;

Às professoras do Departamento de Agroindústria, Alimentos e Nutrição da ESALQ/USP pelo importante incentivo, apoio e atenção em todas as etapas da tese em especial, o de Marina, Ana Maria e Maria Elisa;

Aos técnicos especializados Paula Elisa Vaz Rissatto, Edenice Aparecida Oliveira Furlan, Raquel Gomes Carneiro Parra, Lucila Maria Calheiros Silvestre, Lucila Cury Prates, Simone Cristina de Souza e Maria da Conceição Pereira da Fonseca que atuaram de forma decisiva na coleta de dados durante a pesquisa de campo;

Ao analista de sistemas do CIAGRI/USP, Marcelo Corrêa Alves, pelo excelente trabalho de programação e manipulação de dados;

Ao professor Dr. Rodolfo Hoffmann pelas sugestões para a elaboração das análises estatísticas;

Aos funcionários do Ministério de Educação e do Desporto, autoridades estaduais e municipais e demais agentes implementadores dos Programas nos municípios e unidades de ensino visitados que colaboraram na realização da coleta de dados;

À Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP pelo financiamento da pesquisa.

SUMÁRIO

LISTA DE QUADROS	ix
LISTA DE FIGURAS	xii
LISTA DE SIGLAS	xiii
RESUMO	xv
SUMMARY	xvii
I. INTRODUÇÃO	1
II. REVISÃO DE LITERATURA	5
1. O Programa de Alimentação Escolar em outros países.	5
2. O Programa Nacional de Alimentação Escolar no Brasil	8
2.1. O Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE operacionalizado de forma centralizada	8
2.2. O PNAE operacionalizado de forma descentralizada	24
2.2.1. Objetivo do Programa	25
2.2.2. Operacionalização do Programa	27
2.2.2.1. Conselho de Alimentação Escolar – CAE	29
2.2.2.2. Recursos financeiros, atendimento e cobertura do Programa.	30
2.2.3. Modalidades de descentralização.	34
2.2.3.1. Escolarização	38
2.2.3.2. A terceirização do Serviço de Alimentação Escolar.	40
2.2.4. Aquisição de alimentos e controle de qualidade	42
2.3. Avaliação de programas sociais	47
2.3.1. Avaliação de Programas de Alimentação e Nutrição	50
III. METODOLOGIA	57
1. Definição da amostra	57
2. Obtenção de dados	62
2.1. Instrumentos metodológicos	62
2.2. Pessoal	64
2.3. Teste prévio dos métodos propostos para coleta de dados	64

3. Avaliação do desempenho do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE nos municípios amostrados.	66
3.1. Implementação do Programa	66
3.2. Análise dos aspectos nutricionais das refeições disponíveis	67
3.3. Avaliação da aceitação das refeições	70
3.3.1. Medidas de sobras agregadas	71
3.3.2. Percentagem de repetição	72
3.3.3. Percentagem de adesão do programa	72
3.4. Fatores que condicionam o consumo de merenda	73
3.4.1. Aspectos relacionados à unidade escolar	73
3.4.2. Aspectos relacionados ao aluno	73
3.4.2.1. Gênero e idade	73
3.4.2.2. Práticas alimentares	74
3.4.2.3. Estado nutricional dos escolares	74
3.4.2.4. Condições socioeconômicas da família	78
4. Análises estatísticas	78
IV. RESULTADOS E DISCUSSÃO	83
1. Implementação do PNAE nos municípios integrantes da pesquisa	83
1.1. Modalidades de descentralização	83
1.2. Atividades do Programa e área de atuação das diferentes esferas governamentais envolvidas	87
1.3. Recursos financeiros: origem e regularidade de repasse	91
1.4. Condições operacionais do Programa nas escolas integrantes da pesquisa	95
1.4.1. Recursos humanos	96
1.4.2. Estrutura física disponível nas unidades escolares observadas	100
1.4.3. Aspectos da organização, controle e supervisão do Programa.	102
2. Padrão das refeições distribuídas nas unidades escolares	119
2.1. Tipo de serviço e atendimento.	120
2.2. Tipos de alimentos que integram os cardápios.	120
2.3. Tipos de preparações que integram os cardápios	122
2.4. Adequação nutricional das refeições disponíveis nas escolas.	124
2.4.1. Adequação calórico-protéica das refeições distribuídas	126

2.4.2. Participação dos carboidratos, lipídeos e proteínas no valor energético total das refeições disponíveis nas escolas.	135
2.4.3. Qualidade da proteína das refeições disponíveis nas escolas.	137
2.4.4. Adequação em minerais e vitaminas das refeições disponíveis nas escolas	139
3. Aceitação das refeições distribuídas nas escolas	145
4. Fatores que condicionam o consumo de merenda	150
4.1. Adesão dos escolares ao Programa	151
V. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	196
VI. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	209
APÊNDICES	232
APÊNDICE 1	233
APÊNDICE 2	259
APÊNDICE 3	265

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Número de alunos beneficiados e dias de atendimento – 1978-1992	17
Quadro 2. Recursos aplicados, dias de atendimento e alunos beneficiados no período de 1994 a 2001	32
Quadro 3. Evolução do processo de municipalização do PNAE – 1993-2000	36
Quadro 4. Núcleos de Promoção de Qualidade – NPQ's, distribuídos por região do Brasil, 1997	44
Quadro 5. Caracterização demográfica e socioeconômica dos municípios que integram a amostra, 1997.	60
Quadro 6. Escolas que integram a pesquisa, 1997.	61
Quadro 7. Recomendações diárias de energia e nutrientes segundo faixa etária e sexo	69
Quadro 8. Distribuição dos municípios, de acordo com alunos matriculados, modalidade de descentralização e especificidades do Programa de Alimentação Escolar, 1997.	86
Quadro 9. Fornecedores de alimentos dos Programas de Alimentação Escolar municipalizados, 1997.	110
Quadro 10. Fornecedores de alimentos dos Programas de Alimentação Escolar escolarizados, 1997.	111
Quadro 11. Composição nutricional das refeições disponíveis nas escolas, 1997.	125
Quadro 12. Adequação de energia e proteína das refeições distribuídas nas unidades escolares, tendo por base as recomendações do FNDE e do NRC (1989), 1997.	127
Quadro 13. Contribuição de micronutrientes para o atendimento às recomendações nutricionais de escolares de acordo com faixa de idade, 1997.	141
Quadro 14. Percentual médio de aceitação das refeições pelos escolares por unidade de ensino, 1997.	146
Quadro 15. Distribuição percentual de escolares de acordo com a idade, sexo e unidade escolar de origem, 1997.	151
Quadro 16. Distribuição dos escolares de acordo com a frequência de consumo de merenda e escola, 1997.	154

Quadro 17. Distribuição percentual dos escolares de acordo com o costume de consumir merenda e localização da unidade escolar, 1997.	156
Quadro 18. Distribuição percentual de escolares de acordo com a frequência semanal de consumo de merenda e localização da unidade escolar, 1997.	156
Quadro 19. Distribuição percentual de escolares de acordo com o consumo de merenda e presença de cantina na unidade escolar, 1997.	157
Quadro 20. Distribuição percentual de escolares de acordo com a frequência semanal de consumo de merenda e presença de cantina na escola, 1997.	157
Quadro 21. Distribuição percentual de escolares de acordo com o costume de consumir merenda e faixa etária, 1997.	158
Quadro 22. Distribuição percentual dos escolares de acordo com a frequência semanal de consumo de merenda e faixa etária, 1997.	158
Quadro 23. Distribuição percentual de escolares de acordo com o sexo e o costume de consumir merenda, 1997.	159
Quadro 24. Distribuição percentual de escolares de acordo com o sexo e a frequência semanal de consumo de merenda, 1997.	159
Quadro 25. Número médio de citações relativas às preferências registradas pelos escolares de acordo com a frequência de consumo de merenda e unidade escolar, 1997.	162
Quadro 26. Distribuição percentual de escolares de acordo com os motivos para a recusa voluntária da merenda e a presença de cantina na unidade escolar, 1997.	165
Quadro 27. Distribuição percentual de citações de motivos para a recusa voluntária da merenda de acordo com a faixa etária e sexo dos alunos, 1997.	166
Quadro 28. Distribuição dos escolares segundo a frequência de consumo de merenda escolar na unidade de ensino e frequência de consumo de alimentos na cantina escolar, 1997.	168
Quadro 29. Distribuição percentual de escolares segundo os alimentos comumente comprados na cantina, 1997.	169
Quadro 30. Distribuição dos escolares segundo a frequência de consumo de merenda escolar na unidade de ensino e o número de refeições tomadas n o domicílio, 1997.	171

Quadro 31. Frequência dos escolares segundo o costume de consumir merenda e a categoria do estado nutricional, com base no escore Z de altura para idade, 1997	176
Quadro 32. Proporção de escolares segundo a categoria do estado nutricional com base no IMC e o costume de consumir merenda escolar na unidade de ensino, 1997	182
Quadro 33. Proporção de escolares segundo a categoria do estado nutricional com base no IMC e a frequência de consumo de merenda escolar na unidade de ensino, 1997	182
Quadro 34. Frequência de escolares em estratos de renda familiar <i>per capita</i> – RFPC, segundo o costume de consumir merenda escolar, 1997.	184
Quadro 35. Distribuição percentual dos escolares em estratos de renda familiar <i>per capita</i> – RFPC, segundo a frequência semanal de consumo de merenda escolar, 1997.	185
Quadro 36. Frequência de escolares segundo escolaridade da mãe e o costume de consumir merenda na unidade de ensino, 1997.	189
Quadro 37. Distribuição percentual de escolares segundo escolaridade da mãe e a frequência de consumo de merenda escolar na unidade de ensino, 1997.	189
Quadro 38. Estimativas dos coeficientes das equações do modelo de logite ajustadas para variável dependente binária “Costume de consumir a merenda na escola”.	191
Quadro 39. Estimativas dos coeficientes das equações do modelo de logite multinomial cumulativo ajustadas para variável dependente “Frequência de consumo de merenda na escola”.	192

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	Adequação de energia e proteína das refeições observadas de acordo com os parâmetros do FNDE, 1997.	128
Figura 2.	Adequação de energia das refeições observadas de acordo com o parâmetro da NRC – 15% (1989), 1997.	130
Figura 3.	Adequação de proteína das refeições observadas de acordo com o parâmetro da NRC – 15% (1989), 1997.	132
Figura 4.	Adequação da porção de merenda distribuída aos escolares, 1997.	134
Figura 5.	Participação relativa de carboidratos, lipídeos totais e proteínas no conteúdo energético total médio das refeições oferecidas aos escolares, 1997.	135
Figura 6.	Percentagem de proteínas de alto valor biológico em relação ao conteúdo total médio de proteínas das refeições oferecidas aos escolares, 1997.	138
Figura 7.	Distribuição percentual dos escolares de acordo com o costume de consumir a merenda e a unidade de ensino, 1997.	152
Figura 8.	Distribuição percentual dos escolares de acordo com a frequência de consumo de alimentos na cantina escolar, 1997.	167
Figura 9.	Distribuição dos escolares* em três categorias do estado nutricional, com base no escore Z de altura para idade (ZAI), conforme unidade escolar, 1997.	173
Figura 10.	Distribuição dos escolares em três categorias do estado nutricional, com base no escore Z de altura para idade – ZAI, de acordo com faixa etária e sexo, 1997.	176
Figura 11.	Distribuição dos escolares em categorias do estado nutricional por escola, com base no Índice de Massa Corporal (IMC), 1997.	178
Figura 12.	Distribuição percentual dos escolares em categorias do estado nutricional com base no IMC, de acordo com a idade e sexo, 1997.	181
Figura 13.	Distribuição percentual dos escolares segundo três estratos de renda familiar <i>per capita</i> – RFPC (R\$) por unidade de ensino, 1997.	183
Figura 14.	Distribuição percentual dos escolares de acordo com os níveis de escolaridade da mãe por unidade de ensino, 1997.	188

LISTA DE SIGLAS

CCC – Commodity Credit Corporation
CDC – Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion
CEPAN – Centro de Estudos e Pesquisas de Administração Municipal
CETEC – Centro de Tecnologia de Minas Gerais
CNA – Comissão Nacional de Alimentação
CNAE – Conselho Nacional de Alimentação Escolar
CNAS – Conselho Nacional de Assistência Social
CNME – Campanha Nacional de Merenda Escolar
COMEB – Caracterização Operacional da Merenda Escolar Brasileira
CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento
CONSEA – Conselho Nacional de Segurança Alimentar
CONSED – Conselho Nacional de Secretários Estaduais de Educação
DAAN – Diretoria de Apoio alimentar e Nutricional
DEMEC – Delegacia Regional do MEC
DRI – Dietary Reference Intakes
EE – Entidade Executora
FAE – Fundação de Assistência ao Estudante
FEA – Faculdade de Engenharia de Alimentos
FGTS - Fundo de Garantia por Tempo de Serviço
FINSOCIAL – Fundo de Investimento Social
FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
IAL – Instituto Adolfo Lutz
IBGE – Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICS – Índice de Condição de Sobrevivência de Crianças
IMC – Índice de Massa Corporal
INAE – Instituto de Assistência ao Educando
INAN – Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição
INSS – Instituto Nacional de Seguro Social

INSS – Instituto Nacional de Seguro Social
IPEA – Instituto de Pesquisa em Economia Aplicada
ITAL – Instituto de Tecnologia de Alimentos
MEC – Ministério da Educação e do Desporto
NCHS – National Center for Health Statistics
NCQ – Núcleo de Controle de Qualidade
NHANES – Second National Health and Nutrition Examination Survey
NPQ – Núcleo de Promoção de Qualidade
NPU – Net Protein Utilization
NRC – National Research Council
PCFM – Plano de Combate à Fome e à Miséria
PIB – Produto Interno Bruto
PNAE – Programa Nacional de Alimentação Escolar
PNSN – Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição
PPV – Pesquisa de Padrões de Vida
PQIs – Padrões de Qualidade e Identidade
PRONAN – Programa Nacional de Alimentação e Nutrição
REFAE's – Representações Estaduais da FAE
RFPC – Renda Familiar "*Per Capita*"
SAPS – Serviço Nacional de Alimentação e Previdência Social
SAS – Statistics Analyses System
TCU – Tribunal de Contas da União
UNDIME – União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação
UNESCO – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UNICAMP – Universidade de Campinas
UNICEF – United Nations International Children Emergency Fund
USAID – United State Agency for International Development
WHO – World Health Organization

RESUMO

O Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE visa melhorar as condições nutricionais e a capacidade de aprendizagem do aluno, além de formar bons hábitos alimentares, a partir da distribuição de refeições durante o intervalo das atividades escolares. Seu gerenciamento de forma descentralizada desde 1993, quando os municípios passaram a receber os repasses de recursos financeiros federais para aquisição de alimentos, permitiu mudanças significativas na sua operacionalização que visavam, principalmente, melhorar a qualidade das refeições e a sua aceitação pelos escolares. Com o objetivo de avaliar o desempenho do PNAE em municípios brasileiros com características diferentes de gestão, tais como, modalidades de descentralização e vinculação à programas compensatórios ou de promoção de qualidade, realizou-se um estudo de natureza quali-quantitativa. Procurou-se conhecer as condições administrativas e operacionais, a adequação nutricional e a aceitação das refeições distribuídas nas unidades de ensino e os principais fatores que condicionam a participação dos escolares no Programa. A pesquisa de campo foi realizada em dez municípios, sendo dois de cada região brasileira. As informações foram obtidas a partir de visitas aos setores responsáveis pelo gerenciamento do programa e a duas escolas de cada município selecionado. Empregou-se instrumentos metodológicos especialmente elaborados para as entrevistas junto aos implementadores e usuários do Programa e observação das atividades. O valor nutricional das refeições distribuídas foi calculado com base no registro das quantidades dos alimentos utilizados no preparo e convertidas em nutrientes empregando-se software específico. Os parâmetros adotados para análise foram os recomendados por NRC (1989) e Vannucchi et al. (1990). A aceitação das refeições foi calculada a partir da metodologia recomendada por Silva (1996) e

Brandão (2000) e a adesão ao Programa, pelo índice recomendado por Gandra & Gambardella (1983). Dos aspectos avaliados na identificação dos condicionantes do consumo da merenda relacionados aos alunos, considerou-se: gênero, idade, práticas alimentares, estado nutricional (empregando-se o padrão antropométrico do NCHS/CDC (2000) para os valores do escore Z de altura para idade e para a distribuição dos percentis do Índice de Massa Corporal- IMC) e as condições socioeconômicas. Utilizou-se o Sistema SAS para as análises estatísticas, testes de qui-quadrado para as tabelas de contingência e o modelo de logística para identificar a influência simultânea dos fatores acima considerados. Os resultados permitem inferir que as precárias condições institucionais da maioria dos municípios e unidades escolares observadas, principalmente quanto a disponibilidade e capacitação de recursos humanos destinados à implementação, vêm refletindo negativamente no atendimento dos objetivos nutricionais do Programa. Esses resultados parecem independender da modalidade de descentralização adotada ou qualquer outra especificidade de gestão presente no município. Constatou-se aceitação satisfatória das refeições pelos escolares que aderem ao Programa, mas essa adesão revelou-se baixa (aproximadamente 45%). A recusa voluntária das refeições por grande parcela de beneficiários do Programa pode estar relacionada com o tipo de alimento oferecido. Constatou-se, também, que os consumidores de merenda mais freqüentes são os alunos mais novos (de 7 a 10 anos de idade) do sexo masculino, com déficit de peso, nível socioeconômico baixo e não usuários das cantinas escolares. Recomenda-se investimentos pelos governantes municipais na contratação de técnicos especializados, além de treinamento de pessoal e implementação de supervisão sistemáticos. Recomenda-se também, o estudo das preferências de alimentos pelos escolares, para subsidiar o planejamento dos cardápios e atender às suas expectativas e, a implementação de educação nutricional a partir da incorporação aos conteúdos didáticos de temas relacionados à alimentação saudável.

SUMMARY

The National School Meal Program in Brazil aims to improve the student nutritional conditions and his learning capability such as to develop good feed habits, through meal distribution during classroom breaks. Its management has been decentralized since 1993 when the counties started to receive funds from the Federal Government for food acquisition and important changes were registered in a way to improve the quality and acceptance of the meal. Aiming to evaluate the Program performance in Brazilian counties with different management characteristics as decentralisation models linked with compensation or quality improvement programs, a quality-quantitative study was carried out. This aimed to know the administrative and operational conditions, nutritional fitness and acceptability of the school meals offered as well as important factors for student program participation. A field research was carried out in ten counties, two from each Brazilian region. All data were collected through local visits in the Meal Program Departments and in two schools units of selected counties. Specific methodology was developed for interviews with program managers and for activity observation. Nutritional value was calculated based on quantity of feed used for meal preparation converted as nutrients using a specific software. The parameters used were those recommended by NRC (1989) and Vannucchi et al. (1990). Meals acceptance was calculated using the methodology recommended by Silva (1996) and Brandão (2000) and the student participation to the program was evaluated using the index recommended by Gandra & Gambardella (1983). Aspects evaluated as basic for the program participation taken into account were student sex and age, feeding practices, nutritional status (using anthropometric standards in accordance with NCHS/CDC (2000) for score Z values and for mass corporal index percentiles distribution) and social economic conditions. SAS system was used for statistical

analyses, Qui-square tests for contingency tables and logit model in a way to identify simultaneous influence for the factors taken into account. The results obtained showed poor institutional conditions for most of the counties and school units evaluated, mainly due to quality and availability of human resources. This fact has reflected negatively over the program nutritional objectives no matter the decentralisation system used for the program improvement. It was registered satisfactory acceptance of the meals by the students that participated in the program but this participation revealed to be low (approximately 45%). This fact could be linked with the kind of meal offered. The program participation was bigger for male and younger student, with weight deficit, low social economic level and for those that didn't use the school commercial establishment to buy foods. It is advised that more investments by the county government hiring more specialised technicians, beyond systematic personal training and supervision. Also it is recommended to have more studies to identify preferences for a better menu planning and nutritional education through classroom activities for a healthy feeding.

I. INTRODUÇÃO

O Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE, dentre os programas públicos de suplementação alimentar, destaca-se pela dimensão, cobertura, grandes investimentos e pela continuidade.

Assegurado pela Constituição de 1988, o PNAE tem caráter universal, e segundo o órgão coordenador a nível nacional, atendeu, em 2001, aproximadamente 37 milhões de alunos da pré-escola e do ensino fundamental da rede pública e filantrópica de ensino, durante os dias letivos do ano, com investimentos na ordem de R\$ 902 milhões.

A partir da distribuição de refeições durante o intervalo das atividades escolares, o Programa visa suplementar a alimentação do escolar melhorando suas condições nutricionais e sua capacidade de aprendizagem. Visa, também, formar bons hábitos alimentares.

Embora alguns estudos revelem a prevalência de desnutrição protéico-calórica e de carências específicas entre os escolares, o PNAE tem o objetivo, prioritariamente, de oferecer uma refeição para manter a criança alimentada, durante a jornada de aula e garantir a concentração necessária à aprendizagem. Portanto, o Programa não tem a responsabilidade de resolver problemas complexos tais como a erradicação da desnutrição ou a solução do fracasso escolar, objetivos presentes muitas vezes nos discursos dos implementadores.

Presente no Brasil há 50 anos, sem sofrer interrupções, continuidade não usual dentre as políticas sociais do país, o Programa Nacional de Alimentação Escolar adotou, durante este longo período, diferentes denominações, estruturas institucionais e modalidades de gestão.

Mesmo ocupando um lugar de destaque entre as políticas sociais, esse Programa não foi alvo de avaliações contínuas, o que permitiria reorientar, reformular ou mesmo reforçar no sentido de otimizar os recursos utilizados. Sendo assim, implementado até 1993 de forma centralizada no governo federal, apresentava todo tipo de distorções, dentre as quais, a inadequação de cardápios quanto à qualidade nutricional e atendimento de hábitos alimentares, além da irregularidade no oferecimento da alimentação. Acrescente-se a isso, a precariedade do Programa nas regiões mais pobres e a baixa adesão dos escolares.

Operacionalizado de forma descentralizada a partir de 1993, o Programa é coordenado nacionalmente pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE do Ministério da Educação e do Desporto – MEC. O referido órgão é responsável pelos custos relativos à aquisição de alimentos e os Estados e Municípios, pela complementação destes e, também, pelos custos operacionais.

São escassas as informações, após a descentralização do Programa, sobre as dificuldades de implementação, composição dos cardápios, rotina de aquisição de gêneros alimentícios, custos, disponibilidade de recursos financeiros e a participação da comunidade no gerenciamento destas atividades.

Os estudos que analisam a eficácia do Programa, na maioria das vezes são isolados e predominantemente realizados no Estado de São Paulo. Em praticamente todas as análises, os resultados em relação ao nível de atendimento dos objetivos propostos pelo Programa não são muito animadores.

Com a descentralização, mudanças significativas vêm ocorrendo na operacionalização do Programa que podem refletir na melhoria de seu desempenho. Procedimentos alternativos foram introduzidos como mudanças da sistemática de compras, implantação de produção alternativa de alimentos e utilização de maior volume de produtos básicos e *in natura*.

Pesquisas em outras regiões do Brasil são necessárias com vistas à conhecer os principais aspectos do PNAE, dentre os quais as condições

institucionais disponíveis, para avaliar a sua operacionalização e identificar as dificuldades encontradas na sua implementação considerando-se as diversidades existentes.

O PNAE tem o propósito de gerar um produto, que é a refeição distribuída no âmbito da unidade escolar, durante a jornada de aula. Tem, também, uma meta nutricional estabelecida de atendimento, assim como o propósito de gerar um impacto, que pode ser tanto físico, ou seja, a melhoria da condição nutricional do escolar, quanto subjetivo, que implica em mudança de hábitos alimentares e melhoria do desempenho do aluno na escola.

A análise do atendimento da meta nutricional estabelecida para o produto resultante de um Programa de suplementação alimentar e a sua efetiva apropriação pelos seus beneficiários permite verificar se o mesmo está sendo implementado de acordo com as diretrizes concebidas para a sua execução e se terá condição de promover o impacto desejado junto à população alvo. Conhecer a qualidade nutricional da alimentação distribuída nas unidades de ensino e a sua aceitação pelos escolares permitirá identificar fatores que podem limitar ou possibilitar o alcance dos objetivos do PNAE. Poderá, também, contribuir para apontar as alterações necessárias visando melhorar a eficiência do Programa, o que refletirá em melhor relação custo-eficácia.

Com base nessas considerações, o presente estudo tem o objetivo geral de avaliar o desempenho do Programa de Alimentação Escolar, em municípios de diferentes regiões do Brasil, com características distintas de gestão. Tem, também, os seguintes objetivos específicos:

- Descrever as condições administrativas e operacionais do Programa nos municípios;
- Avaliar nutricionalmente a alimentação oferecida e o seu nível de adequação para o atendimento das recomendações diárias dos escolares;

- Verificar o nível de aceitação da alimentação oferecida e a adesão dos escolares ao Programa ;
- Identificar os principais fatores que condicionam o consumo de merenda pelos alunos beneficiários.

II. REVISÃO DE LITERATURA

1. O Programa de Alimentação Escolar em outros países.

Os Programas de Alimentação Escolar somente atraíram a atenção internacional, seis anos após o fim da 2ª guerra mundial, durante a realização da 14ª Conferência sobre Educação Pública, organizada pela *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* – UNESCO. De acordo com Chicot¹ (citado por Andrade, 1999), também durante o *Internacional Bureau of Education* em Genebra em 1951, se enfatizou que as crianças não deveriam ter o seu rendimento escolar limitado por alimentação e vestimenta insuficiente.

Justificados pela presença de crianças pobres e desnutridas, esses programas foram operacionalizados inicialmente pela igreja e grupos voluntários, sendo que o poder público, gradualmente, foi assumindo, com suporte adicional. Essa ajuda foi evoluindo a partir da definição de orçamentos próprios para o Programa e regulamentação dos procedimentos.

Atualmente, assumindo diferentes enfoques, o programa de alimentação escolar está presente tanto em países desenvolvidos como em países em desenvolvimento.

De acordo com Collares & Moysés (1989), nos países desenvolvidos como os Estados Unidos, França, Inglaterra, Japão e Canadá, a merenda escolar é encarada como um dever do Estado, uma vez que este é responsável pelo bem-estar dos cidadãos de qualquer idade, o que inclui alimentar as crianças no período em que permanecem na escola. Incorporados integralmente às atividades

¹ CHICOT, C., et al. **Alimentation Scolaire**. Paris: UNESCO – PAM, 1988. 21p. (Compêndio).

pedagógicas, os programas fornecem refeições para atender, principalmente, uma necessidade fisiológica, ou seja, a fome que o aluno sente durante a jornada de aula.

Pipitone (1999), numa busca de informações sobre como é desenvolvido o programa em 20 países, dentre os quais os grandes expoentes da economia mundial, observou a partir da análise de 38 publicações indexadas internacionalmente, que a tônica é alicerçada na preocupação em ajustar o serviço à população beneficiada, maximizando os benefícios esperados e otimizando os recursos investidos, sem qualquer relação com a função de resolver a desnutrição ou o fracasso escolar.

Estudos de avaliação do programa de alimentação escolar, conduzidos nos Estados Unidos, tais como os de Hanes et al. (1984), Maurer (1984) e de Burghardt & Devaney (1995), demonstram que a preocupação dos dirigentes naquele país está centrada em monitorar a quantidade dos diferentes tipos de gorduras e de sódio presentes nas refeições, visando evitar as doenças crônicas degenerativas e obesidade, além de melhorar os hábitos alimentares. Preocupam-se, também, com o grau de participação dos escolares no Programa.

De acordo com alguns autores (Abreu, 1995c e Andrade, 1999) nos países em desenvolvimento, em face da pobreza e da miséria presente, o programa ganha uma dimensão social maior, passando a ter um caráter assistencialista de suplementação alimentar, dirigida ao combate à fome.

Segundo informações apresentadas por Viana et al. (1995), os países da América Latina podem ser classificados em dois grupos, no que se refere ao Programa de Alimentação Escolar.

No primeiro grupo, que inclui o Brasil, juntamente com a Argentina e Chile, destaca-se a marcante presença de aparelhos estatais com aparatos institucionais complexos, com tradição na formulação e implementação de políticas públicas que datam de meio século em operação permanente e regular. Nesse grupo, políticas e programas são financiados com recursos públicos nacionais de fontes regulares,

independentes de qualquer ajuda externa de organismo internacional. Com identidade própria, as políticas de alimentação possuem objetivos e metas estabelecidos, que prevêm diversificação de cardápios e o desenvolvimento permanente de programas de qualidade e avaliação. No segundo grupo, ao contrário do primeiro, há a falta de tradição institucional na área, sendo o aparato estatal incipiente e as atividades de gerenciamento e de regulação pública de oferta de bens e serviços consideradas simples ou até inexistentes. Os programas têm vida curta e total dependência de ajuda de organismos internacionais. Enquadram-se nesse grupo a Guatemala, a Nicarágua, o Perú e a República Dominicana. Vale lembrar que a Bolívia representa a transição entre o primeiro e segundo grupo.

Quanto ao público alvo é importante destacar os dois paradigmas evidenciados por Viana et al. (1995). No modelo chileno (adotado na maioria dos países da América Latina), a estratégia básica é a focalização,² ou seja, o atendimento preferencial aos mais carentes. Além disso, o referido modelo estimula e apoia a participação de empresas privadas na oferta de alimentos para a merenda e tem suas ações fortemente reguladas pelo órgão do governo central. Por outro lado, o Brasil e o Uruguai têm uma política de caráter universal³ e implementaram a descentralização na forma de municipalização.

Ambos os modelos estão sendo consolidados e avaliados quanto a sua eficácia e eficiência. Alguns resultados desses processos de avaliação podem ser observados nas publicações de Vial et al. (1993) e Amigo & Bustos (1998) sobre o Programa do Chile, da OPS (1990) sobre o da Argentina, de Abreu (1995c) sobre os países da América Latina e do MEC (1998), referente às experiências do Brasil. Algumas considerações sobre esses estudos serão apresentadas no decorrer do presente trabalho.

² Os beneficiários são selecionados a partir de critérios socioeconômicos.

³ Atendem a todos os membros da parcela da população a que se dirigem, sem qualquer discriminação.

2. O Programa de Alimentação Escolar no Brasil

Neste capítulo apresenta-se a trajetória da Política de Alimentação Escolar, desde o seu surgimento, há 50 anos, até os dias de hoje, destacando os acontecimentos que evidenciaram a sua constituição, consolidação e formas de operacionalização.

A elaboração deste capítulo teve como referência, além dos trabalhos de pesquisadores que descreveram e analisaram a trajetória da merenda escolar, os documentos expedidos pelos órgãos gerenciadores do Programa. Está dividido em três partes: na primeira, são apresentadas a constituição e consolidação do Programa de Alimentação Escolar, operacionalizado de forma centralizada, até a sua descentralização, em 1994; na segunda, o Programa a partir de sua descentralização e as alterações ocorridas nos últimos anos e, finalizando, alguns aspectos sobre avaliação do mesmo.

2.1. O Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE operacionalizado de forma centralizada

As políticas sociais no Brasil nasceram na década de 30, no início da industrialização do país, concomitantemente à institucionalização do sistema de proteção social com a constituição da legislação trabalhista e da previdência.

Incentivado e apoiado por Josué de Castro e equipe de nutrólogos, o governo implementou as primeiras ações na área de alimentação que foram o estabelecimento da "ração tipo-essencial mínima" do trabalhador, que subsidiava o valor do salário mínimo estabelecido e, a criação do Serviço Nacional de

Alimentação e Previdência Social (SAPS),⁴ em 1940 (L'Abbate, 1982 e Coimbra et al., 1982).

Embora o berço inicial das Políticas de Alimentação Escolar tenha sido o sistema previdenciário, o Programa Nacional de Merenda Escolar (originalmente tinha essa nomenclatura), foi criado em 1954, na Comissão Nacional de Alimentação (CNA), vinculada ao setor de Saúde Pública do Ministério da Saúde, como uma política de cunho assistencial. O objetivo principal era o de reduzir a desnutrição do escolar. Destacava-se, também, a importância do Programa na transformação de hábitos alimentares.

O alimento distribuído aos escolares das unidades de ensino era o leite em pó e contavam para isso, com os produtos originários de excedentes agrícolas internacionais (principalmente Estados Unidos e Canadá), financiados pelo Fundo Internacional de Socorro à Infância (*United Nations International Children Emergency Fund* – UNICEF).

É importante destacar que a merenda escolar estava presente em algumas regiões do país, desde o início do século, sendo mantida pela sociedade e instituições filantrópicas e operacionalizada pelas Caixas Escolares. O Município do Rio de Janeiro (1938) e os Estados de São Paulo (1945), Minas Gerais, Ceará e Paraná, passaram a assumir gradativamente a responsabilidade da Merenda Escolar, com o início da escolarização obrigatória (Spinelli, 1997).

Em 1955, o Programa Nacional de Merenda Escolar passou a ser administrado pelo Ministério de Educação e Cultura – MEC, que criou a Campanha da Merenda Escolar,⁵ que contava com recursos orçamentários para suas atividades. Em 1956, essa Campanha passou a denominar-se Campanha

⁴ O Serviço fornecia refeição para trabalhadores, fiscalizava restaurantes das indústrias e a venda de gêneros alimentícios de primeira necessidade nos "Postos de Subsistência", às famílias dos previdenciários e desenvolvia educação alimentar. De 1942-1944, ofereciam aos escolares um desjejum, antecedendo o início da jornada de aula. A atuação era restrita a alguns Estados e esse serviço foi extinto em 1967.

⁵ BRASIL, ..., Decreto Federal Nº 37106 de 31/03/55.

Nacional de Merenda Escolar⁶ – CNME, na intenção de vir a ser uma instituição de abrangência nacional.

Visando facilitar a negociação com organismos internacionais na captação de recursos, a CNME ganhou autonomia técnica e administrativa em 1959, vinculando-se ao Departamento Nacional de Educação do MEC. Como Superintendência, a Campanha mantinha seções técnico-administrativas e Representações Regionais em todos os Estados, cujos funcionários subordinavam-se à esfera federal. Na sua organização burocrática, desempenhava as atribuições de firmar os contratos com o UNICEF e com a Commodity Credit Corporation – CCC (órgão do governo americano, responsável pela política de estoques agrícolas e preços mínimos) e, atividades de supervisão e controle do Programa nos Estados da federação.

Os estados firmavam convênios com a superintendência e se responsabilizavam pelo custo dos gêneros alimentícios complementares aos enviados pelos organismos internacionais (leite em pó, trigo laminado e trigo bulbor), principalmente farinhas de cereais e leguminosas, adicionadas de minerais e vitaminas (Coimbra et al. 1982). Esta estrutura, centralizada e verticalizada, manteve-se até o início da década de 80.

A cobertura do Programa ocorreu conforme a disponibilidade de recursos, ou seja, foi condicionada aos repasses de alimentos pelos organismos internacionais. Em 1959, 58% dos municípios eram conveniados, e atendiam 31% dos escolares do país. No que se refere à cobertura dos dias letivos, chegou a atingir 61,6% em 1956, decaindo para 17,7% em 1959. Nos primeiros anos da década de 60, devido ao término do convênio com o UNICEF e a CCC, houve uma redução para 30% dos municípios atendidos e caiu para 20% a cobertura dos dias letivos (Coimbra et al. 1982).

⁶ BRASIL, ..., Decreto Nº 39 007 de 11/04/56.

O período de 1961 a 1964 foi instável politicamente e o PNAE sofreu diretamente o impacto dessa crise, devido aos cortes dos financiamentos externos.

De 1962-1969 a *United State Agency for International Development* – USAID, por meio do Programa Alimentos para a Paz, substituiu as agências anteriores, passando a ser a única fornecedora de leite em pó para o PNAE.

A USAID efetivou a entrega de gêneros alimentícios em quantidades significativas somente após o golpe militar, em 1964, quando a cobertura foi ampliada, fato que significou a consolidação da Campanha (Spinelli, 1997). Esse apoio internacional vigorou até o final dos 60. A contrapartida do governo brasileiro era pequena e situou-se em 20% dos gêneros distribuídos (Torres Filho & Carvalho, 1989).

Nesse período a estrutura organizacional da Campanha expandiu-se, ficando então constituída pela Superintendência, (que era comandada por militares e respondia pelas negociações internacionais e articulações com o governo federal), Representações Estaduais, Assessorias (que mediavam as relações entre superintendência e representações estaduais) e Setores Regionais, que foram criados para a distribuição dos gêneros alimentícios e eram mantidos em conjunto com os governos estaduais.

Na década de 70, a Campanha passou a assumir a responsabilidade de adquirir grandes quantidades de alimentos no mercado interno. Esta nova fase exigiu uma expressiva reestruturação institucional. Foram extintas as Assessorias Regionais, criados outros setores regionais e redistribuídos os existentes. Os controles burocráticos foram aumentados, centralizando as decisões no nível federal e reduzindo a participação dos setores regionais (Coimbra et al. 1982).

É importante destacar que, neste período, o leite em pó e os demais gêneros importados foram substituídos basicamente por alimentos formulados⁷ industrialmente (sopas, mingaus, *milk-shakes*, etc), promovendo a expansão e o fortalecimento desse setor da indústria alimentícia.

Ressalta-se, também, que Estados mais ricos e desenvolvidos mantinham Programas que propiciavam um bom atendimento, com participação e organização local e estadual relevante. Por outro lado, nos Estados mais pobres e carentes existiam programas deficientes, mantidos fundamentalmente com recursos provenientes de ajuda externa e com participação local inexpressiva (Vianna, 1997).

Nesta década, deve-se citar, ainda, a criação do Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição – INAN,⁸ autarquia do Ministério da Saúde que tinha como objetivo reduzir a pobreza absoluta, a partir de uma política social integrada. Este órgão estabeleceu o I Programa Nacional de Alimentação e Nutrição – I PRONAN, em 1973, que teve dificuldades administrativas para ser implementado e, sem recursos, não pode ser executado (Vianna, 1997). De importância para o PNAE, destaca-se a criação do II Programa Nacional de Alimentação e Nutrição (II PRONAN⁹ – 1976-1979) pelo Conselho de Desenvolvimento Social, também coordenado pelo INAN.

O II PRONAN redefiniu os objetivos do PNAE. Propôs melhorar o estado nutricional e a capacidade de aprendizagem do aluno, assim como a redução da evasão, repetência e absenteísmo escolar e aprimorar os hábitos alimentares. O programa deveria proporcionar uma suplementação alimentar por meio do fornecimento de, pelo menos, uma refeição de valor equivalente a 15 e até 30% das recomendações nutricionais diárias, durante os 180 dias letivos (INAN, 1976).

⁷ Produtos novos para os quais não há hábito de consumo e uma demanda estabelecida; são produtos que incorporam insumos novos, procedimentos mais sofisticados, preparados cientificamente, com equilíbrio de nutrientes para atender uma necessidade dietética específica (Castro, 1985).

⁸ BRASIL, ..., Decreto Federal Nº 5829 de 30/11/72.

⁹ BRASIL, ..., Decreto Federal nº 72 116 de 06/02/76.

Embora este Programa determinasse o uso de alimentos básicos e tradicionais, visando também, com a iniciativa, o estímulo ao pequeno produtor, o CNAE, que não se submetia à condição do INAN, priorizava alimentos formulados industrialmente, alegando fragilidade estrutural (Spinelli, 1997). Os programas de suplementação alimentar eram altamente centralizados, política e financeiramente na esfera federal, impossibilitando a compra direta dos alimentos de pequenos produtores e favorecendo os grandes atacadistas e indústrias de alimentos formulados.

De acordo com Coimbra et al. (1982), em 1973, foi lançada a Caracterização Operacional da Merenda Escolar Brasileira – COMEB, que tratava de normas para licitação de alimentos para a CNAE, disciplinava o controle microbiológico dos gêneros a serem distribuídos, indicava os métodos científicos de administração regional e definia a metodologia de obtenção do NPU (*Net Protein Utilization*). Os aspectos considerados eram o valor nutritivo, palatabilidade e o custo, mas atribuía-se maior importância ao valor nutritivo.

Surgem inúmeros programas de suplementação alimentar neste período, disputando verbas do governo federal. Foi muito frequente a sobreposição de beneficiários e de disputa de novas metas e finalidades para ações federais.

De 1965 a 1980 o número de municípios cobertos pelo PNAE oscilou, mas a tendência geral foi de crescimento, sendo registrado o maior atendimento em 1973 (89% das prefeituras). O número de alunos atendidos e os dias letivos também foram ampliados, aumentando gradativamente até 1980 quando cerca de 90% foram beneficiados (Spinelli, 1997). Os referidos dados, foram baseados em relatórios da CNAE, e podem ter sido superestimados, visando conquistar recursos federais, segundo Coimbra et al. (1982).

Em 1981, o CNAE, que coordenava não só o PNAE mas todos os programas de assistência ao educando de primeiro e segundo graus, foi

substituído pelo Instituto de Assistência ao Educando – INAE.¹⁰ Este Instituto foi precursor da Fundação de Assistência ao Estudante – FAE, criada em 1983.

Enquanto INAE, mudanças administrativas no PNAE ocorreram, uma vez que competia àquele instituto, a administração financeira do Programa e a normatização de sua execução. As atividades de programação e execução foram transferidas para as Secretarias Estaduais de Educação, juntamente com os funcionários da antiga CNAE, lotados nos Estados (início da desconcentração operacional).

As compras de gêneros alimentícios passaram a ser efetuadas pela Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB,¹¹ por meio de celebração de convênio com os Estados, com vistas a melhorar a flexibilidade operacional.

Na estrutura organizacional da FAE, a responsabilidade do PNAE competia à Diretoria de Apoio Alimentar e Nutricional – DAAN. Com o objetivo de descentralizar a execução do Programa, fortaleceram-se as representações da FAE nos estados, as REFAE's, e transferiu-se gradualmente algumas tarefas para os estados e municípios.

Na operacionalização do PNAE, competia a FAE consolidar a pauta de compras, adquirir os produtos, receber, armazená-los e distribuí-los aos Estados, de acordo com uma programação, além de controlar a qualidade em todas as etapas.

As compras de alimentos para o PNAE, desde 1980, baseavam-se na Portaria Nº 034,¹² que estabelecia algumas exigências específicas em relação ao registro ou alterações no registro de alimentos destinados ao consumo em programas institucionais de alimentação, promovidos por organismos governamentais ou por entidades sem fins lucrativos. Os proponentes deveriam

¹⁰ BRASIL, Portaria nº 708 de 22/12/81.

¹¹ Criada em 1962 para execução do abastecimento alimentar com ênfase no comércio atacadista e atuando no comércio varejista em caráter complementar à iniciativa privada.

¹² Portaria Nº 034 da Secretaria Nacional de Vigilância Sanitária/Ministério da Saúde de 14/03/1980.

apresentar o laudo de análise (análise prévia) realizado em laboratório credenciado ou conveniado, atestando a conformidade do alimento com os padrões exigidos pelo respectivo programa, e a colocação na rotulagem, em lugar de fácil leitura, da expressão "Produto destinado a programa institucional" – "Proibida a venda" (Franco, 1997).

A partir da criação da Fundação de Assistência ao Estudante – FAE¹³ instituiu-se o controle de qualidade¹⁴ dos alimentos destinados à merenda escolar, efetuando-se as análises bromatológicas de todos os produtos não perecíveis, adquiridos pelos Estados.¹⁵ Esse controle era realizado por laboratórios das Universidades contratadas, assim como por laboratórios conveniados das Secretarias Estaduais da Saúde.

Segundo Faleiros (1996), a fiscalização dos alimentos destinados ao PNAE deveria ser feita pela Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Agricultura, mas, na época, foi impossível essa integração de Ministérios, sendo, a contratação dos referidos laboratórios, a alternativa mais viável. As análises eram realizadas durante o processo de licitação e precedendo a distribuição dos alimentos pelos Estados, sem, no entanto, haver acompanhamento do produto após a distribuição. O referido autor destacou, também, que o manual da FAE, utilizado como padrão de identidade e qualidade para 53 alimentos, criava, de certa forma, um mercado cativo para os mesmos, dificultando a abertura para os outros alimentos.

¹³ BRASIL, ..., Lei Nº 7091 de 18/04/1983.

¹⁴ O Controle de qualidade do PNAE consistia em um conjunto de atividades que visava garantir a manutenção das características próprias do alimento, de acordo com os Padrões de Qualidade e Identidade – PIQ's, e assegurar que ao ser consumido, o produto não cause danos à saúde da população escolar atendida (FAE/MEC, 1994).

¹⁵ O trabalho era norteado por um manual elaborado com normas analíticas, para 53 alimentos, listados a partir de cardápios utilizados, ao longo dos anos na merenda escolar. Esse manual era revisado periodicamente, por técnicos especializados de vários institutos e universidades, como Instituto de Tecnologia de Alimentos – ITAL, Instituto Adolfo Lutz – IAL, Faculdade de Engenharia de Alimentos da Universidade de Campinas – FEA/UNICAMP e o Centro de Tecnologia de Minas Gerais (CETEC). Cursos foram ministrados aos técnicos responsáveis pelo controle de qualidade dos alimentos destinados a merenda escolar, em diversos Estados (Silveira, 1997).

Para o desenvolvimento das atividades de controle de qualidade, a FAE contava, em 1993, com 27 instituições credenciadas para prestação de serviços, atendendo a todas as unidades federadas.

A pauta dos gêneros alimentícios era elaborada a partir dos cardápios propostos pelas REFAE's ao DAAN. Os produtos formulados eram comprados de forma centralizada pela CONAB de Brasília e, os *in natura* e básicos, de forma descentralizada pela CONAB nos Estados e pelas Secretarias Estaduais de Educação, que recebiam os repasses de recursos da FAE. Estas, após aprovação do Departamento de Controle de Qualidade, distribuía-os às Prefeituras e unidades escolares.

Desde 1969, com o término do convênio USAID, o governo brasileiro assumiu os custos do PNAE com recursos do Tesouro Nacional e do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE-MEC. Em 1982, o PNAE passou a receber verbas do FINSOCIAL¹⁶ em substituição às fontes orçamentárias do Tesouro, mas somente em 1984 esses recursos passaram a integrar regularmente o orçamento e a favorecer os programas sociais. Neste ano, os recursos financeiros alocados no PNAE chegaram a atingir 0,10% do Produto Interno Bruto – PIB.

Entre 1985-88 cresceram os recursos para a área social, aumentando a participação dos Programas de suplementação alimentar nos gastos dessa área. Mesmo assim, o PNAE, no tocante ao volume de alimentos fornecidos, não alcançava suas metas quantitativas (TCU, 1993).

Além disso, no que se refere à cobertura, visando expandir o atendimento do PNAE, a FAE incluiu no Programa, entre 1986 e 1988, os irmãos dos escolares de 4 a 6 anos sem aumentar os recursos, com conseqüente prejuízo da qualidade dos serviços e em detrimento das metas estabelecidas. No Quadro 1, pode ser observado o atendimento do PNAE, no período de 1978 a 1992.

¹⁶ Fundo de arrecadação proveniente da taxa de 0,5% dos rendimentos brutos das empresas privadas e estatais, criado sob o efeito da crise financeira que se iniciava no país, sobre as políticas sociais.

Quadro 1. Número de alunos beneficiados e dias de atendimento – 1978-1992.

Ano	Número de alunos atendidos (milhões)	Dias letivos de atendimento (no ano)
1978	14,0	125
1979	14,0	128
1980	15,0	132
1981	15,6	135
1982	18,7	-
1983	19,5	-
1984	20,8	140
1985	21,7	180
1986	31,7	270
1987	35,5	-
1988	31,5	-
1989	32,0	-
1990	29,7	58
1991	29,1	65
1992	30,6	35

Fonte: Adaptação de tabela apresentada pelo TCU (1993). Entre os anos de 1986 e 1989 inclui-se o "Projeto irmãozinho".

(-) Informações não disponíveis.

Avaliação realizada com base nos dados relativos às quantidades de alimentos distribuídos e número de alunos atendidos, evidenciou que nesse período, o Programa nunca atendeu suas metas quanto ao atendimento de 15% das necessidades nutricionais diárias durante 200 dias letivos. O crescimento do número de beneficiários, que era de cerca de 14 milhões de alunos em 1978 e chegou a 30 milhões em 1992, não foi acompanhado por um aumento no volume de alimentos distribuídos. Além disso, o programa desrespeitava os hábitos alimentares regionais, com a introdução dos produtos formulados, e favorecia grandes grupos econômicos em detrimento de pequenos produtores, com corrupção e desvios de verbas. Constatou-se, também, que os alimentos formulados custavam duas vezes mais que os alimentos básicos, para o mesmo conteúdo energético e protéico e apresentavam baixa aceitabilidade pelos escolares (TCU, 1993).

A partir da análise da base de dados da PNSN (Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição, realizada em 1989), foi possível conhecer a situação da

cobertura do PNAE. Os dados, de acordo com Peliano (1990), mostram que, na época da pesquisa, somente 78% dos alunos estavam frequentando escolas que ofereciam merenda.

Além da cobertura inferior aos dados divulgados pelos órgãos federais, outras distorções importantes do funcionamento do Programa foram apontadas pela PNSN. Os coeficientes de atendimento eram mais elevados nas regiões mais desenvolvidas e para o grupamento de beneficiários que pertenciam a famílias de maior poder aquisitivo.

Segundo Lopes & Telles (1996), as desigualdades regionais eram gritantes quando se analisava se a escola oferecia ou não a merenda. A desvantagem da região que abrangia o Norte, Nordeste e Centro-oeste em relação a que abrangia o sul e o sudeste, atingia 14 e 15 pontos percentuais, respectivamente, para os grupos das populações pobres estruturais (aqueles que sendo pobres, indigentes ou não, têm suas necessidades básicas insatisfeitas) ou conjunturais (pobreza variável com a conjuntura econômica). Os autores destacaram que o programa, na época, era mantido somente pela União nas regiões mais pobres, enquanto que no sul e no sudeste contava com grande participação dos estados e municípios.

Silva et al. (1998a), analisando também os dados da PNSN, demonstraram que as regiões sul e sudeste tinham a maior proporção de crianças e jovens em unidades que ofereciam merenda escolar, embora estas regiões apresentassem a menor prevalência de desnutrição crônica. Nas regiões norte e nordeste eram registrados os menores percentuais de crianças em escolas com disponibilidade de merenda. A frequência semanal que a escola oferecia merenda era desigual entre regiões e classes de renda, favorecendo, também, illogicamente as regiões sul e sudeste e o estrato de renda mais elevado. Enquanto nas regiões sul e sudeste 91,6% dos alunos com renda domiciliar *per capita* igual ou maior que US\$ 80,00 frequentavam unidades que ofereciam merenda escolar quatro ou mais vezes por semana, esse percentual caía para 62,0% no norte e nordeste. Por outro lado, cerca de 30% dos escolares com renda domiciliar *per capita* menor ou

igual a US\$ 40,00 mensais que recebiam merenda nas regiões norte e nordeste tinha acesso a esse benefício no máximo uma vez por semana.

Ometto et al. (2001), centralizando a atenção no estado nutricional dos beneficiados pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar, verificaram que as políticas sociais em curso durante a realização da PNSN contribuíam para elevar as disparidades regionais vigentes na sociedade brasileira. Os dados confirmaram grande cobertura, pois 70% das crianças estavam matriculadas em escolas que ofereciam merenda. No entanto, observaram que o Programa tendia a reforçar as desigualdades setoriais e regionais. Nesse sentido, o percentual de crianças desnutridas beneficiadas nas áreas rurais (63,4%) era nitidamente inferior ao das áreas urbanas (82,8%) e as diferenças regionais eram ainda mais acentuadas, pois no Norte/Nordeste rural essa taxa (43,07%) era aproximadamente metade da observada no Sul/Sudeste rural (90,45%).

Cabe lembrar que, desde 1983, a descentralização do Programa de alimentação já era realidade nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro. Mesmo com as evidências das vantagens apontadas pelas experiências dos programas estaduais (Castro & Peliano, 1985; São Paulo, 1987; Peliano, 1990; CEPAN, 1993) e com a pressão dos estados sobre a FAE, que cobravam a prática da descentralização, expressa nos discursos e documentos daquela instituição, os estados e municípios não tinham nenhuma participação na definição de recursos e critérios para prioridades de atendimento.

É importante destacar que, devido à insuficiência de recursos, os valores repassados pela FAE aos estados eram diferenciados, sendo inferiores para os mais ricos. Segundo Portella (1996), os Estados de São Paulo e Rio de Janeiro recebiam 1/3 do valor *per capita* enviado aos outros Estados.

Em 1986, a FAE implementou, em caráter experimental, a Municipalização do Programa de Merenda Escolar em 84 municípios. Este Programa vigorou até 1989, chegando a 197 prefeituras. Mesmo com os resultados positivos quanto à participação da comunidade, aproveitamento de recursos locais, redução de perda

de alimentos e maior adequação dos cardápios (Vianna, 1997), o Programa foi desativado devido a alterações nas prioridades da FAE e, também, por apresentar problemas na operacionalização das prestações de contas e morosidade no repasse de recursos. De acordo com Peliano (1993), as indústrias de alimentos formulados tiveram um papel importante neste retrocesso, pois até então o Governo era o principal cliente desse setor sendo que em 1988, aplicou 63% dos recursos na compra desses produtos.

O I Plano Nacional de Desenvolvimento da Nova República (1985-1990) priorizava a expansão dos programas de suplementação alimentar e a sua descentralização progressiva com o controle social na sua definição e execução.

Em 1988, com a promulgação da nova Constituição,¹⁷ o PNAE foi incorporado como direito constitucional. Os programas de suplementação alimentar e os de assistência social e saúde passaram a competir pelos mesmos recursos que eram provenientes do FINSOCIAL, vinculados à seguridade social.

A constituição também estabelecia que a execução dos programas assistenciais deveria ser transferida para o âmbito dos municípios. A partir de então, organizações como o Conselho Nacional de Secretários Estaduais de Educação – CONSED, a União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação – UNDIME e Frente Municipalista de Prefeitos passaram a reivindicar a retomada do processo de municipalização.

Ao mesmo tempo, a crise econômica e financeira que assolava o país nessa época implicou em cortes expressivos dos valores federais. Esses cortes resultaram na eliminação, por exemplo, de todos os programas de suplementação alimentar destinados ao grupo materno infantil. No que se refere ao PNAE, os recursos tornaram-se escassos, sendo que em 1991, os escolares contaram com

¹⁷ BRASIL, ..., Constituição da República Federativa do Brasil. 05/10/1988. Segundo o Art. 208, inciso VII, o dever do Estado com a Educação deve ser efetivado a partir da garantia do ...” atendimento ao educando no ensino fundamental, através de programas suplementares de material escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde”. Seriam financiados com recursos provenientes de contribuições sociais e outros recursos orçamentários (§ 4º art. 212).

merenda em somente 60 dos 200 dias letivos e em 1992, o atendimento foi equivalente a 38 dias, segundo Peliano (1993).

Com a deterioração do desempenho dos Programas, se tornaram mais fortes as reivindicações para a retomada do processo de municipalização. Os argumentos se baseavam em experiências que comprovavam que a centralização não promovia economia de escala e, nem tampouco, ganhos de qualidade, como apregoavam os dirigentes da FAE. Comprovavam também, que o sistema centralizado onerava excessivamente os custos de transporte e armazenagem e levavam aos prejuízos causados pela deterioração de produtos e pela validade expirada, à inadequação dos alimentos aos hábitos alimentares regionais, ao custo adicional dos testes de controle de qualidade e aos frequentes atrasos e descontinuidades no fornecimento da merenda (Peliano, 1993).

No final de 1992, a FAE reiniciou o processo de descentralização da merenda escolar, repassando os recursos financeiros para os estados.

O Plano de Combate à Fome e à Miséria – PCFM, aprovado em 1993, aglutinou diferentes setores da sociedade que se fizeram representar no Conselho Nacional de Segurança Alimentar (CONSEA). A estratégia de ação era reforçar os programas governamentais já existentes, a partir da garantia de recursos e definição de diretrizes para o controle das ações de gastos públicos. Dentre as áreas selecionadas para atuação do CONSEA, destacaram-se os Programas de Alimentação, com especial atenção à descentralização do PNAE.

Em 1993, a FAE apresenta a proposta de descentralização do PNAE, apontando os benefícios, as diretrizes, estratégias e competências das diferentes esferas participantes do processo (FAE,1993). Essa proposta foi aprovada por unanimidade pela CONSED, UNDIME, Frente Municipalista de Prefeitos, TCU, IPEA e CONAB.

Dentre os benefícios esperados, destacavam-se: a redução de custos com transporte, armazenamento e agentes de compra; a eliminação da perda de alimentos por expiração de validade ou deterioração; a revitalização da economia

municipal, por meio da introdução de uma demanda que antes beneficiava outro mercado; a adequação aos hábitos alimentares; a equidade distributiva e pontualidade e regularidade do fornecimento da alimentação escolar. “A FAE também estava convicta de que o processo contribuía com a melhoria do Programa, com o resgate da autonomia municipal, com a valorização daquilo que era próprio da região e para a utilização das potencialidades e capacidade organizativa da sociedade civil, nos municípios, em atuar na transformação das suas realidades” (FAE,1993).

A Lei Nº 8913¹⁸ regulamentou a descentralização da merenda escolar. Segundo essa Lei, os recursos, consignados no orçamento da União, seriam destinados aos programas de alimentação escolar desenvolvidos em unidades de educação pré-escolar e de ensino fundamental e diretamente proporcionais ao número de matriculados. Esses recursos seriam repassados em parcelas mensais aos Estados, ao Distrito Federal e aos municípios que tivessem em funcionamento Conselho de Alimentação Escolar constituído por representantes da comunidade escolar e outros segmentos da sociedade local. Dentre as atribuições do Conselho, previa-se a fiscalização e controle da aplicação dos recursos destinados à merenda escolar. Os Estados e Municípios teriam a responsabilidade de elaboração dos cardápios por nutricionista capacitado e com a colaboração do Conselho. Esse cardápio deveria respeitar os hábitos alimentares da população das diferentes localidades, a vocação agrícola da região e a preferência dos produtos *in natura*, sendo priorizados os produtos de cada região, visando a redução de custos. Assistência técnica na área de alimentação e nutrição deveria ser prestada aos municípios pela União e Estados.

Alguns pontos devem ser considerados sobre a regulamentação da descentralização.

¹⁸BRASIL, Lei nº 8913 de 12/07/1994.

A referida Lei foi o primeiro passo em direção a universalização do programa uma vez que garantiu, com o repasse de recursos financeiros, o atendimento de toda população escolar pertencente ao ensino público. Procurou, também, assegurar a participação da comunidade na gestão do programa além da presença de técnico de nível superior na elaboração dos cardápios.

No que tange a composição do Conselho, importante para garantir a sua efetiva atuação, foi prevista em regulamento complementar. No entanto, sugere-se a revisão da Lei com relação a indicação de somente um tipo de profissional para a elaboração dos cardápios. Destaca-se que outras categorias profissionais da área de alimentação e nutrição poderiam compor o quadro de funcionários do serviço de alimentação escolar com competência técnica para atuar também nas atividades relativas ao processo de aquisição de alimentos e controle de qualidade, etapas decisivas no alcance dos objetivos do Programa.

A Lei prevê uma maior participação de alimentos *in natura* nos cardápios com vistas ao maior atendimento dos hábitos alimentares dos escolares, o que veio amenizar o problema de aceitabilidade pela população alvo do Programa. É importante lembrar que tal exigência requer a ampliação do quadro de merendeiras nas unidades de ensino devido ao aumento de volume de tarefas consequente da necessidade de pré-preparo dos alimentos e provável elevação da adesão por parte dos alunos.

Baseando-se também na Lei destaca-se o provável incentivo à economia local, no caso dos alimentos serem adquiridos nos próprios municípios, mas deve-se lembrar que outras alternativas deverão ser consideradas pelos que não dispõem de alimentos *in natura* no local ou na região por não terem vocação agrícola ou conviverem com a monocultura.

Nos anos seguintes, a FAE direcionou todos os seus recursos para atendimento de suas metas, dentre as quais, ampliar a descentralização do PNAE.

Em 1997, as competências da FAE foram transferidas para o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE,¹⁹ autarquia vinculada ao Ministério de Educação. Os servidores da extinta FAE, lotados nas Representações Estaduais – REFAE's, passaram às Delegacias do MEC – DEMEC's, com as mesmas atribuições.

O PNAE, no FNDE, passou a ser vinculado à Diretoria de Ação de Assistência Educacional – DAAE. Esse órgão deu continuidade a todos os Programas absorvidos da FAE e ao processo de descentralização do PNAE. Até os dias atuais, o FNDE tem buscado aperfeiçoar sua eficiência e eficácia no que tange aos objetivos e metas estabelecidos.

2.2. O PNAE operacionalizado de forma descentralizada.

Visando aprimorar a operacionalização do PNAE, a legislação sobre a descentralização da merenda escolar foi revogada em 1998, por Medida Provisória, que dispunha sobre o repasse de recursos financeiros do PNAE e incorporava alterações importantes na modalidade operacional do Programa. Essa medida, por sua vez, foi alterada e complementada, com a inclusão em seus dispositivos, de modificações na composição do Conselho de Alimentação Escolar – CAE, e de mecanismos para a sua efetiva atuação em seus dispositivos.

A seguir apresentou-se algumas considerações sobre o PNAE implementado de forma descentralizada e as mudanças ocorridas em sua operacionalização até os dias de hoje.

¹⁹ BRASIL, Medida Provisória Nº 1549-31 de 13/05/1997.

2.2.1. Objetivo do Programa

Na ocasião da implantação da descentralização do PNAE, em 1994, o objetivo do Programa restringia-se a aumentar os níveis de alimentação e nutrição da criança, com vistas ao melhor rendimento escolar, distribuindo um suplemento alimentar que atendesse no mínimo 15% das necessidades diárias de energia e nutrientes durante 180 dias letivos, MEC/FAE (1994).

Se interpretarmos a palavra suplemento com o significado de "acréscimo de alguma coisa" (Ferreira, 2000), depreende-se que o Programa não tem o compromisso de atender às necessidades nutricionais ou mesmo as carências da população alvo. Por isso a meta proposta de atendimento de 15% das necessidades diárias do escolar de energia e nutrientes deve ser entendida como um parâmetro estabelecido para o valor nutricional da refeição de merenda a ser oferecida no intervalo da atividade escolar.

O papel da alimentação escolar na rede pública brasileira de ensino, de acordo com diversas publicações de Collares et al.,²⁰ apresentado por Abreu (1995a), era o de oferecer uma refeição para manter a criança alimentada enquanto estava na escola, como acontece nos países desenvolvidos, independente de suas condições socioeconômicas e não se constituir num instrumento para erradicar a desnutrição e numa solução para o fracasso escolar. A referida autora, ainda conclui que, na prática, os objetivos do Programa atenderiam somente a chamada "fome do dia", entendida como um entrave à concentração necessária à aprendizagem e, um obstáculo à permanência da criança na escola.

²⁰ COLLARES, C.; MOYSES, M.A. (org.) **Fracasso escolar: uma questão médica?** *Cadernos do CEDES*, São Paulo, n.15, 1985.

COLLARES, C. MOYSÉS, M.A. LIMA, G. **Saúde escolar e merenda: desvios do pedagógico?** *Educação e Sociedade*, São Paulo, n.20, p.10-20, bbr. 1995.

Coerente com os princípios do Programa Comunidade Solidária,²¹ a extinta FAE implantou, em 1995, o Programa de Reforço Alimentar, com o objetivo de dobrar o atendimento nutricional dos alunos beneficiários do PNAE, de 15% para 30% das necessidades diárias de energia e nutrientes, nos municípios e bolsões de pobreza definidos como áreas de abrangência daquele Programa (MEC/FAE, 1995).

Esse programa suplementou os recursos da merenda escolar enviados às áreas de população mais necessitadas, com vistas à focalizar as ações. Utilizou-se a estrutura já consolidada do PNAE para garantir a efetiva aplicação desses recursos adicionais.

Em 1998, retornou aos relatórios do PNAE os objetivos mais ampliados, presentes nas primeiras décadas da implementação do Programa e na proposta do II PRONAN, em 1976 e que permanecem até os dias de hoje. Com a garantia

²¹ BRASIL. Presidência da República. Decreto nº 1366 de 12/01/1995. O Programa Comunidade Solidária tem como princípios a parceria, a solidariedade e a descentralização de ações que visam contribuir para o combate a fome e a exclusão social no Brasil. Esse objetivo deve ser alcançado a partir da coordenação e a melhoria da gestão de programas governamentais, da articulação entre os diferentes níveis de governo, da focalização das ações em áreas e populações mais necessitadas e do incentivo de novas formas de parceria entre o Governo e as diversas organizações da Sociedade.

Como um dos parceiros da Comunidade Solidária, o Governo Federal definiu seis linhas de ação que considera fundamentais para melhorar as condições de vida das populações carentes que são: a redução da mortalidade na infância, apoio ao desenvolvimento da educação infantil e do ensino fundamental, geração de ocupação e renda e promoção da qualificação profissional, melhoria das condições de alimentação dos escolares e das famílias pobres, melhoria das condições de moradia e de saneamento básico e fortalecimento da agricultura familiar (IPEA, 1996). Para tal selecionou Programas já desenvolvidos pelos Ministérios, dentre os quais o PNAE, garantindo os recursos orçamentários aos mesmos através da liberação oportuna desses recursos, da simplificação das exigências burocráticas e orientação do atendimento em benefício das populações mais necessitadas (Brasil, 1997).

O Programa de Reforço Alimentar foi operacionalizado por meio de um acréscimo agregado ao valor *per capita* da alimentação escolar, aumentando-o em 54%. O valor *per capita* de R\$ 0,13 (treze centavos de real) passou para R\$ 0,20 (vinte centavos de real), por aluno/dia, podendo este reforço se constituir em um lanche além da merenda servida. Para os municípios conveniados diretamente com a FAE, o valor foi automaticamente acrescido aos repasses. Aos municípios atendidos pelas Secretarias Estaduais de Educação, o valor financeiro foi transferido às Secretarias. Em 1995, dos 1156 municípios selecionados, 63 estavam vinculados ao Programa de Reforço Alimentar (MEC/FAE, 1995). Em 1996, 104 municípios do Estado de São Paulo, eram vinculados ao Programa (Portella, 1996).

da distribuição de no mínimo uma refeição diária, durante a jornada de 4 horas aula, atendendo 15% das necessidades nutricionais diárias, com ênfase na questão calórica-protéica, objetiva-se suprir parcialmente as necessidades nutricionais dos alunos beneficiados pelo Programa e elevar os níveis de rendimento escolar, além de evitar a evasão escolar e formar hábitos alimentares (MEC/FNDE, 1998).

O objetivo "suprir parcialmente as necessidades nutricionais dos alunos" pode ser interpretado como "compensar deficiência de ..." (Ferreira, 2000). Embora a meta nutricional tenha sido estabelecida, cabe aos gestores municipais adequá-la à população a ser atendida a partir da identificação do estado nutricional da mesma. A contribuição nutricional da merenda na alimentação diária do escolar deve ser verificada com vistas a avaliar o atendimento do objetivo proposto.

As atividades relacionadas com a formação de bons hábitos alimentares devem ser estimuladas e implementadas a partir de ações de educação nutricional. De acordo Pipitone (1997), a merenda oferece um espaço pedagógico a ser explorado para a discussão de temas importantes numa época de economia globalizada e de influências provenientes dos meios de comunicação de massa.

2.2.2. Operacionalização do Programa

De 1994 a 1999, os recursos financeiros da União foram transferidos diretamente aos municípios que aderiram à municipalização, para aquisição dos alimentos necessários ao fornecimento da merenda escolar e, repassados aos Estados, para aquisição dos alimentos e distribuição destes aos municípios que não haviam efetuado a adesão. Para os Estados que não aderissem à descentralização, a extinta FAE previu a aquisição e distribuição de alimentos aos mesmos, mas isto acabou não ocorrendo, pois todos firmaram convênio, assegurando o atendimento aos municípios não conveniados ainda em 1993.

A transferência aos Estados e Municípios se efetuava mediante a adesão voluntária ao Programa e, comprovação de condições de infra-estrutura e capacidade administrativa para implementá-lo. Essa transferência de recursos era realizada por meio de estabelecimento de convênios, celebrados entre a União (representada pela extinta FAE até 1997 e FNDE, a partir desse ano) e Estados e União e Municípios. Estes convênios foram regidos pela Instrução Normativa²² Nº 2, que previa a apresentação pelo interessado, no caso Estados e Municípios, de plano de trabalho (com metas, fases de execução, plano de aplicação de recursos e cronograma de desembolso), além de declaração de adimplências com o Tesouro Nacional, comprovação da existência de contrapartida (não inferior a 30% do valor do convênio a ser desembolsado pela União), declaração negativa de débito para com o Instituto Nacional de Seguro Social – INSS, de regularidade com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS e comprovação da aplicação, de no mínimo 25% da receita resultante de imposto na manutenção e desenvolvimento de ensino, no exercício anterior.

Com a descentralização do PNAE, as competências das instâncias governamentais envolvidas foram revistas e apresentadas aos municípios (FAE/MEC, 1993).

Visando universalizar o processo de descentralização do PNAE, foi elaborada a Medida Provisória Nº 1784 de 14/12/1998, que previa, a partir de 1999, a transferência, mediante depósito em conta corrente específica, de recursos financeiros aos estados, Distrito Federal e a todos os municípios brasileiros pelo FNDE, automaticamente, sem necessidade de convênio, ajuste, acordo ou contrato. Os convênios findaram em 1998 e não passaram por renovação.

A partir de 1999, as competências das instâncias envolvidas foram simplificadas, uma vez que as entidades executoras, ou seja, Estados, Distrito

²² BRASIL. Instrução Normativa nº 02 de 19/04/1993 da Secretaria do Tesouro Nacional, que disciplinava a celebração e execução de convênios, de natureza financeira, firmados por órgãos federais da Administração Direta e Entidades Autárquicas ou Fundacionais.

Federal e municípios, passaram a receber os repasses, independente de atender às exigências da Instrução Normativa nº 02, que até então regia os convênios. Atualmente as verbas são liberadas mediante a prestação de contas da entidade executora ao FNDE, de acordo com as normas do órgão.

2.2.2.1. Conselho de Alimentação Escolar – CAE

Visando a melhoria da eficiência e eficácia do Programa com a participação da comunidade na formulação de estratégias, na busca de soluções, na avaliação dos resultados e na fiscalização do dinheiro público, a extinta FAE condicionou o repasse dos recursos aos municípios, à criação do Conselho de Alimentação Escolar – CAE.

Segundo a legislação de 1994, o CAE deveria ser constituído por 05 membros, sendo 03 do Órgão de Administração (representantes das Secretarias de Educação, Saúde e Agricultura), 01 representante dos pais, 01 dos alunos e 01 de outro segmento da sociedade local. As atribuições principais legais eram fiscalizar e controlar a aplicação dos recursos e elaborar o regimento interno. O CAE deveria, também, zelar pela qualidade dos alimentos em todos os níveis, apreciar e votar o plano de ação da entidade executora, divulgar os recursos recebidos, apresentar relatório a FAE sempre que solicitado e formalizar denuncia no caso de irregularidades.

A criação do CAE deveria contribuir de maneira importante com o processo de participação social, uma vez que representava um canal para o diálogo entre o governo e a comunidade.

De acordo com Alvin (1998), embora o CAE estivesse presente na maioria dos municípios, constatou-se que a sua atuação não era efetiva. Com o objetivo de envolver mais fortemente a comunidade no processo, a Medida Provisória Nº

1979-19 de 02/06/2000,²³ muda a composição do Conselho, aumentando de maneira significativa a representatividade da comunidade, passando a ser constituído por no mínimo 07 elementos sendo: 01 representante do Poder executivo, 01 do Poder Legislativo, 02 representantes dos professores, 02 dos alunos e 01 de outro segmento social local. O número total passa a ser proporcional ao número de unidades escolares do município.

A referida legislação aumenta a responsabilidade do CAE no que se refere a utilização do recurso público. Além das atribuições já citadas, o CAE deve encaminhar o Demonstrativo Sintético Anual de Execução Físico-Financeira ao FNDE, com parecer conclusivo acerca da regularidade de aplicação dos recursos. No caso de omissão ou outra irregularidade grave, o CAE, sob pena de responsabilidade solidária, deve comunicar o fato por escrito ao FNDE, que adotará as medidas pertinentes.

Desse modo, com o advento dessa medida provisória, o CAE passa a ser gestor no programa, juntamente com o FNDE, a entidade executora (que pode ser o Estado ou o município) e o Tribunal de Contas da União.

Até setembro de 2000, quase todos os municípios brasileiros criaram novos conselhos (5510, sendo 5483 constituídos pelas prefeituras municipais e 27 pelas secretarias estaduais de educação dos estados e Distrito Federal), segundo as novas deliberações do FNDE, com exceção de 23 municípios que tiveram os repasses dos recursos interrompidos, conforme determinação da Lei (FNDE, 2000).

2.2.2.2. Recursos Financeiros, Atendimento e Cobertura do Programa

Para o atendimento durante os 180 dias letivos, a descentralização previa, nos primeiros anos de sua implantação, o repasse mensal de recursos financeiros

²³ Esta mesma medida vem sendo reeditada mensalmente sem importantes alterações até o momento.

aos Estados, Distrito Federal e Municípios, no valor de R\$ 0,13 por aluno/dia (US\$ 0.13 na época da elaboração da proposta de descentralização) para todos os alunos de pré-escola, ensino fundamental das redes públicas estaduais e municipais e de entidades filantrópicas, cadastrados nas Secretarias Estaduais de Educação. O valor do repasse era o produto do total de dias letivos, valor *per capita* e total de alunos atendidos.

É importante lembrar que no período de 1995 a 1998, em função da Criação do Programa da Comunidade Solidária,²⁴ os municípios da área de abrangência desse Programa passaram a receber recursos adicionais de R\$ 0,07 por aluno por dia (totalizando, portanto, R\$ 0,20 por aluno por dia) para viabilizar o suprimimento de 30% das necessidades diárias dos alunos inscritos.

No decorrer do ano de 1997, entretanto, em função do incremento do número de alunos em relação ao previsto na proposta orçamentária, foram procedidos ajustes nos critérios inicialmente estabelecidos, de modo a garantir o atendimento a toda a rede de ensino durante os 180 dias letivos. Assim, foi mantida a prioridade para o ensino fundamental, com o valor *per capita* de R\$ 0,13 aluno/dia e R\$ 0,20 para os municípios da Comunidade Solidária, reduzindo-se para R\$ 0,06 aluno/dia o recurso destinado aos alunos matriculados nas unidades de educação Pré-escolar e, também, das escolas filantrópicas (MEC/FAE, 1997).

De acordo com Alvin (1998), outro problema observado foi a defazagem entre o número total de alunos cadastrados nas Secretarias de Educação, fornecidos para o FNDE para os cálculos dos recursos financeiros a serem repassados e o número real de alunos a serem atendidos, que era sistematicamente superior aos apresentados nos registros.

²⁴ O Programa Reforço Alimentar, mencionado anteriormente, foi extinto em 1998. Em função do ajuste fiscal, em 1998, alguns programas da área social foram prejudicados. Considerando outros programas da Comunidade Solidária que beneficiavam os municípios carentes vinculados, achou-se desnecessário manter o *per capita* de R\$ 0,20 para o PNAE, uma vez que os recursos disponíveis não eram suficientes. Sendo assim, a suplementação de R\$ 0,07 foi extinta a partir de 1999 (Jornal Folha de São Paulo, 04/03/1999).

Visando minimizar esse diferencial, o FNDE passou, a partir de 1998, a utilizar os dados oficiais de matrículas obtidas no Censo Escolar²⁵ relativo ao ano anterior ao do atendimento e também, o número fornecido pelo Conselho Nacional de Assistência Social – CNAS, de alunos matriculados em entidades filantrópicas. Ainda em 1998, os recursos financeiros passaram a ser transferidos mensalmente aos municípios, dentro de um cronograma de dias de atendimento para cada mês, distribuídos com antecedência aos mesmos, totalizando 200 dias de efetivo trabalho escolar.²⁶

O Quadro 2 mostra os recursos aplicados no PNAE, os dias de atendimento e o número de alunos beneficiários no período de 1994 a 2001.

Quadro 2. Recursos Aplicados, dias de atendimento e alunos beneficiados no período de 1994 a 2001*.

Ano	Recursos Repassados (milhões de reais)	Dias de Atendimento (número)	Alunos Beneficiados (milhões)
1994	423,6	101	32,2
1995	590,0	136	33,3
1996	454,1	152	30,5
1997	672,8	167	35,2
1998	785,5	200	35,5
1999	871,7	200	36,9
2000	920,3	200	37,0
2001	902,2	200	37,2

* Fonte: Relatórios Anuais de Atividades do FNDE/MEC.

Analisando-se os dados do Quadro 2, pode-se observar que, no período de 1994 até 1997, persistiu a dificuldade de garantir recursos orçamentários/financeiros para que a meta de 180 dias letivos pudesse ser atingida. Essa meta seria ultrapassada a partir de 1998.

Deve-se lembrar que as informações apresentadas no Quadro 2 sobre a cobertura do PNAE, fornecidas pela FAE, são baseadas nos documentos rotineiros de controle, ou seja, os Relatórios de Execução Físico-financeira e

²⁵ Conforme LDO e a Resolução 006, de 13/05/1998 – D.O.U. de 15/05/1998.

²⁶ Conforme preceitua o Art. 24 inciso I d Lei 9394, de 20/12/96 da LBO.

contábil. Com frequência, de acordo com Abreu (1995c), os conveniados costumavam declarar o número oficial de alunos, independentemente do número real de usuários do Programa.

Ainda, no que se refere a cobertura do PNAE, pesquisas realizadas pelo MEC revelam ser o programa, o mais universalizado dos programas sociais de apoio à escola. O PNAE, em 1996, atingiu 96% das escolas urbanas, sendo que, de um modo geral, apresentavam menores taxas de atendimento as escolas pequenas, as municipais, as localizadas nos municípios pequenos e nas regiões mais carentes do país – o Nordeste e o Norte (MEC, 1998). Em 1999, constatou-se uma cobertura de 96,7% das escolas urbanas e 98,1% das escolas públicas rurais. Constatou-se, também, o atendimento maior nas unidades de ensino que se encontram sob a responsabilidade da esfera estadual (97,9%) do que da municipal (95,4%). Destaca-se que as informações foram obtidas a partir de entrevistas com diretores de escolas.

Silva (2000), comparou os resultados de cobertura do PNAE obtidos pela PNSN em 1989 (apresentados na página 18) com os dados da Pesquisa de Padrões de Vida – PPV realizada entre os anos de 1995 e 1996, envolvendo amostra de indivíduos pertencentes às regiões Nordeste e Sudeste do país. Os resultados da PPV mostraram que o Programa de Merenda Escolar beneficiava cerca de 60% das crianças pertencentes aos 3 primeiros quintis de renda (os mais pobres). No último quintil, a percentagem é praticamente três vezes menor. Com base em dados obtidos especificamente para o Estado de São Paulo, verificou-se que 93,8% dos alunos (10% mais pobres) recebem a merenda escolar. Inversamente, entre os mais ricos, apenas 19,45% (reflexo da recusa voluntária) conforme o esperado, se beneficiavam do Programa. Infere-se portanto que os programas de alimentação gratuita, implementados nas escolas, revelaram maior focalização na década de 90 (para os grupamentos socialmente mais vulneráveis) do que na década de 80.

2.2.3. Modalidades de descentralização

Considerando a fragilidade estrutural da extinta FAE, a sistemática de adesão dos municípios ao Programa de Descentralização permitiu, num primeiro momento, a participação das capitais dos Estados (junho de 1993) e, posteriormente (setembro de 1993), estendeu o atendimento às cidades com população superior a 50 mil habitantes, além daquelas que já haviam participado da experiência no período de 1986/89 (FAE, 1994).

A descentralização do PNAE, para as esferas dos estados e municípios, ocorreu em várias modalidades, revelando diferentes associações entre as esferas governamentais, redes próprias de ensino e comunidade.

Vale lembrar que, até 1998, o convênio era o instrumento da relação entre governos, denominados convenientes. É importante destacar, também, que na operacionalização da descentralização, a Entidade Executora – EE, é o órgão que recebe e gerencia os recursos financeiros, ou seja, executa o Programa em todas as suas fases, a saber: elaboração de cardápios, recebimento e utilização do recurso, aquisição dos alimentos, preparação e distribuição da merenda, controle, avaliação e prestação de contas.

A seguir descreve-se, de acordo com a publicação do MEC (1998), as modalidades de operacionalização adotadas durante o processo de implementação da descentralização do Programa: estadualização, municipalização e “autonomização da escola” ou “escolarização”.

Na estadualização, a Secretaria Estadual de Educação é a entidade executora (órgão que recebe e administra os recursos financeiros), junto ao FNDE, responsabilizando-se pelo recebimento dos recursos financeiros, aquisição e distribuição dos alimentos às escolas. Pode atender exclusivamente a rede de ensino estadual ou toda rede de ensino do município.

Inicialmente houve o predomínio desta modalidade, sendo que, em 1994, os recursos do PNAE foram totalmente repassados aos estados, tendo sido sumariamente encerradas, no plano federal, todas as funções de compra e

distribuição de alimentos para a merenda escolar. Naquele ano, a estadualização conviveu com a municipalização, uma vez que muitos municípios já haviam optado pela descentralização.

A municipalização, atualmente predominante no processo de implementação da descentralização (MEC, 1998 e MEC, 2002), refere-se a situação em que a Prefeitura Municipal é a entidade executora, junto ao FNDE. O órgão municipal recebe os recursos federais, adquire e distribui os alimentos, assumindo a gestão do Programa, junto a todas as escolas da rede de ensino ou atende exclusivamente a rede de ensino municipal.

É importante destacar que grande parte das prefeituras que aderiram à descentralização atendia apenas às crianças matriculadas na rede municipal. Sabe-se, também, que no início da descentralização, a maior parte dos escolares de 1º Grau frequentavam estabelecimentos estaduais (Peliano, 1993). No entanto, atualmente, cerca de 20 milhões pertencem às unidades municipais e 17 milhões, às estaduais (FNDE, 2000). Desse modo, convivendo nos municípios as redes municipal e estadual de ensino, administradas pelas respectivas secretarias de educação, o processo de descentralização aparece em alguns municípios de forma mista, ou seja, as Secretarias Estaduais, atendem à rede estadual do município (Estadualização) e as Secretarias Municipais, a rede municipal de ensino (Municipalização).

Denominada por autonomização da escola (MEC, 1998), essa modalidade envolve simultaneamente a descentralização e a desconcentração das atividades decisórias e gerenciais. Ocorre quando a Prefeitura Municipal ou a Secretaria Estadual de Educação recebem os recursos federais (descentralização) e os transfere às unidades escolares, que assumem todas as operações do programa (desconcentração funcional). O órgão colegiado da escola (Associação de Pais e Mestres, Caixa Escolar, etc) atua como entidade executora.

Embora essa modalidade de gestão tenha sido denominada de “escolarização”²⁷ pelos Estados e Municípios que a implementaram e pela extinta FAE (MEC/FAE, 1995), essa nomenclatura não traduz adequadamente a situação de gestão descrita. Contudo, considerando a incorporação desse termo pela comunidade escolar, o mesmo foi adotado no decorrer desse trabalho.

A seguir, no Quadro 3, é mostrada a evolução do processo de descentralização do PNAE.

Quadro 3. Evolução do processo de municipalização do PNAE – 1993 – 2000.

Ano	Número de municípios descentralizados*	Número de municípios brasileiros ⁵	Percentagem de municípios descentralizados
1993	310 ¹	4974	6,3
1994	1562 ²	4974	31,4
1995	2726 ²	4974	54,8
1996	3284 ²	4974	76,8
1997	4025 ²	5507	73,1
1998	4314 ³	5507	100,0
1999	5507 ⁴	5507	100,0
2000	5507 ⁴	5561	99,1

* Até 1999, os convênios eram firmados diretamente com os municípios ou através das Secretarias de Educação do Estado – SEDUC's. Municípios como convenientes ou sub-convenientes

Fontes: 1. Relatório de Atividades da FAE/ MEC – 1993/94 – p.8. 2. Relatório de Atividades do FNDE/MEC – 1997 – p.45. 3. Relatório de Atividades do FNDE/MEC – 1999 – p.79. 4. Programa Nacional de Alimentação Escolar – FNDE/MEC – Setembro de 2000 – Folheto. 5. Anuário Estatístico do Brasil, 1993-1995 e 1998. IBGE.

O ritmo da descentralização do PNAE acelerou-se desde 1995, demonstrando o êxito do processo, e em 1998 o número de convênios firmados chegavam a 4.314. A adesão gradativa foi devida a reestruturação necessária dos órgãos responsáveis pela gestão do Programa, além do cumprimento das exigências da Instrução Normativa nº 02, que disciplinava a celebração e execução dos convênios com o FNDE.

²⁷ Escolarização é a ação ou efeito de escolarizar e escolarizar significa submeter ao ensino escolar (Ferreira, 1999).

Pesquisas nacionais realizadas em 1997 (MEC, 1998), 1999 (NEPP, 1999) e 2001(FNDE/MEC, 2002), tendo por base informações fornecidas pelos diretores das unidades escolares, revelam que a descentralização avançou tanto sob a forma de municipalização quanto sob a forma de escolarização.

A partir da informação sobre o órgão responsável pela compra dos alimentos, inferiu-se, desses estudos, que a municipalização, em 1996, estava presente em 58,2% das escolas urbanas brasileiras (sendo 80% das escolas municipais e em 45% das estaduais). Em 1999, ainda era o formato mais frequente (67%), independente da localização da escola (zona rural ou urbana), sendo 82% nas escolas municipais e 54% nas estaduais. Destacaram a região sul com o mais expressivo percentual, atingindo 90% e a centro-oeste, com o mais baixo (47%). O estudo do FNDE em 2001 confirmou o predomínio desse modelo operacional revelando a sua presença em 68,55% das unidades escolares urbanas e em 92% das unidades rurais.

Por sua vez, a compra de alimento pela unidade escolar já era realizada, em 1996, por 16% das escolas urbanas, sendo mais frequente nas unidades estaduais e nas regiões Centro-oeste (39,6%) e sudeste (29,1%). Atingiu, em 1999, cerca de 26% das escolas urbanas (NEPP, 1999) e, em 2001, era o modelo operacional adotado em 20,7% das unidades escolares urbanas e 5,2% das rurais. Destaca-se ainda a presença da escolarização parcial (aquisição de gêneros alimentícios perecíveis pela unidade escolar e não perecíveis pela entidade executora) em 5,0% das unidades urbanas e em 0,7% das rurais (MEC, 2002).

A estadualização, presente em 1996 em 22,9% (11,9% em unidades municipais e 29,4%, estaduais), mostrava-se significativa nas regiões Norte e Nordeste.

Com a Medida Provisória editada em 1998,²⁸ que previa, a partir de 1999, a transferência de recursos financeiros em contas correntes (ou bancárias)

²⁸ Brasil, ..., Medida provisória Nº 1784, de 14/12/98.

específicas abertas pelo FNDE a todas as Secretarias Estaduais de Educação, Distrito Federal e Prefeituras Municipais, sem necessidade de celebração de convênio, ajuste, acordo ou contrato ou qualquer outro instrumento similar, a descentralização do PNAE, tornou-se, então, uma realidade em todos os municípios brasileiros.

Os Estados, Distrito federal e Municípios não são mais convenientes, mas somente entidades executoras na gestão do PNAE, juntamente com os outros gestores, ou seja, o FNDE, Conselhos de Alimentação Escolar e Tribunal de Contas da União.

Considerando a importância da modalidade de gestão escolarização para esse trabalho, uma vez que está presente em substancial parcela dos municípios contemplados neste estudo, a mesma será descrita, detalhadamente, a seguir.

2.2.3.1. Escolarização

Deve-se registrar que essa forma de operacionalização foi implementada pela primeira vez no Estado do Rio de Janeiro, em 1983.²⁹

A operacionalização atual dessa modalidade de gestão é apresentada nos documentos disponibilizados pelos Estados de Minas Gerais e Goiás.³⁰ onde a mesma foi implantada logo nos primeiros anos da descentralização do PNAE.

²⁹ Castro & Peliano (1985) descreveram e avaliaram essa experiência.

³⁰ Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais. Gestão para o Resultado. Merenda Escolar. 1996. 58p.

Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais. Escolarização da Merenda Escolar. 1995/1996. 15p.

Estado de Goiás. Secretaria da Educação e Cultura. Programa de Escolarização da merenda. Goiânia. 1998. 33p.

Estado de Goiás. Secretaria da Educação e Cultura. Manual de Procedimentos para a Escolarização do Programa de Merenda Escolar. Goiânia. 1995. 30p

Estado de Goiás. Secretaria da Educação e Cultura. A merenda Escolar no Processo Educacional. 1998. 3p.

ARAÚJO, M.C.C. & NOBRE, S.S.. Dez questões sobre a merenda Escolar. p.63-69 In: Lições de Minas Merenda. Alimentação também se aprende na escola. Vol. IV. Belo Horizonte. Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais. Out. 1999. 129p.

Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Manual de orientação para constituição de Unidades Executoras. 1996. 32p.

Adaptando-se à política do Governo Federal, os Estados de Goiás e Minas Gerais vinham, na época da descentralização do PNAE, implementando mudanças significativas na área de Educação, dentre as quais a política de descentralização de decisões pedagógicas e administrativas.

Os governantes acreditavam que a modalidade escolarização poderia agilizar a utilização dos recursos, evitando que eles tardassem a alcançar o público alvo devido os trâmites burocráticos; poderia, também, propiciar o uso mais eficiente dos recursos, uma vez que os diretores, professores e a comunidade escolar eram os que tinham melhores condições para identificar as necessidades e preferências de seus usuários e, principalmente, dar maiores oportunidades e condições à comunidade escolar de influir no rumo da gestão do Programa. Por essas razões esses Estados instituíram, em 1994, a descentralização do PNAE, repassando os recursos, inicialmente às escolas da rede estadual e posteriormente à rede municipal, para execução do programa.

Em 1996, no Estado de Minas Gerais, dos 756 municípios, somente 04 não haviam aderido à escolarização da escola. Nos dois Estados, esta modalidade foi implementada em todas as unidades estaduais e em parte das Unidades Municipais.

Embora não prevista na Lei Nº 8913 de 1994, a escolarização aparece em documento governamental editado em 1995 (MEC/FAE, 1995, p.25 e26) como um avanço no processo de municipalização do Programa de Alimentação Escolar e apresenta como premissa a autonomia das escolas na aquisição dos alimentos, possibilitando a melhoria da qualidade e a redução dos custos do Programa. O referido documento destaca as vantagens dessa modalidade, que foram reforçadas por Portella (1996) e Gomes (1996) em eventos que tinham como objeto central de discussão o Programa de Alimentação Escolar.

Em 1997, além de Secretarias de Educação Estaduais, também Prefeituras já repassavam os recursos recebidos do FNDE às unidades escolares

municipais ou de toda rede de ensino do município, incluindo, portanto, as unidades escolares estaduais (MEC/FNDE, 1997).

Em 1998, a Medida Provisória Nº 1784 de 14/12/98, que dispõe sobre o repasse de recursos financeiros do PNAE no 6º parágrafo do artigo 1º, faculta às entidades executoras do PNAE – Estados, Distrito Federal e Municípios o repasse dos recursos diretamente às escolas de sua rede (ou de toda rede de ensino do município, desde que haja concordância de ambas as partes) para execução do Programa, desde que observadas as normas e critérios estabelecidos pelo Conselho Deliberativo do FNDE publicadas em resolução complementar.³¹

2.2.3.2. A terceirização do serviço de alimentação escolar

Dentre as mudanças significativas ocorridas na operacionalização do Programa, decorrentes da implementação da descentralização, deve-se destacar, também, a adoção da terceirização do serviço de alimentação escolar.

A terceirização do serviço de alimentação escolar pode ser definida como um processo de gestão que, por meio do estabelecimento de contratos, delega a firmas especializadas a execução de atividades tais como a compra e distribuição às Unidades Escolares dos gêneros alimentícios, preparo e distribuição das refeições aos comensais (com equipe de mão de obra própria ou da Prefeitura) e manutenção das instalações do serviço de alimentação, permanecendo para a Administração Municipal o controle e a fiscalização (Moraes Junior, 2000).³²

³¹ FNDE/MEC. Resolução Nº 002, de 21/01/1999 – D.O.U. de 27/01/1999.

³² MORAES JUNIOR, I. Merenda Estruturada. Cozinha Industrial. Ano XII. Nº 71. 2000. p. 44-45. (Entrevista).

Presente em poucos municípios,³³ a terceirização aparece em 1% das unidades escolares públicas, sendo a sua maior ocorrência na região sul do país (2,3%) (NEPP, 1999). Em 2001, 1,1% adotavam esse processo de gestão (MEC, 2002), passando a 2% quando se inclui as unidades de ensino fundamental particulares (Ramin, 2001).³⁴

Dentre as vantagens da terceirização são mencionadas a promoção do desenvolvimento econômico local, melhoria da qualidade dos serviços, aprimoramento do sistema de custeio dos setores municipais, otimização de recursos, diminuição do desperdício e maior agilidade das decisões. A liberação da Prefeitura dos longos e complexos processos licitatórios e, também, da responsabilidade do armazenamento e distribuição dos gêneros alimentícios, contribui de maneira significativa na dedicação do pessoal no acompanhamento e supervisão dos serviços (Prefeitura Municipal de Sorocaba, 1998 e Giosa, 1997).

A implantação da terceirização, por outro lado, encontra barreiras tais como a falta de conhecimento dos técnicos das vantagens do processo e o conservadorismo de algumas instituições (Giosa, 1997). O desconhecimento dos custos internos para comparar com os preços propostos pelas firmas prestadoras desse serviço, os custos com as demissões e, também, a perda do poder de execução têm sido os fatores principais que restringem o número de administradores municipais a optarem por este novo modelo de gestão. Os problemas encontrados pelas instituições que já implementaram o sistema passam pela dificuldade de encontrar parceiros que tenham o domínio do conhecimento na operacionalização do Programa de Alimentação Escolar, que se diferencia de maneira significativa de outros programas de alimentação

³³ Indaiatuba, Caraguatatuba, São Bernardo do Campo, Lorena, Campinas, Sorocaba, Tietê, Salto, no Estado de São Paulo; Guararape no Estado de Pernambuco e Foz do Iguaçu, no Estado do Paraná.

³⁴ RAMIN, A. A terceirização na alimentação escolar. Seminário "Alimentação Escolar: tendências e Alternativas de gestão". Ponto Crítico. São Paulo. 05/05/2001. Resumo.

tradicionalmente desenvolvidos pela maioria das empresas existentes, prestadoras desses serviços (Prefeitura Municipal de Sorocaba, 1998).

2.2.4. Aquisição de alimentos e controle de qualidade

O repasse dos recursos financeiros do FNDE para as entidades executoras tem como finalidade, exclusivamente, a aquisição de alimentos, respeitando os aspectos de qualidade nutricionais e higiênicos-sanitários exigidos pelo Programa.

Ao analisar a legislação referente à descentralização, observa-se a grande preocupação do FNDE com o tipo de alimento adquirido para o Programa e a qualidade das refeições servidas.

Na tentativa de alcançar as metas nutricionais e os objetivos propostos no que se refere ao aumento de aceitabilidade, por meio da utilização de alimentos que fazem parte dos hábitos dos escolares, a redução de custo e incremento da economia local, a partir de aquisições diretas dos produtores, a Lei 8913 foi complementada por diversas portarias e resoluções.

Visando adequar as atividades de controle de qualidade ao novo procedimento administrativo do PNAE, ou seja, a descentralização para Estados e Municípios, foram desencadeadas diversas ações com a finalidade de assegurar a qualidade dos produtos a serem adquiridos por essas instâncias administrativas, dentre elas: treinamento de executores locais e desenvolvimento de metodologia simples e de baixo custo, que pudesse ser utilizada pelas instâncias executoras que não contassem com laboratórios contratados pela FAE (MEC/FAE, 1994).

Foi recomendada pela FAE a criação nos municípios de uma comissão, chamada Núcleo de Controle de Qualidade – NCQ, que deveria ser instituída por meio de Portaria Municipal, cuja composição e atribuições foram descritas em

cartilha,³⁵ distribuída aos municípios descentralizados, em julho de 1994. Dentre as atividades do NCQ, destacavam-se: orientar as aquisições de alimentos; assessorar a Comissão de Licitação na seleção de produtos e de fornecedores; executar o controle de qualidade da merenda escolar, podendo atuar, quando viável, nos níveis de produção, transporte, armazenagem, distribuição, estocagem na escola, preparo dos alimentos e distribuição aos alunos.

Foi aprovada em 1994, pela FAE, a quarta edição do Manual de Controle de Qualidade de Alimentos que deveria ser observado no âmbito das atividades de controle de qualidade da alimentação escolar. Nesse momento, a FAE ainda contava com os laboratórios credenciados que consolidavam o novo modelo de controle de qualidade.³⁶ Contava, também, com o grupo de técnicos desses mesmos laboratórios e os órgãos representantes da FAE nos Estados – as REFAE's, para treinamento dos membros dos NCQ's.

Em 1996, com o objetivo de aprimorar a atividade de controle de qualidade do PNAE, foram aprovados as Diretrizes e Critérios para a Operacionalização do Controle de Qualidade do PNAE,³⁷ a ser exercida em todos os níveis de execução, e as Normas Gerais para a Operacionalização da Promoção da Qualidade do PNAE,³⁸ que harmonizava os procedimentos referentes à promoção de qualidade.

Com essas Portarias, os NCQ's passaram a denominar-se Núcleos de Promoção de Qualidade – NPQ's e deveriam atuar de forma articulada com os

³⁵ Ministério da Educação e do Desporto – MEC. Fundação de Assistência ao Estudante – FAE. O controle de qualidade da merenda escolar em nível de município. 1994. 8p

³⁶ Os resultados do trabalho realizados por um desses laboratórios mostraram a importância dessa atividade para os programas governamentais de alimentação. Estudo realizado por Moraes et al. (1996), mostrou que, dos 605 lotes de alimentos analisados no período de 1991-1994, por laboratório do Estado de São Paulo contratado pela FAE, dentro do Programa de Controle de Qualidade daquele órgão, 10,6% foram rejeitados por apresentarem: contaminação microbiológica (*Bacillus cereus*, Coliformes fecais), teores de gordura e proteína abaixo das especificações ou aumento de resíduo mineral fixo e da umidade e fragmentos ou larvas de insetos e/ou pêlos de roedores. É importante lembrar que a reprovação de um lote representava toneladas de alimentos impróprios para o consumo.

³⁷ BRASIL. MEC/FAE. Portaria nº 291/96 de 08/08/1996.

³⁸ BRASIL. MEC/FAE. Portarias nº 351/96 de 10/10/1996 e nº 415/96 de 05/12/1996.

Conselhos de Alimentação Escolar e Serviço de Vigilância Sanitária (Estadual ou Municipal). Além das atribuições já descritas, competia também ao NPQ inspecionar a qualidade dos alimentos e comunicar a FAE o rol dos alimentos não aprovados.

Segundo dados registrados nos relatórios anuais da FAE, foram instituídos, até 1997, 1626 NPQ's, dos quais 46% receberam treinamento para os procedimentos de controle de qualidade por técnicos da FAE. No Quadro 4, pode-se observar o número de NCQ's de acordo com a distribuição por região e a percentagem em relação ao número de municípios existentes, em 1997, no Brasil.

Quadro 4. Núcleos de Promoção de Qualidade – NPQ's distribuídos por região do Brasil, 1997.

Região	NPQ's instituídos até 1997 (A)	Número de municípios no Brasil em 1997* (B)	Relação (A)/(B)
Norte	266	403	66,00%
Nordeste	502	1563	32,11%
Centro-oeste	77	430	17,90%
Sudeste	335	1543	21,70%
Sul	538	1065	50,5%
Total	1626	5004	32,49%

*Fonte: Diretoria de Ações de Assistência Educacional. FNDE/MEC – 05/06/1997

Segundo Faleiros Filho (1997), esses núcleos foram compostos por profissionais das áreas de medicina, nutrição, veterinária, agronomia e enfermagem.

A FAE vinha implementando esse programa em todo Brasil, quando foi extinta,³⁹ sendo suas atribuições transferidas para o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE.

Com a extinção da FAE, a direção do FNDE optou por não regulamentar as orientações contidas nas portarias aprovadas em 1996, que estabeleciam as Normas Gerais para Operacionalização da Qualidade, de modo a não interferir

³⁹ As competências da FAE – Fundação de Assistência ao Estudante foram transferidas para o FNDE em 13/06/1997, através da Medida Provisória nº 1549.

nas decisões dos executores da descentralização, ficando a critério destes a implementação de medidas com vistas a preservar a qualidade dos alimentos da merenda escolar, segundo as distintas realidades. Mesmo assim, apesar de não ser mais exigido, os municípios continuavam valorizando a implantação dos NPQ's, revelando uma evolução substancial de 233 núcleos instituídos em 1996 para 1626, em 1997. No entanto, os contratos com os laboratórios que davam suporte às atividades de qualidade não foram renovados a partir desse ano (MEC/FNDE, 1997).

Atualmente as normas estabelecidas pelo FNDE, relativas ao controle de qualidade do Programa, se não cumpridas, podem impedir a liberação dos recursos às entidades executoras. A Medida Provisória Nº 1979-19 de 02/06/2000 prevê, no seu Art. 2º, parágrafo 7º que, o FNDE não procederá ao repasse dos recursos financeiros se as entidades executoras não aplicarem testes de aceitabilidade e controle de qualidade dos produtos adquiridos com os recursos do FNDE.

A referida Medida Provisória, disciplinada pela Resolução nº 15 de 25/08/2000, visa garantir uma maior participação de gêneros básicos (semi-elaborados e *in natura*) nos cardápios, a aquisição de gêneros alimentícios na região e um maior compromisso de atuação das Secretarias de Saúde ou órgãos similares na inspeção sanitária.

Prevê a continuidade da responsabilidade da elaboração do cardápio por nutricionista com a participação do CAE e assessoria da Secretaria de Educação do Estado. Os cardápios devem ser programados de modo a fornecer por refeição, 15% das necessidades diárias do aluno beneficiário (mas não define a quantidade de energia, expressa em kilocalorias e proteínas), respeitar os hábitos alimentares e a vocação agrícola da localidade, dando preferência a produtos básicos e utilizar 70% dos recursos destinados ao PNAE na aquisição de alimentos semi-elaborados e *in natura*.

Os alimentos devem ser adquiridos no Estado ou na região de destino, sendo que as EEs deverão prever nos editais de licitação, para os municípios que recebem parcelas acima de R\$ 6.000,00, a obrigatoriedade do fornecedor de apresentar a ficha técnica, com laudo de laboratório qualificado e/ou laudo de inspeção sanitária dos produtos. Testes de aceitabilidade com metodologia reconhecida devem ser aplicados, no caso de produtos novos. Para aquisições de alimentos realizadas por municípios pequenos ou unidades escolares, o controle de qualidade poderá ser feito, adotando-se o método sensorial.

Os produtos a serem adquiridos para o atendimento dos alunos, por meio do PNAE, deverão ser previamente submetidos à secretaria de saúde dos estados, do Distrito Federal ou dos municípios para avaliação e deliberação quanto ao padrão de identidade e qualidade do alimento, nos termos estabelecidos na Portaria Nº 1.428 de 16/11/1993 do MS. Para tal, os municípios deverão apresentar ao FNDE um termo de compromisso da secretaria de saúde, ou órgão similar, do estado, Distrito Federal ou dos municípios, como órgão responsável pela inspeção sanitária dos alimentos.

Ao CAE,⁴⁰ além da participação da elaboração do cardápio, também cabe o zelo pela qualidade higiênica e sanitária em todos os níveis e comunicar a EE casos de irregularidades. Como órgão de assessoramento, fiscalização e deliberação, poderá interceder ou denunciar, em seu parecer sobre a execução do programa, qualquer ação que estiver em desacordo com as normas estabelecidas pelo FNDE.

⁴⁰ Deve-se lembrar que a partir de 2000, a composição do CAE foi alterada, passando a ter mais representantes da comunidade do que do poder executivo. Passam a compor o CAE, 01 representante do poder executivo, 01 do legislativo, 02 dos professores, 02 dos pais de alunos e 01 representante da sociedade civil de outro segmento (MP Nº 1979-19 de 02/06/2000).

2.3. Avaliação de Programas sociais

Segundo Cohen & Franco (1998) a avaliação é uma atividade que tem como objetivo maximizar a eficácia dos programas ⁴¹ na obtenção de seus fins e a eficiência na aplicação de recursos para a sua consecução. Esses autores complementam a sua definição apresentando as definições da Organização Mundial da Saúde.

Segundo a OMS (1981),⁴² "avaliação de um programa é um meio sistemático de aprender empiricamente e de analisar as lições aprendidas para o planejamento mais satisfatório mediante uma seleção rigorosa entre as distintas possibilidades de ação futura. Isso supõe uma análise crítica dos diferentes aspectos do estabelecimento e da execução de um programa e de suas atividades, sua pertinência, sua eficiência e eficácia, seu custo e sua aceitabilidade por todas as partes interessadas".

Entende-se por pertinência, a correspondência do modelo e formulação com os objetivos do projeto; por eficiência, a minimização dos custos dos insumos⁴³ ou maximização dos produtos⁴⁴ do projeto e por eficácia, o grau em que se alcançam os objetivos⁴⁵ e metas⁴⁶ do programa na população beneficiária, em um determinado período, independentemente dos custos implicados (Cohen & Franco, 1998).

⁴¹ Programa é um conjunto de projetos. Estabelece as prioridades da intervenção, identifica e ordena os projetos, define o âmbito institucional e aloca os recursos a serem utilizados. Projeto é um empreendimento planejado que consiste num conjunto de atividades inter-relacionadas e coordenadas para alcançar objetivos específicos dentro dos limites de um orçamento e de um período de tempo dados.

⁴² Organización Mundial de la Salud (1981), Evaluación de los programas de salud. Normas fundamentales. Ginebra, OMS.

⁴³ Insumos são fluxos associados aos recursos que se utilizam no processo.

⁴⁴ Produtos são os resultados concretos das atividades desenvolvidas a partir dos insumos disponíveis.

⁴⁵ Objetivo é a situação que se deseja obter no final do período de duração do projeto, mediante a aplicação dos recursos e da realização das ações previstas.

⁴⁶ Meta é um objetivo temporal, espacial e quantitativamente dimensionado. Corresponde ao processo de quantificação dos objetivos.

Outra definição de avaliação apresentada (ONU, 1984)⁴⁷ estabelece que é "um processo orientado a determinar sistemática e objetivamente, além da pertinência, eficiência, eficácia dos programas, o impacto de todas as atividades à luz de seus objetivos". Trata-se de um processo organizativo para melhorar as atividades ainda em marcha e ajudar a administração no planejamento, programação e futuras tomadas de decisões. Esclarece que impacto é o resultado dos efeitos de um programa sendo que, esses efeitos, são os resultados das ações consideradas pelo mesmo e, portanto, são verificadas durante ou após a sua implementação.

Cohen & Franco (1998), dividem os resultados em brutos e líquidos. Os autores consideram Resultados brutos, como sendo as modificações verificadas na população alvo, depois que o programa esteve em funcionamento durante um tempo suficientemente longo para que tais modificações sejam observáveis. Ainda de acordo com os referidos autores, Resultados líquidos são as alterações do grupo meta⁴⁸ que podem ser atribuídos única e exclusivamente ao programa, ou seja, eliminando-se os efeitos externos. Os resultados líquidos mostram o impacto do programa junto ao grupo-meta.

As políticas públicas geralmente têm o propósito de gerar um produto físico, tangível e mensurável e gerar um impacto, que tanto pode ser físico, tangível e mensurável, quanto subjetivo, alterando atitudes, comportamentos e/ou opiniões.

Na avaliação de uma política pública deve-se analisar a sua contribuição para uma desejável quantidade e distribuição de bem-estar, o seu produto e, à medida que entra no mérito da efetiva apropriação de seus benefícios por parte da população, o seu impacto (Figueiredo & Figueiredo, 1986).

Produtos de políticas não revelam necessariamente em que medida os objetivos desejados foram ou não atingidos, ou seja, não revelam os impactos de

⁴⁷ NACIONES UNIDAS (1984). Pautas básicas para el seguimiento y evaluación de programas.

⁴⁸ Grupo meta, população-alvo, grupo focal é o conjunto de pessoas ao qual se destina o projeto.

tais produtos nas condições de vida da população. Nesse sentido, o impacto de uma política é uma medida do desempenho da ação pública, ou seja, uma medida em que a política atingiu ou não os seus objetivos ou propósitos.

Neste aspecto, os mesmos autores anteriormente citados enquadram as pesquisas de avaliação de políticas públicas em dois tipos básicos:

a) Avaliação de processos,⁴⁹ que verifica se o programa está sendo ou foi implementado de acordo com as diretrizes concebidas para a sua execução e se o seu produto atingirá ou atingiu as metas desejadas.

Essa linha de avaliação é importante por que é impossível antever todos os tipos de entraves, problemas operacionais e eventuais conflitos durante a realização de um programa.

O conhecimento adquirido em experiências passadas não é suficiente para se prescindir da avaliação processual concomitante à implementação de qualquer programa. Realizada ao longo da implementação, possibilita a monitoração dos processos diretamente responsáveis pela produção do efeito esperado permitindo controlar, com a devida antecipação, o tamanho e a qualidade desse efeito.

Visando melhorar a eficiência operativa, a avaliação processual acompanha e afere se os propósitos, estratégias e execução do programa estão sendo realizados segundo as definições previamente estabelecidas, inspeciona rigorosamente a utilização dos recursos em cada período e elabora um diagnóstico sobre a situação, buscando detectar fatores que limitam a possibilidade de alcançar seus objetivos.

Avaliar a operacionalidade das intervenções, assim como identificar suas dificuldades, permite verificar o nível atingido em cada atividade antes de explorar as possíveis implicações da análise de eficácia. Uma ação pode ter uma alta

⁴⁹ Processo é o conjunto de atividades que se realizam para tentar atingir o objetivo procurado. Refere-se às funções e operações que se realizam dentro e através da estrutura, como meio de obter certos produtos para conseguir os efeitos e alcançar os impactos perseguidos (Cohen & Franco, 1998).

relação custo-eficácia por ter sido conduzida de forma ineficiente e não por ser ineficaz (Moldau, 1983).

A avaliação do processo é indispensável para o gerenciamento do Programa e deve preceder a avaliação de impacto. Desse modo a avaliação de processos passa a ser um subconjunto da avaliação de impacto.

b) Análise de impacto é mais ampla e bem mais complexa. Ela diz respeito aos efeitos do programa sobre a população-alvo tentando estabelecer uma relação de causalidade entre a política e as alterações nas condições sociais. Habitualmente é realizada após a finalização do programa, mas pode ser também realizada antes de iniciar-se (conformando uma dimensão de análise de custo-efetividade ou de análises de custo-benefício),⁵⁰ durante sua implementação (sendo a base para a reprogramação) ou depois de concluído (constituindo a fonte de critérios para futuros projetos semelhantes). Sua aplicação exige modelos experimentais ou quase-experimentais, considerando dois momentos no tempo (antes e depois) e contar com mecanismos que permitam controlar os efeitos não atribuíveis ao programa (Cohen, 1990).

A constatação de que ocorreram mudanças não é suficiente para concluir-se pelo sucesso do programa: é necessário demonstrar que elas não ocorreriam sem o programa.

2.3.1. Avaliação de Programas de Alimentação e Nutrição

No Brasil, apesar de relativa disponibilidade de informações, mesmo que passíveis de críticas, sobre os aspectos operacionais, números de beneficiários, volume de alimentos distribuídos e as cifras dispendidas, principalmente nos

⁵⁰ É importante destacar a diferença das análises citadas. Análise de custo-efetividade compara os custos com a potencialidade de alcançar mais eficaz e eficientemente os objetivos não expressáveis em moedas; análise de custo-benefício é utilizada quando os resultados e os custos do projeto podem ser traduzidos em unidade monetárias (Cohen & Franco, 1998) e análise de custo-eficácia corresponde à tentativa de relacionar o custo das ações do Programa com seu impacto final em termos de objetivos pré-fixados (Moldau, 1983).

programas coordenados (até a extinção) pelo Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição – INAN, pouco se sabe a respeito do alcance dos objetivos declarados nos documentos que originaram todos esses programas.

De acordo com Figueiredo & Figueiredo (1986), a pesquisa de avaliação no Brasil desenvolveu-se nos anos 80, de forma desigual entre os diversos tipos de políticas sociais, não só no número de estudos produzidos como também no que diz respeito à sua sistematicidade, ou seja, na utilização ou não de critérios explícitos de avaliação e de uma metodologia específica e apropriada ao critério empregado. Exceção para a área de nutrição, que apresenta uma prática mais sistemática de avaliação.

Os autores apresentam algumas características e resultados das pesquisas de avaliação de políticas sociais no Brasil, dentre elas, a de alimentação e nutrição, realizadas até aquele momento. Dos 144 casos estudados, apenas 6% avaliaram como inteiramente positivos os resultados dos programas analisados, sendo que o fato das avaliações terem sido encomendadas e/ou realizadas diretamente por órgãos vinculados aos programas provavelmente influenciaram esses resultados.

Ainda sobre os resultados, os referidos autores constataram que os estudos que avaliaram negativamente (25%) os programas sociais foram realizados por pesquisadores independentes, em sua maioria vinculados a universidades. Os estudos que mostram aspectos positivos destacam restrições ou problemas que, além de numerosos, são de fundamental importância para o funcionamento e/ou efeitos dos programas avaliados. Os mais frequentes problemas apontados foram: distanciamento do programa em relação a seus objetivos iniciais; a baixa cobertura dos programas; má qualidade dos serviços prestados; o grau de privatização dos Programas, privilegiando em sua implementação grupos privados em detrimento do grupo supostamente beneficiário da política; subordinação do programa à política econômica ou a outros objetivos externos; baixa participação dos beneficiários reais ou potenciais; inexistência de canais institucionais através do quais a população possa se

expressar; centralização, tanto na formulação, implementação e na organização administrativa quanto no processo político; uso político e/ou clientelístico do programa para fins eleitorais e/ou de apoio político e falta de integração entre as agências na implementação dos programas.

A maioria dos trabalhos detecta os problemas, mas, poucos são os estudos que apresentam de forma sistemática as providências necessárias para corrigir as distorções detectadas ou que apontam alternativas. Além disso, também não há registros de recomendações.

Mesmo estando presente no Brasil há 50 anos, sem sofrer interrupções, e contando com substancial volume de recursos financeiros, o PNAE, até os anos 90, passou por raras avaliações visando conhecer a sua real cobertura e impacto sobre o estado nutricional dos escolares.

Taddei (1987) destaca a necessidade das avaliações contínuas dos programas na área de alimentação e nutrição, uma vez que elas permitem reorientar, reformular ou mesmo reforçar tais programas no sentido de otimizar os recursos utilizados.

Como nos anos 80, grande parte dos estudos de avaliação do Programa de Alimentação Escolar realizados nos anos 90 propõe analisar a eficácia dos programas em função das metas estabelecidas ou determinar a eficácia funcional, ou seja, o grau de adequação dos meios aos objetivos do programa.

Apesar de escassas, a maioria das avaliações da eficácia ou eficiência do PNAE, em nível nacional, foi realizada pelo próprio órgão coordenador do Programa ou a seu pedido.

Uma das poucas pesquisas disponíveis que se dispõe sobre avaliação do PNAE no período de operacionalização centralizada, foi realizada em 1993 pelo Tribunal de Contas da União (TCU, 1993), a partir da análise de documentos da FAE acumulados no período de 1978 a 1992. Os principais resultados dessa pesquisa já foram apresentados anteriormente (página 17).

De 1993 a 1997, ainda sob a coordenação da FAE, o sistema de avaliação se limitava, praticamente, às atividades de acompanhamento dos relatórios enviados ao órgão federal pelas REFAE's e municípios. Duas exceções devem ser mencionadas: a pesquisa realizada logo no início da descentralização por meio da coleta de depoimentos dos gestores e usuários do programa (FAE, 1994)⁵¹ e outra, que empregou a metodologia de envio de questionários aos municípios que apresentavam experiências inovadoras envolvendo o programa (Abreu, 1995b).⁵²

As referidas publicações apresentaram como melhorias do Programa identificadas com o processo de descentralização, a redução de custos operacionais e dos desperdícios, maior regularidade de atendimento, incremento da qualidade da refeição oferecida e, conseqüentemente, maior aceitabilidade por parte dos alunos (Peliano, 1993). Apresentaram, também, formas criativas e variadas de operacionalização da merenda escolar que evidenciaram a diversidade de experiências tais como repasse de recursos para as unidades escolares e parcerias com secretarias de abastecimento para racionalizar o acesso à produção local (Peliano 1994).

A partir da análise dos relatórios de estados e municípios, a FAE constatou um aumento do número de itens adquiridos (de 30 para 195 tipos) e um custo médio *per capita*/dia de gênero alimentício inferior ao repasse federal em 15 capitais, das 18 observadas, justificado pela aquisição de alimentos de produção local, principalmente hortifrutigranjeiros (FAE/MEC, 1994). Constatou, também, o aumento da utilização de produtos básicos (semi-elaborados e *in natura*), em detrimento dos formulados, sendo que o volume de gêneros básicos representou 95% e 99% do total adquirido pelos municípios em 1996 e 1997, respectivamente (MEC/FAE, 1996 e MEC/FNDE, 1997).

⁵¹ A primeira avaliação do processo de descentralização, realizada no final de 1993, a partir de visitas a 5 estados, 16 municípios e 42 escolas, amostrados por região geográfica, baseou-se em declarações e depoimentos de dirigentes locais, diretores de escolas e usuários.

⁵² Com o objetivo de visualizar os problemas e tendências da municipalização da merenda escolar, a FAE enviou correspondência a 70 prefeituras selecionadas pelas REFAE's, com experiências significativas, solicitando o relato de sua gestão. Cerca de 50% dos municípios, de diferentes regiões brasileiras, responderam.

Abreu (1995b) obteve em sua pesquisa, a confirmação da maioria dos benefícios acima mencionados, e evidências da maior participação municipal e estadual nos dispêndios do Programa, envolvimento da comunidade e a incorporação do tema às atividades pedagógicas.

Por outro lado, as dificuldades identificadas nas citadas avaliações se relacionavam aos procedimentos de compra de alimentos (adequação às novas normas de licitação pertinentes) e prestação de contas, que levaram ao atraso do cronograma de repasse dos recursos e consequente diminuição dos dias de atendimento (Peliano, 1993; Abreu, 1995b; FAE/MEC, 1995). O cumprimento das exigências legais estabelecidas nos convênios (Peliano, 1994), a infra-estrutura precária das instalações observada em algumas regiões e a defazagem entre o número de alunos cadastrados e o real atendido, também dificultavam a implementação do Programa (Abreu, 1995b).

A partir de 1997, a avaliação do PNAE vem sendo desenvolvida de forma sistemática pelo FNDE. Pesquisas de avaliação de abrangência nacional⁵³ foram desenvolvidas, a cada 2 anos, com o objetivo de avaliar o processo de implementação e o desempenho do Programa, dando ênfase nas dimensões institucionais e na sua dinâmica processual (MEC, 1998 e MEC, 1999). Em 2001, a pesquisa nacional visou avaliar o impacto distributivo e gerar informações para o estabelecimento de indicadores de monitoramento do Programa (MEC, 2002).

⁵³ Em 1997 e 1999, realizou-se um inquérito nacional empregando a técnica de envio de questionários aos diretores de unidades escolares de ensino fundamental (3193 responderam representando 62,8% da amostra). Na pesquisa de 1997, realizou-se, também, estudos de casos através de visitas (entrevistas dos agentes implementadores do Programa e usuários) a 66 unidades escolares localizadas em 34 municípios distribuídos nas cinco grandes regiões brasileiras. No estudo de 2001, realizou-se entrevistas junto a diretores, merendeiras e alunos de 3809 unidades escolares representativas dos estados brasileiros e pais representantes de 324 CAE's (MEC, 2002).

O primeiro estudo (MEC, 1998) concluiu que a eficácia de implementação dos Programas varia com o grau de dificuldade presente quanto à capacidade administrativa e de gestão dos municípios e das escolas, que evidentemente são condicionadas pela situação econômica e social. Ainda, destaca a ação e a vontade dos agentes determinando a maior ou menor capacidade da política em reduzir os impactos de fatores estruturais negativos ou ampliar os efeitos de fatores positivos que interferem nos programas e na consecução dos objetivos da descentralização.

Os referidos estudos revelam ser o PNAE o mais universalizado dos programas sociais de apoio à escola. Sua cobertura é alta (98,6%) e o seu público alvo é amplo, pois atende, além dos alunos previstos na legislação, funcionários, professores, alunos de outras séries e até membros de outras séries, o que acentua a importância social do programa.

Os resultados apontam para o bom desempenho do Programa ainda que persistam problemas como o de infraestrutura física, recursos humanos e capacidade institucional, além da irregularidade de atendimento da merenda ocasionada pela falta de repasse de recursos ou gêneros alimentícios da unidade executora para a escola.

Existem poucos trabalhos de avaliação de eficácia do PNAE, e são estudos isolados, em sua maioria realizados a partir da municipalização do programa e restritos ao Estado de São Paulo.

Os resultados obtidos em pesquisas realizadas por técnicos das prefeituras municipais, pesquisadores vinculados às universidades e outros órgãos públicos ou privados são semelhantes e confirmam os que foram encontrados pelos órgãos federais.

De acordo com Pipitone (1997),⁵⁴ Spinelli (1997)⁵⁵ e Vieira (1997),⁵⁶ a maior parte dos trabalhos acima mencionados confirma a inclusão de alimentos *in natura* nos cardápios de merenda escolar, promovendo maior diversificação e consequente elevação da sua aceitação pelos alunos. Ainda em relação aos dois últimos autores, vale destacar que os mesmos citam, também, a diminuição do desperdício de alimentos. Spinelli (1997) destacou o incentivo ao pequeno produtor por ter sido eleito, pelos gerenciadores, como fornecedor preferencial de hortifrutigranjeiros para o Programa.

Os trabalhos mencionados evidenciam, também, a presença de dificuldades, mesmo no Estado onde os municípios contam, para a implementação do Programa, com recursos de todas as instâncias governamentais (federal, estadual e municipal) e com a maior experiência em descentralização.⁵⁷ De modo geral, as restrições se relacionam com a deficiência de pessoal, para as atribuições tanto técnicas como administrativas, sendo as atividades de aquisição de alimentos e de supervisão, as mais citadas (CEPAM, 1993,⁵⁸ Galeazzi & Chain, 1995,⁵⁹ Galeazzi et al., 1995; Pipitone, 1997; Vianna, 1997⁶⁰ e Vieira, 1997).

⁵⁴ Pipitone (1997) analisou alguns aspectos da implementação do processo de descentralização estadual e federal do Programa de Alimentação Escolar nos municípios paulistas por meio do envio de questionários a 50% dos mesmos. A autora obteve dados de 70 municípios.

⁵⁵ Spinelli (1997) analisou o processo de implementação da descentralização do Programa de Alimentação Escolar, no período de 1993-1995, no município de Cuiabá – MS.

⁵⁶ Vieira (1997) analisou o Programa de Alimentação Escolar da rede municipal de ensino de Ribeirão Preto, SP, com o objetivo de identificar as percepções dos diferentes atores sociais envolvidos, sobre a prática do programa e analisar a configuração entre as relações.

⁵⁷ O Programa de Alimentação Escolar do Estado de São Paulo foi municipalizado em 1984.

⁵⁸ O Centro de Estudos e Pesquisas de Administração Municipal do Estado de São Paulo, com o objetivo de conhecer as alternativas de operacionalização e os mecanismos de gerenciamento dos serviços de alimentação realizou um estudo em 7 municípios de pequeno e médio porte, do Estado de São Paulo.

⁵⁹ Estudo realizado no município de Campinas, SP.

⁶⁰ Vianna (1997) estudou a operacionalização do programa de alimentação escolar do Município de Campinas, SP, visando propor alternativas para a utilização dos gêneros hortifrutigranjeiros produzidos na região no atendimento da população alvo.

III. METODOLOGIA

1. Definição da amostra

O presente estudo é de natureza quali-quantitativa (Minayo & Sanches, 1993) envolvendo pesquisa de campo, realizada entre os meses de setembro e novembro de 1997, em dois municípios de cada grande região brasileira, perfazendo um total de dez municípios. Estes eram conveniados com o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) do Ministério de Educação e Cultura, com vistas a viabilização do recebimento de recursos financeiros para o programa de alimentação escolar. A escolha desses municípios objetivou contemplar as seguintes especificidades da implementação do programa em diferentes regiões do país: as modalidades de descentralização com o envolvimento da municipalização e a da “autonomização das escolas”, ou seja, a experiência da escolarização, como é conhecida por seus implementadores, e que será a nomenclatura adotada neste trabalho; a instalação de Núcleo de Promoção de Qualidade (NPQ) e a vinculação ao Programa Comunidade Solidária. Neste sentido, constituiu-se uma amostra de conveniência, na qual, em cada município selecionado (um de porte mediano e um de grande porte em cada estado) avaliou-se a implementação do programa em duas escolas, localizadas em diferentes regiões da cidade.

Por meio das informações fornecidas pelas Delegacias do Ministério de Educação e Cultura (DEMEC's) dos Estados, obteve-se informações relativas ao tipo de gerenciamento de Programas de Alimentação desenvolvidos (ou predominantes) nos municípios, sendo selecionados os Estados do Pará, Piauí, Goiás, Minas Gerais e Santa Catarina, por contemplarem as

especificidades objeto de interesse desta pesquisa. Para seleção dos municípios de porte mediano e grande, considerou-se o número de habitantes, e o tipo de especificidade presente. Considerou-se, também, o Índice de Condição de Sobrevivência de Crianças – ICS (Fundação IBGE, 1994)⁶¹ e informações divulgadas pela Fundação IBGE (1991),⁶² quando disponíveis, além da localização e receptividade dos técnicos e dirigentes municipais para pesquisa.

Partindo-se do pressuposto que a variável populacional interfere na dimensão do atendimento e na estrutura gerencial, optou-se por incluir na amostra, municípios de porte mediano e grande, que mantêm programas de alimentação que demandam procedimentos administrativos mais complexos nas etapas de planejamento, execução, controle e avaliação.

Procurou-se padronizar o ICS, mas as características das regiões não permitiram, não sendo possível, portanto, a adoção desse índice como um critério para selecionar municípios que mantivessem serviços ou programas de níveis semelhantes de atenção à criança.

Disponha-se de uma listagem dos 4.974 municípios do Brasil e da população estimada de cada um deles em 1995 (Fundação IBGE, 1997).⁶³ Dessa maneira foi possível identificar, a partir da elaboração de um *software* específico, para cada um dos cinco estados selecionados, o município considerado mediano. Selecionou-se então, um município com população de dimensão próxima a esse porte mediano que, mediante prévia consulta, mostrasse receptividade à proposta

⁶¹ Trata-se da hierarquização das Unidades da Federação e respectivos municípios com base num índice que incorpora variáveis que refletem, em grande medida, as condições de sobrevivência das crianças até seis anos. Para facilitar a análise e obter uma visão geral da posição relativa espacial dos municípios em relação à condição de sobrevivência de suas crianças, foram estabelecidos três cortes ou grupos hierárquicos, constituídos da seguinte maneira: - Valor do ICS entre 1,00 e 0,50 = condição de sobrevivência precária ou baixa; - Valor do ICS entre 0,49 e 0,30 = condição de sobrevivência intermediária; - Valor do ICS entre 0,29 e 0,00 = condição de sobrevivência boa ou alta.

⁶² Dados do Censo Demográfico de 1991. População de 7-14 anos de idade, taxa de analfabetismo de 7 a 14 anos, número de municípios rurais e urbanos, proporção de domicílios com abastecimento de água e esgotamento inadequados, renda mensal do chefe da família e proporção de chefes de domicílios analfabetos e de mulheres chefes de domicílios.

⁶³ População estimada em 1992, 1993, 1994 e 1995.

apresentada pelos responsáveis pela pesquisa e cujo acesso não fosse particularmente difícil. Os municípios de grande porte foram selecionados sempre entre os três maiores, previamente identificados, excluindo-se a capital.

Para viabilização da pesquisa, buscou-se a aquiescência dos prefeitos. Para tanto, enviou-se aos mesmos uma documentação onde foi apresentada a importância e os objetivos da pesquisa e, também, o apoio irrestrito e o interesse do FNDE pela sua concretização. Nas localidades onde o convênio havia sido firmado entre FNDE e o município (programa municipalizado), os contatos foram estabelecidos com os prefeitos, secretários municipais de educação e responsáveis pelo Programa. Nos municípios onde era firmado convênio entre o FNDE e a Secretaria Estadual de Educação ("programa escolarizado"), os contatos foram feitos com os delegados de ensino das delegacias regionais estaduais as quais os municípios selecionados se subordinavam. Somente após consulta aos DEMEC's dos Estados e a aquiescência dos prefeitos, foi definida a amostra de municípios.

O Quadro 5, apresentado a seguir, mostra os municípios selecionados e a caracterização demográfica e socioeconômica dos mesmos.

Quadro 5. Caracterização demográfica e socioeconômica dos municípios que integram a amostra, 1997*.

Estados	Piauí		Pará		Minas Gerais		Goiás		Santa Catarina	
	Parnaíba	Brasileira*	Abaete-tuba	Tailândia	Contagem	Baldim	Anápolis	Itaguarú	Joinville	P. Serrada
População	127.929	8.162***	99.989	17.707	449.588	8.383	239.378	6.450	347.151	12.259
População de 7 a 14 anos	27.016	-	23.897	3.888	82.195	1.532	42.693	1.271	61.171	2.356
Taxa de analfabetismo de 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****	0,32	-	0,46	0,46	0,11	0,38	0,2	0,37	0,1	0,51
Nº de Domicílios particulares:										
Urbanos	21.313	-	9.550	1.897	101.052	1.096	57.244	982	83.242	1.387
Rurais	4.348	-	6.874	1.580	6136	904	2.949	614	2.957	1.569
Proporção de domicílios Particulares permanentes:										
Abastecido água inadequado	48,5	-	60,5	93,8	8,0	34,3	15,9	41,5	4,2	22,3
Esgoto sanitário inadequado	99,9	-	99,9	95,3	38,4	63,1	60,1	100	17,6	99,1
Proporção de chefes de família										
Com renda mensal:										
Até 1/2 Salário mínimo	20,8	-	15,4	5,1	8,4	27	11,9	18,7	6,7	21
Até 1 Salário mínimo	58,3	-	43,6	25,5	25,5	66	33,7	43,9	14	47
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	31,5	48,4	17,4	39,4	24,3	65,1	21,1
% de chefes: de domicílios										
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

*Fonte: Fundação IBGE, 1991.
 ** Município criado após o censo do IBGE de 1991.
 *** População estimada em 1995 (Fundação IBGE, 1997).
 ****[ICS = Índice de Condições de Sobrevivência (IBGE, 1994).

As duas escolas (uma localizada na região central do município e outra na periferia)⁶⁴ que integram a pesquisa e representam cada cidade, são apresentadas no Quadro 6. Note-se que cada escola recebeu um código de identificação.

Quadro 6. Escolas que integram a pesquisa, 1997.

Município/ Estado	Escola*	Porte **	Código***	Nº de alunos matriculados ****	Séries atendidas
Parnaíba/PI	EM Prof. José L. Couto EM Albertina F.C. Branco	M G	1GC-PI 2GP-PI	445 169/1.284	1ª a 4ª pré/1ª a 8ª
Brasileira/PI	EM Gil de S. M. Carmosina EE Alberto T. Silva	M P	3PC-PI 4PP-PI	56/248 136	pré/1ª a 8ª 5ª a 8ª
Abaetetuba/PA	EE Basílio de Carvalho EM Esmeralda Cardoso	G M	5GC-PA 6GP-PA	25/1.080 444	pré/1ª a 8ª 1ª a 4ª
Tailândia/PA	EEGabriel Lage da Silva EE José Manoel Araújo	G G	7PC-PA 8PP-PA	58/1.184 1.585/100	pré/ 1ª a 8ª 2ª a 8ª / 2ºG
Contagem/MG	EE Francisco F. de Matos EE Elza M Fouly	G G	9GC-MG 10GP-MG	1.204 567	1ª a 8ª 1ª a 8ª
Baldim/MG	EE São Bernardo EE Oscar A. Guimarães	M M	11PC-MG 12PP-MG	317 358	1ª a 4ª 1ª a 8ª
Anápolis/GO	EE Virgínio Santillo EE Valdemar P. Cavalcanti	G G	13GC-GO 14GP-GO	143/1.108 80/594	pré/1ª a 8ª pré/1ª a 8ª
Itaguaru/GO	EE Artur C. e Silva EE Dr. Ary R. V. Filho	G M	15PC-GO 16PP-GO	30/477 29/347	pré/1ª a 8ª pré/1ª a 8ª
Joinville/SC	EEConselheiro Mafra EE Plácido X. Vieira	G G	17GC-SC 18GP-SC	714 114/458	1ª a 8ª pré/1ª a 8ª
Ponte Serrada/SC	EE Dom Vital EM Antonio Paglia	G G	19PC1-SC 20PC2-SC	62/657 50/521	pré/1ª a 8ª pré/1ª a 8ª

*EE – escola estadual – EM – escola municipal.

** As escolas foram classificadas em porte pequeno – até 150 alunos atendidos (P), médio – até 499 alunos (M) e grande – 500 ou mais alunos (G). As classes adotadas foram as mesmas empregadas em pesquisa nacional realizada pelo FNDE (MEC, 2002).

***As escolas foram identificadas por um código – Número mais as letras: G = município de porte grande ou M = município de porte mediano; C = escola localizada na área central da cidade ou P = escola localizada na área periférica da cidade; mais as letras da unidade federativa.

****Número de alunos matriculados, fornecido pelo diretor da unidade de ensino na ocasião da pesquisa, separados por barras pertencem a diferentes níveis existentes na escola.

⁶⁴ Visando garantir a participação na amostra, de escolas de diferentes áreas, solicitou-se aos prefeitos, a indicação de uma escola localizada na área central do município e outra na periferia. Note-se que não se obteve previamente nenhuma informação sobre as características dessas áreas, como nível socioeconômico das famílias, origem da formação dos bairros, etc.

As escolas pesquisadas eram, em sua maioria, de porte médio e grande, pertenciam à Rede Oficial de Ensino oferecendo, portanto, ensino gratuito, e atendiam crianças de 7 a 14 anos do período diurno.

As unidades de ensino da zona rural não integram a amostra por apresentarem dificuldade de acesso e na maioria das vezes, um serviço de alimentação atípico.

2. Obtenção de dados

Para viabilizar a coleta de informações, elaborou-se formulários, questionários e roteiros de observação. Participaram da fase de coleta de dados pesquisadores previamente treinados. Os locais visitados foram os setores responsáveis pelo gerenciamento do Programa, em cada um dos dez municípios e, também, as duas unidades de ensino.

2.1. Instrumentos metodológicos

O material elaborado e adotado para obtenção de informações relativas aos aspectos de implementação, operacionalização, nutricionais e de cobertura dos Programas dos municípios pesquisados e sobre as características dos alunos beneficiários é apresentado a seguir, organizado em seções.

a) Unidade de análise: Órgão gerenciador do Programa de Alimentação Escolar.

1. Questionário adotado para a obtenção de informações junto ao responsável pelo gerenciamento do Programa de Alimentação Escolar (chefe do setor municipal ou diretor da unidade escolar). Integram o questionário questões pertinentes às informações sobre: tipos de convênios (FNDE, Estado, Comunidade Solidária); características do órgão (vinculação administrativa, estrutura física e de recursos humanos); cobertura do Programa; tipo de serviço; padrão de atendimento (número e tipo de refeição, frequência,

regularidade, objetivo nutricional, variação do cardápio, tipo de alimento); sistemática de aquisição de alimentos (tipo de fornecedor, modalidade e exigências da licitação, dificuldades encontradas); recursos financeiros disponíveis e participação do governo federal, estadual, municipal e da comunidade no dispêndio mensal; participação da comunidade; controle de qualidade e sistema de avaliação.

b) Unidade de análise: escola

2. Formulário para registro do número de alunos matriculados no PNAE.
3. Roteiro para entrevista do pessoal responsável pelo preparo das refeições.
4. Roteiro de observação do planejamento dietético.
5. Roteiro de observação do armazenamento de gêneros alimentícios.
6. Formulário para o registro de alimentos utilizados nas refeições distribuídas.
7. Formulário para registro das informações sobre os produtos industrializados utilizados no preparo das refeições distribuídas.
8. Roteiro de observação dos equipamentos e utensílios disponíveis nas cozinhas.
9. Roteiro de observação de alguns aspectos de higiene das instalações do serviço de alimentação.
10. Roteiro de observação do sistema de distribuição das refeições.
11. Formulário para o registro do número de refeições distribuídas.
12. Roteiro de observação da comercialização de alimentos na escola.

c) Unidade de análise: aluno

Junto aos alunos buscou-se obter informações relativas ao nível socioeconômico, práticas e preferências alimentares. As medidas antropométricas foram coletadas pelos pesquisadores. Incorporou-se ao instrumento carta esclarecendo os objetivos da pesquisa e solicitação da colaboração para o bom andamento da pesquisa. Registrou-se, também, a garantia de sigilo das informações individuais. O instrumento era composto por:

13. Formulário para dados antropométricos (peso e altura).

14. Questionário para os alunos (aplicado pelas entrevistadoras, aos alunos de 1ª a 4ª séries e auto-administrado para os de 5ª a 8ª séries).
15. Questionário para os pais dos alunos amostrados (auto-administrado).

Considerando a grande extensão, na versão integral,⁶⁵ dos instrumentos acima relacionados, apresenta-se, no Apêndice 1, sua forma parcial, onde é possível encontrar somente as questões pertinentes aos objetivos propostos para a presente pesquisa.

2.2. Pessoal

O grupo responsável pela coleta de dados junto aos órgãos responsáveis pelo Programa, nos municípios amostrados, constituiu-se de 7 técnicos de nível superior (4 economistas domésticos e 3 nutricionistas). Os técnicos receberam prévio treinamento, coordenado e implementado pela autora, durante o período de 11/08 a 05/09/97.

Para a tomada das medidas antropométricas (peso e altura), realização de entrevistas com alunos e distribuição e recolhimento de questionários aos pais dos alunos, foram selecionados, previamente, nos municípios amostrados, dois funcionários de cada escola, integrantes da pesquisa, que também receberam treinamento ministrado pela equipe de técnicos (economistas domésticos e nutricionistas) e roteiro para entrevistas de alunos, contendo toda a seqüência das etapas a ser cumprida para a obtenção de dados.

2.3. Teste prévio dos métodos propostos para coleta de dados

Visando avaliar os métodos de coleta de dados (forma e compreensão dos instrumentos metodológicos), o desempenho dos técnicos assim como o melhor

⁶⁵ A versão integral foi utilizada na Pesquisa de Avaliação do Programa de Alimentação Escolar financiada pela Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP e Banco Internacional de Desenvolvimento – BID realizada pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz – ESALQ/USP de 1997-1999.

procedimento operativo, um pré-teste integrou o treinamento. Num primeiro estágio, realizou-se visita a três unidades escolares do município de Piracicaba, SP e, num segundo, as escolas e setor responsável pelo gerenciamento do Programa de Alimentação Escolar de três municípios do Estado de São Paulo (Eldorado, Sete Barras e Campinas), com características semelhantes, quanto a número de habitantes e ICS, às dos municípios amostrados.

Durante a realização dos testes dos instrumentos metodológicos, observou-se a prontidão (entendimento imediato), a incoerência (questão formulada sem objetivo claro para o entrevistado) ou respostas após esclarecimentos (questão de difícil entendimento, ou complexa para a população estudada).

Após avaliação dos resultados obtidos por meio dos testes prévios, foram feitas as adaptações julgadas convenientes dos instrumentos metodológicos.

A partir da referida avaliação foi possível definir a amostragem de alunos que integrariam a amostra (definida em função do tempo demandado para cada entrevista). Selecionou-se 100 alunos de 1ª a 4ª séries (faixa etária esperada de 7 a 10 anos), sendo 25 de cada série e 52 alunos (faixa etária esperada de 11 a 14 anos de 5ª a 8ª séries), sendo 13 crianças de cada série. O número mais reduzido da amostra de alunos de 5ª a 8ª séries justifica-se por ser o número de matriculados deste nível sempre em menor proporção ao do nível anterior, devido a histórica evasão escolar observada no país. Quanto a participação de alunos dos dois sexos, procurou-se selecionar aproximadamente 50% de escolares do sexo masculino e 50% do sexo feminino (dependendo das características do público infantil da escola). Esses alunos foram identificados, em sala de aula, de forma alternada, utilizando-se a lista de presença do professor responsável pela classe.

Os alunos da pré-escola, também beneficiários do PNAE, não foram incluídos na amostra por estarem na maioria das unidades de ensino em menor proporção em relação ao número de classes das séries do ensino fundamental.

Os procedimentos adotados para a tomada das medidas antropométricas e entrevistas envolvendo os alunos foram registrados em material instrucional distribuído ao pessoal local, previamente treinado.

A seguir são descritos os procedimentos utilizados para a obtenção dos resultados e atendimento de cada objetivo específico proposto.

3. Avaliação do desempenho do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE nos municípios amostrados.

Dividiu-se o estudo em três módulos que visaram, inicialmente, avaliar a operacionalidade da intervenção e identificar suas principais dificuldades para, a seguir, proceder a avaliação de sua eficácia.

3.1. Implementação do Programa.

Visando caracterizar a forma de implementação do PNAE nos diferentes municípios, foram obtidas informações relativas às modalidades de descentralização, tipos de convênios, atuação das diferentes esferas governamentais envolvidas, estrutura organizacional, vínculo institucional e origem e regularidade de repasse dos recursos financeiros. Para tanto foram entrevistados os responsáveis pelo gerenciamento do Programa.

A partir das informações obtidas por meio das entrevistas e roteiros de observação, foi possível analisar as condições dos municípios pesquisados considerando-se alguns dos fatores determinantes para a operacionalização do Programa, tais como a disponibilidade e capacitação dos recursos humanos e infra-estrutura física, assim como os procedimentos e rotinas básicas do Programa que refletem na organização e controle de qualidade das refeições.

No tocante aos recursos humanos buscou-se conhecer o nível de escolaridade e formação profissional dos gerentes e supervisores do Programa e

treinamento específico prévio para atuação na área, além do controle de saúde, remuneração e dimensionamento do pessoal envolvido nas atividades operacionais.

Foram avaliados alguns aspectos relacionados à existência e à adequação de setores considerados importantes para a operacionalização do Programa. Trata-se, neste caso, do setor municipal de alimentação escolar, cozinha e despensa exclusivas para o serviço de alimentação, assim como sanitários (para uso exclusivo dos funcionários do setor) e refeitórios. Considerou-se ainda características da água utilizada, destino do lixo e elementos de ambiência, como iluminação e ventilação, que interferem diretamente na produção e qualidade sanitária das refeições e, também, a presença e condições dos equipamentos e utensílios considerados indispensáveis para o desenvolvimento do serviço.

Foram observados, também, outros aspectos básicos da organização e controle do serviço, que afetam a qualidade das refeições. Destacam-se o planejamento dietético, o sistema de aquisição de alimentos, a existência de guias de controles de fluxo de matéria-prima e de refeições servidas, o sistema de supervisão e atuação dos Conselhos de Alimentação Escolar e dos Núcleos de Promoção de Qualidade.

Os parâmetros adotados para a avaliação desses itens tiveram por base as publicações de Gandra & Gambardella (1983), SSSP – CVS (1993), Silva Filho (1996), Teixeira, et al. (1997), Arruda (1998), ABERC (1998), Portaria CVS-6/99 (SSESP, 1999) e a legislação sobre a descentralização da merenda escolar (Lei Nº 8.913 de 12/07/1994, Portaria MEC/FAE Nº 291 de 08/08/1996 e Nº 415 de 05/12/1996).

3.2. Análise dos aspectos nutricionais das refeições disponíveis

O valor nutricional das refeições disponíveis foi obtido pelo método de análise indireto. Mesmo reconhecendo-se que as tabelas de composição de

alimentos subestimam a composição de uma refeição, principalmente em relação aos minerais (Ribeiro et al., 1995), o método foi adotado pela praticidade e baixo custo.

O cálculo do valor nutricional das refeições oferecidas aos escolares teve por base o registro de cada item integrante da totalidade das preparações, assim como do rendimento destas (número de porções servidas mais o número de porções da sobra limpa), durante três dias da semana. De acordo com Basiotis et al.,⁶⁶ Gunthrie & Crocetti⁶⁷ e Person & Garlgren,⁶⁸ citados por Silva (1996 b), três dias de levantamento são suficientes para abranger quantidades e variabilidade de alimentos consumidos por grupo de indivíduos.

Os alimentos utilizados no preparo das refeições foram registrados em unidades, medidas caseiras, utensílios (padrão) ou unidades de medida contidas nas embalagens (procedimento detalhado pode ser encontrado no Formulário 6, do Apêndice 1). Para sua conversão em gramas utilizou-se como referência as publicações de Araujo & Guerra (1995) e Zabotto et al. (1996). O peso líquido foi obtido com a aplicação do fator de correção proposto por Araujo & Guerra (1995).

Utilizando-se o *software* "Programa de Apoio à Decisão em Nutrição" (versão 2,5),⁶⁹ desenvolvido pelo Centro de Informática em Saúde da Universidade Federal de São Paulo (Sigulen & Anção, 1995), obteve-se o conteúdo energético e de nutrientes das refeições. Vale registrar que, visando a complementação das informações relativas à composição química, adotou-se, também, as publicações de Leung & Tsuen (1961) e da Fundação IBGE (1977), além das informações constantes nas fichas técnicas dos produtos

⁶⁶ BASIOTIS, P.P. et al. Number of day of food intake records required to estimate individual and group nutrient intakes with defined confidence. **Journal of Nutrition**, 117:1.638-41, 1987.

⁶⁷ GUNTHER, H. & CROCETTI, A.. A variability of nutrient intake over a 3 - day period. **Journal of American Dietetic Association**, 85:325-27, 1985.

⁶⁸ PERSON, L.A. & GARLGREN, G. Measuring children's diets: evaluation of dietary assessment techniques in infancy and childhood. **International Journal of Epidemiologic**. 13:506-17, 1984.

⁶⁹ Desenvolvido com base na tabela americana de composição química de alimentos do Department of Agriculture/Human Nutrition Information Service – Composition of Food, Agriculture Hand-book nº 8, revised (1978-1986).

industrializados disponíveis nas unidades escolares ou solicitadas diretamente às indústrias responsáveis pelo fornecimento dos produtos.

Para o cálculo da contribuição média das refeições quanto ao conteúdo calórico e protéico, utilizou-se como padrão os valores recomendados pela *National Research Council – NRC* (1989),⁷⁰ ponderado por idade e sexo (Quadro 7) e as recomendações da Portaria nº 291 da FAE de 08/08/1996⁷¹ que estipulava o fornecimento diário mínimo de 350 kcal de energia e de 9 gramas de proteína.

Quadro 7. Recomendações diárias* de energia e nutrientes segundo faixa etária e sexo.

Faixa etária (Anos)	Energia (kcal)	Proteína (g)	Cálcio (mg)	Ferro (mg)	Vit. A (ug R)	Vit. C (mg)
7 a 10	2.000	28	800	10	700	45
11 a 14 (masculino)	2.500	45	1.200	12	1.000	50
11 a 14 (feminino)	2.200	46	1.200	15	800	50

* *National Research Council – NRC* (1989).

Analisou-se, também, a participação relativa dos hidratos de carbono, proteínas e lipídeos totais no valor energético total das refeições. Note-se que carboidratos devem contribuir com valores em torno de 60-70%, os lipídeos com 25% e as proteínas com 8 a 10% do valor energético total da dieta (Vannuchi, et. al., 1990). Procurou-se, ainda, identificar a origem (animal ou vegetal) da proteína dos alimentos que compõem as refeições oferecidas aos escolares. Para tanto, adotou-se o percentual de 35%, recomendado por Vannuchi et al. (1990) de proteína animal em relação ao total protéico. Embora o FNDE, não fixe parâmetros para o conteúdo de vitaminas e minerais, alguns nutrientes, tais como vitamina A, vitamina C, ferro e cálcio, também foram contemplados na análise, pela importância que desempenham, no sentido de amenizar algumas deficiências específicas como, por exemplo, a anemia e a hipovitaminose A, frequentemente

⁷⁰ Embora já vigorem outros parâmetros (DRI, 2000), para alguns nutrientes, utilizou-se a NRC (1989), por ser o vigente na época da pesquisa.

⁷¹ Portaria nº 291 de 08/08/1996 da Fundação de Assistência ao Estudante – FAE do Ministério da Educação e do Desporto.

observada entre a população dessa faixa etária, conforme mencionado na literatura (Silva, 1996b; Stefanini et al., 1995; Stefanini, 1998). O padrão de referência utilizado foi a da NRC (1989).

3.3. Avaliação da aceitação das refeições

De acordo com Silva (1996), o teste sensorial a ser aplicado para avaliar eficazmente a probabilidade de uma merenda ser aceita ou não é o teste afetivo, de preferência e/ou aceitação.

A aceitação é uma experiência caracterizada por uma atitude positiva definitiva com relação ao objeto em análise, e pode ser medida pela utilização real de um alimento específico.

Para avaliação da aceitação das refeições que integram os cardápios oferecidos aos escolares nas unidades de ensino visitadas, utilizou-se a metodologia conhecida como "Medidas de Sobras Agregadas". Mesmo sendo a mais utilizada, para se avaliar o grau de aceitação de preparações de merenda escolar (Silva, 1996), apresenta como desvantagem o fato de não computar as opiniões/attitudes dos indivíduos que apreciam tanto a ponto de repeti-la ou que desgostam a ponto de não realizarem a refeição (Brandão, 2000).

Visando complementar a avaliação das refeições, foram utilizados outros parâmetros, recomendados por Brandão (2000), ou seja: a "Medida da Percentagem de Repetição" que identifica, entre os escolares que aderem ao programa, qual a porcentagem de escolares que se servem mais de uma vez, do cardápio oferecido e, a "Medida da Percentagem de Adesão dos Escolares", que tem a finalidade de apontar, entre as crianças matriculadas na escola, qual a percentagem dos alunos que optam pelos distintos cardápios.

Avaliou-se a aceitação dos escolares das unidades de ensino visitadas, durante os 3 dias de observação, com relação a cada um dos cardápios oferecidos a partir do emprego dos métodos citados. Os resultados, de acordo

com a escola observada, foram apresentados na forma de médias dos índices, acompanhados do desvio-padrão.

3.3.1. Medidas de Sobras Agregadas

Para a obtenção dos dados relativos à aceitação dos cardápios servidos, foram registrados, no Formulário nº 6 (Apêndice 1), as quantidades referentes aos alimentos preparados, distribuídos, às sobras limpas e restos. Para os cálculos envolvendo esses dados utilizou-se a seguinte fórmula:

$$\% \text{ de aceitação} = \frac{\text{Peso ou volume da preparação consumida}}{\text{Peso ou volume total da preparação}} \times 100$$

onde:

- Peso ou volume preparado é igual ao total do volume da preparação na unidade escolar para atendimento dos alunos freqüentes;
- Peso ou volume da preparação consumida é igual ao volume da preparação realmente ingerida ou peso ou volume preparado menos a sobra limpa acrescida do resto;
- Sobra limpa é igual ao volume da preparação que não foi distribuída;
- Resto é igual ao volume da preparação distribuída que não foi ingerida.

A determinação do volume dos alimentos preparados, antes da distribuição aos escolares, foi realizada a partir do registro do rendimento das preparações em número de porções. Estas, por sua vez, foram registradas em unidades, medidas caseiras, utensílio (padrão) ou unidades de medidas contidas na embalagem. Para conversão em gramas, utilizou-se como referência, as propostas registradas em Araujo & Guerra (1995) e Zabotto et al. (1996). O mesmo procedimento foi adotado para identificar as quantidades dos rejeitos, depositados pelas merendeiras em vasilhames após a devolução e remoção dos alimentos dos pratos, e, da sobra limpa, após o término da distribuição.

Calculou-se a percentagem de aceitação de cada preparação e considerou-se como percentagem de aceitação da refeição, o valor médio de aceitação das preparações integrantes da mesma.

Este índice de aceitação permite avaliar se as refeições atendem às expectativas dos escolares e, também, avaliar se o planejamento de quantidades de alimentos está de acordo com o número de comensais a ser atendido. Foram consideradas bem aceitas, aquelas refeições cujo índice de aceitação superaram o patamar de 90% (Teixeira et al., 1997).

3.3.2. Percentagem de repetição

A proporção dos alunos que optavam pela repetição do cardápio oferecido foi calculado, adotando-se a seguinte fórmula:

$$\% \text{ de Repetição} = \frac{\text{nº de escolares que repetem o cardápio}}{\text{nº de escolares que aderiram ao programa}} \times 100$$

3.3.3. Percentagem de adesão ao programa

Considerando-se que o índice de atendimento efetivo reflete o nível de adesão dos escolares ao programa, o mesmo foi calculado adotando-se o indicador proposto por Gandra & Gambardella (1983), apresentado a seguir:

$$\text{IAE} = \frac{\text{Total de alunos efetivamente atendidos}}{\text{Total de alunos matriculados}} \times 100$$

onde:

- IAE – índice de atendimento efetivo;
- Total de alunos efetivamente atendidos é igual ao total de alunos que aderiram ao Programa, em determinado período de tempo. Essa informação foi obtida a

partir dos registros de refeições servidas aos escolares durante os dias de observação. Deve-se destacar que efetuou-se o registro do número de alunos que manifestaram preferência pela preparação mais consumida.

- Total de alunos matriculados é o número total de alunos matriculados na unidade de ensino, fornecido pelo diretor, para o mesmo período.

3.4. Fatores que condicionam o consumo de merenda

Além do índice de adesão obtido a partir dos procedimentos descritos no item 3.3.3., obteve-se também essa informação, por meio das respostas dos alunos integrantes da amostra no tocante ao costume e frequência semanal de consumo de merenda na escola (Formulário nº 14 do Apêndice 1). Esses dados foram os empregados nas análises estatísticas.

Visando identificar os condicionantes da adesão dos escolares ao programa de alimentação escolar, foram analisados os aspectos considerados relacionados com o consumo de merenda escolar, apresentados a seguir:

3.4.1. Aspectos relacionados à escola

- localização em diferentes áreas do município;
- disponibilidade da merenda nas unidades de ensino, durante a jornada de aula, no período recente anterior a pesquisa, e
- presença de cantina escolar e tipo de alimentos comercializados.

3.4.2. Aspectos relacionados ao aluno

3.4.2.1. Gênero e Idade.

Os alunos foram classificados de acordo com o sexo e faixas de idade (7 a 10 anos e de 11 a 14 anos).

3.4.2.2. Práticas alimentares

- Preferências de alimentos/preparações pelos escolares. Foi solicitado aos entrevistados, que responderam ter o costume de consumir a merenda oferecida na escola, que registrassem até 5 alimentos/preparações que mais apreciavam (neste estudo chamados de preferidos) e até 5 que menos gostavam (chamados de rejeitados), dentre os integrantes das refeições distribuídas pelas escolas. Realizou-se a análise quantitativa e qualitativa das citações agrupando-as por frequência de consumo de merenda (menor ou igual a 3 vezes por semana e maior ou igual a 4 vezes por semana).
- Motivos alegados no caso da recusa da refeição de merenda escolar. Solicitou-se aos escolares entrevistados que responderam não ter o costume de consumir a merenda que identificassem os motivos da recusa.
- Frequência semanal de compra de alimentos na cantina escolar, e o tipo de alimentos adquiridos. Esta análise, obviamente, se restringiu às escolas que mantinham este tipo de estabelecimento.
- Número de refeições feitas pelos alunos no domicílio.

3.4.2.3. Estado nutricional dos escolares.

Para a avaliação do estado nutricional, utilizou-se a antropometria⁷² devido aos aspectos ligados a praticidade, baixo custo operacional e simplicidade no treinamento do pessoal auxiliar. Dentre as medidas antropométricas utilizadas na avaliação do estado nutricional de indivíduos e de populações, destacam-se o peso e a altura, referidas como as medidas mais sensíveis e específicas para a avaliação do processo de crescimento e desenvolvimento e, portanto, avaliação do processo nutrição e saúde (Vasconcelos, 1995). Essas medidas foram tomadas de acordo com os procedimentos recomendados pela *World Health Organization*

⁷² A antropometria se constitui em um método de investigação científica em nutrição que "se ocupa da medição das variações nas dimensões físicas e na composição global do corpo humano em diferentes idades e em distintos graus de nutrição, Jelliffe (1968) citado por Vasconcelos (1995).

(WHO, 1995), empregando-se instrumentos de fácil operacionalização e transporte, tais como, balança portátil marca CAMBY (capacidade de 120kg e graduação de 1kg), fita métrica e esquadro de madeira.

A partir do registro das medidas antropométricas (peso e altura), efetuado no âmbito da escola, da idade (obtida na entrevista com os escolares e confirmada por meio de consulta aos documentos disponíveis na secretaria da escola) e do sexo, foram obtidos os escores Z (número de unidades de desvios-padrão em que se encontra a medida antropométrica da criança em relação ao valor esperado da população de referência), do índice antropométrico altura para idade (ZAI), utilizando-se o *software* EPI-INFO – 2000 (Dean & Arner, 2000).

Foi adotado como referência o padrão antropométrico do *National Center for Health Statistics* – NCHS– 2000 (CDC, 2002). Distinguiu-se três intervalos de valores de ZAI: menor que -2 (indicador da prevalência de desnutrição crônica), de -2 a menos que -1 (indicador de desnutrição leve) e pelo menos igual a -1(indicador de eutrofia), conforme Waterlow (1977). O indicador altura para idade resume os eventos socioeconômicos e biológicos ocorridos com a criança desde a sua concepção (vida pregressa), de acordo com Valverde (1995). Em uma população com boas condições de saúde e nutrição, aproximadamente 2,3% dos valores estarão no primeiro intervalo (indivíduos geneticamente baixos), 13,6% estarão no segundo intervalo e os demais 84,1% deverão ter escores ZAI ≥ -1 . Se em um determinado grupo de crianças for constatado que a proporção com escore ZAI (por exemplo) inferior a -2 é substancialmente superior a 2,3%, tem-se um indicador de que as condições de saúde e nutrição são inadequadas, o que está invariavelmente associado à pobreza da população estudada (WHO, 1995).

Vale ressaltar que o índice altura para idade é um indicador que sofre pouca variação em curtos intervalos de tempo.

Visando conhecer a situação nutricional atual⁷³ dos escolares, tendo por base o peso e altura, analisou-se também, a distribuição dos percentis do Índice de Massa Corporal⁷⁴ – IMC ou Índice de Quetelet, obtido através da expressão $IMC = \text{peso (kg)} / [\text{altura (m)}]^2$.

O IMC vem sendo bastante empregado em estudos epidemiológicos, por sua correlação com a gordura corporal, uma vez que pode indicar subnutrição ou sobrepeso nas avaliações de prevalência de carências e distúrbios nutricionais. Valores baseados em curvas de referência ou na posição percentilar de um indivíduo em relação a uma dada população, também são utilizados como critério para o estabelecimento do diagnóstico de desnutrição e de sobrepeso ou obesidade. As restrições em relação ao uso do IMC são as variações da composição corporal ou das proporções corporais em diferentes etnias e a dependência em relação à idade, ao sexo, à etapa de maturação sexual, o que exige referências apropriadas e cuidado na interpretação dos resultados onde esse índice é empregado (Gamba & Barros Filho, 1999).

Anjos et al. (1998), estudando a distribuição em percentis do IMC da população jovem brasileira, apresenta como objeções ao uso das curvas de outras populações como referência, a ampla variação individual no processo de crescimento e desenvolvimento durante a adolescência. Esses autores não recomendam o seu emprego para fins de triagem e monitoramento clínico, mas sim, para acompanhamento de tendências e comparação entre estudos. Veiga et al. (2001) inferiram da pesquisa realizada junto a adolescentes de Niterói – RJ, que o uso do IMC, tendo como referência a população dos Estados Unidos, para identificar o sobrepeso e obesidade, pode gerar alta percentagem de resultados falsos positivos nos indivíduos de sexo masculino e percentagem ainda maior de resultados falsos negativos nos de sexo feminino. Recomendam, então, a

⁷³ O índice peso para altura, quando comprometido, reflete uma perda de peso atual, podendo ser interpretado como indicativo de processo de desnutrição aguda ou atual.

⁷⁴ O escore Z do índice antropométrico peso para altura não foi empregado devido a restrição do programa EPI-INFO que não reconhece os indicadores para crianças do sexo masculino com idade superior a 138 meses (11,5 anos) e com altura menor de 145 centímetros e para mulheres maiores de 120 meses ou com menos de 137 centímetros de altura (Dean & Amer, 2000).

necessidade de um método mais universal que as medidas antropométricas, de preferência os relacionados com os de estágio de maturação.

Cole et al. (2000), a partir de valores de IMC de adultos para sobrepeso e obesidade, construíram curvas internacionais de ponto de cortes do IMC para essas duas condições nutricionais, de acordo com o sexo e idade de 2 a 18 anos, baseado em banco de dados desse índice disponibilizados por 6 países,⁷⁵ dentre os quais o Brasil.

Comparando-se os dados do referido estudo com os das curvas apresentadas pelo *National Center for Health Statistics* – NCHS desenvolvido em conjunto com o *Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion* – CDC, observa-se que os valores de IMC são bem próximos para os percentis 85 e 95, indicativos de sobrepeso e obesidade, respectivamente.

Visando possibilitar a comparação dos dados desse estudo com o da literatura disponível adotou-se, como referência, as curvas propostas pelo NCHS em 2000 (CDC, 2002) para distribuição percentilar do IMC por idade e sexo dos alunos observados e os seguintes pontos de corte recomendados pela WHO (1995):

- IMC menor que 5º Percentil – indicativo de desnutrição;
- IMC maior ou igual 85º Percentil e menor que 95º Percentil – indicativo de sobrepeso;
- IMC maior ou igual 95º Percentil – indicativo de obesidade.

O ponto de corte de IMC menor que 5º Percentil é um critério com maior especificidade, de acordo com Monteiro (1984a), portanto mais apropriado para estudos cujos objetivos é a recuperação do estado nutricional. Considerando que o presente estudo, visa diagnosticar a prevalência de desnutrição, sobrepeso e obesidade com a finalidade de verificar a influência dessa condição no consumo da merenda escolar oferecida na unidade de ensino e estudar medidas de promoção e prevenção da saúde a partir desse programa de suplementação

⁷⁵ Brasil, Grã-Bretanha, Hong-Kong, Holanda, Singapura e Estados Unidos.

alimentar, adotou-se, também, o ponto de corte de IMC menor que 10º Percentil (critério com maior sensibilidade), indicador de baixo peso, para possibilitar a identificação do maior número de alunos com algum grau de deficiência nutricional.

É importante destacar que, em decorrência da não disponibilidade, foi desenvolvido um *software* específico, para viabilizar os cálculos da distribuição e respectiva comparação com o padrão de referência do substancial volume de dados, relativos ao Índice de Massa Corporal – IMC dos escolares.

Os resultados desse módulo foram apresentados em frequência e percentagem obtida a partir da amostra e, também, análise da distribuição percentual, considerando alguns aspectos, como sexo e idade do aluno e escola a que pertence.

3.4.2.4. Condições socioeconômicas da família

- Renda familiar *per capita* (obtida a partir da soma de todos os rendimentos obtidos pela família, divididos pelo número de pessoas que moram na casa. Os dados apresentados foram organizados por estratos.
- Escolaridade dos pais, apresentada em números de anos de estudo;

É importante lembrar que os dados foram obtidos, a partir dos registros, utilizando os instrumentos metodológicos "Questionário para o responsável pelo gerenciamento", "Questionário para os alunos" e "Questionário para os pais dos alunos", incorporados no Apêndice 1.

4. Análises estatísticas

Organizou-se um banco de dados, utilizando-se o *software* Fox-base (depois transformado em D-Base) compatível com os *softwares* adotados, com vistas a elaboração das análises estatísticas. Elaborou-se um modelo de

tabulação, envolvendo os dados das questões dissertativas, a partir de estudo das respostas de uma sub-amostra aleatória representativa dos alunos observados.

Para a elaboração das análises estatísticas utilizou-se o *software SAS system*.⁷⁶

Acompanhando as tabelas de contingência, foram registrados os testes de qui-quadrado comum, que destina-se a captar qualquer tipo de relação entre duas variáveis utilizadas e o qui-quadrado de tendência linear de Mantel-Haenszel. Este último destina-se a detectar a existência de tendência de crescimento ou diminuição da proporção de uma variável dependente em função do nível da outra variável considerada. Sendo um teste com uma finalidade específica, o qui-quadrado de tendência linear é mais poderoso que o qui-quadrado comum (Mantel & Haenszel, 1959).

Para identificar os condicionantes da adesão dos escolares ao programa de alimentação escolar foi empregado o modelo de logite. Este modelo estatístico permite avaliar, simultaneamente, a influência das diversas variáveis explanatórias, sobre a variável dependente (no caso, o consumo de merenda). O coeficiente de uma variável explanatória, à semelhança de uma regressão múltipla, indica a influência dessa variável sobre a variável dependente, depois de descontado o efeito das demais variáveis explanatórias, incluídas no modelo (SAS, 1989).

Considerando a probabilidade de existir diversos níveis de consumo de merenda, duas equações foram ajustadas, com variáveis dependentes distintas e variáveis explanatórias comuns. Uma, considerando como variável dependente, “o costume de consumir merenda na unidade escolar” e outra, “freqüência semanal de consumo de merenda”.

Considerando também, que somente nove unidades escolares possuíam cantinas, ajustou-se as mesmas equações para duas sub-amostras: uma constituída dos alunos pertencentes às unidades escolares sem cantina e outra,

⁷⁶ SAS (1989) e *Software SAS System*, SAS Institute Inc, USA, versão 8, 1999.

de alunos pertencentes às unidades com cantina, incluindo nesta última, as variáveis explanatórias, “o costume de consumir alimentos na cantina escolar” e a “frequência semanal de consumo de alimentos na cantina”.

A variável dependente “o costume de consumir merenda” é uma variável binária, que assume o valor 1, quando a resposta do escolar é afirmativa e zero, quando a resposta é negativa. Neste caso, empregou-se o modelo de *lógite* para variável binária, uma vez que a variável dependente envolve duas categorias de respostas. A variável dependente “frequência semanal de consumo de merenda”, envolve três categorias de respostas (1 vez por semana, 2 a 3 vezes por semana e 4 ou mais vezes por semana). Além disso, as categorias de respostas dessa variável envolvem ordenação, de menor frequência semanal para maior frequência semanal de consumo. Por isso, para essa variável, empregou-se o modelo de *lógite* multinomial cumulativo, conforme descrito por Allison (1999).

Preliminarmente ao desenvolvimento dos modelos de *lógite*, efetuou-se um teste, visando o diagnóstico de colinearidade por meio de análise de estrutura (índice de condicionamento e proporção de variação) de todas as possíveis variáveis que deveriam integrar os modelos (Freund & Littell, 1991).

Uma vez descartada a existência de colinearidade, efetuou-se a seleção de variáveis para definição do modelo por meio da adoção do método *stepwise*. Este, começa identificando a variável que produz um modelo ótimo para uma variável. Na sequência, é incorporada outra variável que produz a maior redução na soma de quadrados dos resíduos (maior acréscimo no R^2). Após adição de cada variável, a equação resultante é examinada, a fim de se verificar se qualquer coeficiente tem um valor p suficientemente elevado e que sugere que a variável deva ser excluída do modelo. O processo tem continuidade, até que nenhuma adição ou exclusão de variáveis explanatórias seja recomendada, tendo como critério os níveis de significância estabelecidos (5%) (Freund & Littell, 1991).

Dentre as variáveis explanatórias, comuns às duas equações ajustadas e/ou modelos, destacam-se dois tipos:

Binárias:

- idade (0 = escolar de 7 a 10 anos e 1 = escolar de 11 anos ou mais);
- sexo (0 = masculino e 1 = feminino);

Contínuas:

- renda familiar *per capita* (valores em reais);
- escolaridade do pai e da mãe (anos de estudo);
- estado nutricional (valores de escore Z do indicador antropométrico altura para idade e do percentil do IMC);
- refeições que o aluno faz no domicílio (número).

Para a sub-amostra de alunos pertencentes às escolas que possuem cantina, a variável explanatória “costume de consumir alimentos na cantina escolar” foi incluída no estudo como binária (0 = resposta SIM e 1 = resposta NÃO) e para a variável “frequência semanal de consumo de alimentos na cantina”, foi incluído o número de vezes por semana.

O modelo de lógite produz estimativas de probabilidades as quais variam entre 0 e 1. Pode ser escrito pela seguinte equação:

$$P = \frac{1}{1 + e^{-Z}}$$

onde:

P = probabilidade de um aluno com determinadas características consumir a merenda. Nos dados observados considera-se uma variável binária, igual a 1 quando o aluno consome merenda e igual a zero em caso contrário.

e = constante = 2,71828

Z é o lógite, que é uma função linear das variáveis explanatórias:

$$Z = \alpha + \sum \beta_i X_i = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k$$

os termos X são as variáveis explanatórias de interesse e assumem os valores obtidos na pesquisa;

os termos α e β_i são os parâmetros estimados pelo método "máximo verossimilhança", a partir dos dados obtidos na pesquisa.

Para o modelo de logite multinomial cumulativo as fórmulas são as seguintes:

$$\ln \frac{P_1}{1-P_1} = \alpha_1 + \sum \beta_i X_i$$

$$\ln \frac{P_2}{1-P_2} = \alpha_2 + \sum \beta_i X_i$$

onde:

P_1 = probabilidade do aluno consumir merenda 1 dia por semana;

P_2 = probabilidade do aluno consumir merenda 1, 2 ou 3 vezes por semana;

A probabilidade do aluno consumir 4 ou mais vezes por semana = $1 - P_2$.

IV. RESULTADOS E DISCUSSÃO

1. Implementação do PNAE nos municípios integrantes da pesquisa

1.1. Modalidades de descentralização

Na seção relativa à revisão da literatura deste trabalho, descreveu-se as três modalidades de descentralização do PNAE (estadualização, municipalização e escolarização), mais comumente adotadas pelos dirigentes dos municípios brasileiros.

De um modo geral, convivem nos municípios a rede municipal e estadual de ensino, administradas pelas secretarias de educação dos respectivos níveis administrativos. Desse modo, a descentralização do PNAE não tem sido consolidada de forma homogênea, ocorrendo, em alguns municípios com certa frequência, a combinação de duas modalidades.

Nos municípios analisados encontrou-se duas modalidades de descentralização, ou seja, a Municipalização e a Escolarização, que se distinguiam por adotar formas diferentes de operacionalização do Programa, que serão descritas a seguir:

1. Municipalização Simples ou Plena:

- 1.1. Municipalização Simples, na qual o município era conveniente com o FNDE e executor dos recursos financeiros. O órgão municipal coordenador do PNAE, adquiria os alimentos e os enviava às unidades escolares municipais. Essa modalidade foi observada nos municípios de Parnaíba no estado do Piauí e Tailândia no estado do Pará, onde todas as escolas da rede pública de ensino eram vinculadas à prefeitura municipal.

- 1.2. **Municipalização Plena:** caracterizava-se pela situação onde o município era conveniente com o FNDE e executor dos recursos financeiros e diferia da municipalização simples por atender integralmente todas as escolas públicas do município. O órgão municipal, coordenador do PNAE, adquiria os alimentos e os enviava às unidades escolares da rede municipal e rede estadual. Essa modalidade era adotada nos municípios de Brasileira no estado do Piauí – PI, Abaetetuba no estado do Pará, Joinville e Ponte Serrada no estado de Santa Catarina.
2. **Escolarização:** caracterizava-se pela situação onde o conveniente com o FNDE era a Secretaria Estadual de Educação que recebia e repassava os recursos para as escolas da rede pública (estadual e municipal), cujas unidades eram executoras do Programa. Os municípios que adotavam essa modalidade eram Baldim do estado de Minas Gerais – MG e Itaguarú do estado de Goiás – GO. Esses municípios contavam com órgãos municipais coordenadores do PNAE. Além do vínculo com o órgão municipal, os Programas eram subordinados às Delegacias de Educação Regionais dos estados a que pertenciam, localizados em Sete Lagoas – MG e Itaberaí – GO, no caso de Baldim e Itaguarú – GO, respectivamente.
3. **Descentralização Mista:** característica observada nos municípios onde as duas modalidades de descentralização coexistiam, ou seja: a Municipalização Simples onde o Setor Municipal de Alimentação Escolar adquiria os alimentos e os encaminhava às unidades escolares municipais e a Escolarização que refletia a situação onde a conveniente era a Secretaria Estadual de Educação que repassava os recursos financeiros para as unidades escolares estaduais. No caso dos municípios de Contagem – MG e Anápolis – GO, as unidades escolares visitadas pertenciam à rede pública estadual adotavam o gerenciamento escolarizado e eram subordinadas à Secretaria Estadual de Minas Gerais, sediada no município de Belo Horizonte – MG, e à Delegacia Regional de Educação de Anápolis, com sede no próprio município de Anápolis – GO, respectivamente.

Procurou-se analisar, ainda, a implementação dos Núcleos de Promoção de Qualidade, presentes nos municípios dos estados do Pará e de

Santa Catarina e, a vinculação do município ao Programa da Comunidade Solidária, verificada para as cidades de Brasileira – PI e Ponte Serrada – SC.

No Quadro 8, apresentado a seguir, é mostrado o grupo de municípios que integram a pesquisa, com os respectivos números de alunos atendidos, modalidades de descentralização adotadas e as especificidades do Programa.

Quadro 8. Distribuição dos municípios, de acordo com alunos matriculados, modalidade de descentralização e especificidades do Programa de Alimentação Escolar, 1997.

Estado – UF	Município	Número de alunos *			Modalidade de Descentralização **	Especificidades ***
		Rede Estadual	Rede Municipal	Total		
Piauí – PI	Parnaíba Brasileira	10.583	12.552	23.535	Municipalização Simples	Comunidade Solidária
		351	1.094	1.445	Municipalização Plena	
Pará – PA	Abaetetuba Tailândia	19.820	10.889	30.709	Municipalização Plena	Núcleo de Promoção de Qualidade Núcleo de Promoção de Qualidade
		6.522	2.442	8.964	Municipalização Simples	
Minas Gerais- MG	Contagem Baldim	45.466	46.337	91.803	Municipalização e Escolarização	
		1.586	248	1.834	Escolarização	
Goiás – GO	Anápolis Itaguairú	34.781	20.139	54.920	Municipalização e Escolarização	
		1.398	187	1.585	Escolarização	
Santa Catarina -SC	Joinville Ponte Serrada	29.685	37.207	66.892	Municipalização Plena	Núcleo de Promoção de Qualidade Comunidade Solidária
		1.277	1.206	2.483	Municipalização Plena	

* Fonte: IBGE – Censo Escolar 1997 – Número de Alunos do Ensino Fundamental Regular – <http://www.inep.gov.br>

** Modalidades de descentralização:

- Municipalização: órgão executor do Programa é o município;
- Escolarização: órgão executor é a unidade escolar.

*** Especificidades pesquisadas:

- NPC – Núcleo de Promoção de Qualidade criado ao nível municipal, compostos por representantes das Secretarias de Educação, Saúde e Agricultura, para dar suporte às atividades de promoção da qualidade do Programa de Alimentação Escolar, conforme Portaria nº 351/96 de 10/10/96 do MEC que aprova as Diretrizes e critérios para a operacionalização do Controle de Qualidade do Programa Nacional de Alimentação Escolar.
- Comunidade solidária – o município é vinculado ao Programa da Comunidade Solidária, recebendo um *per capita*/dia de R\$ 0,20 .

Considerando-se o exposto e visando o alcance dos objetivos da pesquisa, realizaram-se visitas, com o objetivo de coletar dados, aos seguintes locais:

- aos órgãos municipais que coordenavam o PNAE, dos municípios de Parnaíba e Brasileira – PI, Abaetetuba e Tailândia – PA, Baldim – MG, Itaguarú – GO, Joinville e Ponte Serrada – SC;
- às Superintendências Estaduais de Educação de Belo Horizonte e Sete Lagoas – MG às quais os municípios de Contagem e Baldim vinculavam-se, respectivamente, e à Delegacia Regional de Anápolis, responsável pelo Programa do Município de Anápolis – GO.

As informações relativas aos Setores Municipais de Alimentação Escolar foram fornecidas pelos Secretários Municipais de Educação nos municípios de Brasileira – PI, Abaetetuba – PA, Itaguarú – GO e Joinville e Ponte Serrada – SC. Nos Municípios de Parnaíba – PI, Tailândia – PA e Baldim – MG, as informações foram obtidas junto aos coordenadores dos setores municipais de alimentação escolar. Nas Superintendências de Educação de Belo Horizonte e Sete Lagoas – MG e Delegacia Regional de Anápolis – GO, os dados foram disponibilizados pelas Superintendentes e Delegada, respectivamente.

1.2. Atividades do Programa e área de atuação das diferentes esferas governamentais envolvidas.

As competências referentes às três esferas de governo envolvidas na gestão do Programa de Alimentação Escolar foram estabelecidas pela antiga FAE do MEC na ocasião da publicação da Lei Nº 8.913, que regulamentava a descentralização do PNAE (FAE, 1993).

À esfera federal competia a definição da política de descentralização, o repasse dos recursos e a prestação de contas ao Tribunal de Contas da União – TCU. As Delegacias Regionais do Ministério da Educação e Cultura nos estados –

DEMEC's assumiam a atribuição de assessorar as Secretarias de Educação do Estado e as Prefeituras Municipais na implementação e gestão do Programa e, também, acompanhar e avaliar a execução de forma a assegurar o alcance dos objetivos estabelecidos. Entre as atribuições incluía-se, também, a concretização do apoio técnico, por meio da realização de reuniões, treinamentos, distribuição de materiais informativos e cartilhas. Previa-se o acompanhamento e fiscalização dos convênios, por meio da análise dos relatórios de atividades e relatórios de prestação de contas.

À esfera estadual, por meio da Secretaria de Educação do Estado, competia repassar os recursos recebidos da FNDE às Superintendências ou Delegacias Regionais que, por sua vez, adquiriam os alimentos. No caso de municípios estadualizados ou não municipalizados, os recursos eram depositados nas contas bancárias das Unidades Executoras das escolas. Entre as competências encontrava-se, também, a assessoria técnica e administrativa para esses municípios e escolas, e o acompanhamento da operacionalização do Programa por meio de supervisão e análise de relatórios.

Em relação à atuação das instâncias mencionadas, vale destacar que o tipo de assessoria observada nesta pesquisa restringia-se à orientação aos municípios sobre o trâmite da documentação, referente à viabilização do convênio, e o repasse dos recursos financeiros destinados ao Programa. Também, era disponibilizado material informativo para a adoção dos procedimentos técnicos e administrativos, sendo que a atividade de treinamento para capacitação do pessoal dos NPQ's, somente foi verificada nos municípios do estado Santa Catarina. Segundo os implementadores do Programa, não eram realizadas visitas de supervisão do Programa, sendo que, o contato com os órgãos superiores somente ocorria nos casos de problemas com prestação de contas ou de alguma denúncia.

No que se refere à esfera municipal, ainda de acordo com o documento da FAE (1993), competia dispor de estrutura física, administrativa e operacional com capacidade para gerenciamento do Programa, além da complementação

orçamentária para cobertura desses custos. Entre as competências, incluía-se também, a criação do Conselho Municipal de Alimentação Escolar e adoção de procedimentos para operacionalização de controle de qualidade, segundo recomendações em Portarias da FAE (Portaria nº 291 de 08/08/96 e Portaria nº 351 de 10/10/1996).

Para os setores municipais eram previstas as seguintes atividades: definição de parâmetros nutricionais, planejamento de cardápios, política e previsão de compras, armazenamento, programação de quantidades e distribuição de alimentos às unidades escolares, treinamento de pessoal, controle e manutenção de equipamentos e utensílios e supervisão dos serviços realizados nas unidades escolares (pré-preparo, preparo e distribuição das refeições, higienização, controle de qualidade e educação alimentar).

Com relação à modalidade escolarização, previa-se que as unidades escolares assumissem, com vistas ao gerenciamento do Programa, a organização da Unidade Executora, composta por representantes dos pais, professores, funcionários e pessoas da comunidade em geral. Previa-se, também, a disponibilidade de estrutura física e operacional para o preparo e distribuição das refeições. Segundo documentos disponibilizados pelas autoridades estaduais onde essa modalidade foi implementada (conforme registrado na página 38 da seção referente à revisão da literatura), as atividades relacionadas com a definição dos parâmetros nutricionais e planejamento de cardápios deveriam ser desenvolvidas nos setores de merenda escolar, existentes nas superintendências ou delegacias regionais de educação do estado, e repassadas às unidades escolares, por meio de treinamento do pessoal operacional ou distribuição de materiais informativos. Esperava-se, também, dessas instâncias, a realização de supervisão e avaliação do Programa, além do controle dos custos a partir da avaliação dos relatórios. As demais atividades deveriam ser desenvolvidas, integralmente, nas unidades escolares.

Nos municípios que integram a pesquisa, onde o Programa era municipalizado observou-se a disponibilidade de estrutura própria de gestão,

composta por uma unidade especializada na coordenação de suas operações. Invariavelmente vinculadas à Secretaria Municipal de Educação, eram identificadas como divisão, coordenadoria ou setor. Além do órgão específico para a gestão do Programa e da Secretaria de Educação, participavam, também, outros órgãos da administração municipal, tais como a Secretaria de Finanças ou da Administração para a gestão contábil-financeira. Além desses, observou-se, também, a participação das Secretarias da Saúde e de Desenvolvimento Econômico no Município de Ponte Serrada – SC e do Gabinete do Prefeito nos Municípios de Abaetetuba – PA e Joinville – SC.

Nos municípios onde a escolarização foi adotada, as unidades pertencentes a essa modalidade, eram subordinadas às delegacias de ensino (locais ou regionais) ou diretamente às superintendências das secretarias estaduais de educação. Com exceção da Delegacia de Anápolis – GO, nenhuma das instâncias visitadas mantinha setor exclusivo para as atividades do Programa. A maioria dos órgãos contava apenas com a atuação não exclusiva de funcionários, que atuavam também nos demais programas da área de Educação. As superintendências realizavam, além da prestação de contas ao FNDE, a partir dos relatórios recebidos das delegacias de ensino (que por sua vez, os recebiam das unidades escolares), a aquisição e distribuição de gêneros alimentícios para as unidades que não possuíam caixas escolares e, também, para as pertencentes aos municípios inadimplentes com o Tesouro Nacional.

É importante destacar que os municípios de Baldim – MG e Itaguarú – GO contavam com os Setores Municipais de Alimentação Escolar, cujos coordenadores declararam ser responsáveis pela aquisição e distribuição de alimentos, além da prestação de contas das unidades escolarizadas. Porém, constatou-se que essas atividades eram desenvolvidas nas unidades escolarizadas, pela direção da escola, à semelhança do observado em todas as unidades escolarizadas visitadas.

1.3. Recursos financeiros: origem e regularidade de repasse

Todos os municípios, assim como as unidades escolares visitadas, mantinham convênio somente com o FNDE, no que se refere ao recebimento de recursos financeiros para o PNAE. Segundo os agentes implementadores entrevistados, os estados integrantes dessa pesquisa não disponibilizavam verba aos seus municípios para a compra de gêneros alimentícios destinados ao Programa, como ocorre no Estado de São Paulo⁷⁷ (Pipitone, 1997). Nas unidades onde o Programa era municipalizado, os implementadores declararam contar com recursos municipais para a operacionalização do Programa (principalmente para o custeio de pessoal, transporte, equipamentos, combustível, e despesas administrativas), além de complementação da verba para aquisição de alimentos. Destaca-se que a unidade central de Tailândia – PA, as de Joinville – SC e a central 1 de Ponte Serrada – SC contavam com a contribuição da comunidade para a manutenção do pessoal responsável pelo preparo da merenda.

Nos municípios onde o Programa era escolarizado, a maioria das escolas estaduais contava somente com a verba do Órgão Federal para a aquisição dos gêneros alimentícios. As demais despesas eram custeadas pelo Estado (pessoal e equipamentos) e pelo repasse do Programa Federal "Dinheiro na Escola", também do FNDE, destinado aos itens de material de limpeza, manutenção de equipamentos e combustível. Somente as escolas de Itaguarú – GO, ambas estaduais, contavam com merendeiras do quadro de funcionários municipais. Estas unidades e a central de Anápolis – GO recebiam a colaboração da comunidade para o Programa, na forma de gêneros alimentícios.

A maioria dos agentes implementadores entrevistados não dispunham dos valores (em reais) relativos aos itens componentes dos custos do Programa. Sendo assim, somente o coordenador do setor municipal de Ponte Serrada – SC teve condições de informar a participação do Governo Federal, Estadual e

⁷⁷ No Estado de São Paulo, a Secretaria Estadual de Educação repassa aos alunos de seus municípios um *per capita*/dia R\$ 0,06 para a aquisição de gêneros alimentícios.

Municipal e da comunidade no dispêndio mensal total com o PNAE. Considerando os itens de despesa relativos a gêneros alimentícios, pessoal, combustível, energia elétrica, transporte, água e manutenção de equipamentos, no município de Ponte Serrada, o Governo Federal assumia 70% e o Municipal 30%, das despesas com o Programa.

A avaliação de custos do PNAE vem sendo uma tarefa quase impossível de ser realizada, devido à dificuldade de acesso aos documentos que permitem elaborar planilhas contemplando a totalidade dos itens de despesas do Programa (CEPAM,1993; Matos, 1998). Por isso, são raras as pesquisas que informam sobre os dispêndios mensais com o mesmo.

Destacam-se as pesquisas apresentadas a seguir cujos resultados estão em desacordo com os encontrados no município de Ponte Serrada – SC quanto a participação das diferentes esferas governamentais nos gastos do PNAE.

De acordo Pipitone (1997), os governos municipais vêm participando majoritariamente (66,60%) do somatório de recursos destinados à merenda escolar, seguido pelo governo federal (21,70%) e governo estadual (11,70%). É importante lembrar que os municípios paulistas recebiam verbas do FNDE e, também, da Secretaria Estadual de Educação, além da complementação financeira municipal, tanto para as despesas relativas aos gêneros alimentícios como para as demais operações envolvidas no programa.

A maior participação do governo municipal também foi constatada no estudo de Furtuoso et al. (2000). Baseado nas informações referentes aos dispêndios mensais com o PNAE, obtidas em 1997 em 1.378 municípios brasileiros e, considerando os mesmos itens de despesas citados anteriormente utilizados no presente estudo, os resultados dos autores acima citados revelam que, nas cinco grandes regiões brasileiras o Programa é, basicamente, financiado pelos governos federal e municipal, sendo que o dispêndio municipal representa cerca de 54% e o federal, 38%, dos custos totais (além de 8% do Estado e uma porcentagem irrisória da comunidade).

No ano da presente pesquisa, em função de ajustes nos critérios estabelecidos nos primeiros anos da implantação da descentralização, o valor *per capita* estipulado para a compra de gêneros alimentícios, repassado pelo FNDE aos conveniados, por aluno/dia matriculados no ensino fundamental e da Comunidade Solidária foi mantido (R\$ 0,13 e R\$ 0,20, respectivamente), passando de R\$ 0,13 a R\$ 0,06 para os pré-escolares.

Essa mudança inesperada exigiu, dos implementadores do Programa, uma adequação orçamentária, durante o período letivo, que para muitos, principalmente para as unidades escolarizadas, levou, de acordo com alguns diretores, a um comprometimento da qualidade do programa.

No tocante à regularidade do repasse da verba pelo Órgão Federal, dentre as cidades onde o Programa era municipalizado, somente os dirigentes de Parnaíba – PI e Joinville – SC declararam receber os recursos na época pré-estabelecida. Quanto às unidades escolarizadas, obteve-se, num mesmo município, relatos diferenciados. Houve declarações de recebimento de recursos com regularidade, nas unidades de Contagem – MG, unidades centrais de Baldim e Anápolis – GO e na periférica de Itaguarú – GO. A periodicidade do repasse também variou, de 2 meses para as unidades do Estado de Goiás e 4 meses para as de Minas Gerais. Nos demais municípios e unidades escolares, os implementadores do Programa citaram pelo menos algum tipo de irregularidade.

É importante destacar que o repasse de verba, na ocasião da pesquisa, não seguia um cronograma previamente estabelecido pelo FNDE. Destaca-se, também, que tal repasse, era vinculado ao atendimento da Instrução Normativa nº 02, que regia os convênios na época. Nesta pesquisa, não foi possível ter acesso às informações relativas a situação dos municípios e estados visitados com o FNDE e Tesouro Nacional, quanto à pontualidade de prestação de contas e inadimplências.

De acordo com o então Presidente da FAE (Portella, 1996), muitos municípios não recebiam o repasse ou o recebiam com atraso, devido à

inadimplência com o Instituto Nacional de Seguro Social – INSS ou Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS ou motivado pelo atraso na prestação de contas anual ao FAE. No início do ano de 1996, 3.200 municípios estavam inadimplentes com a FAE e não podiam receber os recursos para o PNAE.

O principal problema apontado no repasse de verba era o seu atraso e/ou sua liberação em épocas impróprias. Os entrevistados da maioria das unidades visitadas mencionaram a ocorrência da interrupção do Programa, no período de 1992 a 1997 (época de obtenção dos dados dessa pesquisa), pelo menos por 15 dias, devido à falta do recurso. Constatou-se, também, que o valor liberado para as unidades centrais de Contagem e de Baldim – MG não eram concordantes com o número de alunos matriculados.

Peliano (1993), em avaliação realizada no início do processo de descentralização destacou, entre as causas do atraso da liberação dos repasses, a insuficiência de verba ou entraves burocráticos, que dificultavam o planejamento e a gestão do Programa pelos Estados e Municípios. Por outro lado, os municípios demonstravam dificuldades em relação aos procedimentos de compras de alimentos, assim como de prestação de contas, que também condicionavam o não cumprimento do cronograma de repasse dos recursos e, como consequência, observava-se a diminuição dos dias letivos, com o fornecimento da merenda escolar.

Vários estudos, utilizando diferentes metodologias para a obtenção dos dados, demonstram que os referidos problemas e dificuldades persistem (Abreu, 1995b e MEC, 1998). Dentre os levantamentos nacionais, destacam-se algumas análises, apresentadas a seguir.

Pesquisa realizada por Oetterer et al. (1999), por meio de questionários enviados aos prefeitos dos municípios brasileiros ($n = 1.378$), constatou que, no ano 1997, apenas 60,88% dos municípios analisados relataram a existência de regularidade no repasse de verba, sendo a maior regularidade registrada na região Norte (68,24%) e a menor na região Sul (55,59%). Os resultados dos

referidos autores são similares aos problemas identificados na presente pesquisa, destacando-se que 1/4 dos municípios relataram a existência de desacordo do montante do repasse e o número de alunos matriculados, sendo essa situação mais freqüente nos municípios da região Nordeste, justamente onde, segundo as informações do Quadro 5, prevalecia a menor renda familiar *per capita*.

Estudo mais recente (NEPP,1999), mostrou que a irregularidade na distribuição da merenda ainda era expressiva em 1999, ou seja, 44% dos diretores das unidades escolares participantes da pesquisa (dados obtidos por meio de envio de questionários aos diretores de 11.072 escolas, sendo 5.871 rurais e 5.201 urbanas), afirmaram ter ocorrido interrupção, em algum período, da distribuição das refeições. A pesquisa destacou, também, que a regularidade foi maior nas regiões mais ricas (região Sul – 81% e região Sudeste – 80%), sendo que nas regiões Norte, Centro-Oeste e Nordeste era muito baixo o percentual de escolas que mantinham regularidade na rotina de oferecimento da merenda (39%, 50% e 52%, respectivamente).

É importante lembrar que, indiscutivelmente, a irregularidade do repasse torna-se muito mais preocupante na gestão escolarizada, uma vez que os gestores não têm outra fonte de recursos, o que implica na interrupção do programa. Essa dificuldade foi evidenciada, também, nas avaliações do programa apresentadas por Castro & Peliano (1985) e Abreu (1995c). Os pesquisadores afirmam que o sucesso desse modelo de gestão, mais que de qualquer outro, está condicionado à liberação dos recursos financeiros.

1.4. Condições operacionais do Programa nas escolas integrantes da pesquisa

As informações sobre as condições operacionais do Programa nas escolas no tocante aos recursos humanos, estrutura física e aspectos de organização, controle e supervisão foram obtidas por meio de instrumentos metodológicos especialmente elaborados.

1.4.1. Recursos humanos

O exame dos dados obtidos mostra que o PNAE enfrenta problemas, especialmente quando se analisa a disponibilidade e capacitação de pessoal para as atividades técnicas e administrativas. No gerenciamento dos setores municipais, observou-se que os coordenadores do programa possuíam escolaridade que alcançava o terceiro grau (na área de educação) somente nos municípios de Santa Catarina. A participação de nutricionista no programa somente foi observada nos municípios de Abaetetuba – PA e Joinville – SC.

Prevê-se que a supervisão do programa seja assumida pelos órgãos federais, estaduais e municipais. Visando o controle de qualidade das refeições de merenda escolar, a atuação integrada das unidades executoras e centros de vigilância sanitária municipais e/ou estaduais havia sido prevista pela extinta FAE, em 1996, por meio das Portarias nº 351 e 415.

É importante destacar que, segundo SSSP/CVS (1993), os estabelecimentos do tipo cozinhas de escolas e de creches são classificados, segundo o risco epidemiológico, no grupo 3. Essa categoria de estabelecimento requer inspeção sanitária, com periodicidade semestral, pelos órgãos competentes, no caso do estabelecimento ser qualificado como excelente em formulário de avaliação sanitária.

Nesta pesquisa constatou-se que a maioria dos municípios (exceção para municípios de Brasileira – PI, Tailândia – PA e Baldim – MG, cujos responsáveis não detinham essa informação) contava com um centro de vigilância sanitária municipal ou estadual, que atuava integradamente com o Programa de Alimentação Escolar. Observou-se, entretanto, que a atuação era esporádica, com exceção dos municípios de Goiás, onde era inexistente. O tipo de atividade citada pelos implementadores do Programa baseava-se na inspeção da qualidade dos alimentos, treinamentos, dedetização, limpeza de caixa d'água e participação nos Núcleos de Promoção de Qualidade (no caso dos municípios de Santa Catarina).

Quanto à presença e formação dos supervisores do Programa observou-se, no quadro de funcionários das unidades executoras, que em Abaetetuba – PA esta atividade era assumida por nutricionista e em Joinville – SC por técnicos de nível superior da área de educação, com prévio treinamento pela nutricionista. Contudo, em ambos os municípios, o número de supervisores era insuficiente⁷⁸ para a atuação junto ao número de escolas a serem supervisionadas. Nos demais municípios (exceção de Parnaíba – PI) não existia a figura do supervisor. Embora dispusessem de técnicos (nível médio) em número suficiente para assumir o conjunto de unidades escolares existentes no município, estes não recebiam treinamento e, tampouco, possuíam a formação na área de alimentação e nutrição.

No caso das unidades escolarizadas, os órgãos gestores do Programa apresentavam, à frente de sua coordenação, pessoal de nível superior na área de educação. No entanto, não contavam, no quadro de funcionários, com supervisor. Exceção foi verificada para Anápolis – GO, que dispunha desse profissional em número insuficiente, mas com indicação de treinamento.

A maioria dos diretores de unidades escolares que adotaram a escolarização declarou haver sobrecarga de atividades dos funcionários por acumularem, às funções pedagógicas, aquelas relacionadas com a administração do PNAE, fato registrado também nas avaliações de Castro & Peliano (1985)⁷⁹ e Abreu (1995c).⁸⁰ É importante destacar que, mesmo diante dessas dificuldades, os

⁷⁸ Considerou-se suficiente 01 supervisor para cada 20 unidades escolares, no caso de realização de visita com periodicidade mensal. Ao Serviço de supervisão compete supervisionar o serviço de alimentação, por meio de visitas periódicas, observando procedimentos envolvendo desde a etapa de entrega de alimentos às unidades escolares até seu efetivo consumo. São verificados também, os procedimentos de higiene geral, preenchimento de relatórios, recebimento e armazenamento dos gêneros alimentícios, os estoques de alimentos existentes e prazo de validade, quantidade *per capita* utilizada, qualidade, preparo, distribuição e aceitação dos alimentos, além de aspectos da estrutura física (Prefeitura Municipal de São Paulo, 1996).

⁷⁹ Avaliação da primeira experiência sobre escolarização que se tem conhecimento, Implementada no Estado do Rio de Janeiro experimentalmente em 1983, e coordenada pela Prefeitura e Instituto Annes Dias.

⁸⁰ Apresenta os resultados da avaliação do programa de alimentação escolar realizada em nível nacional na Argentina, onde a modalidade de implementação do Programa mais comum é a transferência de recursos às escolas.

diretores foram unânimes em informar que esse modelo de gestão é irreversível, podendo tornar-se o ideal com o aprimoramento da capacidade administrativa das unidades escolares. Castro & Peliano (1985) também observaram que a sistemática era aceita pelos professores e diretores das escolas.

Estudo realizado em São Paulo por Silva & Pipitone (1996), para verificar a percepção dos diretores sobre o assunto, mostra que não há consenso entre os mesmos, nos estados onde esse modelo não é adotado. Segundo esses autores 43,7% dos diretores afirmaram que a escola teria condições de se responsabilizar pela administração do Programa. Justificaram a resposta, apoiados nos argumentos de que a proximidade da direção com os alunos “facilitaria a adequação do Programa às necessidades destes alunos”. A argumentação contrária dos demais diretores apoiava-se no rol já ampliado e diferenciado do número de atribuições do diretor e na ausência de pessoal capacitado para as atividades de gerenciamento do Programa.

Nesta pesquisa, os responsáveis pelo preparo das refeições de merenda, foram identificados com a denominação de merendeiras. Ao examinar o quadro de funcionários das unidades executoras, não foi possível observar a existência do cargo referente à atividade. Verificou-se que a função/atribuição de merendeira era identificada na categoria de servente ou zelador. Nos municípios do Pará, observou-se que este profissional acumulava as duas funções, ou seja, de merendeira e servente. Observou-se, também, que os cardápios, nas unidades de ensino nestes municípios, eram compostos basicamente por produtos industrializados semi-prontos para o consumo (formulados), o que contribuía de forma substancial para a diminuição da carga de trabalho do pessoal.

Essa situação é vivenciada por expressivo número de escolas brasileiras. Pesquisa junto a diretores (MEC, 1998) revela que, em 1996, em 16% das unidades escolares urbanas a merenda era preparada por serventes ou professores, diretores ou mães de alunos. Pesquisa envolvendo prefeitos municipais brasileiros (Sturion et al., 2000) constatou realidade semelhante em 15% dos municípios.

Não existe, para o Programa de Alimentação Escolar,⁸¹ a definição de um parâmetro que possibilite verificar a adequação do número de funcionários para as atividades de preparo das refeições. O nível de adequação depende de aspectos tais como, a política de recursos humanos adotada pela instituição, padrão de atendimento, recursos físicos, complexidade das refeições que integram os cardápio, tipo de refeição, sistema de distribuição, horário de refeição, sistema de higienização, jornada de trabalho e nível de tecnologia tanto dos equipamentos como dos alimentos utilizados (Teixeira et al., 1997).

A maioria das pessoas responsáveis pelo preparo das refeições de merenda nas unidades escolares ($n = 11$) revelou possuir o 1º grau completo. A maior concentração de merendeiras com baixo nível de escolaridade (1 a 4 anos de estudo) foi observada no Estado de Santa Catarina (unidades de Joinville e central 1 de Ponte Serrada).

No tocante aos programas de capacitação de merendeiras, verificou-se que a maioria das entrevistadas recebeu treinamento específico admissional. Quando se questionou sobre a periodicidade do treinamento, foi possível constatar que somente em 2 unidades municipalizadas (unidade periférica do município de Abaetetuba – PA e central 2 de Ponte Serrada – SC) os mesmos haviam sido efetivados. Estudo de caso realizado pelo MEC (1998) revela que, em 1996, apenas 25% das unidades escolares brasileiras contavam com pessoal treinado especificamente para assumir o preparo das refeições. Nos demais eram oferecidos cursos sem regularidade e tão pouco eram fornecidas orientações verbais pelos técnicos dos setores ou diretor da escola.

Destaca-se que a preocupação com o controle de saúde das merendeiras foi maior quando se considerou as unidades escolarizadas. Quanto à remuneração, verificou-se que somente nas unidades do Estado do Piauí as merendeiras recebiam

⁸¹ O método para cálculo de pessoal para atuar em unidades de alimentação e nutrição, recomendado por Gandra & Gambardella (1983), para coletividade sadia, não se aplica a esse programa devido ao fato de que o tipo e padrão de atendimento e cardápios utilizados não se comparam às refeições servidas em restaurantes industriais, que atendem a programas de alimentação com objetivos nutricionais mais elevados e exibem maior grau de complexidade.

salários mensais inferiores ao valor mínimo vigente no país (R\$120,00 em setembro de 1997). É importante lembrar, também, que a maioria do pessoal pertencia ao quadro de funcionários do estado, principalmente nas unidades escolarizadas. Ao examinar as informações das unidades municipalizadas, a dependência administrativa variava entre municipal e comunitária.

A análise da situação do quadro de pessoal mostrou a carência da atuação de técnicos especializados na maioria dos municípios para assumirem as atividades de coordenação e supervisão. Revelou, também, a inexistência de cursos periódicos de capacitação técnica.

Um dos fatores mais importantes para se garantir a eficiência de um serviço de alimentação e a qualidade das refeições produzidas, é a disponibilidade de um quadro de pessoal capacitado, em quantidade suficiente, para desenvolver as diversas atividades envolvidas no processo. Estudo realizado por Nutti, 1986⁸² mostrou que a eficiência do Programa está diretamente ligada a existência de corpo técnico especializado em alimentação e nutrição, elaboração de cardápios, treinamento de merendeiras e a integração entre os órgãos coordenadores do Programa de Merenda Escolar.

A situação identificada nesta pesquisa, quanto aos recursos humanos disponíveis é preocupante e pode dificultar a garantia da qualidade das refeições servidas.

1.4.2. Estrutura física disponível nas unidades escolares observadas

Quanto à estrutura física disponível para as atividades do Programa no ambiente da escola, observou-se que a situação era mais favorável nas unidades escolarizadas e nas dos municípios de Santa Catarina.

⁸² Nutti (1986) realizou umas das primeiras pesquisas de avaliação do programa de alimentação escolar do Estado de São Paulo, com o objetivo de comparar o sistema centralizado e descentralizado no período de 1981 e 1982, em 5 municípios paulistas.

Constatou-se que somente as unidades do município de Contagem – MG e todas do Estado de Goiás e Santa Catarina (exceção para a central 1 de Ponte Serrada) contavam com despensa exclusiva para alimentos. Entretanto, nenhuma unidade atendia alguns dos requisitos observados, necessários para a conservação dos alimentos, tais como, aeração, proteção dos raios solares, telas nas janelas e grelhas nos ralos e estrados e prateleiras adequadas.

Constatou-se, também, a presença de cozinha contendo os principais equipamentos (grandes: fogão, geladeira e freezer; pequenos: liquidificador) e em condições de funcionamento em todas as unidades escolares. Uma maior diversidade de equipamentos, assim como utensílios para preparo e distribuição das refeições em número suficiente foi observada apenas nas unidades escolarizadas e nos municípios de Santa Catarina.

Dentre outras características reveladas pelas instalações das cozinhas, importantes para assegurar os critérios de higiene do serviço, destaca-se que, para a maioria das unidades visitadas, observou-se boas condições de aeração e iluminação. No entanto, prevaleceu a falta de telas nas janelas (exceção para a unidade central de Contagem – MG) e área específica e adequada para o armazenamento do lixo (exceção para central de Tailândia – PA, unidades de Joinville – SC e central 2 de Ponte Serrada – SC), no que se refere à presença de latão com tampa, revestido de plástico, localizado em área adequada (fora da cozinha) e com coleta periódica de até dois dias. Sanitários exclusivos para o uso do pessoal envolvido no Programa não foram encontrados em nenhuma unidade escolar.

A água disponível era proveniente da rede pública (exceção para unidade central de Abaetetuba – PA e unidades do município de Baldim – MG que dispunham de poço) e em quantidade suficiente (exceção para unidades periféricas de Abaetetuba – PA e de Tailândia – PA, de Baldim – MG e central 1 de Ponte Serrada – SC). Não havia esgoto ligado à rede pública nas unidades dos municípios de Parnaíba – PI, Itaguarú – GO e, também nas escolas dos municípios do Pará.

É importante destacar que a limpeza de caixa d'água e dedetização ocorria com a periodicidade recomendada nas unidades dos municípios de Contagem – MG, Anápolis – GO e de Joinville – SC e nas unidades periféricas de Parnaíba – PI, Tailândia – PA e central 1 de Ponte Serrada – SC, segundo informações das merendeiras.

Somente as unidades do Piauí, Santa Catarina e Minas Gerais receberam visita da inspeção sanitária, parecendo ser esse controle mais efetivo nos dois primeiros estados pela maior periodicidade de contatos.

Em dez escolas, as refeições eram servidas no pátio do recreio, com a utilização de balcão de distribuição, sendo que, destas, apenas nas unidades de Joinville-SC foi observada a presença de mesas e bancos para os alunos consumirem as refeições. Somente 04 unidades possuíam refeitório exclusivo, com mesas e bancos para as crianças (periférica de Parnaíba – PI e unidades de Contagem – MG e central de Baldim – MG). As unidades de Anápolis e Itaguarú – GO, periférica de Baldim – MG de e Ponte Serrada – SC serviam as refeições no interior das salas de aulas. Tomavam as refeições em pé os alunos das unidades centrais de Parnaíba e Brasileira – PI, de Abaetetuba e periférica de Tailândia – PA.

Em resumo, no tocante à estrutura física, observou-se que a maioria das unidades escolares possuía as instalações necessárias (pelo menos cozinha e despensa) além dos equipamentos essenciais e disponibilidade de água proveniente da rede pública, em quantidade suficiente. Observou-se, também, que alguns aspectos importantes para o controle sanitário das refeições não estavam recebendo a devida atenção.

1.4.3. Aspectos da organização, controle e supervisão do Programa

a) Elaboração de cardápios

A existência e o seguimento de cardápios nutricionalmente balanceados, bem como avaliações periódicas estão entre os pré-requisitos para o alcance de

níveis satisfatórios de qualidade do processo de implementação do Programa de Merenda Escolar. Levando-se em consideração esses procedimentos é possível, com maior possibilidade de êxito, alcançar um conteúdo nutricional adequado e maior aceitabilidade por parte dos escolares.

É importante lembrar que a elaboração e o cumprimento do cardápio dependem de vários fatores, entre eles, a efetiva atuação de técnico especializado da área nas atividades realizadas pelo órgão gerenciador e a disponibilidade de recursos financeiros por parte da unidade executora.

Conforme previsto na pesquisa em questão, foram verificadas realidades bastante distintas. Nos municípios de Brasileira – PI, Abaetetuba – PA e Joinville – SC, os cardápios eram elaborados por nutricionistas, obedecendo aos critérios estabelecidos pelo PNAE, que recomenda a elaboração de cardápios por nutricionistas capacitados. Nos demais municípios municipalizados, os cardápios eram elaborados por supervisores do setor central, que seguiam as orientações e sugestões preconizadas pelas cartilhas elaboradas pela antiga FAE. Exceção foi verificada em Ponte Serrada – SC, onde os mesmos eram definidos pelos membros do Núcleo de Promoção de Qualidade – NPQ, juntamente com o diretor da unidade escolar. Curiosamente, em Tailândia – PA, o Prefeito assumia a responsabilidade da elaboração do cardápio.

Nas unidades escolares onde havia sido implantada a escolarização, observou-se que os cardápios eram elaborados pelos diretores e assistentes escolares. Esses profissionais também adotavam como referência o conteúdo do material técnico distribuído pelas Superintendências Estaduais de Educação, na ocasião da implantação dessa modalidade de gerenciamento.

Pesquisa realizada em 1997, junto aos prefeitos dos municípios brasileiros (Sturion et al. 2000), mostrou a partir da distribuição das citações relativas à responsabilidade pela elaboração de cardápios como principais responsáveis ou co-responsáveis dessa atribuição o nutricionista (20,4%), o chefe do setor (18,9%), o Conselho Municipal de Alimentação Escolar (16,9%), supervisor do

setor municipal (10,4%), o secretário de Educação (8,1%) e a merendeira (4,2%). Outra pesquisa, também de abrangência nacional, envolvendo os diretores das unidades escolares urbanas (MEC,1998), revelou o elevado percentual de diretores que declararam participar dessa atividade, em conjunto com a administração municipal ou estadual. Estes resultados confirmam a insipiente participação de técnicos especializados na elaboração dos cardápios. Contudo, não é possível ignorar a expressiva participação da comunidade escolar nessa atividade. Tal situação revela um avanço no processo de descentralização, com provável melhoria do serviço, uma vez que, contribui decisivamente para atender aos interesses dos usuários.

Na visita realizada às unidades escolares, constatou-se a presença dos cardápios elaborados e afixados na maioria das cozinhas. Exceção é representada pelas unidades centrais de Abaetetuba e Tailândia – PA. Pesquisa desenvolvida em 1997 revelou que no Brasil, 22% das unidades escolares urbanas não exibiam o cardápio (MEC,1998).

A periodicidade da mudança desses cardápios nas unidades periféricas de Abaetetuba e Tailândia – PA, de Contagem e Baldim – MG, era semanal. Nas unidades centrais de Brasileira – PI e Baldim – MG, em todas dos municípios de Parnaíba – PI, Itaguarú – GO e Joinville e Ponte Serrada – SC foi possível verificar variação quinzenal. Variabilidade mensal foi identificada na unidade central de Contagem – MG e nas unidades do município de Anápolis – GO. Essa periodicidade foi constatada em apenas em 21% das unidades escolares urbanas brasileiras em estudo realizado pelo MEC (1998), o que confirma a predominância da monotonia dos cardápios que integram o Programa de merenda escolar.

É importante destacar que a variação nos cardápios nas diferentes semanas restringia-se à variação de ingredientes, mas não ao tipo de preparação, que se mantinha constante.

Segundo os responsáveis pelos órgãos gerenciadores dos Programas nos municípios, os cardápios eram iguais em praticamente todas as unidades

escolares com exceção de Brasileira – PI, Abaetetuba e Tailândia – PA e Baldim – MG, que variavam de acordo com a localização das escolas (rural ou urbana) ou com a infra-estrutura.

Nas unidades escolarizadas os critérios citados pelos responsáveis, para diferenciação dos cardápios nos diversos períodos ou turnos, da jornada de aula, foram o clima, na unidade periférica de Baldim – MG e central de Anápolis – GO e aceitabilidade, também nessa última localidade. De acordo com o diretor da unidade, somente na unidade periférica de Anápolis – GO, os cardápios se diferenciavam quanto ao conteúdo nutricional devido à incorporação de alimentos fortalecidos com ferro e/ou vitaminas.

É importante destacar que, nas unidades periféricas de Parnaíba – PI, Tailândia – PA, Contagem – MG, Anápolis – GO, nas duas unidades de Itaguarú – GO e Joinville – SC e na central 1 de Ponte Serrada – SC (em somente 9 escolas) os cardápios afixados estavam sendo cumpridos ou respeitados pelas merendeiras. Os implementadores do Programa justificaram a mudança do cardápio, alegando que, nos dias de observação houve falta dos gêneros alimentícios que integravam os mesmos, o que revela problemas relacionados à precariedade de planejamento na maioria das unidades visitadas. Esse problema também foi detectado, embora com menor intensidade, em pesquisa nacional. Lembrando que as análises foram elaboradas tendo por base a declaração dos diretores, a referida pesquisa revela que em 76,6% das unidades possuem cardápio e 68,3%, os cumprem (MEC, 1998).

b) Aquisição de alimentos

Visando identificar e analisar a sistemática de compra adotada pelos implementadores dos Programas nos locais visitados, solicitou-se aos chefes dos setores municipais, assim como aos diretores das unidades escolares, informações sobre o processo de compra, tipo de fornecedor e produção alternativa de alimentos.

A modalidade de licitação "tomada de preço"⁸³ era adotada na totalidade dos municípios municipalizados. Nas unidades escolares que adotavam o modelo de gestão escolarizado, implementava-se um levantamento (por telefone ou visitas aos estabelecimentos) de preços dos alimentos comercializados na própria comunidade ou recebimento da visita de representantes de empresas/estabelecimentos para divulgação dos alimentos a serem fornecidos por essas empresas.

Embora a modalidade "tomada de preço" envolva menor grau de complexidade que a "concorrência pública", por exigir menor prazo de convocação, há necessidade de publicidade, habilitação preliminar e julgamento por comissão, adoção de procedimentos mais criteriosos, porém consideravelmente menos rápidos do que a simples consulta telefônica, adotada pelos implementadores das unidades escolarizadas.

Destaca-se a existência de diferenças expressivas entre os dois sistemas. O primeiro pode contribuir para o alcance da qualidade e entrega dos produtos de acordo com as especificações de um edital, em função da existência de contrato. No entanto, ao mesmo tempo, exige planejamento e qualificação do pessoal que integra a comissão julgadora das propostas, além de ser, também, mais demorado. O segundo apresenta os riscos de omissão de cláusulas contratuais, mas tem a vantagem de envolver agilidade. A única exigência comum é a de necessidade de pessoal qualificado para a seleção dos produtos, requisito não definido pela maioria dos municípios.

b1) As exigências do processo de licitação e/ou compra de alimentos

Visando conhecer o nível de exigência dos gestores do Programa com a qualidade dos alimentos a serem adquiridos, solicitou-se aos mesmos, que

⁸³ A escolha da modalidade está condicionada ao valor da contratação. Pode ser concorrência (para contratação de grande vulto); tomada de preço (para casos de contrato com valor inferior ao exigido para concorrência) e Convite (a mais simples modalidade para contratação de pequeno valor). Estatuto Federal de Licitação e Contratos – Lei nº 8.666 193 com alterações introduzidas da Lei 8.883 194 (Correia, 1997).

assinalassem os itens exigidos, de uma lista de itens apresentados, na ocasião do processo de aquisição de alimentos.

Entre os municípios onde o Programa era municipalizado, somente o responsável pelo programa em Tailândia – PA não soube responder a essa questão e, tampouco, as demais relacionadas com o tema. É importante frisar, que mesmo assumindo a posição de coordenador, o entrevistado não participava do referido processo. Os demais responsáveis informaram que solicitavam amostras do produto e certificado de classificação do mesmo, quando necessário. Os municípios de Abaetetuba – PA, Joinville e Ponte Serrada – SC, solicitavam a ficha técnica e somente Abaetetuba – PA e Joinville – SC preocupavam-se com a existência do número do registro do alimento no órgão competente e certificado de inspeção sanitária. É importante destacar, que Parnaíba – PI, Joinville – SC e Ponte Serrada – SC, possuíam um banco de dados contendo o cadastro de fornecedores, bem como as especificações de alimentos. Inegavelmente, tais informações são valiosas para subsidiar as decisões de compra.

Dentre as unidades escolarizadas, observou-se que na maioria havia preocupação do responsável pelo conhecimento das características do alimento por meio de análise das amostras. Exceção foi verificada na unidade central de Contagem – MG e periférica de Baldim – MG. Os demais itens, só apareceram na unidade periférica de Anápolis – GO, cujo diretor declarou exigir também, a ficha técnica, o registro e o certificado de inspeção dos produtos, e, na unidade periférica de Itaguaru – GO, onde se mencionou a exigência do registro e inspeção sanitária dos produtos a serem adquiridos. Somente as unidades de Contagem – MG e Anápolis – GO dispunham de banco de dados relativo às informações sobre os fornecedores e alimentos que integravam rotineiramente o Programa.

Observa-se que, de um modo geral, os setores não apresentavam estrutura técnica para a adoção de procedimentos adequados para a aquisição de alimentos. Não havia registro de exigências para a garantia da qualidade da

refeição servida, quanto à qualificação dos fornecedores e descrição dos alimentos.

b2) Os problemas com aquisição de alimentos

Apenas os responsáveis pelo Programa nos municípios de Parnaíba e Brasileira no Piauí, Joinville – SC e implementadores das unidades escolarizadas de Contagem – MG e centrais de Anápolis e Itaguarú – GO declararam não enfrentar nenhum problema no processo de aquisição de alimentos. Os problemas comuns às duas modalidades de descentralização, mencionados pelos demais gerenciadores, foram: a escassez de oferta de alimentos (fato que contribui para elevação dos preços), insuficiência de verba, dificuldade de documentação e oferta de produtos em quantidade insuficiente por parte dos pequenos produtores, o que dificulta a participação dos mesmos nos processos licitatórios. Citaram, também, que a Lei 8.666, constitui-se em um entrave para a compra de alimentos de melhor qualidade.

É importante lembrar que o problema de suficiência de verba pode ser mais acentuado para os implementadores dos Programas escolarizados, uma vez que os mesmos contavam somente com a verba repassada pelo FNDE para compra dos alimentos. Destaca-se que o valor *per capita*, estabelecido em 1993, ou seja, na ocasião da descentralização do Programa, ainda não sofreu os reajustes necessários, que amenizariam a perda imposta pela inflação no referido período.

Os problemas encontrados no presente trabalho também estavam presentes em grande parte dos municípios brasileiros. Os resultados de pesquisa realizada em 1997 (Sturion et al., 2001), junto aos prefeitos dos municípios brasileiros, (37,2% citaram insuficiência de verba; 20,2%, dificuldade em atender à formalidades legais da Lei de Licitações e Contratos nº 8.666 e, 12,3%, a falta de oferta de gêneros alimentícios em quantidade suficiente) permitiram inferir que, na maioria dos municípios, o mercado fornecedor local e regional não estava

estruturalmente preparado para o fornecimento dos alimentos utilizados no programa e, que os setores municipais, responsáveis pelo gerenciamento do mesmo, careciam da atuação de técnicos especializados da área de alimentos. A atuação desses técnicos contribuiria para a elaboração das especificações técnicas e seleção de fornecedores, atividades de fundamental importância nos processos de licitação e na garantia de aquisição de alimentos com o padrão de qualidade desejado.

b3) Tipo de Fornecedor do Programa de Alimentação Escolar

Com o objetivo de verificar o tipo de fornecedores dos alimentos que integravam as refeições oferecidas durante o período de observação, os alimentos foram classificados em 3 grupos: Grupo 1 – hortifrutigranjeiros, Grupo 2 – semi-elaborados (cereais, alimentos a base de cereais, carnes refrigeradas) e Grupo 3 – Industrializados. Esses alimentos, assim classificados, podem ser adquiridos de produtores (incluindo as cooperativas), indústrias (incluindo as indústrias de alimentos e seus representantes, padarias e laticínios), atacadistas ou varejistas (supermercados, açougue, etc).

No Quadro 9 pode ser observado a procedência dos alimentos que integram os cardápios dos Programas municipalizados.

Quadro 9. Fornecedores de alimentos* dos Programas de Alimentação Escolar Municipalizados, 1997.

Município Estado	Fornecedores			
	Produtor	Indústria	Atacadista	Varejo
	Tipo de Alimentos	Tipo de Alimentos	Tipo de Alimentos	Tipo de Alimentos
Parnaíba** PI	—	Industrializado (Alguns)	Cereais Semi – elaborado Industrializado	Industrializado
Brasileira PI	Ovos	—	Todos	—
Abaetetuba** PA	—	Semi-elaborado Industrializado	—	Cereais Industrializado
Tailândia PA	—	—	—	Todos
Joinville SC	—	Leite, Pão Industrializado	Hortaliças Carnes, ovos	—
P. Serrada SC	Hortaliças	—	—	Todos os outros itens

*Informações obtidas junto aos responsáveis em nível municipal, pelo Programa de Alimentação Escolar.

O traço (—) representa que o município não compra nesta categoria de fornecedores.

** Esses municípios não incluíam alimentos *in natura* nas refeições do Programa

Quando se analisa a origem dos alimentos adquiridos pelas prefeituras, pode-se observar que é muito pequena a participação dos produtores, de forma direta, no fornecimento. Somente os municípios de Brasileira – PI e Ponte Serrada – SC, respectivamente, adquirem ovos e hortaliças, diretamente dos produtores.

Quanto aos outros itens, percebe-se a grande participação de fabricantes e/ou atacadistas nos municípios de Parnaíba e Brasileira – PI, Abaetetuba – PA e Joinville – SC. Utilizam-se do varejo (supermercados e/ou açougues) os municípios de Parnaíba – PI (para os alimentos industrializados), Abaetetuba – PA (para alimentos industrializados e cereais), Ponte Serrada – SC (para todos os itens, com exceção das hortaliças) e Tailândia – PA (para todos os itens).

Note-se que no início do processo de descentralização havia grande expectativa que os municípios adotassem a sistemática de compra direta de hortifrutigranjeiros dos produtores locais (quando existentes), com o intuito de incrementar a economia local, incentivar o setor produtivo e reduzir os custos, uma

vez que os gastos com fretes poderiam ser minimizados e os intermediários eliminados.

Estudos realizados nos municípios paulistas revelaram, também, que o maior volume de alimentos para o Programa, foi adquirido de atacadistas da região e de supermercados locais e não de pequenos e médios produtores rurais (CEPAM, 1993; Galeazzi et al., 1995; Vianna, 1997 e Vieira, 1997).

O Quadro 10 mostra o conjunto dos fornecedores dos alimentos adquiridos pelos responsáveis nas Unidades Escolares vinculadas a modalidade de gestão intitulada escolarização.

Quadro 10. Fornecedores de alimentos* dos Programas de Alimentação Escolar escolarizados, 1997.

Município/UF EU	Fornecedores			
	Produtor	Indústria	Atacadista	Varejo
	Tipo de Alimento	Tipo de Alimento	Tipo de Alimento	Tipo de Alimento
Contagem/MG Central	—	—	—	Todos os itens
Contagem/MG Periférica	Hortaliças	Pão	Semi-elaborado Industrializado	Cereais, Carnes Industrializados
Baldim/MG Central	Hortaliças	Leite Semi-elaborado	—	Todos os outros itens
Baldim/MG Periférica	Hortaliças	Leite Semi-elaborado	—	Todos os outros itens
Anápolis/GO Central	—	—	Todos os itens	—
Anápolis/GO Periférica	—	Pão, carnes Semi-elaborado	Cereais	Carnes
Itaguara/GO Central	Hortaliças	Leite	Pão	Carne Semi-elaborado Industrializado
Itaguara/GO Periférica	Hortaliças	Leite		Cereais Leguminosas Industrializado

*Informações obtidas junto aos diretores das unidades escolares

O traço (—) significa que a unidade escolar não compra alimentos nesta categoria de fornecedores.

Com base nos dados do Quadro 10 verifica-se que o produtor aparece como fornecedor de hortaliças na maioria das unidades escolarizadas que integram a pesquisa. São exceções a unidade central de Contagem – MG,

(adquire todos os itens em supermercados), a unidade central de Anápolis – GO, (compra todos os alimentos de atacadistas) e, da periférica deste mesmo município (revela ter os fabricantes ou indústria, e, também, os atacadistas como maiores fornecedores do Programa).

Observa-se, também, a aquisição de leite e pão diretamente em laticínios e padarias pela maioria das unidades com exceção das anteriormente mencionadas unidades centrais de Contagem – MG e Anápolis – GO que adquirem os alimentos de forma praticamente exclusiva de um tipo de fornecedor.

É importante destacar a grande participação do comércio varejista no abastecimento das unidades escolarizadas. A maioria dos fornecedores pertencia ao município e muitas vezes ao bairro proporcionando um incremento na economia local. Destaca-se também, que indústrias de pequeno e médio porte vinham se instalando nos municípios, visando o abastecimento das unidades escolares, fornecendo alimentos prontos ou semiprontos entre os quais queijos, iogurtes, pães recheados, etc. Tais iniciativas, ao mesmo tempo em que contribuem com a qualidade e praticidade do Programa, fortalecem a agroindústria local e regional.

Sabe-se que as quantidades de alimentos obtidas para viabilizar os programas escolarizados são menores quando se compara com os municipalizados, uma vez que as compras são efetuadas somente para atender a demanda de uma escola. Desse modo, parece justificada a opção por esses estabelecimentos varejistas.

Os diretores justificam, ainda, a aquisição de alimentos no próprio município, aos menores preços, conjugados à boa qualidade dos alimentos, o atendimento às preferências dos escolares e a desejável promoção do comércio local.

Os entrevistados que não adotam esse procedimento, reafirmam a existência dos problemas já mencionados anteriormente. Há falta de hortaliças na região e dificuldade de se obter notas fiscais para prestação de contas ou

documentação que habilite os produtores a participarem nos processos de licitação.

No que se refere a produção alternativa de alimentos pela prefeitura ou pela unidade escolar, constatou-se que na maioria das unidades escolarizadas (com exceção das unidades de Contagem – MG e central de Anápolis – GO) foram instaladas hortas, mantidas pela comunidade escolar, cuja produção era direcionada integralmente para o Programa de Merenda Escolar. Somente no município de Abaetetuba – PA, contavam com criação de peixe (durante a semana de observação, não se registrou a presença do peixe no cardápio).

c) Aspectos do estoque e preparo de alimentos nas unidades escolares

Foi possível observar que, na maioria das unidades escolares, os alimentos eram entregues acompanhados de guias de remessa contendo as especificações relativas a quantidades, unidades e descrição. Excetuavam-se as unidades centrais de Tailândia – PA, Contagem – MG, unidades de Baldim – MG e central de Itaguara – GO. As guias de remessa acompanhando os alimentos facilitam a conferência dos itens recebidos com o declarado no documento fiscal de compra o que permite avaliar, pelo menos visualmente, a quantidade e categoria dos alimentos recebidos.

Concomitantemente, observou-se também que, na maioria das unidades escolares, não era efetuado o controle, pelo responsável, do estoque de gêneros alimentícios. Exceção foi verificada para as unidades de Parnaíba – PI e Ponte Serrada – SC, centrais de Brasileira – PI, Contagem – MG, Anápolis e Itaguara – GO e periférica de Baldim – MG. A inexistência de formulário para esse fim pode causar descontinuidade do abastecimento, uma vez que não informa, de maneira sistemática, aos responsáveis pela compra, a disponibilidade dos alimentos armazenados, o que pode contribuir para o atraso da reposição dos mesmos.

No que se refere às atividades de preparação dos alimentos, observou-se à inexistência, na maioria das unidades escolares, dos manuais com receituários, orientação sobre a quantidade de alimento prevista para o preparo (quantidade a ser preparada) e cálculo de quantidades, tabelas de equivalência e outros procedimentos rotineiros recomendados para o planejamento dietético.

Sabe-se que os manuais registram todas as orientações normativas de um Programa, guiando-se por critérios pré-estabelecidos, de modo a formalizar o seu funcionamento (Teixeira, et al. 1997). A ausência de definição de procedimentos impede a padronização dos cardápios, assim como a garantia da sua qualidade. Interfere no planejamento dietético, levando à produção de refeições inadequadas do ponto de vista qualitativo e quantitativo. Acrescenta-se a isso, o fato de somente 03 unidades (periféricas de Anápolis e Itaguarú – GO e de Ponte Serrada – SC) registrarem o número de refeições servidas, demonstrando total falta de conhecimento sobre a importância desse tipo de controle para o planejamento de novas refeições. O registro de forma sistemática do número de refeições servidas simplifica o trabalho, evitando improvisações, falta de uniformidade, perda de tempo e desperdício de alimentos.

d) Supervisão do Programa

A supervisão é uma atividade crucial para o controle de qualidade do programa. Nesta pesquisa, constatou-se, a partir das informações obtidas sobre a periodicidade⁸⁴ de visitas e qualificação de supervisores, que a referida atividade era inadequada.

A partir das informações dos implementadores do programa, constatou-se que ocorria supervisão periódica nas unidades municipalizadas do Piauí e de Ponte Serrada – SC (neste último, realizada pelo NPQ, que era integrado por membros, representantes da Vigilância Sanitária Municipal) e, na unidade

⁸⁴ Considerou-se supervisão periódica a visita mensal à unidade escolar por agentes externos pertencentes às instâncias superiores.

escolarizada, central de Anápolis – GO. Deve-se lembrar, que somente dois municípios (Abaetetuba – PA e Joinville – SC, onde se constatou supervisão com frequência esporádica) contavam com a atuação de nutricionistas. Nas demais unidades, a supervisão era assumida por técnicos (nível médio), sem prévio treinamento ou formação na área de alimentação e nutrição. Com base no número existente de supervisores, declarado pelos implementadores do Programa, e considerando o número de unidades escolares a serem supervisionadas, concluiu-se que a supervisão era insuficiente.

Outros estudos também identificaram as mesmas limitações, ou seja, a falta de supervisores com adequada capacitação. Pesquisa junto aos diretores de escolas de municípios brasileiros revelou que 62% das escolas urbanas recebiam algum tipo de supervisão (realização de visitas e/ou contatos telefônicos e/ou reuniões, com a predominância da primeira forma) e que o órgão responsável por essa atividade citado com maior frequência foi a Secretaria Municipal de Educação (MEC, 1998). Sturion et al. (2000), constataram ao implementar pesquisa nacional, que somente 2,7 e 2,3% das autoridades municipais citaram o nutricionista e o supervisor, respectivamente, como responsáveis ou co-responsáveis por essa atividade nos municípios.

e) Participação da comunidade no PNAE

Tendo em vista a importância da participação da comunidade no gerenciamento do Programa de Alimentação Escolar, o FNDE estabeleceu, na legislação relativa aos convênios de descentralização, a exigência da formação de um Conselho de Alimentação Escolar Municipal, com atribuições bem definidas tais como participar, supervisionar e fiscalizar todas as atividades envolvidas no Programa. Previa, também, a formação de Núcleos de Promoção de Qualidade, que deveriam incluir os membros da comunidade municipal.

e1) Conselhos de Alimentação Escolar

Nesta pesquisa, observou-se que os Conselhos Municipais de Alimentação Escolar estavam presentes em todos os municípios que adotaram a municipalização. Nas unidades escolares onde foi implementada a escolarização, contavam com órgãos colegiados, nos moldes de Associação de Pais e Mestres ou Caixa Escolar. Deve-se lembrar que o repasse dos recursos financeiros era vinculado à criação dos referidos órgãos junto às unidades executoras. O que variou nos diferentes locais pesquisados foi o grau de efetividade de atuação no Programa desses conselhos e colegiados.

Segundo a declaração dos responsáveis, nos municípios Parnaíba – PI e Abaetetuba – PA, os Conselhos Municipais se reuniam mensalmente, para fiscalização e controle da utilização dos recursos no primeiro e colaboravam na implementação do Programa, no segundo. Nos demais, as reuniões ocorriam esporadicamente, e, embora assumindo algumas atribuições, percebeu-se, pela não regularidade das reuniões, que não eram efetivamente desenvolvidas.

No tocante aos colegiados das unidades escolarizadas, a atuação pareceu ser mais efetiva, pois, as reuniões ocorriam mensalmente ou bimestralmente. Destaca-se, como exceção, as unidades de Itaguarú – GO, onde o Conselho Escolar reunia-se esporadicamente na unidade central e, semestralmente, na periférica. As atribuições do Conselho, citadas pelos diretores como sendo mais freqüentes, eram a fiscalização e controle dos recursos (todas as unidades) seguida da participação na elaboração dos cardápios (unidade periférica de Contagem – MG, unidades de Anápolis e Itaguaru – GO) e colaboração na implementação do Programa (unidade periférica de Contagem – MG, e unidades de Anápolis – GO). Os entrevistados de Anápolis – GO ainda registraram, como atribuição efetivamente assumida pelos Conselhos, o acompanhamento e avaliação do Programa nas escolas. A maior participação social nas unidades escolarizadas pode ser explicada pelo fato dos referidos colegiados serem

constituídos por membros que também eram implementadores do Programa e da proximidade destes à execução das atividades.

A insipiente participação dos Conselhos municipais como instrumento de regulação e participação social na busca da eficiência no gasto público também foi observada em outros estudos.

Pipitone & Gandini (2001) verificaram em pesquisa realizada no Estado de São Paulo, em 1995, que 22,8% dos conselhos instalados nos municípios caracterizavam-se pela inoperância.

Pesquisa realizada em nível nacional, em 1997, constatou a presença dos conselhos na maioria dos municípios brasileiros desempenhando, majoritariamente, as funções de fiscalização da aplicação dos recursos do PNAE (76,9%), acompanhamento e avaliação do Programa nas escolas (63,5%) e participação na elaboração dos cardápios, com reuniões de periodicidade mensal ou trimestral em cerca de 60% dos municípios. Nos demais, as reuniões eram esporádicas indicando participação inexpressiva junto à administração do Programa (Pipitone, et al. 2001).

Resultados semelhantes também foram observados em 1997, em pesquisa realizada pelo Ministério de Educação e Cultura, que constatou a participação dos conselhos limitada aos aspectos formais e sem envolvimento no processo decisório do Programa. O referido órgão justificou essa participação reduzida no controle do Programa pelo fato dos mesmos estarem em fase de criação ou recém firmados (MEC, 1998).

Estudo de Santos et al. (2000) revelou que nos municípios da Bahia, a constituição dos Conselhos tinha forte influência dos gestores municipais, sendo os membros constituídos, pessoas indicadas por esses gestores. Esse fato pode comprometer todo o processo de participação social, uma vez que o controle não será realizado com a imparcialidade necessária.

A atuação do conselho no controle de qualidade do Programa é de imprescindível necessidade, mas, suas atribuições somente poderão ser

implementadas adequadamente, quando forem criados mecanismos para garantir que o mesmo seja constituído por membros da comunidade de outros segmentos sociais ocupando cargos deliberativos. É importante, também, para a efetiva atuação do CAE, um treinamento específico destinado ao pessoal que o integra.

e2) Os Núcleos de Promoção de Qualidade

Os Núcleos de Promoção de Qualidade, segundo informações dos DEMEC's e coordenadores dos órgãos responsáveis pelo Programa, atuavam, na ocasião da pesquisa, nos municípios de Abaetetuba e Tailândia no Estado do Pará e Joinville e Ponte Serrada no Estado de Santa Catarina.

O responsável pelo Programa no Município de Tailândia – Pará, participante da pesquisa, não soube fornecer nenhuma informação sobre a criação e atuação do NPQ, apesar do Prefeito ter declarado a existência do mesmo na ocasião da consulta sobre a receptividade e objetivos da pesquisa.

Nos demais municípios foram criados os referidos núcleos constituídos, atendendo a recomendação do FNDE, de forma a incluir representantes da Secretaria Municipal de Educação, Saúde e Agricultura.

Os NPQ's dos municípios do estado de Santa Catarina foram criados em agosto de 1995 sendo que seus membros foram treinados, em Joinville, por técnicos do DEMEC/FNDE e, em Ponte Serrada, por técnicos da Prefeitura Municipal. Em Abaetetuba – PA, essas informações não foram disponibilizadas pelos gestores do Programa.

Os três municípios recebiam assessoria ou inspeção do Órgão de Vigilância Sanitária Municipal, sendo que, em Abaetetuba, a inspeção ocorreu de forma eventual nos depósitos de alimentos e nos outros dois municípios a participação se revelou mais efetiva uma vez que os técnicos do referido Órgão também integravam os NPQ's.

A atuação desses Núcleos, de acordo com os coordenadores entrevistados, restringia-se a orientar a aquisição dos alimentos, assessorar a comissão de licitação e o controle de qualidade em todas as fases do processo em Joinville – SC e Abaetetuba – PA. Essa atuação não foi confirmada, por esses mesmos coordenadores, quando responderam à questão que solicitava que relacionassem as atividades do Programa aos seus respectivos responsáveis ou co-responsáveis. Nas respostas obtidas em Abaetetuba – PA não foram registrados os componentes do Núcleo no desempenho de nenhuma função. Ao analisar os dados obtidos para Joinville – SC, observou-se que os integrantes do núcleo foram responsabilizados pelo recebimento de alimentos no setor central, evidenciando participação dos mesmos em etapa importante do controle de qualidade do serviço.

Entrevistados do município de Ponte Serrada – SC afirmaram ter a colaboração do NPQ na etapa de aquisição de alimentos e no controle de qualidade durante o preparo e distribuição das refeições nas unidades escolares. Essas atribuições foram confirmadas ao se examinar a questão sobre distribuição das atividades já relacionadas, onde o Núcleo aparecia claramente como responsável ou co-responsável no planejamento dos cardápios, recebimento dos alimentos, controle do estoque e supervisão do serviço de merenda nas unidades escolares.

2. Padrão das refeições distribuídas nas unidades escolares

Visando descrever o padrão do atendimento alimentar aos escolares dos municípios que compõem a presente pesquisa, apresenta-se, a seguir, o tipo de serviço e frequência de atendimento, assim como o padrão das refeições, quanto aos tipos de alimentos e preparações que as integram e composição nutricional. Deve-se destacar que as análises se restringiram aos cardápios de 19 unidades escolares, uma vez que a unidade periférica da cidade de Brasileira – PI não

distribuiu refeições de merenda aos seus alunos no período de observação. A razão para a falha foi a falta de gás para o preparo das mesmas. Destaca-se, também, que nos municípios do estado do Piauí a merenda foi oferecida durante dois, dos três dias previstos para a observação. Nesses municípios, as atividades escolares foram suspensas em função da convocação dos professores para participarem de reunião.

2.1. Tipo de serviço e atendimento

Como ocorria na maioria dos municípios brasileiros (MEC, 1998), o preparo das refeições era realizado nas cozinhas das próprias unidades escolares que integram a presente pesquisa. Vale registrar, também, que nessas escolas era oferecida aos escolares somente uma refeição no intervalo da jornada de aula, com exceção do município de Ponte Serrada – SC, onde as unidades escolares distribuíam aos seus alunos duas refeições por período: uma refeição no início das atividades escolares e outra no intervalo, para os alunos do período da manhã, e, uma refeição no intervalo e outra no término das atividades escolares, para os alunos do turno da tarde.

Segundo informações dos diretores, a frequência de atendimento era diária, ou seja, durante todos os dias letivos, na maioria das unidades escolares. Exceções para as unidades dos municípios de Brasileira – PI e Abaetetuba e Tailândia – PA, nas quais, segundo informações dos diretores, “não há regularidade no fornecimento das refeições devido ao problema de repasse de verba”.

2.2. Tipos de alimentos que integram os cardápios

Em relação aos alimentos utilizados pelo Programa, vale lembrar que uma das recomendações do FNDE, no que se refere à seleção dos mesmos para os

cardápios de merenda escolar, é a aquisição de alimentos *in natura*, básicos ou aqueles consagrados pelo mercado.

O Quadro A2.1, que integra o Apêndice 2, mostra os cardápios das refeições distribuídas em todas as unidades escolares durante o período de obtenção de dados da presente pesquisa.

Na análise dos registros efetuados nas visitas às escolas, constatou-se a adoção de alimentos desidratados⁸⁵ nas preparações principais, predominantemente nas unidades escolares dos municípios de Parnaíba – PI, Abaetetuba – PA e Joinville – SC. Na unidade periférica de Contagem – MG, o produto desidratado foi servido em um dos dias de observação. Destaca-se a presença observada de sucos concentrados ou em pó nas unidades de Baldim – MG e periféricas de Anápolis – GO e de Ponte Serrada – SC.

De acordo com o recomendado pelo FNDE, nos demais municípios foi possível observar a adoção de alimentos básicos ou amplamente disponibilizados no mercado. Deve-se destacar a presença de hortaliças (legumes e verduras) nos cardápios das seguintes unidades: periférica de Tailândia – PA, unidades do município de Contagem e Baldim – MG, e de Anápolis – GO, escolas periféricas de Itaguaru – GO e Joinville – SC e central de Ponte Serrada – SC. Somente nos cardápios do município de Ponte Serrada – SC, verificou-se a presença de frutas nas refeições distribuídas durante o período de observação. Em outras unidades, como nas centrais de Baldim – MG e Anápolis – GO, as frutas *in natura* foram oferecidas aos alunos na forma de suco.

Quanto à oferta de carnes observou-se a presença nos cardápios de carne de frango e charque em quase todos os municípios. Observou-se, também, alta frequência da presença de embutidos nas unidades escolarizadas e a utilização de peixe (em conserva) somente na unidade central de Joinville – SC.

⁸⁵ São alimentos industrializados compostos por vários ingredientes, geralmente desidratados e preparados conforme instruções do fabricante. Ex.: misturas lácteas, sopas desidratadas, risotos, cremes, flans, etc.

2.3. Tipos de preparações que integram os cardápios

Visando conhecer os tipos de preparações distribuídas aos alunos, elaborou-se o Quadro A2.2 (Apêndice 2), que mostra o tipo e frequência de preparações doces e salgadas constantes dos cardápios executados durante os dias de observação e, também, dos cardápios planejados para o período de uma semana (apresentados no Quadro A2.3, Apêndice 2), afixados nas cozinhas visitadas.

Ao examinar a totalidade de cardápios executados⁸⁶ (54)⁸⁷ no Quadro A2.2 (Apêndice 2) observa-se a frequência de 29,6% de refeições doces e 70,4% de salgadas. Quando se descrimina a frequência por unidade escolar, percebe-se que a maior relação doce e salgado encontra-se nas unidades periféricas de Tailândia – PA e nas unidades de Ponte Serrada – SC.

Os tipos de preparações doces mais frequentes nos cardápios executados são a bebida láctea ou suco distribuídos em conjunto com pão, biscoito ou bolo, e o creme, que pode ter variações como mingaus, arroz doce, canjica ou sagu. As frutas aparecem somente nos cardápios das unidades de Ponte Serrada – SC.

As preparações salgadas foram divididas em semi-sólidas (por ex.: sopas), sólidas (preparações a base de cereais, leguminosas e carnes) e pão acompanhado de recheio salgado.

Do total de unidades escolares, somente oito oferecem aos seus alunos sopas, durante o período observado. A maioria dessas unidades localiza-se na região periférica dos municípios. Compostas por cereais, carnes, leguminosas e/ou legumes, as sopas constituem 20,4% das preparações.

⁸⁶ O cardápio oferecido no turno da tarde era o mesmo do turno da manhã.

⁸⁷ Considerou-se o cardápio do dia disponível para as 19 unidades escolares durante o período de observação.

Cerca de 44,4% das preparações são salgadas sólidas constituídas de cereais (predominantemente de arroz) e são fornecidas, acompanhadas de feijão e/ou carnes ou embutidos, ou ovos e/ou legumes. Apenas 5,6% das preparações registram a presença de pão acompanhado de recheio salgado (unidades do Estado de Goiás).

Dos cardápios executados, cerca de 35,2% são compostos de preparações tipo "lanche" (leite com saborizante e pão com recheio ou biscoitos, sucos com bolacha, cremes) e estão presentes na maioria das unidades escolares ($n = 14$). As unidades centrais de Parnaíba – PI, e de Tailândia – PA, unidades de Baldim – MG e periférica de Itaguaru – GO não oferecem preparações do tipo "lanche" aos seus alunos.

Considerando que a análise acima foi baseada somente nas refeições observadas nas unidades escolares e visando complementar essas informações, analisou-se, também, o cardápio semanal planejado (Quadro A2.3, Apêndice 2) afixado nas cozinhas das mesmas. Esses cardápios compostos de refeições de merenda de intervalo para cinco dias da semana são constituídos de 39,3% de refeições tipo "lanche". Do total de refeições, cerca de 33,7% são doces, 43,8% salgadas sólidas, tipo "prato único" e, 16,8% são sopas.

Da comparação entre as freqüências das preparações dos cardápios executados no período de observação e os planejados, afixados nas cozinhas das unidades escolares, verifica-se o predomínio de preparações salgadas sólidas, ou seja, preparações com características de refeição principal e não de um lanche, como é o esperado para esse tipo de Programa. É importante lembrar que as refeições distribuídas nos dias da observação não respeitavam a proposta prevista para aquele dia da semana no cardápio planejado da unidade.

Destaca-se, também, que somente em seis escolas a variação periódica era semanal. Esta análise, então, se restringe à semana observada, uma vez que

essa frequência de preparações poderia sofrer alternância em função da mudança dos cardápios.

2.4. Adequação nutricional das refeições disponíveis nas escolas

Vale lembrar que um dos objetivos definidos para este estudo foi a avaliação da composição nutricional das refeições oferecidas aos alunos no âmbito das unidades escolares.

No Quadro 11 são apresentados os dados relativos às análises de 115 refeições fornecidas aos escolares matriculados nas 19 unidades de ensino. A grande variabilidade da composição nutricional das refeições pode ser atestada pelos valores referentes às médias, acompanhadas dos respectivos desvios-padrões.

Quadro 11. Composição nutricional das refeições disponíveis nas escolas*, 1997.

UF	Município	Escola	Energia (Kcal)	Prot. (g)	Cálcio (mg)	Ferro (mg)	Vit. A (mcg)	Vit. C (mg)
PI	Pamaíba	1GC-PI	271,1 (2,8)	8,1 (0,1)	—	—	—	—
		2GP-PI	171,9 (73,5)	4,3 (3,2)	—	—	—	—
	Brasileira	3MC-PI	282,8 (60,4)	8,9 (2,6)	118,6 (71,4)	2,8 (1,6)	198,2 (133,4)	—
		4MP-PI	—	—	—	—	—	—
PA	Abaetetuba	5GC-PA	155,5 (71,3)	4,0 (2,3)	4,0 (2,4)	—	—	—
		6GP-PA	176,2 (36,9)	7,0 (5,7)	21,4 (15,7)	—	—	—
	Tailândia	7MC-PA	398,2 (91,9)	18,3 (6,4)	54,0 (29,5)	4,7 (1,8)	16,1 (13,2)	2,3 (1,3)
		8MP-PA	279,9 (65,2)	12,1 (3,7)	179,6 (111,1)	2,2 (1,3)	189,6 (193,4)	2,8 (1,4)
MG	Contagem	9GC-MG	227,6 (60,4)	8,8 (3,0)	—	—	—	—
		10GP-MG	310,2 (174,9)	14,5 (11,2)	—	—	—	—
	Baldim	11MC-MG	333,7 (110,8)	9,1 (3,3)	—	2,6 (1,7)	77,4 (72,5)	7,3 (4,3)
		12MP-MG	163,5 (62,7)	4,4 (2,4)	—	1,5 (0,9)	76,2 (91,8)	3,6 (2,2)
GO	Anápolis	13GC-GO	260,8 (30,5)	8,0 (0,9)	87,1 (68,3)	1,2 (0,9)	—	—
		14GP-GO	293,5 (70,1)	6,70 (1,3)	28,8 (7,8)	—	—	—
	Itaguaru	15MC-GO	219,0 (23,3)	7,8 (3,3)	—	—	—	—
		16MP-GO	274,1 (124,7)	10,2 (1,2)	—	—	—	—
SC	Joinville	17GC-SC	197,3 (45,9)	9,1 (3,8)	151,8 (98,2)	—	36,3 (27,8)	—
		18GP-SC	139,4 (31,3)	5,6 (1,3)	58,6 (75,0)	—	21,4 (23,6)	—
	Pte Serrada	19MC-SC	290,3 (110,9)	6,9 (3,6)	77,7 (82,1)	—	—	—
		20MC-SC	311,7 (129,9)	8,5 (2,4)	98,0 (95,5)	—	—	—

*Valor médio das refeições distribuídas nas unidades escolares.

Os números entre parênteses são os desvios-padrões.

Os traços (—) substituindo valores dos micronutrientes no referido quadro, significam que não há disponibilidade dos dados.

2.4.1. Adequação calórico-protéica das refeições distribuídas.

A finalidade central do PNAE, encontrada nos documentos oficiais durante toda a sua existência, tem sido "melhorar as condições nutricionais do escolar através de educação e suplementação alimentar" de acordo com Stefanini (1998).⁸⁸ As metas de atendimento estabelecidas ficaram entre 15 e 30% das necessidades nutricionais diárias, com enfoque sobre as energéticas e protéicas. O autor destaca, também, que em poucas oportunidades aparece a preocupação com o atendimento das necessidades de vitaminas e minerais.

Na ocasião da realização do levantamento de dados da pesquisa, o FNDE recomendava que o PNAE fornecesse no mínimo 350 kcal e 9 gramas de proteína durante o período da jornada de aula. A adequação nutricional, tendo por base os referenciais registrados na Portaria Nº 351/96 do MEC/FAE, das refeições disponíveis nas unidades escolares pode ser observada no Quadro 12 e Figura 1.

Quando se compara os referidos parâmetros do FNDE com as recomendações do NRC (1989), percebe-se que os valores daquela portaria superam as cotas das recomendações estabelecidas para um lanche (refeição simples servida no intervalo das refeições principais e também no intervalo das atividades escolares), que devem atender 15% das necessidades diárias das crianças e adolescentes. Sendo assim, buscou-se conhecer, também, o nível de adequação das refeições oferecidas nas unidades escolares, fixando-se o parâmetro de 15%, estabelecido como objetivo mínimo do PNAE. Os resultados podem ser observados no Quadro 12 e Figuras 2 e 3.

⁸⁸ Stefanini (1998) reconstituiu a evolução histórica do Programa de Merenda Escolar no Brasil, como uma política pública aplicada no decorrer dos últimos cinquenta anos, analisando suas metas em relação ao atendimento das necessidades do escolar.

Quadro 12. Adequação de energia e proteína das refeições distribuídas nas unidades escolares tendo por base as recomendações do FNDE e da NRC (1989), 1997.

UF	Município	Escola	Adequação de Energia				Adequação de Proteína			
			FNDE	NRC (1989)			FNDE	NRC (1989)		
				Faixa etária (anos)				Faixa etária (anos)		
				7 a 10 (*)	11 a 14	11 a 14		7 a 10 (*)	11 a 14	11 a 14
			Masculino	Feminino		Masculino	Feminino		Masculino	Feminino
PI	Parnaíba	1GC-PI **	77,5	13,6	10,8	12,3	90	28,9	18	11 a 14
		2GP-PI	49,1	8,6	6,9	7,8	47,8	15,4	9,6	17,6
PI	Brasileira	3MC-PI	80,8	14,1	11,3	12,9	98,9	31,8	19,8	9,3
		4MP-PI ***	—	—	—	—	—	—	—	19,3
PA	Abaetetuba	5GC-PA	44,4	7,8	6,2	7,1	44,4	14,3	8,9	—
		6GP-PA**	50,3	8,8	7,0	8,0	77,8	25,0	15,6	8,7
PA	Taiândia	7MC-PA	113,8	19,9	15,9	18,1	203,3	65,4	40,7	15,2
		8MP-PA	80,0	14,0	11,2	12,7	134,4	43,2	26,9	39,8
MG	Contagem	9GC-MG	65,0	11,4	9,1	10,3	97,8	31,4	19,6	26,3
		10GP-MG	88,6	15,5	12,4	14,1	161,1	51,8	32,2	19,1
MG	Baldim	11MC-MG**	95,3	16,7	13,3	15,2	101,1	32,5	20,2	31,5
		12MP-MG	46,7	8,2	6,5	7,4	48,9	15,7	9,8	19,8
GO	Anápolis	13GC-GO	74,5	13,0	10,4	11,9	88,9	28,6	17,8	9,6
		14GP-GO	83,9	14,7	11,7	13,3	74,4	23,9	14,9	17,4
GO	Itaguaru	15MC-GO	62,6	11,0	8,8	10,0	86,7	27,9	17,3	14,6
		16MP-GO	78,3	13,7	11,0	12,5	113,3	36,4	22,7	17,0
SC	Joinville	17GC-SC	56,4	9,9	7,9	9,0	101,1	32,5	20,2	22,2
		18GP-SC	39,8	7,0	5,6	6,3	62,2	20,0	12,4	19,8
SC	P. Serrada	19MC1-SC	82,9	14,5	11,6	13,2	76,7	24,6	15,3	12,2
		20MC2-SC	89,1	15,6	12,5	14,2	94,4	30,4	18,9	15,0
										18,5

* Não há diferença entre os sexos quanto à recomendação.

** Essas escolas não atendem alunos de 5ª a 8ª séries do ensino fundamental.

*** Dados não disponíveis.

Quando se analisa a adequação energética (Quadro 12), adotando-se como referência à recomendação do FNDE, observa-se que somente as unidades centrais de Tailândia – PA e de Baldim – MG oferecem refeições com o conteúdo médio energético próximo ao valor definido para o Programa.

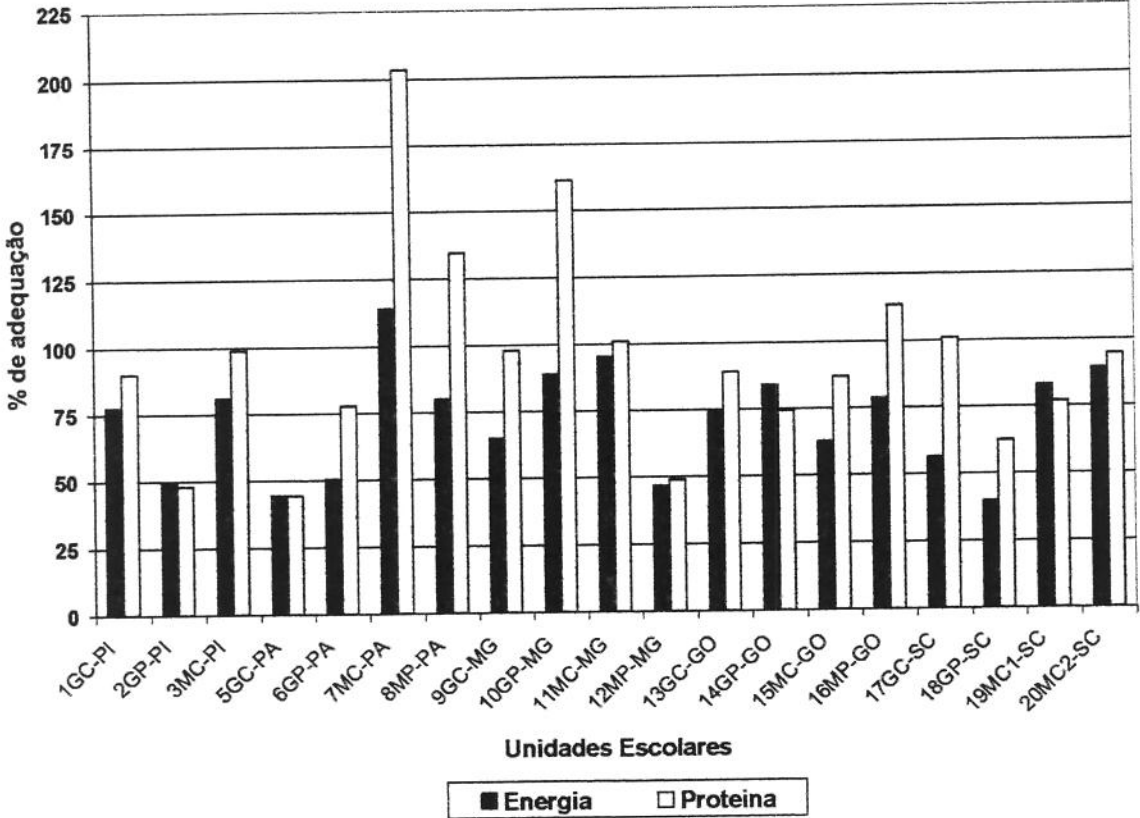


Figura 1. Adequação de energia e proteína das refeições observadas de acordo com os parâmetros do FNDE,1997.

A maioria das demais unidades oferece refeições que chegam a ultrapassar 70% da recomendação (Figura 1). Exceções são constatadas, no caso da unidade periférica de Parnaíba – PI, unidades de Abaetetuba – PA, central de Contagem e periférica de Baldim – MG, central de Itaguaru – GO e unidades de Joinville – SC. Deve-se destacar que as refeições distribuídas nas unidades periféricas de Parnaíba – PI, Baldim – MG e Joinville – SC e na central de Abaetetuba – PA, não alcançam 50% do parâmetro definido para energia.

Tendo por base as recomendações do FNDE, estabelecidas para o conteúdo protéico das refeições, observou-se que várias unidades oferecem refeições contendo aproximadamente 9 gramas de proteína (Quadro 12). Entre essas (Figura 1), destacam-se, as unidades de Tailândia – PA e a periférica de Contagem – MG, que oferecem refeições com teor protéico bem acima do valor estabelecido e, as periféricas de Parnaíba – PI e Baldim – MG e a central de Abaetetuba – PA, cujos valores obtidos não chegam a atingir 50% do parâmetro estabelecido. As demais apresentam atendimento cuja adequação varia entre 70% e 98% da recomendação com exceção da unidade periférica de Joinville – SC (62,2%).

Na maioria dos municípios, foi possível observar que o conteúdo energético-protéico das refeições varia entre as unidades escolares de um mesmo município.

À semelhança dos resultados obtidos em inquéritos nacionais e pesquisas regionais, o valor nutricional da merenda atende mais às recomendações diárias de proteínas do que as de energia.

É importante destacar que nenhum representante ou responsável do município ou pela unidade escolar revelou ter informações referentes à composição nutricional das refeições oferecidas. Estudos realizados pelo CEPAN (1993) e Abreu (1995c) também constataram esse desconhecimento na maioria dos municípios observados. Somente os responsáveis do órgão gerenciador dos municípios de Brasileira – PI e Abaetetuba – PA declararam que as refeições atendiam às recomendações do FNDE, ou seja, 350 kcal e 9 gramas de proteínas. No entanto, não apresentaram registros de cálculos atestando o conteúdo dietético dos cardápios e, tampouco, constatou-se esse atendimento ao elaborar as análises tendo por base os dados levantados na presente pesquisa.

No que se refere à contribuição média de energia, com a adoção do valor de 15% das recomendações do NRC (1989) – Quadro 12, observa-se que as unidades escolares dos municípios oferecem refeições que atendem de 7,0 a 19,9 % das

recomendações diárias estabelecidas para os escolares, com idade entre 7 e 10 anos; quando se considera o atendimento para os indivíduos de maior idade, observa-se que a variação oscilou entre 6,0 a 15,9 % para os meninos de 11 a 14 anos e de 6,3 a 18,1 % para as meninas, pertencentes ao mesmo estrato de idade.

Com base na Figura 2, no que se refere ao atendimento do parâmetro da NRC (1989), somente as refeições de 4 unidades (central de Tailândia – PA, periférica de Contagem – MG, central de Baldim – MG e periférica de Ponte Serrada – SC) contribuem com 15% ou mais das recomendações diárias de energia estabelecidas para os escolares com idade entre 7 a 10 anos. Na unidade central de Tailândia – PA o atendimento também envolve os alunos mais velhos de ambos os sexos, e na de Baldim – MG há a inclusão das meninas de 11 a 14 anos (embora esta unidade não atenda alunos dessa faixa etária).

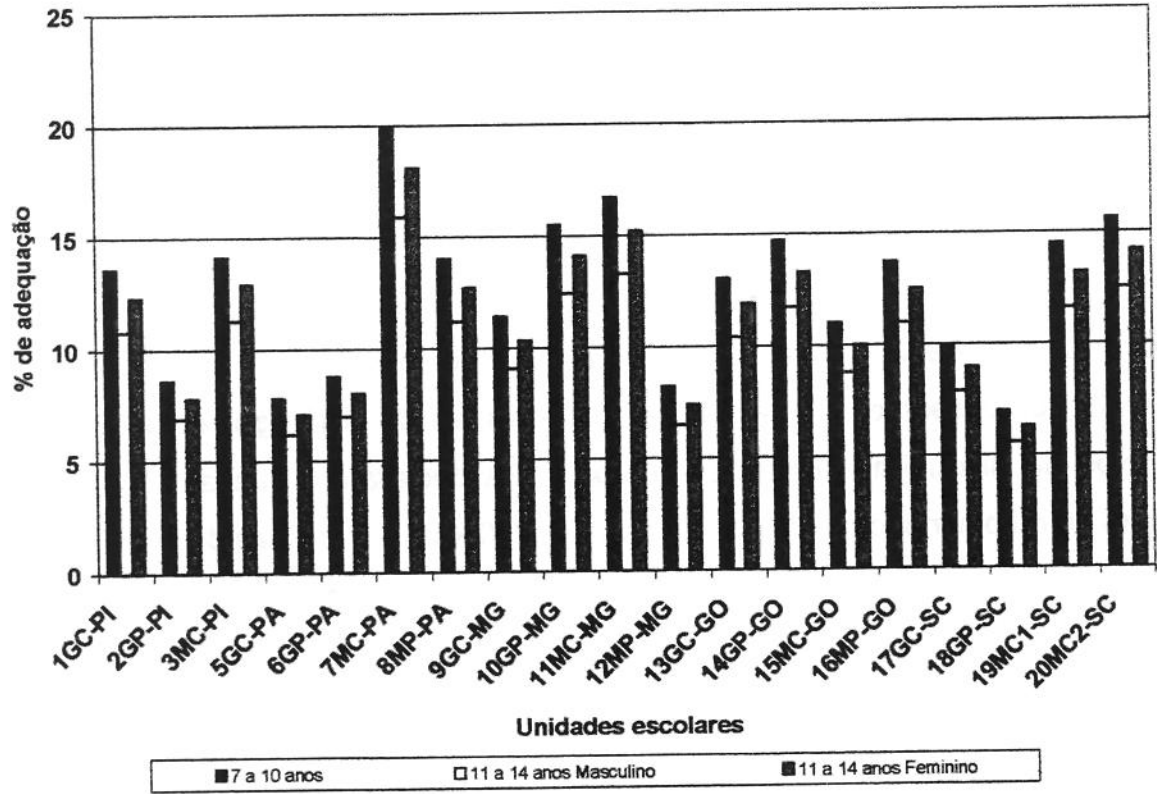


Figura 2. Adequação de energia das refeições observadas de acordo com o parâmetro da NRC – 15% (1989), 1997.

Parcela substancial das unidades de ensino fornecem refeições cujo conteúdo atende 10 a 15% das necessidades diárias de energia dos escolares pertencentes a todas as faixas etárias. Exceções são observadas nas seguintes escolas: periférica de Parnaíba – PI, unidades de Abaetetuba – PA, periférica de Baldim – MG, central de Itaguarú – GO, e unidades de Joinville –SC. Na unidade de ensino central de Contagem – MG as refeições não atingem 10% de adequação para os meninos com maior idade.

Tendo em vista que o valor de energia insuficiente pode condicionar, em parte, a utilização da proteína como fonte energética, desviando-a de seu fundamental papel na síntese protéica, os resultados obtidos deveriam reforçar a necessidade de reformulação da composição das refeições distribuídas aos escolares.

Quanto à análise da contribuição protéica (Quadro 12 e Figura 3), considerando o parâmetro da NRC (1989), verifica-se que, para os escolares com idade entre 7 a 10 anos, as refeições oferecidas pelas unidades escolares contribui com parcela que varia de 14,3 a 65,4% das recomendações diárias. Quando se considera a contribuição da refeição para ambos os sexos da faixa etária de 11 a 14 anos, estes percentuais são substancialmente menores, ou seja, de 8,9 a 40,7 % para o sexo masculino e de 8,7 a 39,8% para o feminino. Deve-se lembrar que indivíduos com maior idade, invariavelmente apresentam demanda mais elevada de proteína. Tal situação decorre do crescimento acelerado de tecidos e ganho de massa muscular inerentes dessa fase do desenvolvimento.

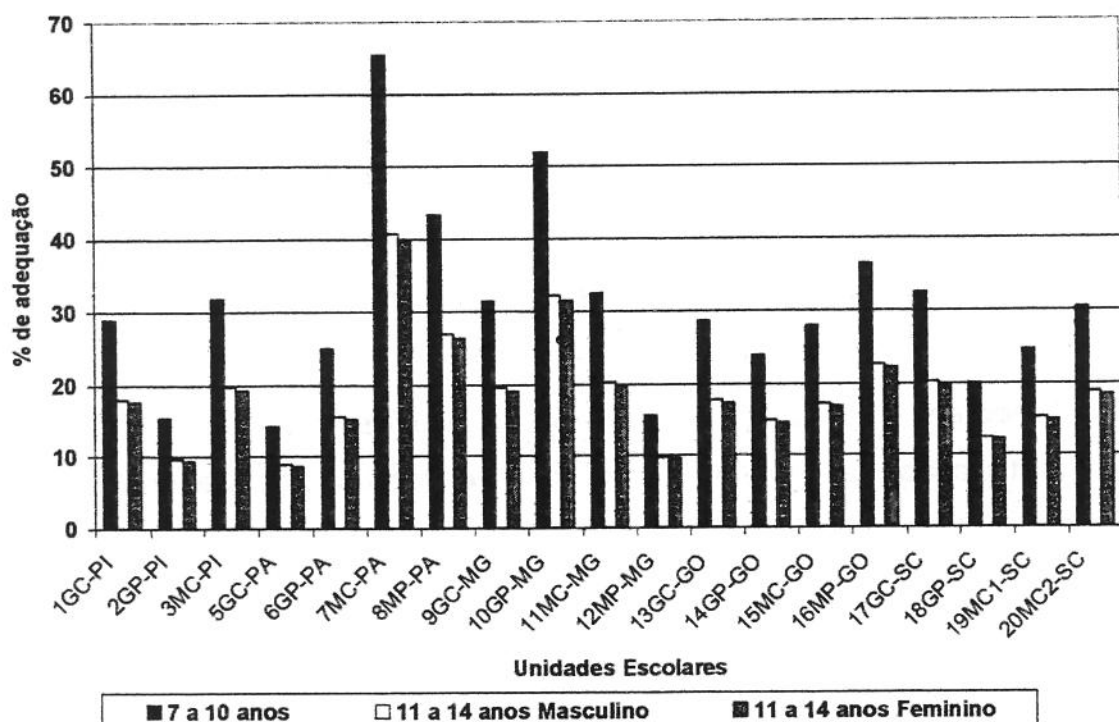


Figura 3. Adequação de proteína das refeições observadas de acordo com o parâmetro da NRC – 15% (1989), 1997.

Verifica-se, também, que somente as unidades periféricas de Parnaíba – PI e de Baldim – MG e a central de Abaetetuba – PA oferecem refeições cujo atendimento às recomendações diárias não alcança 10%. Destaca-se, também, o atendimento inferior a 15% para os escolares de ambos os sexos com idade entre 11 e 14 anos na unidade periférica de Joinville – SC.

É importante destacar que os municípios de Brasileira – PI e Ponte Serrada – SC eram vinculados ao Programa Comunidade Solidária que previa um atendimento aos alunos beneficiários do PNAE de 15 a 30% das necessidades diárias de energia e nutrientes. Ponte Serrada – SC possuía também o NPQ, um fator adicional para a expectativa de um melhor atendimento nutricional neste município.

Pelo exposto, observa-se que somente o município de Ponte Serrada – SC, mesmo oferecendo duas refeições por período, atende o percentual mínimo recomendado (15%) para os alunos de 7 a 10 anos no que se refere a energia. Para as demais faixas de idade, o atendimento está entre 10 e 15%. Quanto a proteína, as unidades de Brasileira – PI e de Ponte Serrada – SC oferecem refeições que atendem entre 24 e 30% das necessidades diárias nutricionais dos alunos de 7 a 10 anos de 15 a 20% dos alunos mais velhos. Esse atendimento bem próximo do mínimo desejado pode ser devido à atuação mais efetiva do NPQ nestes municípios do que dos demais que contavam com esse órgão.

Destaca-se, também, que o Programa Comunidade Solidária era operacionalizado dispondo de um acréscimo de R\$ 0,07 agregado ao valor *per capita* de R\$ 0,13 do PNAE (aumentando-o, portanto, em 54%). No entanto, os dirigentes do Programa nos dois Municípios, assim como na maioria dos municípios visitados, não estavam recebendo os repasses financeiros regularmente.

Embora Tailândia – PA tenha apresentado bons resultados quanto ao atendimento das recomendações de energia e proteína para o Programa, pode-se afirmar que esse desempenho não teve influência do NPQ, dada a inexistência de atuação do mesmo apontada pelos implementadores do Programa.

Sabe-se, também, que a ineficácia dos municípios no atendimento das recomendações nutricionais não está condicionada somente a presença de NPQ's. No entanto, considerando-se que os problemas eram comuns à maioria dos municípios visitados, esperava-se, dos locais que contavam com o referido órgão, uma diferenciação. Não foi o que ocorreu com Abaetetuba – PA e Joinville – SC. Destaca-se que no módulo anterior foi descrita a não efetividade de atuação desse órgão nesses municípios.

Considerando a reduzida contribuição de grande parte das refeições estudadas para atendimento das necessidades de energia e que o nível de adequação depende da presença de alimentos pertencente a todos os grupos, e

em quantidade suficiente, analisou-se o volume médio das porções das refeições servidas. Os resultados podem ser observados na Figura 4. O parâmetro adotado para o cálculo da adequação da quantidade oferecida encontra-se registrado no Manual de Orientação, 1996.⁸⁹ Essa publicação não especifica a faixa etária considerada para a determinação dessa quantidade. É importante lembrar que a porção servida em todas as unidades escolares era padronizada, independentemente da faixa de idade ou sexo, do escolar beneficiado.

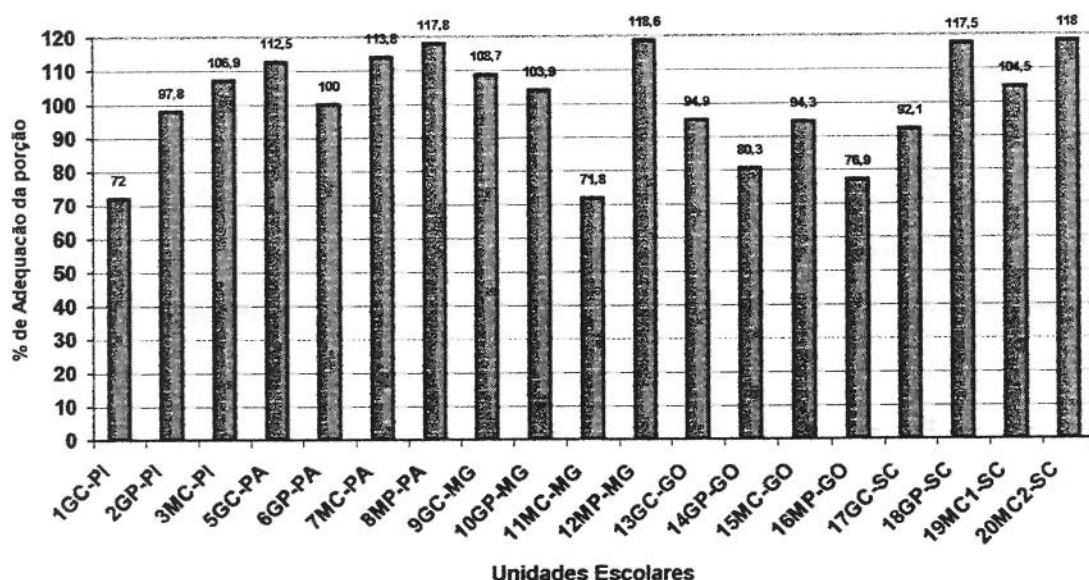


Figura 4. Adequação da porção de merenda distribuída aos escolares, 1997.

Analisando a Figura 4, observa-se que as unidades centrais de Parnaíba – PI e de Baldim – MG, unidades de Anápolis e Itaguaru – GO e central de Joinville – SC, distribuem refeições cujo porcionamento não alcança a quantidade mínima recomendada.

⁸⁹ Secretaria de Estado da Educação. Merenda Escolar – Manual de Orientação, São Paulo, 1996. 53p.

Esse fato pode ser condicionado por vários fatores, dentre eles a falta de recursos financeiros, falta de planejamento ou adaptação da quantidade às necessidades nutricionais ou a aceitação das crianças.

2.4.2. Participação dos carboidratos, lipídeos e proteínas no valor energético total das refeições disponíveis nas escolas.

A energia total da refeição está diretamente relacionada ao conteúdo de carboidrato, lipídeos e proteínas. O carboidrato deve contribuir com valores entre 60-70%, os lipídeos com 25% e as proteínas com 8 a 10% do valor energético total – VET – da dieta (Vannuchi et al., 1990).

A Figura 5 mostra a contribuição percentual média de carboidratos, lipídeos e proteínas para o total energético das refeições distribuídas.

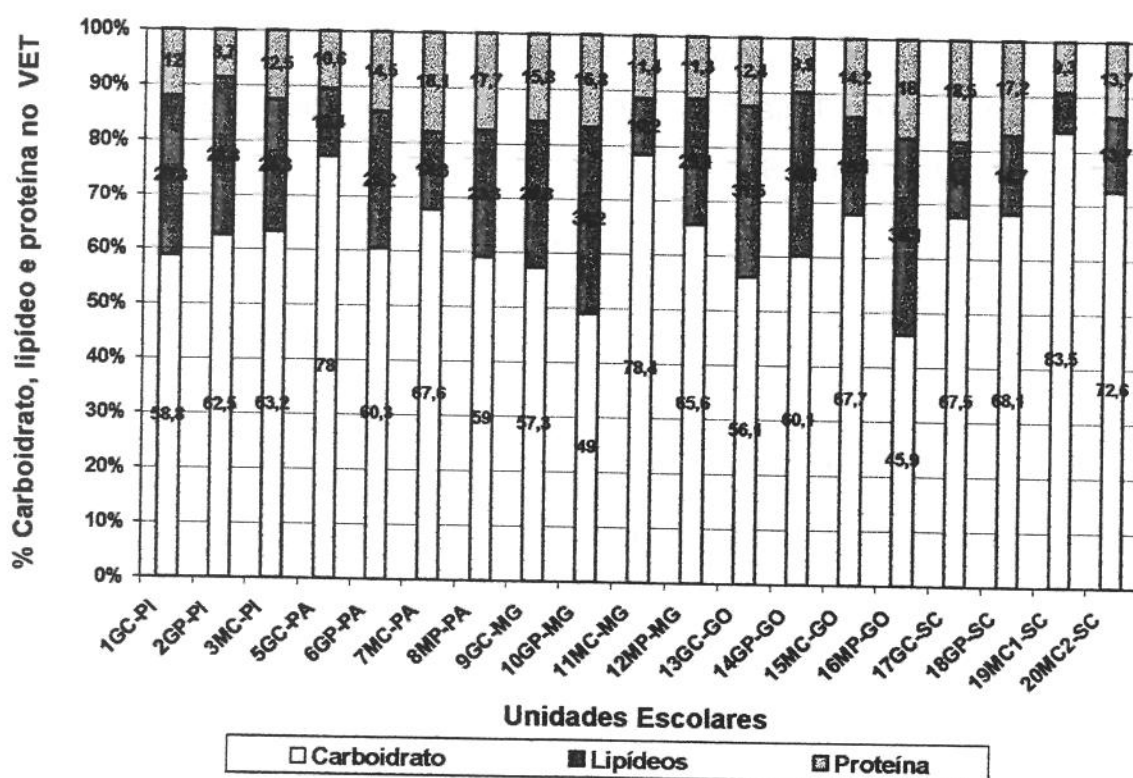


Figura 5. Participação relativa de carboidratos, lipídeos totais e proteínas no conteúdo energético total médio das refeições oferecidas aos escolares, 1997.

A análise da Figura 5 permite verificar que as refeições distribuídas não atendem aos parâmetros preconizados para a participação relativa de carboidratos, lipídeos totais e proteínas no conteúdo energético total médio das refeições oferecidas.

Pode-se observar que a participação de carboidratos no VET é superior ao padrão estabelecido quando se considera os dados das unidades centrais de Abaetetuba – PA, de Baldim – MG e unidades de Ponte Serrada – SC. Situação inversa é observada, isto é, participação dos carboidratos inferior à recomendada, nas unidades periféricas de Contagem – MG e de Itaguaru – GO.

No que se refere a participação de lipídios, observa-se que, em muitas unidades, a alimentação escolar revela uma composição média superior aos valores recomendados. Tal situação é observada, ao analisar as refeições servidas na unidade periférica de Contagem – MG e de Itaguarú – GO e unidades de Anápolis – GO. A participação média dos lipídeos é bem inferior nas unidades centrais de Abaetetuba e Tailândia – PA, de Baldim – MG, de Itaguaru – GO e unidades de Joinville e Ponte Serrada – SC.

Na maioria das unidades escolares, a contribuição de proteínas se revela acima do recomendado, com exceção das periféricas de Parnaíba – PI, Anápolis – GO e central de Ponte Serrada – SC.

É importante lembrar que se recomenda para planejamento dietético a utilização de alimentos ricos em carboidratos pela pronta liberação de energia e possibilidade de obtenção por meio de fontes alimentares de relativo baixo custo. A substituição de carboidratos por proteína para fornecimento de energia é considerada antieconômica além de acarretar um maior dispêndio energético do organismo para o metabolismo da mesma. Situação também adversa é quando se verifica a maior contribuição de lipídeos em substituição à contribuição dos carboidratos no valor energético total. É necessária atenção especial no tocante à participação energética dos lipídeos na dieta de crianças devido às inúmeras

comprovações da forte associação do consumo desse nutriente com doenças crônico-degenerativas e a obesidade.

Em algumas unidades nas quais a participação dos lipídeos no conteúdo energético das refeições é baixa, quando se fixa o parâmetro de 25%, observa-se que o atendimento de energia é satisfatório dada a elevada participação dos carboidratos nas refeições distribuídas nesses locais. Essa substituição pode ser concretizada desde que não comprometa a adequação da dieta quanto ao conteúdo de ácidos graxos e, também, dos nutrientes lipossolúveis veiculados pela fração lipídica dos alimentos.

2.4.3. Qualidade da proteína das refeições disponíveis nas escolas

Nesta pesquisa, julgou-se pertinente identificar a participação da proteína de alto valor biológico nas refeições distribuídas aos alunos matriculados nas escolas amostradas.

Considerando-se os altos níveis de participação das proteínas nas refeições, elaborou-se a análise da qualidade dessa proteína, adotando para tal o valor de 35% de proteína animal em relação ao total protéico (Vannuchi et al., 1990). Na Figura 6 são mostrados os resultados da análise das refeições distribuídas aos escolares.

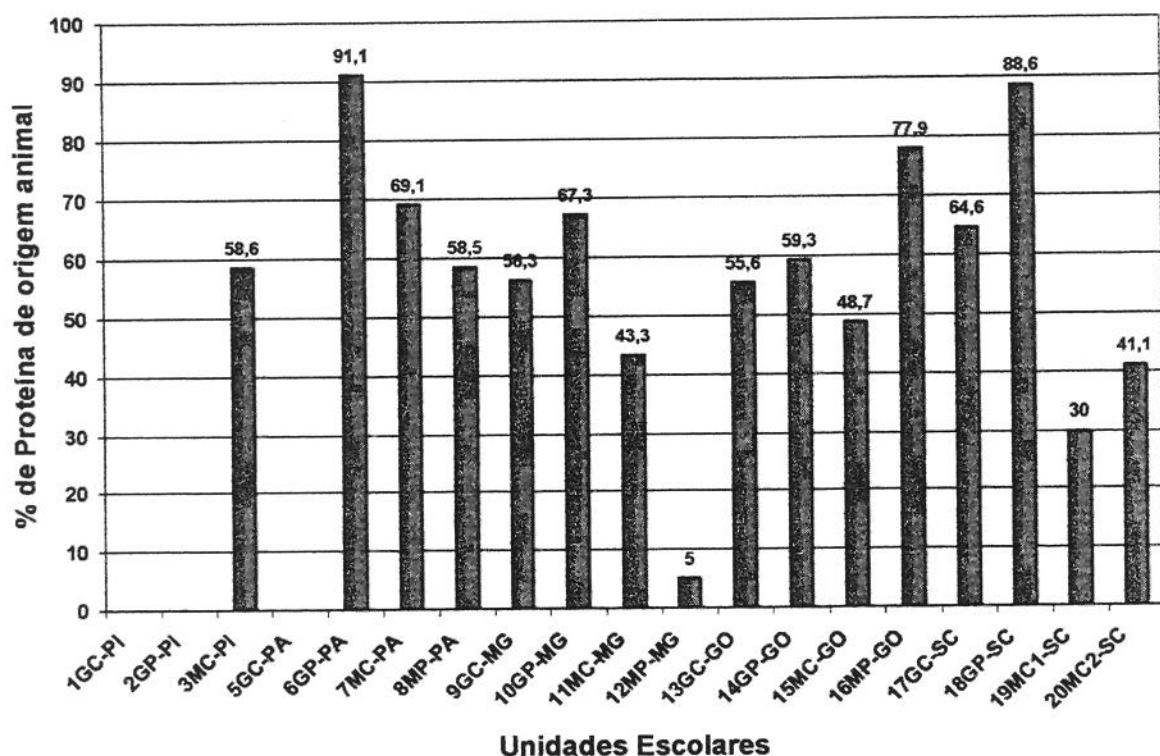


Figura 6. Percentagem de proteínas de alto valor biológico em relação ao conteúdo total médio de proteínas das refeições oferecidas aos escolares, 1997.

Não se dispõe desse tipo de análise para as unidades de Parnaíba – PI e unidade central de Abaetetuba – PA, devido à indisponibilidade de dados sobre os alimentos integrantes das refeições distribuídas.

Quando se analisa a participação da proteína de alto valor biológico no total protéico das refeições oferecidas nas outras unidades escolares, nota-se que somente as unidades periférica de Baldim – MG e central 1 de Ponte Serrada – SC, revelaram valores que não atendem à recomendação.

É importante destacar os altos valores de participação de proteína de alto valor biológico, observados ao analisar as refeições distribuídas na unidade periférica de Abaetetuba – PA, de Itaguaru – GO e de Joinville – SC. Destaca-se também, que segundo Vannuchi et al. (1990), as razões para a limitação da carne

e outras fontes de proteína animal na dieta diária dizem respeito ao conteúdo de ácidos graxos saturados e seu provável efeito aterogênico.

2.4.4. Adequação em minerais e vitaminas das refeições distribuídas nas escolas.

Embora o FNDE não fixe parâmetros para o conteúdo de vitaminas e minerais, esses nutrientes também foram avaliados pela importância que desempenham no sentido de prevenir ou até amenizar algumas deficiências específicas como, por exemplo, a anemia e a hipovitaminose A, que pode ser prevalente entre a população pertencente às faixas etárias consideradas.

O Quadro 13 apresenta a contribuição de cálcio, ferro, vitamina A e vitamina C, presentes nas refeições, para o atendimento das recomendações nutricionais diárias de escolares de distintas faixas etárias, segundo o parâmetro da NRC (1989).

Como pode ser observado (Quadro 13), somente para as unidades de Tailândia – PA há disponibilidade de dados para todos os nutrientes estudados. O cálculo de adequação em minerais de algumas refeições não pode ser efetuado devido às mesmas serem constituídas de preparações parcialmente ou integralmente elaboradas com produtos industrializados. Somente parte desses produtos registrava, na embalagem ou na ficha técnica, o conteúdo de energia e a composição nutricional. Em muitos municípios a documentação técnica dos produtos não foi exigida durante o processo de aquisição dos mesmos, demonstrando a não preocupação com o conhecimento prévio da composição nutricional dos alimentos adquiridos pela maioria dos responsáveis do Programa. Visando contornar essa deficiência, foram estabelecidos inúmeros contatos com as empresas fornecedoras dos alimentos, solicitando as informações nutricionais

complementares. Vale registrar que somente 50% das empresas atenderam à solicitação das informações.

Analisando-se os dados apresentados no Quadro 13 observa-se que, das 11 unidades para as quais foi possível dispor da informação sobre a composição do alimento, quanto ao cálcio, somente as refeições da unidade central de Brasileira – PI, periférica de Tailândia – PA e central de Joinville-SC, contribuem com percentuais próximos ou superiores a 15% das recomendações diárias do referido mineral, para as crianças de 7 a 10 anos de idade atendidas nessas unidades. Destas, somente na unidade de Tailândia a contribuição de cálcio é adequada para os escolares de todas as faixas etárias.

Foi possível dispor de informações relativas ao conteúdo do mineral ferro nos alimentos integrantes das refeições oferecidas, somente em 6 unidades escolares. As refeições mais ricas em ferro são as oferecidas pela unidade central de Brasileira – PI, unidades de Tailândia – PA e central de Baldim – MG. As refeições oferecidas pela unidade periférica desse último município contribuem com valores entre 10 a 15% das recomendações para esse nutriente, enquanto as da central de Anápolis – GO, apontam variação da contribuição entre 7,77 a 11,77%. Deve-se destacar que em decorrência da maior necessidade do mineral para atendimento das demandas dos escolares de 11 a 14 anos do sexo feminino, a contribuição desse nutriente revelou-se menor para esse grupamento.

Para a vitamina A dispõe-se de dados referentes ao conteúdo das refeições oferecidas em somente 7 escolas. Quanto ao atendimento às recomendações estabelecidos, as unidades de Brasileira – PI e periférica de Tailândia – PA apresentaram os mais elevados valores, cuja variação oscila entre 18 a 28%. Valores em torno de 10% foram encontrados em Baldim – MG. Nas demais unidades, os valores observados situam-se entre 1,68 e 5,18%. Em função das recomendações estabelecidas para os escolares com idade entre 11 a 14 anos, do sexo masculino, serem maiores, obviamente a contribuição se revelou menor para esse segmento.

Quadro 13. Contribuição de micronutrientes para o atendimento às recomendações nutricionais de escolares de acordo com faixa de idade (1989), 1997.

Município	Escola	Adequação de Cálcio						Adequação de Ferro						Adequação de Vit. A						Adequação de Vit.C					
		Faixa etária (anos)						Faixa etária (anos)						Faixa etária (anos)						Faixa etária (anos)					
		7 a 10	11 a 14	M	11 a 14	F	7 a 10	11 a 14	M	11 a 14	F	7 a 10	11 a 14	M	11 a 14	F	7 a 10	11 a 14	M	11 a 14	F				
Parnaíba	1GC-PI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	2GP-PI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Brasileira	3MC-PI	14,8	9,8	9,8	9,8	9,8	27,7	23,3	18,7	18,7	24,8	28,3	19,8	24,8	24,8	-	-	-	-	-	-				
	4MP-PI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Abaetetuba	5GC-PA	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	6GP-PA	2,7	NA	NA	NA	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Tailândia	7MC-PA	6,8	5,2	5,2	5,2	5,2	47,4	40,0	32,0	32,0	2,1	2,3	1,7	2,1	2,1	5,1	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7				
	8MP-PA	22,5	15,0	15,0	15,0	15,0	21,73	18,1	14,5	14,5	23,7	27,1	18,9	23,7	23,7	6,3	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7				
Contagem	9GC-MG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	10GP-MG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Baldim	11MC-MG	-	-	-	-	-	25,7	NA	NA	NA	NA	11,1	NA	NA	NA	16,3	NA	NA	NA	NA	NA				
	12MP-MG	-	-	-	-	-	15,3	12,7	10,2	10,2	9,5	10,9	7,6	9,5	9,5	7,9	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1				
Anápolis	13GC-GO	10,9	7,3	7,3	7,3	7,3	11,8	9,7	7,8	7,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	14GP-GO	3,4	2,5	2,5	2,5	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Itaguaru	15MC-GO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	16MP-GO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Joinville	17GC-SC	18,9	12,7	12,7	12,7	12,7	-	-	-	-	-	5,2	3,6	4,5	4,5	-	-	-	-	-	-				
	18GP-SC	7,3	4,9	4,9	4,9	4,9	-	-	-	-	2,7	3,1	2,1	2,7	2,7	-	-	-	-	-	-				
P.Serrada	19MC1-SC	9,7	6,5	6,5	6,5	6,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	80	80	80	80	80				
	20MC2-SC	13,3	8,2	8,2	8,2	8,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	80	80	80	80	80				

Os traços (-) significam que não há disponibilidade de dados.
 NA – Não se aplica, devido a inexistência de alunos pertencentes a essa faixa de idade.
 M = Masculino F = Feminino.

Para análise do atendimento das recomendações de vitamina C, dispõe-se de informações relativas a 6 unidades. Na unidade central de Baldim – MG, as refeições oferecidas contribuíam com um atendimento de 16,27% para os indivíduos da faixa de idade entre 7 a 10 anos. Destaca-se o maior atendimento para esse nutriente observado nas refeições oferecidas em Ponte Serrada – SC. Esse município é o único que revelou possuir cardápio para o Programa de Merenda Escolar, que inclui fruta cítrica *in natura*.

Para os municípios vinculados ao Programa Comunidade Solidária, dos nutrientes que puderam ser avaliados, destaca-se o atendimento das recomendações preconizadas pela unidade central de Brasileira – PI (15% para cálcio e de 20 a 30% para ferro e vitamina A) e pelas unidades de Ponte Serrada – SC (80 a 100% das necessidades diárias de Vitamina C).

Os resultados da avaliação da contribuição da merenda oferecida aos escolares em relação às recomendações diárias de energia e nutrientes, obtidos nesta pesquisa, são concordantes aos obtidos em trabalhos implementados em diferentes municípios do estado de São Paulo, que mostram a ineficácia do programa quanto ao atendimento das metas estabelecidas tanto pelos governos estaduais como federal.

A literatura disponível revela que os resultados referentes à inadequação das refeições quanto ao atendimento de energia, são independentes do processo de descentralização do programa de alimentação escolar.

Silva (1991) avaliou a contribuição da merenda oferecida aos escolares do Ciclo Básico de 7 escolas de Piracicaba, SP em relação às recomendações diárias de energia e nutrientes. Os resultados mostraram déficit de energia nas refeições da maioria das escolas pesquisadas, mas em relação aos nutrientes, os resultados foram satisfatórios. Os dados encontrados referentes ao baixo valor energético estavam de acordo com os resultados de várias pesquisas citadas pelo autor que atribuiu à ausência de avaliações do Programa como um dos fatores

que concorrem para esta falha. Esta situação leva à inexistência de dados que subsidiem a sua reformulação e possibilidades de verificação da eficiência junto à população beneficiária.

Salay & Carvalho (1995), analisaram a eficácia do PNAE do município de Campinas, SP com base na adequação energética e protéica da alimentação consumida em seis escolas amostradas e associaram os resultados com o estudo da operacionalização do Programa. Entre as conclusões, ressaltaram que os percentuais de atendimento para energia e proteína não atendiam o objetivo alimentar do Programa, que os recursos eram escassos e constataram a ocorrência de desperdícios e distorções no processo operacional.

Galeazzi & Chain (1995), analisando o sistema de merenda escolar do município de Campinas-SP, verificaram que os cardápios apresentavam deficiências nutricionais, principalmente de micronutrientes, e que as frutas, hortaliças e legumes eram praticamente ausentes. Destacaram, também, problemas relacionados com a falta de pessoal, logística de distribuição e lentidão nos trâmites burocráticos para a aquisição dos alimentos.

Visando estudar a importância da alimentação escolar para alunos de primeiro grau provenientes de diferentes estratos socioeconômicos, Oliveira (1997) desenvolveu um estudo transversal em três escolas da zona leste de São Paulo, quantificando a contribuição da merenda escolar no consumo total diário de energia e nutrientes dos 131 escolares amostrados. O estudo concluiu que a merenda consumida pelos alunos do 1º e 2º período contribuiu com 11% e 13%, respectivamente, das recomendações nutricionais diárias da NRC (1989).

Os resultados obtidos no estudo de Vianna & Terezo (1997), confirmam os encontrados nos estudos citados anteriormente, quando compararam o valor nutricional dos cardápios oferecidos no Programa de Merenda Escolar de Campinas, SP, nos anos de 1993 e 1997 e verificaram que nos diferentes momentos, os mesmos não atendiam às recomendações determinadas pela Legislação Estadual ou Federal para suplementação de energia e proteína,

observando-se uma ligeira melhora no ano de 1997. Embora a FNDE, não faça especificações para os micronutrientes, os valores encontrados estavam muito aquém do desejável.

Estudo realizado por Vianna (1997) em Campinas, SP, mostrou que os cardápios não atendiam às recomendações de energia e nutrientes e que a frequência de formulados distanciavam a alimentação oferecida dos hábitos alimentares da população.

Stefanini (1998), visando avaliar a capacidade potencial da merenda escolar no atendimento de necessidades nutricionais de ferro dos escolares, demonstrou que a presença desse nutriente nas quantidades necessárias é muito pouco freqüente, sugerindo que se repense os objetivos nutricionais do Programa e seu alcance social. Nesse mesmo estudo, a autora pesquisou a prevalência da anemia nos escolares e encontrou 27,81%, 11,31% e 5,61% para escolares de 1ª, 5ª e 8ª séries, respectivamente, com diferenças estatísticas significantes entre anemia e escolaridade do pai e entre anemia e região geográfica da escola.

Pesquisa realizada por Alves et al. (2000), junto aos pré-escolares e escolares de bolsões de pobreza de Campinas, SP, mostrou que as refeições de merenda escolar oferecidas apresentavam inadequação energética e protéica não atendendo às determinações legais do PNAE. A preocupação dos autores em verificar a eficácia do programa em relação às metas nutricionais se justificaram plenamente uma vez que, nesse mesmo estudo, constataram que 63% da população estudada era atendida pelo Programa, sendo que destes, 97% eram consumidores da alimentação escolar demonstrando o altíssimo nível de adesão ao Programa pelas comunidades carentes.

A análise da composição nutricional de cardápios de merenda escolar, no Rio de Janeiro, realizada por Lanzillotti et al. (2000) mostrou a inadequação nos teores de proteína e vitamina A. O referido estudo verificou também adequação para vitamina C e ferro embora o Fe não hemínico presente nas refeições foram categorizados como sendo de média biodisponibilidade. Os autores inferiram

desses resultados que a ampliação do poder decisório dos diretores, no que se refere à concretização da merenda reduziu a possibilidade de se atingir os aspectos nutricionais almejados.

Borges et al. (2001) constataram, na avaliação da composição química dos cardápios propostos pela coordenação da Administração Escolar às escolas da rede pública de ensino de Goiânia-GO, que 67% atendiam às exigências do PNAE e 89% encontravam-se desbalanceados nutricionalmente quando considerou a participação dos carboidratos, lipídeos e proteínas para o valor energético total.

3. Aceitação das refeições distribuídas nas escolas

Assim como a composição nutricional das refeições de merenda escolar, a aceitação das mesmas pelos escolares é de suma importância para o efetivo atendimento dos objetivos propostos pelo Programa.

O Quadro 14 mostra a aceitação pelos escolares das refeições oferecidas nas unidades de ensino durante o período de visitas de acordo com as diferentes metodologias utilizadas.

Quadro 14. Percentual médio de aceitação das refeições pelos escolares por unidade de ensino, 1997.

Unidade Escolar	Metodologias					
	Medidas de sobras agregadas		Percentagem de repetição		Percentagem de adesão	
	%	Desvio-padrão	%	Desvio-padrão	%	Desvio-padrão
1GC-PI	84,3	14,6	3,4	2,9	53,5	6,3
2GP-PI	88,5	13,2	3,8	3,8	42,9	13,3
3MC-PI	92,1	10,0	6,5	5,5	73,1	10,0
5GC-PA	79,6	25,9	11,3	9,9	22,1	9,9
6GP-PA	97,2	4,35	13,6	6,1	46,3	4,4
7MC-PA	87,0	9,01	2,2	3,4	48,7	9,7
8MP-PA	88,6	16,1	1,8	1,5	29,0	11,1
9GC-MG	78,4	11,1	4,5	2,0	18,6	12,5
10GP-MG	76,7	6,35	6,8	1,9	39,4	11,4
11MC-MG	76,5	20,1	8,8	8,2	59,0	10,9
12MP-MG	75,0	20,6	10,5	9,8	44,5	19,9
13GC-GO	91,8	9,9	0,8	1,5	88,3	2,8
14GP-GO	90,4	9,6	1,8	4,5	76,9	17,3
15MC-GO	92,5	14,5	8,0	4,9	85,4	17,0
16MP-GO	79,3	9,6	8,9	12,4	71,7	6,6
17GC-SC	72,9	25,8	2,2	1,5	7,3	3,6
18CP-SC	84,0	14,7	6,2	5,2	25,9	9,1
19MC1-SC	90,2	11,2	5,9	4,9	66,3	29,1
20MC2-SC	96,3	5,6	5,2	8,1	66,5	13,9
Média	85,3	13,3	5,9	5,1	45,0	5,8

Ao examinar os dados do Quadro 14 verifica-se que, na totalidade de unidades de ensino, o índice médio de aceitação dos cardápios pelos escolares, obtido a partir do método de “Medidas de Sobras Agregadas”, gira em torno de 85%, ou seja, bem próximo de 90%, recomendado por Teixeira, et al. (1997). Quando se observa o percentual médio de aceitação dos cardápios oferecidos, discriminando-se por unidade escolar, nota-se que o valor mínimo encontrado é de 75%, com exceção da unidade escolar central do município de Joinville-SC (72,9%). Nota-se, também, que o índice é bastante variável, quando a comparação é feita entre as escolas, inclusive das que pertencem ao mesmo município (Abaetetuba – PA, Itaguarú – GO e Joinville – SC).

Somente sete unidades (a central de Brasileira – PI, periférica de Abaetetuba – PA, unidades de Anápolis – GO, central de Itaguarú – GO e unidades de Ponte Serrada – SC), oferecem refeições cuja aceitação média supera 90%. Os cardápios e as formas de preparo das refeições oferecidas pelas demais unidades, merecem ser revistos, por não atenderem às expectativas dos usuários e aos critérios⁹⁰ estabelecidos pelo Programa. Os índices de aceitação mais baixos podem ser justificados pela falta de planejamento, etapa de primordial importância para evitar o desperdício de recursos e aumento indesejável dos custos das refeições.

É importante destacar que a quantidade de alimento preparada, segundo as informações das merendeiras, era planejada de acordo com o número médio de alunos que diariamente consumiam merenda. As sobras eram oferecidas para os alunos que manifestavam o desejo de repetir a refeição. Contudo, o conteúdo da segunda porção servida era distinto, pois variava de acordo com o volume de sobra e com o número de interessados. Sendo assim, os resultados relacionados ao índice de repetição, devem ser analisados com cautela, pois, o atendimento ao aluno que deseja repetir está atrelado à disponibilidade de sobra do alimento. Em todas as unidades escolares observou-se que, pelo menos em uma refeição, não havia a disponibilidade de alimento para repetição, fato que compromete o resultado apresentado no Quadro 14. Assim, nesta pesquisa, a percentagem de repetição não pode ser adotada como um indicador de aceitação da refeição.

No que se refere ao índice de adesão ao Programa observa-se, pela análise dos dados do Quadro 14, que o percentual médio de alunos que consomem merenda, identificado em todas as unidades observadas é baixo (45%). Destaca-se que o mesmo foi calculado, tomando-se por base o número médio obtido nos registros de 3 dias de observação da distribuição das refeições, durante a visita às unidades escolares. Deve-se observar, também, que as visitas dos técnicos, responsáveis pela coleta de dados, foram realizadas em período normal de aulas, sem qualquer alteração na rotina de frequência dos alunos.

⁹⁰ Portaria nº 291 de 08/08/1996 do MEC/FAE que aprova "Diretrizes e Critérios para a Operacionalização do Controle de Qualidade do PNAE".

Desse modo, provavelmente, consumiram a merenda os alunos que normalmente o fazem, independentemente da presença de pessoas estranhas no local. As visitas foram agendadas com antecedência e algumas alterações podem ter sido planejadas pelos responsáveis, para o período da pesquisa. No entanto, acredita-se que essas mudanças ocorreram na tentativa de melhorar o serviço podendo até ter estimulado, em parte, durante os dias de obtenção dos dados, a maior adesão dos escolares, ao programa de merenda.

Analisando-se a percentagem de adesão apresentada no Quadro 14, observa-se que as unidades dividem-se em 4 categorias de atendimento: alto (acima de 70%), médio (de 50 a 70%), baixo (de 30 a 50%) e muito baixo (menor que 30%).

A partir da adoção desse critério de classificação, podem ser consideradas unidades com alto nível de adesão a escola central de Brasileira – PI e unidades de Anápolis e de Itaguaru – GO. Classificaram-se como unidades de ensino de nível médio de adesão, as escolas de Ponte Serrada – SC e as centrais de Parnaíba – PI e de Baldim – MG. A adesão foi considerada baixa nas unidades periféricas de Parnaíba – PI, de Abaetetuba – PA, de Contagem e de Baldim – MG e central de Tailândia – PA. Revelaram uma adesão muito baixa, as unidades centrais de Abaetetuba – PA e de Contagem-MG, periférica de Tailândia – PA e unidades de Joinville – SC. Deve-se frisar que não foi possível analisar a situação da unidade periférica de Brasileira – PI por não se dispor dos dados (não houve preparo/distribuição da merenda nos dias previstos para a coleta de dados na unidade, motivada pela falta de gás).

Os altos valores dos desvios-padrão obtidos registrados no Quadro 14, quando se considera os índices de aceitação dos cardápios oferecidos e, também, para os de adesão ao Programa nas escolas, mostram grande variação dos valores. Isso pode indicar que existem alguns cardápios que atendem integralmente às preferências dos escolares e outros que não atendem, ou seja, a grande variabilidade indica a existência de valores extremos de adesão e recusa de refeições no período observado.

Estudo sobre a aceitação das refeições de merenda escolar realizado por Brandão (2000)⁹¹ revelou níveis bastante satisfatórios de aceitação (entre 88 e 94%). Assim como verificado neste estudo, o referido autor constatou, também, índices de adesão ao Programa bastante baixos, que variaram de 25 a 60%. É importante destacar que tanto os níveis de aceitação média como os de adesão diferiram significativamente entre as escolas, mesmo com a disponibilidade de cardápios iguais.

Resultados semelhantes foram observados por Oliveira (1997).⁹² Com o objetivo de verificar a contribuição da merenda na alimentação diária dos ingressantes do 1º Grau do ensino fundamental, o referido autor constatou que a adesão média ao Programa foi de 52,5%, variando entre as escolas, classes escolares e turmas pertencentes a diferentes turnos.

Ainda em relação aos dados do Quadro 14, observa-se que mesmo em algumas unidades onde a aceitação dos cardápios é elevada, os níveis de adesão dos escolares ao Programa são baixos (como por exemplo, unidades dos municípios de Parnaíba – PI e Ponte Serrada – SC e do Estado do Pará). A metodologia deste estudo não previu a opinião sobre os cardápios pelos alunos que não aderiam ao Programa. Porém, existe a possibilidade de alunos rejeitarem as refeições oferecidas, independente do cardápio oferecido, possivelmente por motivo de atitude geral negativa com relação ao Programa, constrangimento social e, também, outros fatores que ainda serão objeto de análise desta tese.

Brandão et al. (1999) demonstraram que houve pouca diferença significativa na avaliação estatística do teste de Escala Hedônica Estruturada Facial entre escolares que não aderiam ao Programa e os escolares que aderiam sobre a aceitação dos cardápios, o que mostra que o motivo de recusa pode não ser a aceitação das refeições oferecidas pelo Programa.

⁹¹ Pesquisa realizada em 10 unidades escolares municipais em Campinas, SP.

⁹² Pesquisa realizada em 4 unidades escolares municipais em São Paulo, SP.

Com o objetivo de complementar o estudo sobre adesão ao Programa, obteve-se, junto aos alunos entrevistados, as informações sobre o costume e frequência de consumo de merenda oferecida pela unidade escolar, apresentadas no próximo módulo.

4. Fatores que condicionam o consumo de merenda

Com o objetivo de identificar alguns dos condicionantes da adesão dos escolares ao Programa, assim como, caracterizar o perfil dos mesmos, foram obtidas informações por meio de questionários específicos, junto a 2.678 escolares (da faixa etária de 7 a 14 anos) que freqüentavam as unidades de ensino pesquisadas e respectivos familiares.

Os dados relativos ao número de crianças, de acordo com a idade, sexo e unidade escolar de origem são apresentados no Quadro 15.

De acordo com o Quadro 15, do total de alunos observados ($n = 2.678$), 73,0% possuem idade entre 7 a 10 anos e os demais (27,0%) são maiores de 11 anos de idade. Observa-se, também, que 55,3% dos escolares são do sexo feminino e 44,1% do masculino. A maioria dos alunos (60,0%) freqüenta unidades escolares localizadas na região central dos municípios visitados.

Nota-se, também, que a proporção de escolares observados em relação à amostra total é uniforme, em torno de 5 e 6,0%, com exceção para unidades do estado do Piauí. No que se refere a proporção dos alunos amostrados em relação a população escolar presente em cada unidade, os valores percentuais variam, sensivelmente, entre as mesmas, devido a opção de pré-fixar o número de escolares de cada uma das escolas que participaria da amostra.

Quadro 15. Distribuição percentual de escolares de acordo com a idade, sexo e unidade escolar de origem, 1997.

Unidade Escolar	Alunos Entrevistados			Faixa etária (anos)				Sexo			
	Nº	%*	%**	7 a 10		11 a 14		Feminino		Masculino	
				Nº	%***	Nº	%***	Nº	%***	Nº	%***
1GC-PI	92	3,4	20,7	69	75,0	23	25,0	52	56,5	40	43,5
2GP-PI	146	5,5	11,4	88	60,3	58	39,7	91	62,3	55	37,7
3MC-PI	147	5,5	59,3	82	55,8	65	44,2	86	58,5	61	41,5
5GC-PA	155	5,8	14,4	117	75,5	38	24,5	95	61,3	60	38,7
6GP-PA	100	3,7	22,5	100	100	0	0	55	55,0	45	45,0
7MC-PA	156	5,8	13,2	115	73,7	41	26,3	87	55,8	69	44,2
8MP-PA	135	5,0	8,5	92	68,2	43	31,8	82	60,7	53	39,3
9GC-MG	151	5,6	12,5	112	74,2	39	25,8	78	51,7	73	48,3
10GP-MG	152	5,7	26,8	109	71,7	43	28,3	83	54,6	69	45,4
11MC-MG	172	6,4	54,3	172	100	0	0	83	48,3	89	51,7
12MP-MG	76	2,8	21,3	39	51,3	37	48,7	58	76,3	18	23,7
13GC-GO	152	5,7	13,7	113	74,3	39	25,7	75	49,3	77	50,7
14GP-GO	153	5,7	25,7	114	74,5	39	25,5	77	50,3	76	49,7
15MC-GO	140	5,2	29,4	101	72,1	39	27,9	70	50,0	70	50,0
16MP-GO	146	5,5	42,1	99	67,8	47	32,2	95	65,1	51	34,3
17GC-SC	147	5,5	20,6	110	74,8	37	25,2	81	55,1	66	44,9
18CP-SC	155	5,8	33,9	102	65,8	53	34,2	89	57,4	66	42,6
19MC1-SC	152	5,7	23,1	112	73,7	40	26,3	83	54,6	69	45,4
20MC2-SC	151	5,6	29,0	112	74,2	39	25,8	77	51,0	74	49,0
Total	2.678	100	-	1.958	73,0	720	27,0	1.497	55,9	1.181	44,1

* Percentagem em relação a amostra total.

** Percentagem em relação ao número de escolares matriculados na escola.

*** Percentagem em relação ao total de escolares observados na escola.

4.1. Adesão dos escolares ao Programa

Além do índice de adesão observado, apresentado no Quadro 14, calculado a partir do registro do número de escolares que consumiram a merenda, durante o período de coleta de dados, apresenta-se, também, informação obtida a partir das respostas dos alunos amostrados no tocante ao costume e frequência semanal de consumir a merenda na escola.

A Figura 7 e Quadro 16 apresentados a seguir mostram os dados referentes ao consumo de alimentos dos escolares no âmbito da escola.

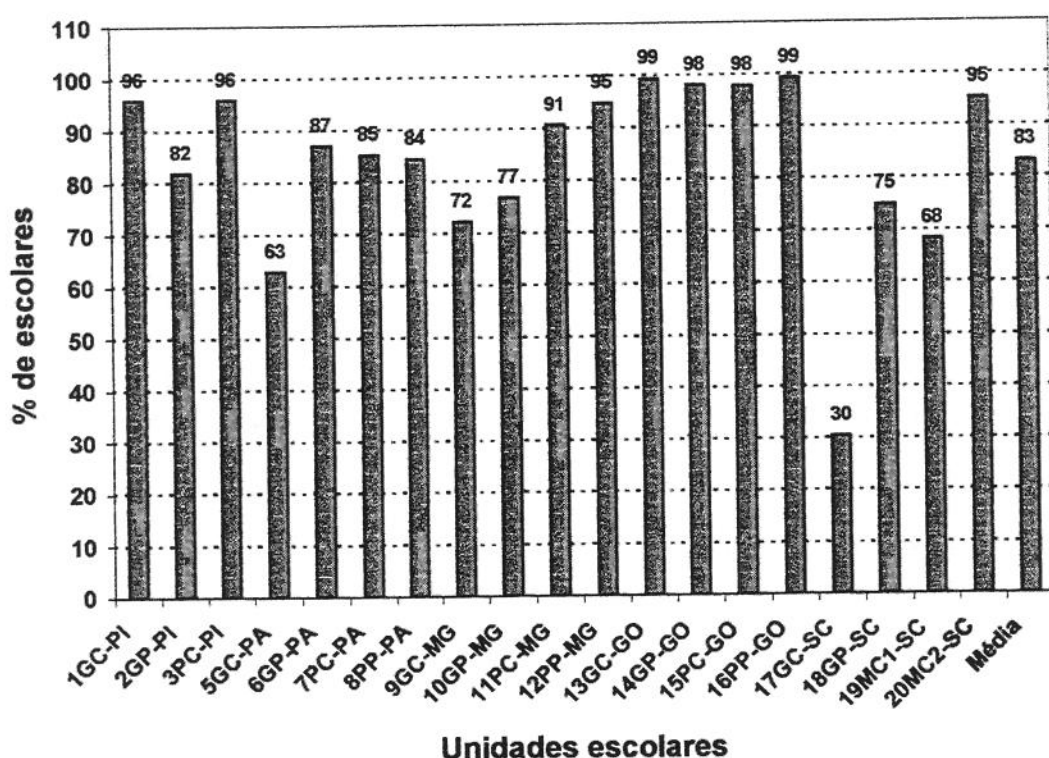


Figura 7. Distribuição percentual dos escolares de acordo com o costume de consumir a merenda e a unidade de ensino, 1997.

A Figura 7 mostra que 83% do total de alunos que responderam o questionário ($n = 2.663$) afirmam ter o costume de consumir a merenda oferecida na escola. Constata-se, também, que a distribuição percentual dos escolares, quanto ao consumo de merenda, por unidade de ensino não é homogênea (o teste qui-quadrado mostra que as diferenças entre as unidades são significativas).⁹³

A Figura 7 evidencia, também, que o número de usuários situa-se abaixo da média (83%) nas seguintes unidades: centrais de Abaetetuba – PA, e de Ponte Serrada – SC e unidades dos municípios de Contagem – MG e Joinville – SC.

⁹³ Para os dados da Figura 7 obteve-se um $\chi^2 = 541,94$ com 18 graus de liberdade, significativo a 1% ($p < 0,0001$).

Observa-se que a menor adesão predomina nas unidades de ensino localizadas na região central dos municípios.

O fato dos alunos responderem que costumam consumir a merenda oferecida na escola, não significa que os mesmos aderem integralmente ao Programa. Deve-se destacar que, neste estudo, **entre os alunos que afirmam consumir a merenda**, 55,4% o fazem com uma frequência de 4 a 5 vezes por semana. Quando é considerado os demais, 34% aderem ao Programa com uma frequência menor, ou seja, de 2 a 3 vezes por semana e cerca de 11%, o fazem somente uma vez por semana.

Quando se analisa os dados do Quadro 16 que mostram a frequência de consumo de merenda pelos escolares, considerando a totalidade da amostra e a discriminação por unidade de ensino, os percentuais apresentados são ainda mais baixos, reduzindo-se a 46,0, 28,3 e 8,8% para as frequências de 4 a 5 vezes por semana, 2 a 3 e 1 vez por semana, respectivamente.

O Quadro 16 mostra, também, que em somente 9 unidades escolares, mais de 50% dos alunos aderem ao Programa de 4 a 5 vezes por semana (unidades centrais do Piauí, unidade periférica de Abaetetuba – PA, unidades de Tailândia – PA e unidades dos municípios de Goiás). Destacam-se as unidades centrais dos municípios de Abaetetuba – PA e de Joinville – SC, onde grande parcela dos escolares afirmou que nunca consomem a merenda.

É importante destacar, também, que em um mesmo município há situações distintas quando se compara a frequência de consumo de escolares entre as escolas, como observado em Abaetetuba – PA e Joinville – SC.

Embora com o emprego de distintas metodologias para obtenção das informações, quando se compara os dados da adesão observada com os dados de adesão obtidas a partir das respostas dos alunos, verifica-se que os valores da média geral se aproximam, o mesmo ocorrendo com a maioria dos valores encontrados para as unidades escolares.

Quadro 16. Distribuição dos escolares* de acordo com a frequência de consumo de merenda e escola, 1997.

Escola	Frequência de consumo							
	Nunca		1 x semana		2 a 3 x semana		4 a 5 x semana	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1GC-PI	4	4,4	8	8,9	15	16,7	61	67,8
2GP-PI	26	18,2	11	7,7	42	29,4	64	44,8
3MC-PI	6	4,1	6	4,1	36	24,7	100	68,5
5GC-PA	57	37,3	21	13,7	43	28,1	31	20,3
6GP-PA	13	13,0	9	5,9	24	24,0	53	53,0
7MC-PA	23	14,8	10	10,0	41	26,5	84	54,2
8MP-PA	21	15,7	14	9,0	19	14,2	79	59,0
9GC-MG	41	27,7	22	16,4	59	39,9	29	19,6
10GP-MG	35	23,2	20	13,5	63	41,7	34	22,5
11MC-MG	16	9,4	15	9,9	61	35,7	81	47,4
12MP-MG	4	5,3	0	0,0	43	56,6	29	38,2
13GC-GO	1	0,7	0	0,0	29	19,2	120	79,5
14GP-GO	3	2,0	1	0,7	22	14,4	124	81,0
15MC-GO	3	2,2	4	2,6	39	28,1	94	67,6
16MP-GO	1	0,7	4	2,9	35	24,3	104	72,2
17GC-SC	101	69,7	26	18,1	18	12,4	5	3,4
18CP-SC	39	25,2	16	11,0	37	23,9	64	41,3
19MC1-SC	48	31,8	27	17,4	53	35,1	23	15,2
20MC2-SC	7	4,8	21	13,9	74	50,3	47	32,0
Total	449	16,9	235	8,8	753	28,3	1.226	46,0

*Número de observações igual a 2.663, para as quais há disponibilidade da informação sobre as variáveis consideradas.

$\chi^2 = 477,70$ com 36 Graus de liberdade, significativo a 1% ($p < 0,0001$).

Independente da metodologia empregada pode-se inferir que de um modo geral, a adesão ao Programa encontrada foi baixa, menor de 50%, o que é muito preocupante se for considerado o seu elevado custo operacional e a grande expectativa dos governantes, em relação à melhoria da cobertura, a partir da implementação da descentralização dos recursos financeiros.

Em pesquisa realizada em 2001, pelo FNDE junto a amostra representativa de unidades escolares do Brasil (MEC, 2002), observou-se a adesão diária por 62,4% dos alunos entrevistados pertencentes às escolas urbanas. Embora o referido órgão tenha obtido percentuais superiores ao desta pesquisa, indicando melhoria nos níveis de adesão nesse período, deve-se admitir

que o Programa tem muito a conquistar em termos de adesão da população alvo, residentes nas cidades.⁹⁴

Considerando que a pesquisa busca conhecer os condicionantes da adesão ao programa, apresenta-se a seguir, a análise da influência de vários fatores sobre o consumo de merenda pelos escolares.

Com o objetivo de conhecer a associação entre as variáveis selecionadas, utilizou-se os testes qui-quadrado comum e o qui-quadrado de tendência linear de Mantel & Haenszel, conforme descrito na metodologia.

É importante destacar, que foi considerado, para algumas análises, apenas as observações para as quais se dispunha informação de todas as variáveis o que contribuiu para a redução do número de escolares na amostra. Contudo, o conjunto de dados disponíveis ainda permaneceu elevado, viabilizando qualquer tipo de análise estatística.

Os primeiros fatores considerados nesta análise, foram os relacionados à unidade escolar, tais como, a sua localização no município em termos de região central ou periférica, a disponibilidade de merenda e presença de cantina na escola.

Destaca-se que, segundo informações dos responsáveis pelas unidades, em todas as escolas que integram a pesquisa, a merenda vinha sendo distribuída diariamente aos alunos, com exceção da unidade periférica de Brasileira – PI que, por falta de recursos financeiros para aquisição de gás, havia interrompido o serviço de alimentação por tempo indeterminado.

Confirmando o que já foi registrado anteriormente, os Quadros 17 e 18 mostram que o costume de consumir merenda e a frequência desse consumo é maior entre os alunos que frequentam as unidades escolares periféricas.⁹⁵ Nota-se

⁹⁴ A mesma pesquisa obteve o percentual de adesão diária de 83,9% pelos escolares pertencentes a zona rural.

⁹⁵ É importante lembrar que não se obteve previamente nenhuma informação sobre as características dessas áreas, como nível socioeconômico das famílias, origem da formação dos bairros, etc.. A localização central ou periférica somente possibilita que integre a amostra, unidades escolares de diferentes áreas do município.

que o qui-quadrado comum é significativo ao nível de 1%, confirmando a forte associação entre as variáveis.

Quadro 17. Distribuição percentual dos escolares* de acordo com o costume de consumir merenda e localização da unidade escolar, 1997

Consumo de merenda	Sim		Não		Total	
Localização	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Central	1.289	80,8	306	19,2	1.595	100,0 (60,2)
Periférica	914	86,5	142	13,5	1.056	100,0 (39,8)
Total	2.203	83,1	448	16,9	2.651	100,0

*Número de observações igual a 2.651, para as quais há disponibilidade da informação sobre as variáveis consideradas.

$\chi^2 = 14,89$, com um grau de liberdade, significativo a 1%.

Quadro 18. Distribuição percentual dos escolares* de acordo com a frequência semanal de consumo de merenda e localização da unidade escolar, 1997.

Frequência de Consumo	1 x semana		2 a 3 x semana		Mais de 4 x Semana		Total	
Localização	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Central	160	12,3	468	35,9	675	51,8	1.303	100,0 (58,8)
Periférica	75	8,2	285	31,3	551	60,5	911	100,0 (41,1)
Total	235	10,6	753	34,0	1.223	55,4	2.214	100,0

*Número de observações igual a 2.214, para as quais há disponibilidade da informação sobre as variáveis consideradas.

$\chi^2 = 18,94$, com 2 graus de liberdade, significativo a 1% ($p < 0,0001$).

Visando avaliar o grau de influência da presença da cantina na unidade escolar sobre o consumo e frequência de consumo da merenda, analisou-se a distribuição percentual dos escolares quanto a esses dois aspectos em unidades com e sem cantina (Quadros 19 e 20). É importante destacar que na época da pesquisa, nove unidades de ensino contavam com esse tipo de estabelecimento. São elas, as unidades dos municípios de Tailândia – PA e de Contagem – MG, unidade periférica de Baldim – MG e unidades de Santa Catarina.

Quadro 19. Distribuição percentual dos escolares* de acordo com o consumo de merenda e presença de cantina na unidade escolar, 1997.

Consumo de merenda	Sim		Não		Total	
Presença de cantina	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Sim	943	74,2	319	25,3	1.262	100,0 (47,6)
Não	1.261	90,7	129	9,3	1.390	100,0 (52,4)
Total	2.204	83,1	448	16,9	2.652	100,0

*Número de observações igual a 2.652, para as quais há disponibilidade da informação sobre as variáveis consideradas.

Quadro 20. Distribuição percentual dos escolares* de acordo com a frequência semanal de consumo de merenda e presença de cantina na escola, 1997.

Frequência de Consumo	1 x semana		2 a 3 x semana		Mais de 4 x Semana		Total	
Presença de cantina	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Sim	156	16,3	407	42,5	394	41,2	957	100,0 (43,2)
Não	79	6,3	347	27,6	832	66,1	1.258	100,0 (56,8)
Total	235	10,6	754	30,0	1.226	55,4	2.215	100,0

*Número de observações igual a 2.215, para as quais há disponibilidade da informação sobre as variáveis consideradas.

Os Quadros 19 e 20 evidenciam que tanto o costume de consumir quanto à frequência de consumo da merenda são menores nas unidades que possuem cantinas escolares. Observa-se, que aproximadamente 90% dos escolares que afirmam ter o costume de consumir a merenda, freqüentam as unidades que não possuem estabelecimentos que comercializam alimentos que concorram com a refeição distribuída pelo Programa. No caso de unidades que dispõe do serviço, o percentual é 16 pontos inferior. Ainda, a maior frequência de consumo é reduzida de 1/3, quando se observa as duas situações (χ^2 significativo a 1% quando se considera as variáveis).

Algumas características relacionadas ao escolar e a associação com o costume de consumir e frequência desse consumo de merenda também foram analisadas. Os Quadros 21 e 22 mostram os resultados.

Quadro 21. Distribuição percentual dos escolares* de acordo com o costume de consumir merenda e faixa etária, 1997.

Consumo de merenda	Sim		Não		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Faixa etária (anos)						
7 a 10	1.698	87,5	243	12,5	1.941	100,0 (73,2)
11 a 14	506	71,2	205	28,8	711	100,0 (26,8)
Total	2.204	83,1	448	16,9	2.652	100,0

*Número de observações igual a 2.652 para as quais há disponibilidade da informação sobre as variáveis consideradas.

χ^2 de Mantel & Haenszel = 98,6, com um grau de liberdade, significativo a 1%.

Quadro 22. Distribuição percentual dos escolares* de acordo com a frequência semanal de consumo de merenda e faixa etária, 1997.

Frequência de Consumo	1 x semana		2 a 3 x semana		Mais de 4 x Semana		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Faixa etária (anos)								
7 a 10	176	10,3	572	33,6	956	77,9	1.704	100,0 (58,8)
11 a 14	59	11,6	182	35,6	270	52,8	511	100,0 (41,1)
Total	235	10,6	754	34,0	1.226	155,4	2.215	100,0

*Número de observações igual a 2.215, para as quais há disponibilidade da informação sobre as variáveis consideradas.

χ^2 de Mantel & Haenszel = 1,72, com um grau de liberdade, não significativo ($p = 0,1898$).

No que se refere a faixa etária dos alunos, os dados apresentados no Quadro 21 evidenciam maior costume de consumir merenda entre os escolares de 7 a 10 anos. Quando se analisa a frequência de consumo para esse fator (Quadro 22), embora mais elevada também nesta faixa etária, o teste qui-quadrado de Mantel & Haenszel não capta, para essa amostra de dados, associação entre essas variáveis.

Estudo realizado em Piracicaba, SP com escolares da rede pública de ensino, revelou associação entre o consumo de merenda e a idade. À medida que aumentava a idade, diminuía a proporção de alunos que consumia merenda escolar com maior frequência (Silva et al., 1998b).

Quando se observa o consumo de merenda discriminando os escolares de acordo com o sexo (Quadro 23), observa-se maior consumo entre os meninos, mas, à semelhança dos resultados obtidos relativos a variável faixa etária, a diferença entre os sexos para a frequência de consumo não foi significativa (Quadro 24).

Quadro 23. Distribuição percentual dos escolares* de acordo com o sexo e o costume de consumir merenda, 1997

Consumo de merenda	Sim		Não		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Feminino	1.206	81,3	278	18,7	1.484	100,0 (56,0)
Masculino	998	85,5	170	14,6	1.168	100,0 (44,0)
Total	2.204	83,1	448	16,9	2.652	100,0

*Número de observações igual a 2.652, para as quais há disponibilidade da informação sobre as variáveis consideradas.

$\chi^2 = 8,13$, com um grau de liberdade, significativo a 1% ($p = 0,0044$).

Quadro 24. Distribuição percentual dos escolares de acordo com o sexo e a frequência semanal de consumo de merenda, 1997.

Frequência de Consumo	1 x semana		2 a 3 x semana		Mais de 4 x Semana		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Feminino	125	10,4	411	34,1	671	55,6	1.207	100,0 (54,5)
Masculino	110	10,9	343	34,0	555	55,1	1.008	100,0 (45,5)
Total	235	10,6	754	34,0	1.226	55,4	2.215	100,0

*Número de observações igual a 2.215, para as quais há disponibilidade da informação sobre as variáveis consideradas.

$\chi^2 = 0,18$, com 2 graus de liberdade, não significativo ($p = 0,9100$).

As diferenças de consumo entre os jovens vêm sendo percebidas e por isso estudadas visando identificar os diferentes comportamentos alimentares de acordo com o sexo e faixa etária.

Estudo realizado em 2000 analisou o fenômeno de diferenciação por sexo dos comportamentos alimentares de jovens de 5 a 17 anos de 11 países, inclusive o Brasil, que representavam juntos, 55% do Produto Interno Bruto - PIB mundial (SODEXHO, 2001).

O referido estudo mostrou que os jovens vem adquirindo uma autonomia alimentar, tendência mais nítida nos adolescentes, e que foi na escola que os mesmos viram progredir sua satisfação quanto ao respeito pela individualização de seus comportamentos alimentares. Mostrou, também, a existência de 2 modelos de alimentação que caracterizam a diferenciação por sexo e idade. Os principais resultados revelaram que os meninos gastam mais de suas mesadas com alimentação do que as meninas, que por sua vez, dedicam mais tempo às refeições, sendo esta tendência mais nítida na adolescência. Os meninos consomem mais calorias que as meninas, sendo que essa limitação calórica por parte destas últimas é mais acentuada na adolescência. A pesquisa revelou, também, comportamento diferenciado quanto a estrutura da refeição e tipo de produto consumido. As refeições dos meninos são constituídas por um maior número de componentes comparadas as das meninas sendo que essa diferença se eleva com o aumento da idade. As preferências não são as mesmas, sendo que os meninos preferem as carnes, feculentos, sanduíches, pizzas e alimentos prontos e as meninas, frutas, legumes e produtos lácteos. Finalmente, os meninos valorizam o prazer gustativo e o ritual social e as meninas, o prazer gustativo e a eficiência nutricional, demonstrando diferentes percepções em relação ao papel da alimentação.

Heald (1992) mostrou ainda, dentre as diferenças de seleção e ingestão de alimentos entre os adolescentes, a ingestão de alimentos pelos meninos consideravelmente maior do que as meninas, sendo os primeiros mais expostos a um maior risco de déficit nutricional. O estudo de Heald revelou também que os meninos preferem alimentos com maiores teores de gordura, sal e açúcar enquanto as meninas preferem os vegetais e destacou a influência da estética ideal como objetivo das meninas na seleção de seus alimentos. Kazapi et al. (2001) no estudo sobre o consumo de energia e macronutrientes de

aproximadamente 800 escolares de Florianópolis – SC, observou, quando comparou as diferenças entre os sexos que os alunos do sexo masculino apresentaram uma maior prevalência de alto consumo de energia e proteínas e baixo consumo de lipídeos.

Diante disso, os planejadores de programas de alimentação devem considerar os novos modelos alimentares para a faixa etária a ser atendida, visando uma maior aceitação e o efetivo alcance das metas propostas.

Com o objetivo de verificar se a frequência de consumo das refeições de merenda estava relacionada com o tipo de alimento oferecido pelo Programa, analisou-se as citações dos alimentos/preparações preferidos e dos rejeitados pelos escolares, que aderem ao Programa pelo menos uma vez por semana, dentre os integrantes das refeições distribuídas nas unidades escolares.

A preferência implica na escolha de um produto em detrimento de outro, e não está necessariamente vinculada à aceitação do produto, ou à atitude positiva do indivíduo em relação ao objeto. Segundo Parraga⁹⁶ (citado por Brandão, 2000), a preferência por determinado produto é o resultado sinérgico entre ambiente biológico, ecológico e sociocultural. Mesmo assim, a partir da análise quantitativa e qualitativa das citações, distribuídas percentualmente por frequência de consumo e unidades escolares apresentadas no Quadro 25 e Quadro A3.1 (Apêndice 3), algumas inferências puderam ser realizadas.

Os dados do Quadro 25 mostram que de um modo geral, os alunos citam 2,3 vezes mais alimentos preferidos do que alimentos rejeitados. De acordo com Brandão (2000), preferência e aceitação dos indivíduos, em relação a um objeto, não são efeitos equivalentes, mas sim relacionados. Sendo assim, esses números podem indicar a maior presença de alimentos/preparações de maior aceitabilidade nos cardápios oferecidos pelas unidades escolares. Observa-se também, que os números médios de citações de alimentos preferidos são muito próximos, quando

⁹⁶ PARRAGA, J.M. Determinants of food consumption. *Journal of American Dietetic Association*, Chicago, v. 90, n.5, p.661-663, may, 1990.

se compara as diferentes freqüências de consumo de merenda (com exceção para as unidades centrais de Tailândia – PA e de Joinville – SC). Mostram, também, que há diferenças, quando se compara os valores entre as unidades escolares, revelando variação na disponibilidade de alimentos preferidos, o que pode influenciar ou explicar as diferenças na freqüência de adesão ao Programa.

Quadro 25. Número médio* de citações relativas às preferências registradas pelos escolares de acordo com a freqüência de consumo de merenda e unidade escolar, 1997.

Unidade Escolar	Alimentos preferidos**			Alimentos rejeitados**			Relação preferidos/ Rejeitados
	Frequência semanal de consumo		Total	Frequência semanal de consumo		Total	
	Até 3 vezes $n^{****} = 998$	4 ou mais vezes $n = 1.226$		Até 3 vezes $n = 998$	4 ou mais vezes $n = 1.226$		
1GC-PI	3,8	3,8	3,8	2,0	1,3	1,7	2,3
2GP-PI	4,1	4,5	4,3	2,2	1,8	2,0	2,2
3MC-PI	4,5	4,5	4,5	2,5	1,4	2,0	2,3
5GC-PA	2,9	3,0	3,0	1,5	1,1	1,3	2,3
6GP-PA	2,5	2,5	2,5	1,2	1,1	1,2	2,2
7MC-PA	2,4	4,4	3,4	1,6	1,0	1,3	2,6
8MP-PA	3,6	3,6	3,6	2,3	1,1	1,7	2,1
9GC-MG	3,5	3,8	3,7	1,8	0,9	1,4	2,7
10GP-MG	2,8	2,9	2,9	1,4	1,3	1,4	2,1
11MC-MG	4,4	4,6	4,5	1,2	1,0	1,1	4,1
12MP-MG	3,7	4,0	3,9	2,0	1,6	1,8	2,1
13GC-GO	4,8	4,8	4,8	2,9	2,2	2,6	1,9
14GP-GO	4,8	4,7	4,8	3,4	2,0	2,7	1,8
15MC-GO	4,0	4,1	4,1	2,0	1,8	1,9	2,1
16MP-GO	3,7	3,9	3,8	1,7	1,7	1,7	2,2
17GC-SC	3,5	4,2	3,9	2,1	0,8	1,5	2,7
18CP-SC	4,7	4,8	4,8	2,0	1,0	1,5	3,2
19MC ¹ -SC	3,0	3,0	3,0	1,9	1,5	1,7	1,8
20MC ² -SC	3,4	3,4	3,4	2,0	0,7	1,4	2,5
Total	3,8	4,1	4,0	1,9	1,5	1,7	2,3

*Relação entre o número de citações e o número de alunos que responderam consumir a merenda de acordo com a freqüência.

**Considerou-se alimentos preferidos os alimentos citados pelos escolares como sendo os que mais gostam de comer na merenda.

***Considerou-se alimentos rejeitados os alimentos citados pelos escolares como sendo os que menos gostam de comer na merenda.

****Número de escolares que responderam consumir merenda na freqüência.

No que se refere aos valores médios de citações de alimentos rejeitados, os dados do Quadro 25 evidenciam, para todas as unidades escolares, uma tendência de redução conforme se eleva a frequência de consumo de merenda. A partir do exame desses resultados, pode-se inferir que, os alunos que aderem mais frequentemente ao Programa, o fazem, provavelmente, por que a maioria dos alimentos integrantes dos cardápios atende aos seus hábitos alimentares. É importante destacar que esse pode ser um dos motivos, e não o único, para a frequência de adesão dos escolares. Note-se que há características socioeconômicas dos escolares, como por exemplo, a renda familiar *per capita* que pode exercer forte influência sobre a frequência de consumo.

O Quadro A3.1 (Apêndice 3), mostra a distribuição percentual de escolares de acordo com a preferência de alimentos/preparações, frequência semanal de consumo de merenda e unidade escolar.

Os dados do referido Quadro mostram que, na maioria das unidades escolares (14), pelo menos 4 dos alimentos mais citados⁹⁷ pelos escolares que consomem merenda com menor frequência (até 3 vezes por semana), como sendo os preferidos, são iguais aos citados pelos que aderem ao Programa 4 ou 5 vezes por semana. Exceção para as unidades centrais de Tailândia – PA, Itaguarú – GO e Ponte Serrada – SC e periféricas de Parnaíba – PI e Tailândia – PA. Depreende-se desses resultados, que os alunos que aderem com menor ou maior frequência, preferem os mesmos alimentos/preparações.

Observou-se também, que alguns alimentos/preparações dos cardápios oferecidos pelo Programa foram citados como sendo os menos apreciados, por um grande número de alunos na maioria das unidades escolares. Esses resultados podem indicar que parcela das refeições integrantes dos cardápios planejados não atende às expectativas dos escolares. A menor frequência de consumo de merenda pelos alunos pode ser decorrente do fato dos mesmos

⁹⁷ Considerou-se os 5 alimentos/preparações mais citados de cada unidade.

somente optarem pela refeição gratuita quando a mesma é composta por alimentos de sua preferência.

Verificou-se também, que em todas as unidades escolares alguns alimentos/preparações são comuns às listas de preferidos e rejeitados. Isso demonstra a não unanimidade na preferência dos cardápios e pode explicar a não totalidade de adesão. Evidencia, também, a dificuldade de se implementar cardápios que atendam às preferências de todos os alunos visando elevar os níveis de adesão ao Programa.

Deve-se destacar a observação de que em algumas unidades escolares (Central de Abaetetuba – PA, periférica de Tailândia – PA, central de Contagem – MG e unidades de Joinville – SC), onde os alimentos preferidos dos alunos integravam os cardápios das refeições distribuídas no período de observação, o índice de atendimento efetivo foi muito baixo. Esses resultados confirmam que a frequência de adesão ao Programa não pode ser atribuída somente à presença de alimentos de grande preferência pelos escolares.

Para identificar os motivos da recusa voluntária da merenda pelos escolares, solicitou-se aos entrevistados, que afirmaram não ter o costume de consumir a merenda, que registrassem as alegações que motivaram o comportamento. O Quadro 26 apresenta a distribuição percentual dos escolares de acordo com as citações de recusa voluntária da merenda e a disponibilidade de cantina na unidade escolar. Analisou-se a distribuição das respostas dos escolares levando-se em consideração a presença ou não de cantinas. Note-se que o maior número de escolares que registraram não consumir merenda pertencem às unidades de ensino com disponibilidade de cantina.

Quadro 26. Distribuição percentual dos escolares de acordo com os motivos para a recusa voluntária da merenda e a presença de cantina na unidade escolar, 1997.

Citações para recusa de merenda	Unidades escolares				Total (n=448)	
	Sem cantina (n=129)		Com cantina (n=319)			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
"Trago lanche de casa"	12	9,3 (10,5)	102	32,0 (89,5)	114	25,4 (100,0)
"Compro lanche na cantina"	0	0	52	16,3 (10,0)	52	11,6 (100,0)
"Não tenho vontade / fome"	19	14,7 (15,2)	106	33,2 (84,8)	125	27,9 (100,0)
"Não gosto"	100	77,5 (33,2)	201	63,0 (66,8)	301	67,2 (100,0)
Outros*	22	17,1 (53,7)	19	6,0 (46,3)	41	9,2 (100,0)

Os valores entre parênteses representam os percentuais da linha.

As respostas não são excludentes.

n = número de escolares que afirmam não consumir merenda.

Problemas estruturais do serviço: falta de higiene, de utensílios, de merenda, de tempo.

$\chi^2 = 339,55$, significativo a 1% ($p < 0,0001$).

De um modo geral, o motivo de recusa voluntária da merenda mais citado pelos escolares que não aderem ao Programa é "não gosto" (67,2%), seguido de "não tenho vontade/fome" (27,9%). Observa-se, também, como motivos para a recusa a resposta "trago lanche de casa" (25,4%) e "compro lanche na cantina" (11,6%) para as unidades que possuem esse tipo de serviço.

No estudo realizado por Brandão (2000), 30,72% dos escolares assumem que realmente não gostam da merenda das escolas e preferem trazer o alimento de casa.

Observa-se que são poucos os escolares pertencentes às unidades sem cantina, que citam uma alternativa ou forma de substituir a merenda escolar. Somente 12 alunos citaram "trago lanche de casa" (9,3%). Dentre os alunos pertencentes às unidades que possuíam cantina, nota-se que pelo menos 50% dos escolares citaram o recurso que adotam para substituir a merenda oferecida na escola, ou seja, 32% traz lanche de casa e 16,3% compra na cantina, ou as duas alternativas, uma vez que as respostas não são excludentes.

O Quadro 27 mostra que o motivo “não gosto” é predominante, também, quando se observa os percentuais referentes a faixa etária e sexo dos alunos. Quanto às respostas que podem ser interpretadas como substitutos das refeições de merenda, observa-se para a variável sexo, que a resposta mais citada é “trago lanche de casa” e para os alunos pertencentes a faixa etária de 11 a 14 anos é “comprar alimentos na cantina”. Os testes qui-quadrado indicam associação estatisticamente significativa ao nível de 1% somente entre a faixa etária dos escolares (χ^2 de Mantel & Haenszel = 17,19, com um grau de liberdade, $p < 0,0001$) para os motivos da recusa. Para análise da associação entre o sexo dos escolares o valor de χ^2 encontrado foi de 12,73, com 8 graus de liberdade sendo o valor de $p = 0,1215$.

Quadro 27. Distribuição percentual de citações de motivos para a recusa voluntária da merenda de acordo com a faixa etária e sexo dos alunos, 1997.

Motivos citados pelos escolares para a recusa da merenda	Faixa Etária (anos)				Sexo			
	7 a 10 <i>n</i> = 243		11 a 14 <i>n</i> = 205		Feminino <i>n</i> = 278		Masculino <i>n</i> = 170	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Trago lanche de casa	102	42,0 (89,5)	12	5,9 (10,5)	74	26,6 (64,9)	40	23,5 (35,1)
Compro lanche na cantina	32	11,9 (55,8)	25	11,2 (44,2)	35	11,5 (61,5)	22	11,8 (38,5)
Não tenho vontade / fome	78	32,1 (62,4)	47	22,9 (37,6)	66	23,7 (52,8)	59	34,7 (47,2)
Não gosto	188	77,4 (62,5)	113	55,1 (37,5)	176	63,3 (58,5)	125	73,5 (41,5)
Outros*	22	9,1 (53,7)	19	9,3 (46,3)	18	6,5 (43,9)	23	13,5 (56,1)

Os números entre parênteses são os percentuais referentes a linha.

n = número de alunos que responderam não ter o costume de consumir merenda.

* Problemas estruturais do serviço: falta de higiene, de utensílios, de merenda, de tempo.

Embora o Quadro 26 revele que somente 16% dos escolares, que afirmam não consumir merenda, citam que comprem alimentos na cantina, em substituição a essa refeição, observou-se, a partir das respostas dos alunos entrevistados que

um número bem maior, ou seja, 928 (aproximadamente 72,8% dos alunos que pertencem às unidades escolares com cantina) adotavam essa prática alimentar.

A Figura 8 mostra que grande parcela dos escolares (41,8%) que citou ter o costume de comprar alimentos na cantina, o faz 2 ou 3 vezes por semana ou mais.

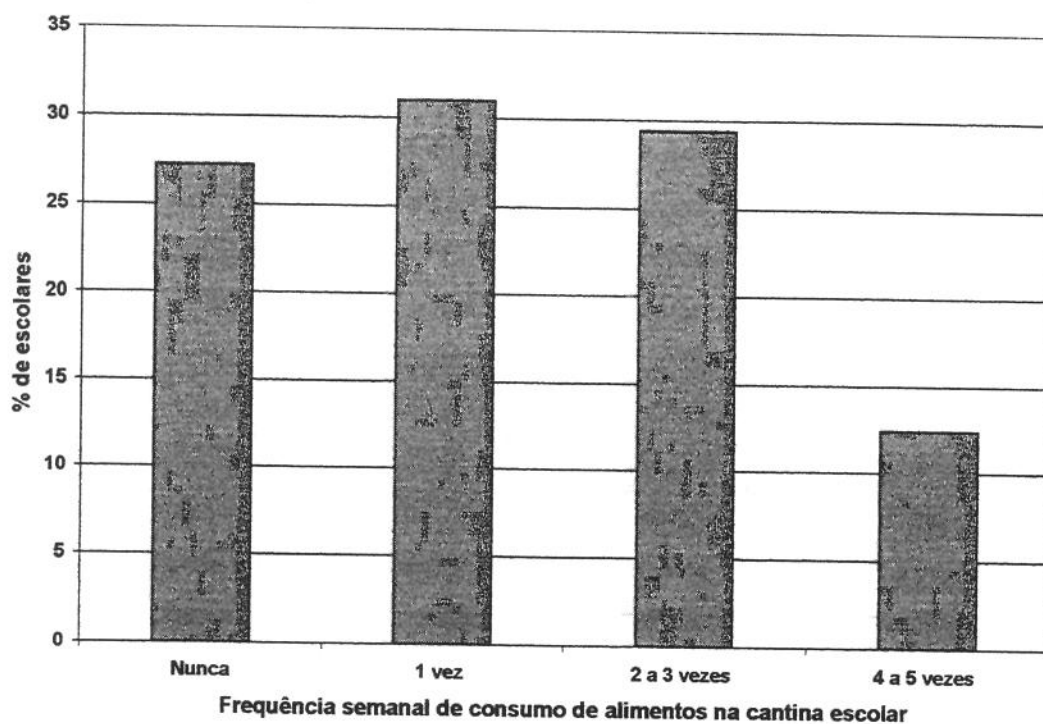


Figura 8. Distribuição percentual dos escolares de acordo com a frequência semanal de consumo de alimentos na cantina escolar, 1997.

A nítida associação (significativa a 1%) entre a frequência semanal de consumo de merenda e a frequência de consumo de alimentos na cantina é evidenciada no Quadro 28.

Quadro 28. Distribuição dos escolares segundo a frequência de consumo de merenda escolar na unidade de ensino e frequência de consumo de alimentos na cantina escolar, 1997.

Frequência de Consumo de merenda	1 x semana		2 a 3 x semana		Mais de 4 x Semana		Total	
Frequência de consumo na cantina	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1 x semana	44	14,2	140	45,3	125	40,5	309	45,7
2 a 3 x semana	65	22,8	124	43,5	96	33,7	285	42,2
Mais de 4 x semana	24	29,3	39	47,6	19	23,2	82	12,1
Total	133	19,7	303	44,8	240	35,5	676	100,0

*Número de observações igual a 676, para as quais há disponibilidade da informação sobre as variáveis consideradas.

χ^2 de Mantel & Haenszel = 15,08 com um grau de liberdade, significativo a 1%.

No Quadro 28 observa-se que à medida que aumenta a frequência de consumo de alimentos na cantina pelos escolares, diminui a frequência de consumo da merenda disponível na unidade de ensino.

Silva et al. (1998b) observaram, também, em estudo de avaliação de consumo de merenda escolar em Piracicaba, SP, que 35,6% das crianças consumiam a merenda e que 76,1% costumavam adquirir alimentos na cantina.

Os alimentos vendidos na cantina escolar podem substituir a refeição de merenda oferecida na escola ou complementá-la. Neste estudo, não foi possível identificar a contribuição dos mesmos na alimentação do escolar. No entanto, é importante destacar que examinando as respostas dos alunos sobre o tipo de alimentos que costumam comprar na cantina da escola, pode-se afirmar que nem sempre essa escolha é a mais acertada, uma vez que a maioria opta pela compra de guloseimas, salgados tipo *chips* e refrigerantes (Quadro 29).

Quadro 29. Distribuição percentual de escolares segundo os alimentos comumente comprados na cantina*, 1997.

Tipo de alimento	Nº**	%***
Guloseimas****	587	63,3
Salgados caseiros	473	51,0
Salgados tipo "chips"	443	47,7
Refrigerantes	359	38,7
Sanduíches	147	15,8
Chocolate	131	14,1
Amendoim, pipoca	127	13,7
Outros*****	96	10,3

*respostas não excludentes.

**Total de citações: 2.363.

***Percentagem calculada com base no número de alunos que afirmaram ter o costume de comprar alimentos na cantina ($n = 928$).

****balas, chicletes, pirulito, etc.

*****bolos (3,4%); sorvete (2,7%); suco (2,3%); leite (0,2%); bolacha (1,6%); frutas (0,1%).

Destaca-se também, que os alunos não contavam com alimentos saudáveis disponíveis para compra na cantina da maioria das unidades escolares.

Somente a unidade central de Tailândia – PA, tinha disponível para venda, suco de fruta e, a central de Joinville – SC, comercializava leite. Essas duas unidades, juntamente com a periférica de Contagem – MG e central 1 de Ponte Serrada – SC, vendiam sanduíches, cuja adequação nutricional não foi avaliada neste estudo.

Outros estudos confirmam os resultados obtidos nesta pesquisa, entre eles o de Oliveira (1997) que observou nas unidades escolares municipais paulistanas que tanto os alimentos adquiridos nas imediações da escola, como os lanches levados de casa, caracterizavam-se pouco nutritivos e industrializados como salgadinhos de milho extrusado, refrigerantes, chocolates, biscoitos e que, raramente, se observavam frutas ou sanduíches cujos recheios pudessem ser considerados saudáveis.

Doyle & Fedman (1997) constataram que os estudantes, mesmo possuindo condições financeiras para comprar merendas nutritivas e estas não

apresentando um custo maior que as de menor valor nutricional, preferiram comprar essas últimas, tendo influência sobre esta escolha principalmente a família e a mídia televisiva.

Caroba & Silva (2001) em pesquisa realizada junto a 578 alunos de escolas públicas de Piracicaba, SP, também verificaram que a preferência dos mesmos na escolha de alimentos na cantina, se dá por alimentos ricos em açúcar e gordura e que há pouca preocupação dos cantineiros em comercializar alimentos de alto valor nutritivo, como sucos naturais, frutas e iogurtes.

Brandão (2000) observou que os alimentos líderes de frequência, no lanche de cerca da metade dos escolares da rede municipal das escolas de Campinas, SP, são de alto conteúdo energético, notadamente conteúdo lipídico e/ou carboidratos e de baixo conteúdo de vitaminas e fibras e, freqüentemente, proteínas.

Os efeitos deletérios esperados dessa alimentação preferencial dos adolescentes é a alta ingestão de energia associada a alta densidade energética desses produtos, a alta ingestão de gorduras saturadas, colesterol e sal, que podem contribuir com o aumento de risco de obesidade e doenças cardiovasculares (Heald, 1992).

Buscou-se, também, conhecer a influência no consumo e na frequência de consumo das refeições de merenda pelo escolar, do número de refeições que o mesmo faz no domicílio. Esse fator foi considerado devido a sua relação com a maior necessidade de ingestão de alimentos dos escolares no caso dos mesmos consumirem menos que 3 refeições no domicílio.

No que se refere à associação entre o consumo de merenda e a alimentação do aluno no domicílio, observa-se ao examinar o teste que acompanha o Quadro 30, associação positiva (ao nível de 10%) entre a maior frequência semanal de consumo e o menor número de refeições que o escolar faz em sua casa. Não foi captada associação significativa entre esta variável e o

costume de consumir merenda (χ^2 de Mantel & Haenszel = 0,59 com um grau de liberdade, $p = 0,4390$).

Quadro 30. Distribuição dos escolares* segundo a frequência de consumo de merenda escolar na unidade de ensino e o número de refeições tomadas no domicílio, 1997.

Frequência de Consumo	1 x semana		2 a 3 x semana		≥ 4 x semana		Total	
Nº refeição/dia	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
≤ 3	177	10,2	581	33,5	977	56,3	1.735	78,3
> 3	58	12,1	173	36,0	249	51,9	480	21,7
Total	235	10,6	754	34,0	1.226	55,4	2.215	100,0

*Número de observações igual a 2.215, para as quais há disponibilidade da informação sobre as variáveis consideradas.

χ^2 de Mantel & Haenszel = 3,26 com um grau de liberdade, significativo a 10% (valor $p = 0,0708$).

É importante registrar que a maioria dos escolares ($n = 2.678$) que respondeu os questionários, afirmou consumir as três refeições principais diárias (80,5% consumiam o café da manhã no domicílio, 85,4% afirmaram almoçar e 83,9%, jantavam).

Quanto às refeições intermediárias, 30,3% afirmaram tomar merenda da manhã em casa, enquanto 57,9% afirmaram fazer a merenda da tarde. É importante destacar que essas refeições (intermediárias) não devem, necessariamente, estar sendo realizadas na escola, em função do período em que o aluno freqüentava a escola, da adesão ao Programa ou a compra de alimentos na cantina.

O número de refeições constitui indicador importante do panorama alimentar e de padrão nutricional dos escolares.

Os dados evidenciaram que de 15 a 20% dos escolares não consumiam pelo menos uma refeição principal diária. Não foi analisada a associação dessas informações com a renda familiar *per capita* dos escolares. No entanto,

possivelmente, esses escolares pertenciam às classes de famílias de renda mais baixa, e esperavam suprir essa deficiência com a refeição de merenda na escola.

Não se sabe a extensão em que a merenda substitui a alimentação de casa ou efetivamente a suplementa. Um estudo realizado por Dall'Acqua (1994), no município de Campinas, mostrou que 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 à escola". Outro aspecto importante refere-se à alimentação que as crianças recebiam em suas casas antes de irem para escola. Do total de crianças entrevistadas, cerca de 36% da faixa de renda até 2,5 salários mínimos não tomavam desjejum antes de ir à escola. O estudo mostrou, também, que a merenda escolar tem um papel positivo significativo sobre a disponibilidade *per capita* de calorias e proteína, mesmo depois de considerado o efeito da renda *per capita*.

A omissão de refeição é um fenômeno comum entre os adolescentes sendo o desjejum a refeição principal mais omitida, seguida do jantar, que são substituídos por lanches com baixa densidade de nutrientes, muitas vezes ricos em gordura e açúcares e pobre em vitaminas, minerais e fibras (Vieira & Priore, 2001).

Segundo MEC (1998), a merenda tem uma função substitutiva da refeição do domicílio nitidamente maior nas regiões menos desenvolvidas, enquanto nas demais exerce um papel de suplementação. Para os diretores entrevistados de 40% das escolas urbanas do país, a merenda foi a principal refeição diária em 1996, para a maioria de seus alunos. Em termos regionais, 56% e 50% dos diretores da Região Norte e Nordeste, respectivamente, forneceram essa resposta.

O estado nutricional dos escolares e sua associação com o consumo e frequência de consumo de merenda, também foi analisada.

Antecedendo as análises, apresenta-se a classificação do estado nutricional de 2.678 escolares (para os quais há disponibilidade de informação

sobre as variáveis consideradas), de acordo com o escore Z do índice antropométrico altura para idade e com base na distribuição dos percentis do IMC, uma vez que, o conhecimento dessas informações da população beneficiária permite verificar a adequação do Programa às reais necessidades do escolar.

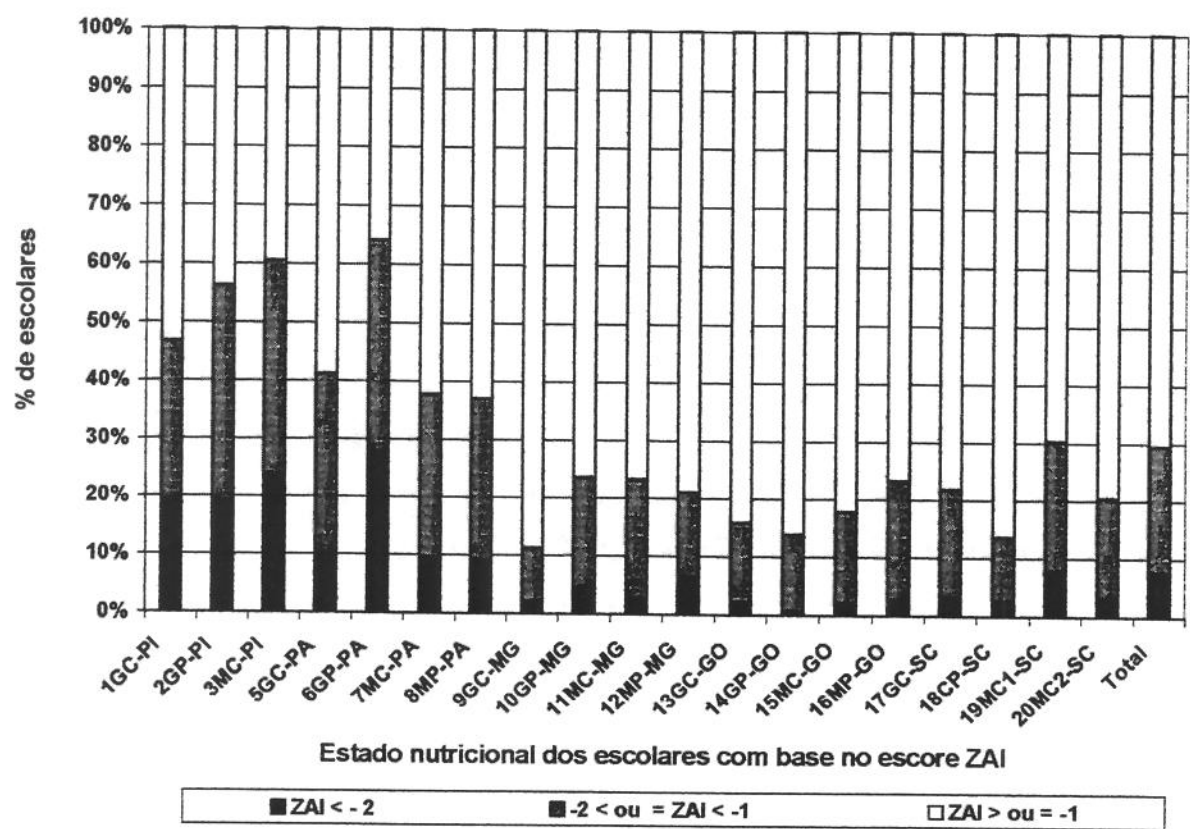


Figura 9. Distribuição dos escolares* em três categorias do estado nutricional, com base no escore Z de altura para idade (ZAI), conforme unidade escolar, 1997.

A Figura 9 indica que, de forma geral, cerca de 30% dos escolares apresentam algum tipo de comprometimento da altura sendo 7,8% e 21,8% nas formas grave e leve, respectivamente.

Embora a proporção de alunos com déficit de altura, na forma mais grave (7,8%), esteja acima do esperado (2,3% na distribuição de referência), esses resultados não são tão desfavoráveis quando se compara com os dados obtidos pelos dois grandes levantamentos nacionais, a Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição – PNSN (INAN, 1990) e a Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde – PNDS (1996), que identificaram 15,6% no final da década dos 80 e 10,6%, nos meados dos anos 90, respectivamente, para crianças menores de 5 anos.

No entanto, a situação não é a mesma para todas as unidades escolares pesquisadas.

Na distribuição percentual entre as escolas, verifica-se que a proporção de alunos desnutridos é elevada em 50% das unidades, quando se adota como referência o valor de 2,3%. Destacam-se as unidades do estado do Piauí (percentuais 9 a 10 vezes maiores que a referência), do Pará (4 a 5 vezes para unidade central de Abaetetuba e unidades de Tailândia e 14 vezes para os escolares da escola periférica de Abaetetuba). Embora não tão elevados, quando comparados com os citados anteriormente, as unidades periféricas do estado de Minas Gerais, (2 vezes e 3 vezes para Contagem e Baldim, respectivamente) e unidade central de Ponte Serrada – SC (aproximadamente 3 vezes), também apresentam percentuais acima do esperado (2,3% em população de referência).

No que se refere à prevalência de alunos com $-2 \leq ZAI < -1$ (definidas nesta pesquisa como desnutridos leves) e $ZAI \geq -1$ (eutróficos), observa-se que as proporções distam substancialmente das esperadas, 13,4% e 83,1%, respectivamente, com exceção de 4 unidades: central de Contagem – MG, unidades de Anápolis – GO, central de Itaguarú – GO e periférica de Joinville- SC.

Destaca-se que as diferenças percentuais entre as unidades são estatisticamente significativas ao nível de 1% ($\chi^2 = 378,32$ com 36 graus de liberdade, valor $p < 0,0001$).

Esses resultados indicam que provavelmente os alunos foram submetidos em sua vida pregressa a condições de saúde e de nutrição inadequadas, o que invariavelmente, está associada à pobreza dessa população.

A grande proporção de déficit de altura pode ser consequência da inexistência no município de condições socioeconômicas e ambientais favoráveis ao crescimento infantil. O Quadro 5 (apresentado no item relativo a METODOLOGIA) revela condições de sobrevivência das crianças até 6 anos precárias ou intermediárias para a maioria dos municípios pesquisados. O período dos primeiros anos de vida é particularmente vulnerável e importante para a altura (Monteiro, 1984b) e a frequência à creche, pelas crianças de menor renda pode protegê-las contra a desnutrição crônica, conforme verificado por Silva (1996b).

Os resultados dessa pesquisa confirmam os apresentados por Silva (1996a), em revisão bibliográfica sobre o estado nutricional dos escolares, que revelaram que o principal problema das crianças brasileiras é a desnutrição crônica. Silva et al. (1998a) observaram, ainda, na análise dos dados individuais da PNSN, realizada em 1989, que no norte e nordeste, o percentual desse déficit alcançava 28,4% entre as crianças mais pobres. Observaram, também, que em todas as regiões, a proporção de escolares com comprometimento de altura é drasticamente maior entre aqueles pertencentes à faixa de renda domiciliar *per capita* mensal maior ou igual a US\$ 40,00.

Censos antropométricos realizados no nordeste do país revelaram 2,7% de retardo severo de altura e 17,23 % de retardo moderado em escolares de 6 a 9 anos no Estado do Ceará (Guerra et al., 1993); para o Estado da Paraíba, observaram a prevalência de desnutrição crônica em 21,9% entre as crianças de 9 anos e aproximadamente 19% entre as de 7 e 8 anos, revelando situação mais preocupante (Rivera et al., 1994).

Na Figura 10 verifica-se que a prevalência de desnutrição crônica ($n = 2.713$) em suas duas modalidades é mais elevada entre os escolares de 11 a 14 anos (χ^2 de Mantel & Haenszel = 12,21 com um grau de liberdade, significativo ao nível de 1%). Quando se compara as proporções, considerando o sexo dos escolares, observa-se, pelo resultado do qui-quadrado, que não houve associação significativa ($\chi^2 = 2,47$, com um grau de liberdade e $p = 0,2911$).

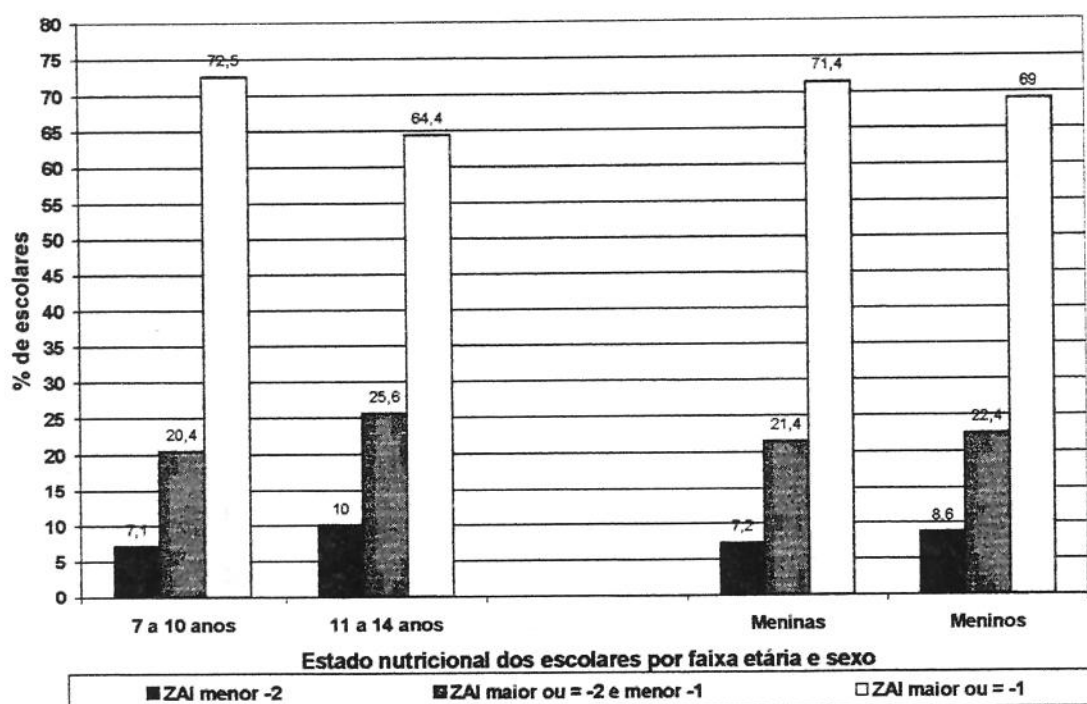


Figura 10. Distribuição dos escolares em três categorias do estado nutricional, com base no escore Z de altura para idade – ZAI, de acordo com faixa etária e sexo, 1997.

Quanto à influência do estado nutricional no consumo da merenda escolar, com base no ZAI, observa-se, no Quadro 31, que a associação é positiva, ao nível de 1%. Observa-se que à medida que o estado nutricional se aproxima da normalidade, diminui a adesão ao Programa.

Quadro 31. Frequência dos escolares* segundo o costume de consumir merenda e a categoria do estado nutricional, com base no escore Z de altura para idade, 1997.

Consumo de merenda	Sim		Não		Total	
Categorias do estado nutricional	Nº	%	Nº	%	Nº	%
ZAI < -2	187	90,3	20	9,7	207	7,8
-2 ≤ ZAI < -1	482	83,3	97	16,8	579	21,8
ZAI ≥ -1	1.535	82,3	331	17,7	1.866	70,4
Total	2.204	83,1	448	16,9	2.652	100,0

*Número de observações igual a 2.652, para as quais há disponibilidade da informação sobre as variáveis consideradas.

χ^2 de Mantel & Haenszel = 8,40, com um grau de liberdade, valor $p = 0,0038$.

Não se detectou, por meio das análises estatísticas, associação positiva entre o estado nutricional e a frequência de consumo de merenda (χ^2 de Mantel & Haenszel = 1,23, com um grau de liberdade e $p = 0,2666$). Mas, ao contrário deste estudo, Ometto et. al. (1999), com base nos dados da PNSN, verificaram que o consumo de merenda estava positivamente correlacionado aos valores do escore Z de altura para idade (ZAI), indicativo da presença de desnutrição crônica, quando esse consumo não era diário e negativamente correlacionado no caso de ser diário. Os autores interpretaram esse resultado, aparentemente contraditório, como sendo decorrente do fato de que são justamente as crianças mais carentes as que consomem a merenda todos os dias. As de maior poder aquisitivo, provavelmente, optam pelo seu consumo apenas quando o cardápio é mais atrativo.

No que se refere à situação nutricional dos escolares amostrados ($n = 2678$ para os quais há disponibilidade de informação sobre as variáveis consideradas), tendo por base o peso e a altura (indicativo da situação atual), observa-se, na Figura 11, que de um modo geral, 3,6% estão classificados entre o 5º e 10º Percentil (baixo peso) e 3,5% encontram-se abaixo do 5º Percentil (indicativo de desnutrição) na distribuição dos percentis do IMC. Espera-se encontrar numa população saudável até 5% de crianças em cada corte considerado.

Esses resultados permitem verificar que o déficit de peso não é problema para a maioria dos escolares observados. E, estão de acordo com a análise dos dados da PNSN realizada por Silva et al. (1998a) em relação a desnutrição aguda (a partir do escore Z peso para altura), entre os escolares brasileiros, que mostram que a prevalência não ultrapassou 2,2% (a proporção esperada é de 2,3%) em nenhum dos estratos de renda *per capita* considerado ($\leq$ US\$ 40,00, entre US\$ 40,00 e US\$ 80,00 e $>$ US\$ 80,00).

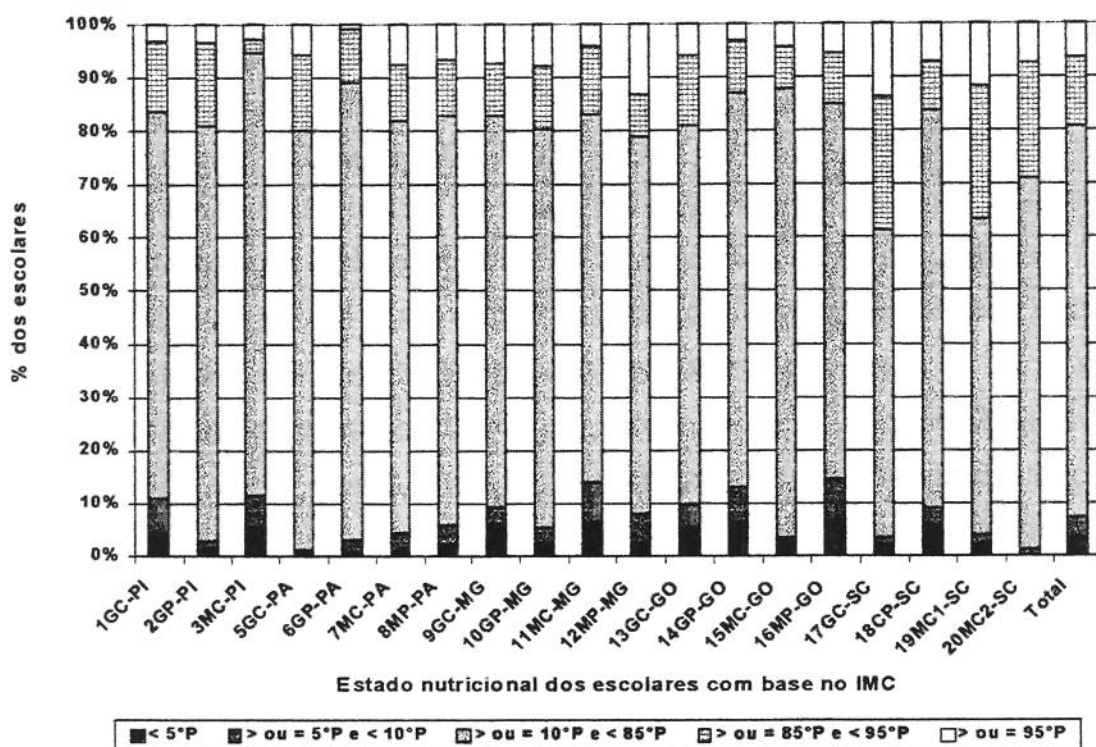


Figura 11. Distribuição dos escolares em categorias do estado nutricional por escola, com base no Índice de Massa Corporal (IMC), 1997.

Quando se analisa a Figura 11 tendo por base a discriminação por escolas, verifica-se que pelo menos nove unidades possuem parcela de escolares com indicativo de desnutrição, com base na observação dos valores percentuais ligeiramente mais altos do que o esperado. A situação mais preocupante é a observada na unidade central de Baldim – MG e periféricas do Estado de Goiás (valores percentuais abaixo do 10º Percentil aproximadamente 40% acima dos encontrados em população de referência).

Por outro lado, 12,8% do total dos escolares amostrados foram classificados entre os 85º e 95º Percentis e, 6,4%, acima ou igual ao 95º Percentil, quando os valores esperados para esses cortes são 10% e 5%, respectivamente.

Observa-se, então, para o conjunto de escolares, que os valores encontrados ultrapassaram, ligeiramente, o percentual esperado, indicando risco

reduzido de obesidade na população. No entanto, os valores percentuais observados, nos referidos cortes, para uma grande parcela das unidades escolares, mostram alta prevalência de alunos com IMC que indicam risco de sobrepeso ou obesidade. Quando se observa o corte indicativo de sobrepeso (maior ou igual ao 85º P e menor de 95º P), destaca-se o valor percentual acima do esperado para as unidades centrais dos municípios de Abaetetuba – PA, Baldim – MG, Anápolis – GO e Joinville – SC, periférica de Contagem – MG e todas as unidades dos municípios de Parnaíba – PI e Ponte Serrada – SC. Quando se observa o corte indicativo de obesidade (maior ou igual ao 95º Percentil), nove unidades apresentam valores percentuais acima do esperado (5%), ou seja, unidades dos municípios dos Estados do Pará e de Santa Catarina e a periférica de Baldim – MG.

É importante destacar os valores percentuais elevados (de 20 a 25% quando se espera 10% para sobrepeso e entre 11 e 13%, quando se espera 5% de obesidade) em algumas unidades dos municípios do Estado de Santa Catarina, revelando a alta prevalência desse desvio nutricional nestes locais.

As diferenças percentuais entre as unidades são estatisticamente significativas ao nível de 1% ($\chi^2 = 206,28$, com 72 graus de liberdade, valor $p < 0,0001$).

Ainda, de acordo com Sichieri⁹⁸ (citado por Fonseca, 1998), no Brasil, a PNSN de 1989 mostrou que nos adolescentes a prevalência de sobrepeso é importante, sendo que as meninas, moradoras na região sul do país e com renda familiar *per capita* acima de 2,2 salários-mínimos, apresentavam IMC maior do que as meninas americanas avaliadas pelo *Second National Health and Nutrition Examination Survey – NHANES*.

O censo antropométrico de escolares do município de Piracicaba, SP, revelou uma proporção de 23,8% de alunos com indicativo de sobrepeso ($IMC \geq 85^\circ$ Percentil, Silva et al. 1999).

⁹⁸ SICHIERI, R. et al. High temporal, geographic and income variation in body mass index among adults in Brazil. *American Journal Public Health*. U.S.A., v.84: 793-8, 1994.

Essas proporções elevadas em relação a esperada merecem destaque, devido ao elevado risco de doenças decorrentes de excesso de peso apontando para a necessidade imperiosa de combate e controle dos distúrbios nutricionais desde a infância e adolescência.

Destaca-se também, quando se compara a Figura 9 (contendo os percentuais relativos aos escores Z de altura para idade) com a Figura 11, a coexistência de desnutrição crônica (grave ou leve) e sobrepeso e/ou obesidade em onze escolas distribuídas nos municípios de Parnaíba – PI, Tailândia – PA, Baldim – MG e Ponte Serrada – SC e nas unidades centrais de Abaetetuba – PA e Joinville – SC e periférica de Contagem – MG.

Esses resultados refletem a alteração do quadro nutricional da população brasileira, atribuída a fatores relacionados às mudanças econômicas e demográficas ocorridas no país nas últimas três décadas, dentre os quais, alterações no padrão alimentar e da atividade física (Monteiro et al. 1995).

A tendência recente no panorama nutricional infantil entre as décadas de 70 e 80 é de redução expressiva na prevalência de desnutrição, entre 50 e 80%, em todas as regiões do país e em diferentes estratos sociais. Embora de forma ainda heterogênea o problema de desnutrição está sendo substituído pelo da obesidade, ocorrendo entre os adultos em todos os estratos econômicos com aumento proporcional mais elevado nas famílias de baixa renda (Monteiro, et al., 1995).

Comparou-se também, a prevalência de desnutrição ou excesso de peso entre as faixas etárias e entre os sexos, analisando-se a distribuição percentual dos escolares em categorias do estado nutricional, com base no IMC, considerando essas duas variáveis (Figura 12).

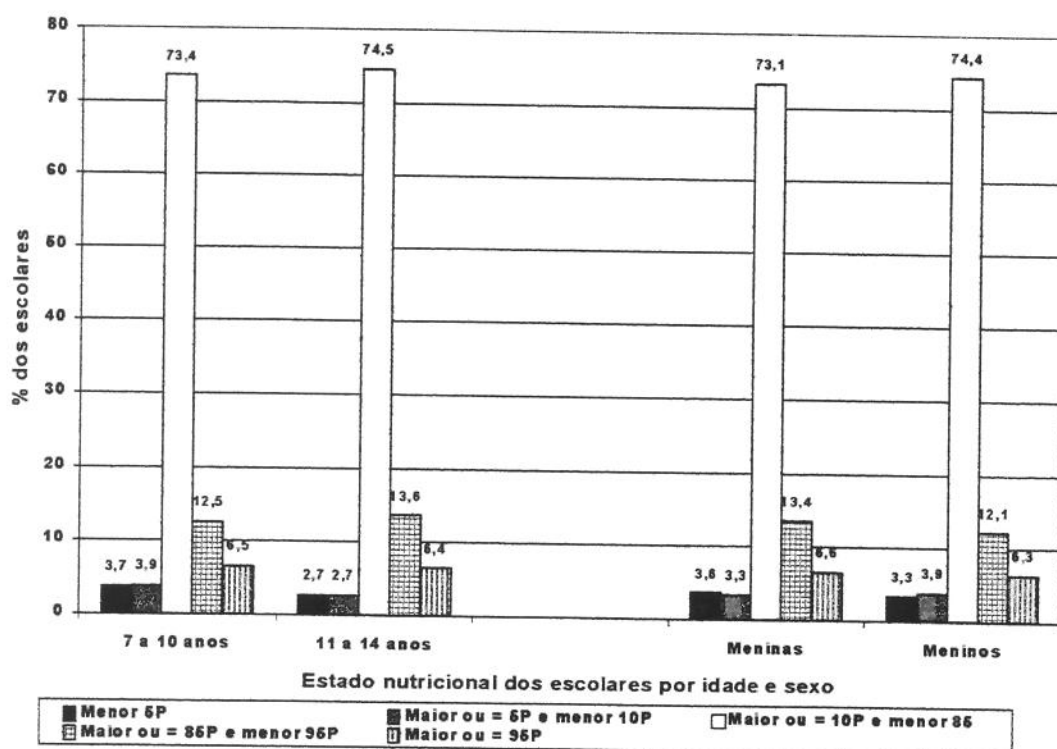


Figura 12. Distribuição percentual dos escolares em categorias do estado nutricional com base no IMC, de acordo com a idade e sexo, 1997.

Os testes qui-quadrado revelaram que não há diferença significativa, nesta amostra de dados, entre os diferentes níveis do estado nutricional e faixa etária (χ^2 de Mantel & Haenszel = 0,43, com um grau de liberdade, valor $p = 0,5078$) e, quando se considera esta mesma variável dependente e sexo dos escolares ($\chi^2 = 2,09$, com 4 graus de liberdade, valor $p = 0,7182$).

Analizou-se, também, para a variável estado nutricional, a influência das diferentes categorias nutricionais com o consumo e frequência de consumo da merenda.

Os Quadros 32 e 33 evidenciam a influência do estado nutricional no consumo e frequência de consumo de merenda, sendo essa associação significativa ao nível de 1%. A adesão é maior entre os escolares classificados como portadores de déficit de peso.

Quadro 32. Proporção de escolares* segundo a categoria do estado nutricional com base no IMC e o costume de consumir merenda escolar na unidade de ensino, 1997.

Consumo de merenda	Sim		Não		Total	
Categorias do estado nutricional	Nº	%	Nº	%	Nº	%
< 5ºP	85	90,4	9	9,6	94	3,5
≥ 5ºP e < 10ºP	89	92,7	7	7,3	96	3,6
≥ 10ºP e < 85ºP	1.647	84,3	307	15,7	1.954	73,7
≥ 85ºP e < 95ºP	259	76,0	82	24,1	341	12,9
≥ 95ºP	124	74,3	43	25,8	167	6,3
Total	2.204	83,1	448	16,9	2.652	100,0

*Número de observações igual a 2.652, para as quais há disponibilidade da informação sobre as variáveis consideradas.

χ^2 de Mantel & Haenszel = 27,33, com um grau de liberdade, valor $p < 0,0001$.

Quadro 33. Proporção de escolares* segundo a categoria do estado nutricional com base no IMC e a frequência de consumo de merenda escolar na unidade de ensino, 1997.

Frequência de Consumo	1 x semana		2 a 3 x semana		Mais de 4 x Semana		Total	
Categorias do estado nutricional	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
< 5º P	12	13,6	30	34,9	44	51,2	86	3,9
≥ 5º P e < 10ºP	4	4,4	30	33,3	56	62,2	90	4,1
≥ 10º P e < 85ºP	158	9,6	539	32,6	958	57,9	1.655	74,7
≥ 85ºP e < 95ºP	41	15,8	102	39,4	116	44,8	259	11,7
≥ 95ºP	20	16,0	53	42,4	52	41,6	125	5,6
Total	235	10,6	754	34,0	1.226	55,4	2.215	100,0

*Número de observações igual a 2.215, para as quais há disponibilidade da informação sobre as variáveis consideradas.

χ^2 de Mantel & Haenszel = 28,62 com um grau de liberdade, valor $p < 0,0001$.

Sendo as condições socioeconômicas características que podem influir em diferentes graus, no consumo da merenda escolar, utilizou-se neste modelo, como variável explanatória, a renda familiar *per capita*. Essa informação expressa

melhor a disponibilidade de recursos, pois leva em consideração o número de pessoas que teoricamente dividem a renda. Utilizou-se, também, a escolaridade que, indiretamente atua, na medida em que ela esteja relacionada às maiores chances de participação no mercado de trabalho e de receber salários mais altos. Na Figura 13 apresenta-se a distribuição dos escolares ($n = 1.821$) segundo a escola de origem e três estratos de renda familiar *per capita* (em R\$). Nota-se grandes disparidades e a diferença entre as escolas é estatisticamente significativa ($\chi^2 = 816,04$ com 90 graus de liberdade, valor $p < 0,0001$).

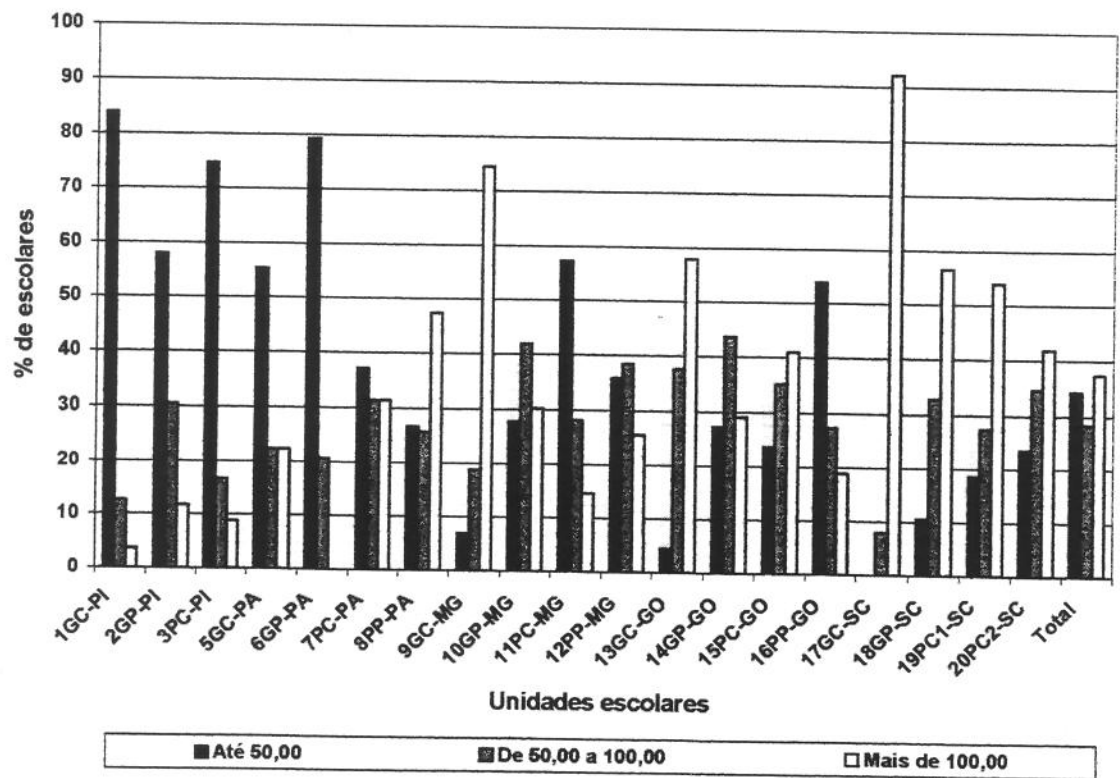


Figura 13. Distribuição percentual dos escolares segundo três estratos de renda familiar *per capita* – RFPC (R\$) por unidade de ensino, 1997.

Ao se examinar a Figura 13, observa-se que, aproximadamente 35% dos escolares pertencem a famílias cuja renda familiar *per capita* não alcança R\$ 50,00, e que as maiores proporções de alunos classificadas neste estrato, são

encontradas nas unidades dos municípios do Estado do Piauí, de Abaetetuba – PA, unidade central de Baldim – MG e periférica de Itaguarú – GO.

Somente nas unidades dos municípios do Estado de Santa Catarina (exceção para a unidade periférica de Ponte Serrada), periférica de Tailândia – PA e centrais de Contagem – MG e de Anápolis – GO, a maioria dos escolares são classificados no estrato de maior renda familiar *per capita* (mais de R\$ 100,00). As informações da Fundação IBGE (1991) no Quadro 5 (apresentadas no item relativo a METODOLOGIA), mostram que, nesses municípios, é menor a percentagem da população que ganhava até dois salários mínimos.

Os dados dos Quadros 34 e 35 mostram a associação do consumo da merenda na unidade de ensino e a renda familiar *per capita* da totalidade dos escolares mostrados, classificados em 6 estratos.

Quadro 34. Frequência de escolares* em estratos de renda familiar *per capita* - RFPC, segundo o costume de consumir merenda escolar, 1997.

Consumo de merenda	Sim		Não		Total	
Estrato de RFPC(R\$)	Nº	%	Nº	%	Nº	%
0 a 25	226	91,50	21	8,50	247	13,68
25 a 50	341	92,66	27	7,34	368	20,39
50 a 75	262	89,73	30	10,27	292	16,18
75 a 100	189	85,14	33	14,86	222	12,30
100 a 150	203	82,52	43	17,48	246	13,63
Mais de 150	284	66,05	146	33,95	430	23,82
Total	1.505	83,38	300	16,62	1.805	100,0

*Número de observações igual a 1.805, para as quais há disponibilidade da informação sobre as variáveis consideradas.

χ^2 de Mantel & Haenszel = 123,89, com um grau de liberdade, valor $p < 0,0001$).

Quadro 35. Distribuição percentual dos escolares* em estratos de renda familiar *per capita* – RFPC, segundo a frequência semanal de consumo de merenda escolar, 1997.

Frequência de Consumo	1 x semana		2 a 3 x semana		Mais de 4 x Semana		Total	
Estrato de RFPC(R\$)	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
0 a 25	12	5,36	58	25,89	154	68,75	224	14,80
25 a 50	28	8,28	105	31,07	205	60,65	338	22,32
50 a 75	19	7,12	90	33,71	158	59,18	267	17,64
75 a 100	22	11,64	66	34,92	101	53,44	189	12,48
100 a 150	25	12,25	71	34,80	108	52,94	204	13,47
Mais de 150	54	18,49	109	37,33	129	44,18	292	19,29
Total	160	10,57	499	32,96	855	56,47	1.514	100,0

*Número de observações igual a 1.514, para as quais há disponibilidade da informação sobre as variáveis consideradas.

χ^2 de Mantel & Haenszel = 46,21, com um grau de liberdade, valor $p < 0,0001$.

De acordo com as informações registradas nos Quadros 34 e 35, à medida que aumenta a renda familiar *per capita*, tende a diminuir a percentagem de escolares que revelam o costume de consumir a merenda, assim como a frequência desse consumo. Os resultados do qui-quadrado, que acompanham os dois Quadros, mostram a forte associação (ao nível de 1%), entre as variáveis.

Observa-se, também, no Quadro 35, que a maior frequência de consumo de merenda (mais de 4 vezes por semana) presente, nesta pesquisa, no menor estrato de renda (menor de R\$ 25,00) é 24 pontos percentuais superior a encontrada no maior estrato de renda (mais de R\$ 150,00 *per capita*). Mesmo entre os alunos classificados nos 3 mais baixos estratos de renda a adesão não é total, ficando entre 60 e 70%.

Resultados semelhantes foram observados por Silva et al. (1998b) que mostraram forte associação entre a frequência de consumo de merenda por escolares em Piracicaba - SP e a renda familiar. Entre os escolares de menor renda ($\leq$ R\$ 400,00), 40% consomem as refeições oferecidas na escola (4 ou 5 vezes por semana). Essa proporção cai para 12,5% entre os alunos com renda pelo menos igual ou superior a R\$ 1.600,00.

Dall'Acqua (1994) verificou que cerca de 71% das famílias entrevistadas de escolares da rede pública de ensino de Campinas-SP, com renda familiar até US\$ 170.00, declararam que a alimentação escolar era importante na decisão de mandar seus filhos à escola.

Neste mesmo município, pesquisa realizada por Brandão (2000), no período de 1997 a 1999, em 10 unidades escolares municipais, demonstrou que entre as crianças de nível socioeconômico médio baixo e médio médio - médio alto, a percentagem de adesão ao Programa de merenda escolar, situava-se ao redor de 67% e 40% respectivamente. Para as crianças de nível socioeconômico baixo e muito baixo, a percentagem de adesão situava-se entre 49 e 52%, mostrando que, a despeito de restrições econômicas, crianças não participavam do Programa. Os resultados demonstraram também, a partir de análise de correlação, que os baixos índices de participação das crianças junto ao Programa de Merenda Escolar, não dependiam fortemente, da renda familiar dos estudantes, devendo existir outros fatores que influenciavam, de forma mais marcante, sobre esse comportamento. O referido autor destacou ainda, que os alimentos formulados constituíam a maior parte dos gêneros servidos na merenda, devido a compatibilidade dos mecanismos operacionais adotados, com a estrutura administrativa existente.

Os resultados acima relatados parecem demonstrar que os problemas de adesão constatados na análise dos dados da PNSN realizada em 1989 pelo INAN (1990), persistem, independentemente da descentralização.

O referido estudo revelou um baixo nível de consumo efetivo dos alimentos distribuídos pelo programa de merenda escolar. No cômputo geral, pouco mais de 40% dos alunos revelava consumir todos os dias a refeição oferecida. O fato de que os índices de consumo efetivo decresciam com o aumento de renda familiar sugere que parcela da explicação pode residir na recusa voluntária de alimentação por parte dos alunos que não a consideram necessária. Mesmo entre os alunos mais pobres, o consumo era baixo, ficando em torno de 57%. Silva et al. (1998a) lembram que no período da PNSN, os alimentos

tradicionais, freqüentemente preferidos pelos escolares, integravam de forma modesta o PNAE.

No entanto, persiste a idéia de que é desejável que os dados sejam analisados no sentido de melhorar a eficiência desse tipo de assistência e não como justificativa para possíveis cortes nos investimentos governamentais na área (INAN, 1990). Estudos são necessários para se verificar em que medida a inadequação dos cardápios contribuem com essa rejeição e, também, que outras explicações podem ser derivadas destes dados.

O nível de escolaridade do chefe da família é um bom indicador para a identificação do nível socioeconômico das famílias, pois se relaciona positivamente com a renda. De acordo com Monteiro (1988), a escolaridade, invariavelmente contribui para o aumento das possibilidades de trabalho e salário. É uma variável mais fácil de ser obtida que a renda e menos sujeita à imprecisão ao ser informada pelo entrevistado.

Para apresentação dessa informação nas diferentes escolas, dividiu-se o total de escolares ($n = 1.998$) em quatro grupos conforme a escolaridade da mãe, devido a maior disponibilidade de informações relativas a essa variável (Figura 14).

O nível de escolaridade das mães dos escolares revela-se muito distinto entre as unidades (as diferenças são significativas ao nível de 1% sendo o $\chi^2 = 377,92$ com 90 graus de liberdade). A Figura 14 mostra que 40% das mães entrevistadas possuem escolaridade até 4 anos de estudo, e, outras 40% estudaram até a 8ª série do ensino fundamental. Os percentuais, ligeiramente superiores para essa média, podem ser observados na maioria das unidades de ensino que estão situadas na região central dos municípios, com exceção das pertencentes aos municípios do estado do Piauí, e de Tailândia – PA. Os níveis mais elevados de escolaridade foram observados entre as mães que possuem filhos que freqüentam as escolas centrais de Itaguarú – GO e Joinville – SC.

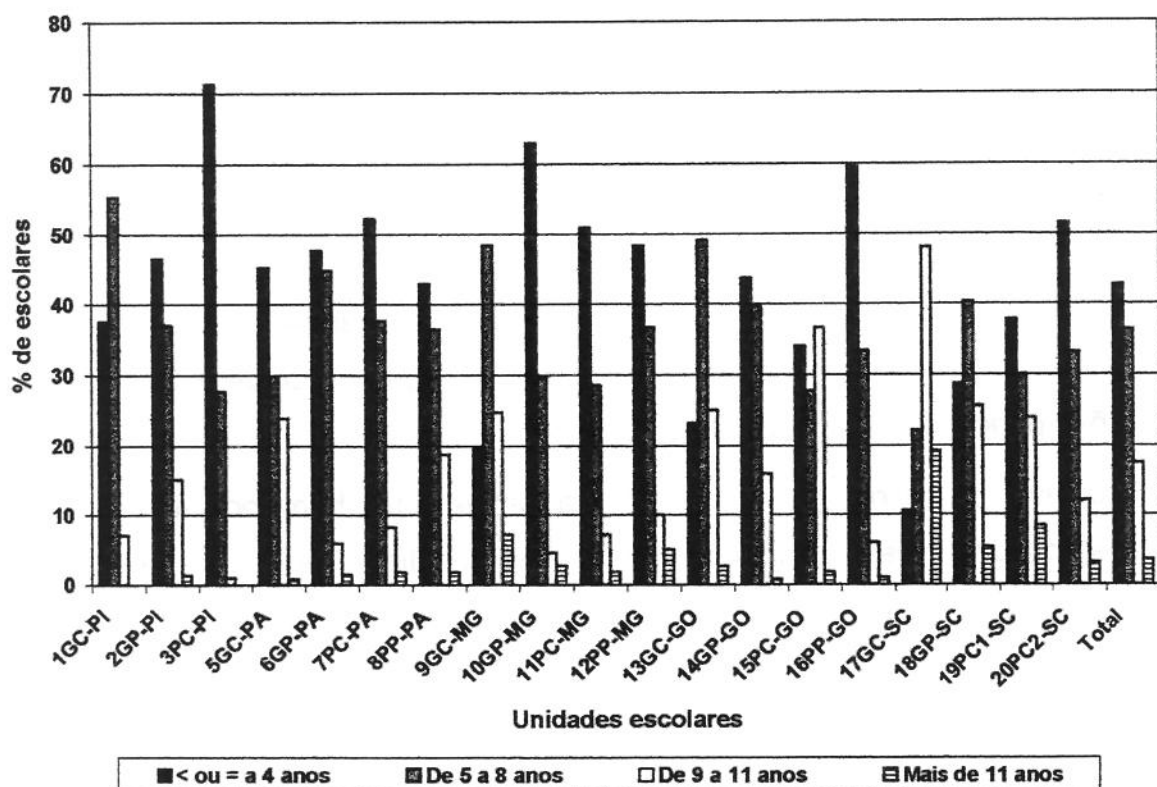


Figura 14. Distribuição percentual dos escolares de acordo com os níveis de escolaridade da mãe por unidade de ensino, 1997.

Os Quadros 36 e 37 mostram a distribuição dos escolares de acordo com 6 níveis de escolaridade da mãe e o consumo e freqüência de consumo de merenda na unidade escolar. Observa-se a forte associação entre as variáveis a partir dos resultados do teste qui-quadrado, significativo ao nível de 1%. À semelhança da renda, à medida que aumenta a escolaridade da mãe, tende a diminuir a freqüência de consumo da merenda.

Quando se compara os percentuais dos escolares cuja mãe não tem nenhuma escolaridade com os filhos cuja mãe revelam maior escolaridade, nota-se que os mesmos se reduzem à metade quando se compara a maior freqüência semanal de consumo (mais de 4 vezes). A redução é mais drástica entre o 1º e 2º nível (20 pontos percentuais) e quando se discrimina os níveis de ensino médio e superior (15 pontos percentuais).

Deve-se destacar que a mesma tendência foi observada na análise da associação entre a escolaridade do pai e consumo (χ^2 de Mantel & Haenszel = 50,08, com um grau de liberdade) e frequência de consumo de merenda (χ^2 de Mantel & Haenszel = 9,15, com um grau de liberdade), com uma significância ao nível de 1%.

Quadro 36. Frequência de escolares* segundo escolaridade da mãe e o costume de consumir merenda escolar na unidade de ensino, 1997.

Consumo de merenda	Sim		Não		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Escolaridade da Mãe (anos)						
Nenhuma	17	81,0	4	19,1	21	1,0
1 a 4	738	87,3	107	12,7	845	38,6
5 a 8	658	83,6	129	16,4	787	36,0
9 a 11	340	75,9	108	24,1	448	20,5
12 a 15	52	62,7	31	37,4	83	3,8
Mais de 15	3	100,0	0	0,0	3	0,1
Total	1.808	82,7	379	17,3	2.187	100,0

*Número de observações igual a 2.187, para as quais há disponibilidade da informação sobre as variáveis consideradas.

χ^2 de Mantel & Haenszel = 41,59, com um grau de liberdade, valor $p < 0,0001$.

Quadro 37. Distribuição percentual de escolares* segundo escolaridade da mãe e a frequência de consumo de merenda escolar na unidade de ensino, 1997.

Frequência de Consumo	1 x semana		2 a 3 x semana		Mais de 4 x Semana		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Escolaridade da Mãe (anos)								
Nenhuma	1	5,9	3	17,7	13	76,5	17	0,9
1 a 4	62	8,3	264	35,5	417	56,1	743	40,9
5a 8	71	10,8	219	33,3	368	55,9	658	36,2
9 a 11	53	15,5	114	33,2	176	51,3	343	18,9
12 a 15	10	19,2	23	44,2	19	36,5	52	2,9
Mais de 15	1	33,3	1	33,3	1	33,3	3	0,2
Total	198	10,9	624	34,4	994	54,7	1.816	100,0

*Número de observações igual a 1.816, para as quais há disponibilidade da informação sobre as variáveis consideradas.

χ^2 de Mantel & Haenszel = 14,17, com um grau de liberdade, valor $p = 0,0002$.

Os resultados de um estudo realizado em 1996, por Oliveira et al. (1996), levaram os autores a concluir que o consumo de alimentos na merenda escolar é inversamente proporcional ao nível de escolaridade das famílias e este parece estar relacionado ao nível socioeconômico. Concluíram também, que embora crianças de famílias de baixa escolaridade consumam mais a merenda escolar, o baixo consumo de algumas preparações parece estar condicionado aos hábitos alimentares ou à monotonia dos cardápios, ou ainda à qualidade dos alimentos que o compõem.

É importante destacar, que neste estudo, com exceção dos alunos cujas mães não tinha nenhuma escolaridade, a adesão na maior frequência de consumo ficou entre 55 e 60%.

Visando analisar simultaneamente a influência dos diversos fatores considerados (idade, sexo, estado nutricional dos escolares, número de refeições realizadas no domicílio e frequência de consumo de alimentos na cantina escolar pelos escolares, renda familiar *per capita* e escolaridade dos pais), adotou-se o modelo de lógite, para cada uma das variáveis dependentes, ou seja, costume de consumir a merenda na escola e frequência desse consumo. O processo para a construção desses modelos foi descrito no item 4 da METODOLOGIA. As estimativas dos coeficientes das equações ajustadas podem ser observadas nos Quadros 38 e 39.

Quadro 38. Estimativas dos coeficientes das equações do modelo de lógica ajustadas para variável dependente binária “Costume de consumir a merenda na escola”.

Variáveis explanatórias	Parâmetros estimados						
	Amostra total (n = 1.488)			Sub-amostras			
	Estimativa de β	Nível de Signif. ^a		Amostra com cantina (n = 547)	Amostra sem cantina (n = 1.111)		
Intercepto (α)	5,4007	<0,0001**		3,9803	6,1162		
Renda Familiar Per Capita	-0,00322	<0,0001**		-0,00223	-		
Escolaridade do pai	-0,0959	<0,0001**		-0,1206	-		
Escolaridade da mãe	-	-		-	-0,1040		0,0012**
ZAI – escore Z (altura para idade)	-	-		-	-		-
Percentil do IMC	-	-		-	-0,00687		0,0640
Número de refeições domicílio	-	-		-	-0,3092		0,0068**
Idade	-0,0155	<0,0001**		-0,0230	-0,0122		0,0010**
Sexo	-0,5084	0,0009**		-	-		-
Consumo de alimento na cantina	-	-		-	-		-
Frequência de consumo na cantina	-	-		0,5455	-		-
Índice de concordância ^b	73,1			75,3	65,3		
D de Sommer ^b	0,468			0,510	0,319		

Os traços (-) indicam que a variável não faz parte do modelo.

^a Nível de significância: **significativo a 1% e * significativo a 5%.

^b Estatísticas que mostram a correlação entre a probabilidade estimada e a resposta observada.

Quadro 39. Estimativas dos coeficientes das equações do modelo de logite multinomial cumulativo ajustadas para variável dependente "Frequência de consumo de merenda na escola".

Variáveis explanatórias	Parâmetros estimados					
	Amostra total (n=1243)		Sub-amostras			
	Estimativa de β	Nível de Signif. ^a	Amostra com cantina (n=444)		Amostra sem cantina (n=1258)	
Intercepto (α_1)	-3,4476	<0,0001**	Estimativa de β	Nível de Signif. ^a	Estimativa de β	Nível de Signif. ^a
Intercepto (α_2)	-1,5345	<0,0001**	-2,2745	0,0002**	-3,0067	<0,0001**
Renda Familiar Per Capita	0,00208	<0,0001**	-0,1759	0,7722	-0,9628	<0,0001**
Escolaridade do pai	0,0402	0,0277*	0,00222	0,0023**	-	-
Escolaridade da mãe	-	-	-	-	-	-
ZAI – score Z (altura para idade)	-	-	0,0728	0,0048**	-	-
Percentil do IMC	0,00680	0,0003**	-	-	-	-
Número de refeições domicílio	-	-	-	-	0,00865	0,0014**
Idade	0,00437	0,0474*	0,00853	0,0217*	-	-
Sexo	-	-	-	-	-	-
Consumo de alimento na cantina	-	-	-	-	-	-
Frequência de consumo na cantina	-	-	-0,4357	0,0013**	-	-
Índice de concordância ^b	59,7		64,9		52,6	
D de Sommer ^b	0,212		0,305		0,106	

Os traços (-) indicam que a variável não faz parte do modelo.

^a Nível de significância: **significativo a 1% e * significativo a 5%.

^b Estatísticas que mostram a correlação entre a probabilidade estimada e a resposta observada.

No primeiro modelo (Quadro 38) algumas variáveis como, por exemplo, renda familiar *per capita* e escolaridade dos pais apresentam sinal negativo, indicando associação inversa com a variável dependente – costume de consumir merenda – ou seja, aumentando a renda familiar *per capita* e a escolaridade, diminui o consumo de merenda. No segundo modelo adotado, de *lógite* multinomial cumulativo (Quadro 39), essas mesmas variáveis, apresentam sinal positivo, indicando associação positiva com a variável dependente frequência de consumir merenda, o que seria aparentemente incoerente. Entretanto, é necessário destacar que o modelo de *lógite* cumulativo acumulou as menores frequências de consumo de merenda (1 vez por semana e 2 ou 3 vezes por semana), ou seja, modelou a proporção dos alunos que consomem com frequências baixas, justificando o sinal invertido. Então, conforme aumenta a renda familiar *per capita* e a escolaridade dos pais, aumenta a proporção de crianças que consomem a merenda com menor frequência.

Quando se analisa os dados dos Quadros 38 e 39, para a amostra total de alunos, observa-se que as variáveis renda familiar *per capita*, escolaridade do pai, e idade dos alunos estão inversamente associadas ao costume e frequência de consumir merenda na unidade escolar. Também, aparecem com associação negativa, a variável sexo para o costume de consumir e, a variável estado nutricional (com base no percentil do IMC) para a frequência de consumir a merenda escolar. Isso quer dizer que a maior renda familiar *per capita* e escolaridade do pai, assim como, a maior idade (de 11 a 14 anos) e o sexo feminino estão associadas ao menor costume dos alunos em consumir a merenda oferecida na unidade escolar; e, que as 3 primeiras variáveis e ainda a melhor condição nutricional estão associadas a menor frequência de consumo de merenda.

No que se refere à sub-amostra de alunos pertencentes às unidades escolares que possuem estabelecimentos que comercializam alimentos, observa-se, a partir da análise dos dados do Quadro 38, que a maior renda familiar *per capita*, escolaridade do pai, frequência semanal de consumo de alimentos na

cantina e idade dos alunos estão inversamente associadas a variável costume de consumir merenda na unidade escolar. Essas mesmas variáveis aparecem como inversamente associadas à frequência de consumo de merenda com exceção da idade do escolar (Quadro 39).

Quanto à sub-amostra de alunos pertencentes às unidades escolares sem cantina, verifica-se que para a variável dependente costume de consumir a merenda na escola (Quadro 38) estão inversamente associadas a maior escolaridade da mãe, número de refeições realizadas no domicílio, idade dos alunos e estado nutricional (percentil do IMC). Verifica-se, também, que esta última é a única variável que aparece, inversamente associada, à frequência de consumo de merenda, para esta sub-amostra de alunos (Quadro 39).

É importante destacar que a maioria dos coeficientes estimados é significativo estatisticamente ao nível de 1%.

De um modo geral, observa-se que o consumo de merenda é fortemente influenciado pelas variáveis socioeconômicas e idade e sexo dos alunos. Optam pela alimentação gratuita os alunos classificados nos estratos mais baixos de renda familiar *per capita* e escolaridade dos pais, com menor idade e do sexo masculino, em condições nutricionais mais desfavoráveis e que tomam menos refeições por dia em seus domicílios. Essas duas últimas variáveis podem estar relacionadas ao nível socioeconômico da família do escolar, mas foram consideradas não colineares à renda familiar *per capita* e escolaridade dos pais nos testes estatísticos realizados. Além disso, apresentaram elevada significância de associação.

As unidades escolares que não contavam com cantina, nesta pesquisa, são as que possuem grande parcela de alunos pertencentes aos mais baixos estratos de renda familiar *per capita* e escolaridade, caracterizando as condições socioeconômicas dessas famílias como homogeneamente baixas. Os fatores fortemente associados ao costume de consumir merenda desses alunos são escolaridade da mãe e idade além do estado nutricional e número de refeições

tomadas no domicílio. Mas, a frequência desse consumo é condicionada somente pelo estado nutricional (Quadro 38). Sendo assim, o Programa, mesmo tendo caráter universal, na prática, é focalizado nas crianças com estado nutricional mais comprometido.

V. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Dos resultados obtidos nesta pesquisa pode-se inferir as seguintes considerações em relação aos Programas observados:

Duas modalidades de descentralização do PNAE foram estudadas nesta pesquisa, ou seja, a municipalização e a escolarização, sendo identificadas diferenças fundamentais que revelaram, ao mesmo tempo, vantagens e desvantagens para os seus gestores e beneficiários e que, provavelmente, vêm influenciando no alcance da eficiência dos serviços.

Os municípios que adotavam a municipalização contavam com estrutura própria de gestão e quadro de funcionários exclusivos para atuar no programa. Esta estrutura pode conferir ao mesmo, se bem constituída, maior capacidade e organização administrativo-financeira e técnica em relação a outra modalidade. Nos municípios onde a escolarização foi implementada, a gestão do Programa era centrada no diretor da escola e assistente escolar, que declararam conviver com uma sobrecarga de atividades por acumular as funções pedagógicas àquelas relacionadas com a administração do PNAE.

Todos os Programas observados contavam com assessoria por parte das instâncias federal e estadual, restrita à orientação dos trâmites burocráticos e fornecimento de material técnico impresso instrucional. Somente os municípios do Estado de Santa Catarina receberam treinamento para os membros de seus NPQ's, mas a efetividade de atuação dos mesmos somente foi constatada no município de Ponte Serrada – SC. Nos municípios escolarizados que possuíam um setor municipal de alimentação escolar (Baldim – MG e Itaguarú – GO), constatou-se a não atuação dos mesmos nas atividades do Programa.

Os programas municipalizados dispunham de verba complementar municipal à enviada pelo FNDE, para aquisição de gêneros alimentícios, o que não ocorria com os escolarizados, que contavam somente com o valor *per capita* de R\$ 0,13 repassado pela União.

No ano do presente estudo, os gestores ainda conviviam com problemas relacionados ao atraso da liberação dos repasses ocasionados por entraves burocráticos e, também, com a insuficiência de verba devido aos cortes orçamentários, que dificultavam o planejamento e a gestão do Programa, mesmo quando os agentes implementadores dispunham de recursos adicionais. No caso dos programas escolarizados, diante da impossibilidade de adequação orçamentária, por terem somente o FNDE como fonte de recursos financeiros, os riscos de um comprometimento da qualidade dos serviços oferecidos podiam ser maiores.

Deve-se destacar que não foi possível verificar a intensidade dos problemas financeiros uma vez que os responsáveis, nas duas modalidades, não dispunham dos valores relativos aos itens componentes dos custos do Programa.

A mais expressiva participação do comércio varejista e produtores no abastecimento das unidades escolarizadas pertencentes aos municípios e muitas vezes ao bairro da unidade escolar foi observada, quando se comparou com a sistemática de compra do Programa municipalizado. Este fato atende a um dos objetivos da descentralização que é promover a economia local. A possibilidade de compra direta pelos gestores do programa escolarizado, devido a aquisição de quantidades de alimentos cujos valores não superavam os limites que exigem a adoção de modalidades de licitação mais complexas, despontou como uma grande vantagem em relação ao programa municipalizado. Esse procedimento, além de agilizar o processo de compra, pode proporcionar uma redução nos preços em função do pronto pagamento e garantir a melhor qualidade dos produtos, uma vez que há o interesse dos fornecedores na preservação do mercado.

Outra vantagem observada para o programa escolarizado foi o envolvimento da comunidade escolar nas grandes decisões relacionadas ao PNAE. Devido a atuação dos Colegiados constituídos nas unidades escolares por parcela representativa dos membros da escola, constatou-se maior participação nas atividades referentes a aplicação de recursos, definição de cardápios e prestação de contas, quando se comparou à insipiente atuação dos Conselhos de Alimentação Escolar Municipais, que pode ter sua frágil atuação justificada pela inexperiência e/ou falta de interesse das prefeituras em incentivar o envolvimento da comunidade na gestão do Programa.

Além das principais diferenças identificadas entre as modalidades de gestão presentes nos municípios visitados, acima apresentadas, outros aspectos que caracterizavam as condições operacionais dos Programas foram evidenciados e seguramente, contribuíam para os resultados do desempenho dos Programas observados.

A análise da situação do quadro de pessoal mostrou a carência de atuação de técnicos especializados na maioria dos municípios para assumir as atividades de coordenação e supervisão e a inexistência de cursos periódicos de capacitação técnica. Constatou-se, também, a inexistência de supervisão dos Programas pelas instâncias superiores e a frágil atuação da vigilância sanitária.

Como consequência da precariedade de recursos humanos nos municípios e unidades escolares destinados a implementação do PNAE, os cardápios não eram elaborados por pessoas especializadas (exceção para Brasileira – PI, Abaetetuba – PA e Joinville – SC) e, embora afixados nas cozinhas da maioria das unidades escolares em mais da metade delas, não eram seguidos pelas merendeiras. Destaca-se a falta de controle de estoques de alimentos nas unidades escolares assim como, de material relativo aos procedimentos rotineiros para o planejamento dietético, o que pode favorecer a produção de refeições inadequadas do ponto de vista qualitativo e quantitativo.

A falta de pessoal técnico na maioria dos municípios também dificultava a elaboração das especificações técnicas e seleção de fornecedores, atividades de fundamental importância nos processos de licitação e na garantia da aquisição de alimentos com o padrão de qualidade desejado.

Além disso, constatou-se a predominância de monotonia de cardápios, uma vez que somente na unidade central de Contagem – MG e nas de Anápolis – GO identificou-se a periodicidade mensal. A falta de estrutura técnica também refletia, de um modo geral, nas características reveladas pelas instalações, importantes para assegurar os critérios de higiene dos alimentos e serviços, que não atendiam ao que preconiza a legislação sanitária.

Quanto a estrutura física disponível para as atividades do Programa no ambiente da escola, observou-se que a situação mais favorável estava presente nas unidades escolarizadas e nas dos municípios de Santa Catarina. As unidades escolares possuíam as instalações necessárias (pelo menos cozinha e despensa) além dos equipamentos e utensílios essenciais e disponibilidade de água proveniente da rede pública em quantidade suficiente. Algumas escolas dos Estados do Piauí e Pará (central de Parnaíba e Brasileira – PI e de Abaetetuba – PA e periférica de Tailândia – PA) não contavam com bancos e mesas nos refeitórios para os alunos tomarem a merenda, o que pode interferir na decisão de adesão ao Programa, uma vez que, o conforto, na hora da refeição é um aspecto fortemente considerado, principalmente quando o tipo de preparação requer pratos e talheres para o seu consumo.

Os problemas registrados podem justificar os resultados obtidos na avaliação da composição nutricional das refeições distribuídas nas unidades escolares no período de observação da presente pesquisa, apresentados a seguir.

As refeições de merenda não atendiam às recomendações nutricionais mínimas para energia e proteína, nem mesmo nos municípios vinculados ao Programa Comunidade Solidária e/ou com Núcleo de Promoção de Qualidade instalados. Destaca-se como exceção, as refeições distribuídas pelas unidades

centrais de Tailândia – PA e Baldim – MG que atendiam 15% das necessidades calórico-protéica dos alunos de todas as idades (de 7 a 14 anos do sexo feminino e masculino).

A composição nutricional não atendia, também, aos parâmetros preconizados para a participação relativa de carboidratos, lipídeos e proteína no conteúdo energético total das refeições de todas as unidades. Estas caracterizavam-se pela menor participação de carboidrato e lípidos e maior de proteína (predominantemente de alto valor biológico) indicando desperdício de recursos devido a possibilidade de parte desse nutriente estar sendo utilizado como fonte energética, e desviada, portanto, de seu papel fundamental na síntese protéica.

Além do desconhecimento, pelos entrevistados, do valor calórico-protéico das refeições servidas, observou-se, também, total despreocupação dos agentes implementadores com relação às informações sobre o conteúdo de minerais e vitaminas dos alimentos integrantes dos cardápios, ficando inviabilizada esse tipo de análise das refeições distribuídas pela maioria dos municípios. Somente Tailândia-PA, dispunha dessa informação para todos os nutrientes estudados e atendia às recomendações diárias para cálcio, ferro e vitamina A.

A porção de alimento servida em todas as unidades escolares era a mesma, não sendo considerado, então, que os indivíduos de maior idade, invariavelmente, apresentam demandas nutricionais mais elevadas. Observou-se diferenças significativas de composição química dos cardápios de unidades de um mesmo município, mesmo quando a gestão do programa era centralizada no setor municipal, mas, esse atendimento diferenciado não era baseado em estudos das condições nutricionais dos beneficiários.

As condições institucionais inadequadas podem justificar, também, os resultados sobre a aceitação das refeições e adesão ao Programa.

A aceitação média observada das refeições oferecidas foi satisfatória, aproximadamente 85%, evidenciando que quase a totalidade do alimento

preparado era consumido pelos escolares que aderiam ao Programa. É importante destacar que a maioria das unidades oferecia produtos *in natura* e básicos, conforme recomendação do FNDE, o que pode justificar esse resultado (exceção para Abaetetuba – PA e Joinville – SC, que encontravam entraves burocráticos para aquisição desse tipo de alimento).

No entanto constatou-se que a adesão média observada foi de somente 45% dos escolares matriculados. Esse índice de adesão foi confirmado pelos alunos, quando questionados sobre o costume e frequência desse consumo de merenda na unidade escolar. Embora grande parcela (83%) tenha respondido que costumava consumir a merenda, somente 46% o faziam diariamente. Os percentuais de adesão variaram entre as escolas e, nestas, variaram entre os dias de observação. Em alguns municípios, a aceitação dos cardápios foi alta mas a adesão observada, baixa, evidenciando a não associação entre esses dois parâmetros e a possibilidade dos alunos rejeitarem as refeições independentemente dos cardápios oferecidos.

Mas, as análises das preferências dos alimentos/preparações das merendas distribuídas aos escolares mostravam uma provável relação entre a frequência de consumo e o tipo de alimento oferecido. A adesão poderia ser mais freqüente quando a maioria dos alimentos integrantes dos cardápios atendia à expectativa do aluno. Independentemente da frequência de consumo, os alunos entrevistados, citaram os mesmos alimentos como preferidos. Esse fato pode indicar que alguns alunos optam pela merenda somente quando a mesma é composta por alimentos de sua preferência e outros, a consomem, independentemente dos cardápios oferecidos, evidenciando que outros fatores, além do atendimento das preferências, influenciam a frequência de consumo.

A não adesão diária da maioria dos escolares que costumavam tomar a merenda pode ser explicada pelo fato de que alguns alimentos/preparações eram comuns às listas de preferidos e rejeitados, evidenciando a dificuldade de se implementar cardápios que atendam às preferências de todos os alunos, visando elevar os níveis de adesão ao Programa.

É importante lembrar que a monotonia dos cardápios, detectada no estudo do padrão dos cardápios e o tipo de preparação predominante oferecida (refeições salgadas e sólidas, com características de refeição principal) diferente das preparações tradicionalmente consumidas nas refeições intermediárias (refeição tipo lanche) podem interferir de maneira importante na adesão do escolar ao programa. Esses fatores, acrescidos do desconforto oferecido em alguns refeitórios, seguramente podem ter contribuído com os índices de adesão encontrados.

O motivo de recusa voluntária mais citado pelos escolares que não aderiam ao Programa foi "não gosto" (67,2%), sendo a refeição substituída por um lanche trazido de casa ou adquirido na cantina escolar (prática adotada preferencialmente pelos alunos mais velhos).

É importante destacar que aproximadamente 72,8% dos alunos que freqüentavam unidades que possuíam cantina, costumavam consumir merenda e compravam, também, alimentos na cantina, pelo menos 2 a 3 vezes por semana.

Esses resultados são preocupantes, uma vez que, por falta de opção ou por preferência, os alunos acabavam adquirindo, em substituição ou complementação à merenda, produtos não saudáveis nutricionalmente, visto que 63,3% optavam por guloseimas.

Na análise de alguns fatores que podiam influenciar o costume e a freqüência do consumo de merenda escolar obteve-se resultados interessantes quando realizou-se, a partir de testes estatísticos, a associação de cada fator com essas variáveis.

Encontrou-se forte associação entre o costume de consumir a merenda e os alunos mais novos (de 7 a 10 anos de idade) e do sexo masculino, confirmando o fenômeno de diferenciação de comportamento identificado nos últimos estudos sobre modelos de consumo adotados pelos adolescentes; mas, essas variáveis não influíram na freqüência desse consumo.

O estado nutricional dos escolares revelou-se, também, como um fator fortemente associado a frequência de consumo. Os alunos que estavam classificados como desnutridos ou com indicativo de baixo peso aderiam mais ao Programa do que os considerados eutróficos.

É importante destacar que mesmo constatando-se um quadro nutricional satisfatório quando se analisa o conjunto de dados para todas as unidades, observou-se que não havia homogeneidade entre as mesmas. Os dados revelaram a presença de escolas com alta prevalência de desnutrição ou sobrepeso e, em algumas unidades, a presença das duas situações nutricionais.

Observou-se, também, que aproximadamente 35% dos escolares pertenciam à famílias cuja renda familiar *per capita* – RFPC não alcançava R\$ 50,00 sendo a maior prevalência nas unidades do Piauí, Abaetetuba – PA, Baldim – MG e Itaguarú – GO. A maior frequência de consumo estava, também, fortemente associada a menor RFPC, mas mesmo entre os 3 estratos mais baixos de renda a adesão não era total ficando entre 60 e 70%.

Quanto a escolaridade, 40% das mães possuíam até 4º série do ensino fundamental e, à semelhança da RFPC, à medida que aumentava a escolaridade da mãe, a frequência de consumo tendia a diminuir.

Observou-se que nem mesmo os alunos pertencentes aos mais baixos estratos de RFPC (até R\$25,00) e filhos de mães sem nenhuma escolaridade aderiam com unanimidade ao Programa (69 e 77% respectivamente). Nos estratos de renda e escolaridade imediatamente superiores, a adesão ficava entre 55 e 60%.

Observou-se, também, forte associação da maior frequência de consumo de merenda e o fato dos alunos freqüentarem unidades de ensino que não possuíam cantina escolar e de não tomarem pelo menos 3 refeições principais no domicílio.

Na análise da influência simultânea desses diversos fatores sobre o consumo de merenda pelos escolares, constatou-se associação altamente

significativa entre os mais baixos níveis socioeconômicos e a menor frequência de consumo na cantina com a maior frequência de adesão ao Programa, quando a amostra considerada foi a de alunos pertencentes a unidades que possuíam esse tipo de estabelecimento. Nas unidades sem cantina, destaca-se o fato do aluno ser classificado com déficit de peso ou desnutrido e a forte associação com a maior frequência de consumo de merenda.

Da síntese apresentada, pode-se inferir que o desempenho do Programa na maioria das unidades escolares que integram o presente trabalho, avaliado pela contribuição nutricional das refeições distribuídas e pelo índice de adesão dos escolares ao Programa, está longe do esperado. Esse resultado pode ser atribuído às precárias condições institucionais encontradas no que se refere, principalmente, a disponibilidade e capacitação de recursos humanos, independentemente da modalidade de descentralização adotada e/ou vinculação à programas compensatórios ou de qualidade.

No entanto, a melhoria das condições estruturais desse Programa está condicionada às verbas previstas nas dotações orçamentárias dos municípios para os diversos Programas Sociais. Essas dotações, por sua vez, dependem da importância que os governantes atribuem ao Programa de Alimentação Escolar e das condições financeiras dos municípios.

É importante lembrar que mesmo com os inúmeros estudos que mostram os problemas nutricionais relacionados com a desnutrição, e deficiência de ferro e cálcio, encontrados entre os escolares, apresentados por Lerner (1994) e Stefanini et al. (1995), Silva (1996a) e FAPESP (2000), de longe se equiparam aos encontrados entre as crianças de zero a 6 anos de idade. Se observarmos os índices de condição de sobrevivência – ICS dos municípios visitados, constata-se que na maioria deles, os recursos não vem sendo suficientes, nem mesmo para os programas que contemplam essa faixa de idade, seguramente mais vulnerável, e por isso deveria ser priorizada.

Por outro lado, a alimentação durante a jornada de aula é um direito do escolar e deve ser compreendida como um dever do Estado que é responsável pelo bem estar da criança enquanto está na escola. Sendo assim, espera-se um esforço conjunto de todas as instâncias governamentais, federal, estadual e municipal, a partir de maiores dotações de verbas e auxílios diferenciados aos municípios mais carentes, no sentido de garantir, no mínimo, uma refeição nutricionalmente balanceada de acordo com as recomendações do Programa. Sugere-se para os municípios uma maior coordenação entre os Programas Sociais e a implementação de ações conjuntas visando explorar sinergias e otimizar recursos. A perspectiva de integrar os programas voltados aos aspectos nutricionais com aqueles voltados ao abastecimento alimentar e à alimentação em geral, particularmente nas pequenas e médias cidades onde são importantes a agricultura e o meio rural, permite levar os municípios a uma visão integrada e promove a aproximação dos profissionais que atuam nas áreas de alimentação e nutrição.

O conjunto dos resultados evidencia a necessidade da valorização do CAE como espaço de participação popular no sentido de implementar ações e mudanças. Urge a necessidade de uma maior conscientização da população no sentido de participar da gestão dos recursos públicos em serviços de seu próprio interesse. Desta forma seria ampliada a presença dos diferentes segmentos no processo de decisão, configurando-se o CAE, numa instância de importância fundamental ao sucesso e promoção do PNAE e não “numa organização figurativa” (Vieira, 2001).

O Programa de Alimentação Escolar tem um objetivo educacional e por isso, um caráter universal. Todos os alunos devem receber uma refeição adequada independentemente do nível socioeconômico e nutricional. Mas, o que se observa é que, na prática, o programa está focalizado nos alunos de baixo nível socioeconômico e nutricional e nos que não consomem todas as refeições principais em seus domicílios, confirmando o caráter assistencialista do mesmo. A focalização ocorre naturalmente, sem as desvantagens da focalização oficializada

como ocorre em alguns países latino-americanos onde esse modelo constitui-se em fator de discriminação do aluno dentro da escola (Abreu, 1995a) ou de distorção social, no caso do emprego de métodos deficientes de seleção de beneficiários (Vial et al., 1993).

Em países onde o subdesenvolvimento tem gerado grandes desigualdades sociais, como no Brasil, o programa de merenda escolar, mesmo proporcionando um atendimento deficiente em alguns municípios, torna-se de fundamental importância uma vez que a contribuição nutricional no dia alimentar da criança carente é extremamente significativa.

Uma dúvida do implementador e de todos os envolvidos no Programa e que têm gerado polêmica é o fato de que diante da escassez de recursos, deve-se optar por fortalecer as refeições visando minimizar as carências nutricionais ou deve-se investir na melhoria dos cardápios visando ampliar a adesão dos escolares ao Programa. Se possível, as duas opções devem ser implementadas e implicam em diagnósticos sobre status nutricional e de consumo alimentar visando identificar as preferências alimentares dos escolares, evidenciando mais uma vez a necessidade de se estruturar tecnicamente os setores.

É importante lembrar que nesta pesquisa observou-se a coexistência de duas problemáticas (às vezes numa mesma unidade de ensino), ou seja, proporção de escolares com déficits de altura nas regiões mais pobres e, percentual de indivíduos com indicativo de sobrepeso ou obesidade. É evidente que as ações de atendimento diferenciado devem priorizar os mais pobres e que podem ser implementadas por políticas sociais complementares. Não se pode pretender com um programa, resolver todos os problemas nutricionais da população escolar de um município.

Um ponto a ser estudado também é a baixa adesão dos escolares ao programa. Segundo os entrevistados o motivo principal é não gostar do que é oferecido. De acordo com Azevedo et al. (1999), as pessoas não escolhem seus alimentos por questões ligadas estritamente à saúde e/ou preservação e

manutenção de suas condições de saúde. Questões sociais, culturais e emocionais são determinantes dos hábitos alimentares dos diversos grupos populacionais, particularmente das crianças e adolescentes. A indústria de alimentos e sua propaganda, o pouco tempo dedicado ao ato de se alimentar interferem na seleção de alimentos pelos escolares. Muitos preferem trazer de casa ou adquirir alimentos nas cantinas escolares nem sempre saudáveis nutricionalmente, como foi constatado nesta pesquisa. Destaca-se os alimentos de alta densidade energética, que contribuem com poucos nutrientes e que podem favorecer ou agravar o quadro de obesidade observado em expressivo número de escolares.

Além de se estudar a possibilidade de se extinguir ou no mínimo normatizar o tipo de alimento comercializado nesses estabelecimentos ou por ambulantes no entorno das unidades escolares, ações de educação nutricional devem ser implementadas no âmbito da escola.

A criança, a partir dos sete anos, apresenta um desenvolvimento cognitivo compatível com as mensagens de conteúdo crítico e reflexivo, facilitando a ação dos educadores na condução de discussões (Philippi et al., 1996) como os determinantes do estado nutricional dos grupamentos infanto-juvenil, associação da nutrição e seus interesses, tipos e locais de consumo de alimentos, influência das mensagens propagandísticas, bem como importância e função do PNAE, visando melhorar a imagem do programa e minimizar o estigma de que somente os pobres consomem merenda (Vieira, 2001).

Deve-se destacar, que essa ação só poderá ser efetivada a partir de investimentos na formação dos professores de ensino fundamental, e no aprimoramento do conteúdo dos livros didáticos, para que as questões da alimentação integrem o currículo escolar (Pipitone, 2000).

Sugeriu-se o estudo de preferências alimentares visando o aumento da adesão da merenda pelos escolares. Pesquisas vêm demonstrando o interesse dos adolescentes em consumir refeições rápidas. Os alunos muitas vezes não

querem utilizar todo o tempo do intervalo para consumir a merenda. Sendo assim, o lanche, definido por Gatenby⁹⁹ (citado em matéria da revista *Nutrição*, 2001) como “episódio de comer, menor e menos estruturado”, parece ser, nesta situação, uma opção nutritiva e adequada, por ser uma refeição rápida, cômoda e se bem planejada pode contribuir com os nutrientes necessários para satisfazer as altas demandas que a situação fisiológica do escolar requer. É importante lembrar que grande parte das preparações citadas como preferidas nesta pesquisa, apresentavam características de lanches.

A implantação de cardápios que atendam às preferências dos escolares proporcionará, seguramente, o aumento da adesão ao Programa, para o qual os implementadores deverão estar financeira e estruturalmente preparados. Essas medidas só serão viabilizadas se os problemas expostos anteriormente quanto a suficiência de recursos forem equacionados.

⁹⁹ Gatenby, S.J. Eating Frequency: methodological and dietary aspects. *British Journal of Nutrition*. London, v.77(supple.), S7-S20, 1997.

VI. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABERC. Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas. **Manual ABERC de práticas de elaboração e serviço de refeições para coletividades**. 4. ed. São Paulo: ABERC, 1998. 195p. (Apostila).
2. ABREU, M.. Alimentação Escolar: combate à desnutrição e ao fracasso escolar ou direito da criança e ato pedagógico. **Em Aberto**. Brasília: MEC/INEP, ano 15, n.67, 1995a. p.5-20.
3. ABREU, M.. Experiências de "Municipalização" da Merenda, Problemas e Tendências Atuais. **Em Aberto**. Brasília: MEC/INEP, ano 15, n.67, jul/set., 1995b. p.129-135.
4. ABREU, M.. Alimentação Escolar na América Latina: programas universais ou focalizados/políticas de descentralização. **Em Aberto**, Brasília: MEC/INEP, ano 15, n.67, p.21-32, jul/set., 1995c.
5. ALLISON, P.D.. **Logistic Regression using the SAS System**. Theory and Application. SAS Institute: Cary, NC, USA. 1999. 288p.
6. ALVES, R.C.; GALEAZZI, M.A.M.; SCALI, A.A.S.. O papel da Alimentação Escolar na Segurança Alimentar e Nutricional de Escolares de Bolsões de Pobreza da Cidade de Campinas, SP. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS, 17., Ago., 2000, Fortaleza. **Livro de Resumos**. Fortaleza: UFC, v.3. 2000.

7. ALVIN, C.. Política Governamental de Alimentação Pública. In: FÓRUM ESTADUAL DE ALIMENTAÇÃO PÚBLICA, 1., Nov., 998, São Paulo. **Anais**. São Paulo, 1998. p.25-32.
8. AMIGO, H. & BUSTOS, P.. Programas y políticas referentes al déficit de crecimiento. (Repercusiones de una línea de investigación realizada en Chile). **Archivos Latinoamericanos de Nutricion**. Caracas, n.48, v.4, p.281-6, 1998.
9. ANDRADE, M.K.. Experiências sobre alimentação escolar em países do terceiro mundo (Países com índice de desenvolvimento humano médio). In: BRAGAGNOLO, N. ; MORAES, R.M.; NOGUEIRA, R.M.(Coord.). SEMINÁRIO DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR, 3., 1999, Campinas. **Resumos**. Campinas: ITAL, 1999. p. 14-22.
10. ANJOS, L.A.; VEIGA, G.V.; RIBEIRO, I.R.. Distribuição dos valores do Índice de Massa Corporal da população brasileira até 25 anos. **Revista Panamericana de Salud Pública** (OPS). Venezuela, n.3, v.3, p. 164-73, 1998.
11. ARAÚJO, M.O.D. & GUERRA, T.M.M.. **Alimentos "Per Capita"**. Natal: Universitária, 1995. 271p.
12. ARRUDA, G.A.. **Manual de Boas Práticas**. Unidades de Alimentação e Nutrição. 1. ed. São Paulo: Ponto Crítico, 1998. 69p. Vol. 2.
13. AZEVEDO, A.M.R.; ENGSTROM, E.M.; CASTRO, I.R.R.. Saúde e nutrição em escolares. **Saúde em foco**. Rio de Janeiro, n. 18, p.27-32, julho. 1999.
14. BORGES, JM.B.; CORREA, J.J.; FERREIRA, J.M.; CARMO, I.M.; SILVA, S.R.L.. Composição química da merenda escolar distribuída pela Secretaria Municipal de Educação de Goiânia - GO. In: SIMPOSIO LATINOAMERICANO DE CIÊNCIA DE ALIMENTOS, 4., nov., 2001, Campinas. **Livro de Resumos**. Campinas: UNICAMP, 2001. p.346.

15. BRANDÃO, T.M. ; SILVA, M.A.A.P. ; RODRIGUES, N.S.S.. Perfil da aceitação e preferência do cardápios por escolares de 1ª a 4ªséries nas escolas da rede municipal da cidade de Campinas. In: SIMPOSIO LATINO AMERICANO DE CIÊNCIAS DE ALIMENTOS, 3., Nov., 1999, Campinas. **Livro de Programa e Resumos**. Campinas: UNICAMP, 1999. p.128.
16. BRANDÃO, T.M.. **Avaliação da aceitação e preferências de cardápios do Programa de Merenda Escolar em escolas municipais do ensino fundamental da cidade de Campinas**. Campinas, 2000. 91p. Dissertação (Mestre em Ciências da Nutrição) - Faculdade de Engenharia de Alimentos, Universidade de Campinas.
17. BURGHARDT, J.A. & DEVANEY, B.L. (Eds). School Nutrition Dietary Assessment Study. **American Journal of Clinical Nutrition**. USA, v.61(suppl), p. 173S- 257S., 1995.
18. CAROBA, D.C.R.; SILVA, M.V.. Alimentos comercializados pelas cantinas escolares: análise das preferências dos adolescentes de escolas públicas. In: CONGRESSO NACIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO, 6., Florianópolis, set., 2001. **Anais**. Florianópolis: SBAN, 2001. p. 155.
19. CASTRO, C.M.. Fubá, formulados e fundamentalistas. In: CASTRO, C.M. & COIMBRA, M., (Org.). **O problema alimentar no Brasil**. São Paulo: Almed, 1985. p.165-194.
20. CASTRO, M.C. & PELIANO, A.M.T.M.. A descentralização da merenda escolar: O Modelo Funcionou no Rio? Funcionará em outros Estados? In: CASTRO, C.M. & COIMBRA, M. (Org.). **O Problema Alimentar no Brasil**. São Paulo: Almed., 1985. p.151-164.
21. CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, NATIONAL CENTER FOR HEALTH STATISTICS. CDC/NCHS. **2000 CDC Growth Charts for The United States: Methods and Development**. Vital and

Health Statistics - Series 11, n. 246, 2002. 190p. <http://www.cdc.gov/growthcharts>.

22. CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISAS DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL - CEPAM. Serviços municipais de merenda escolar em São Paulo - uma análise dos padrões de gerenciamento. Relatório final de pesquisa. São Paulo: CEPAM, v.1, 1993. 114p. (Série Estudos e Pesquisas).
23. COHEN, E.. Análisis de impactos y costo-efectividad para la evaluación de programas de complementación alimentaria. In: ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. **Evaluación de un programa de alimentación escolar: el caso argentino**. S.I.: OPS, 1990. p.1-16.
24. COHEN, E. & FRANCO, R.. **Avaliação de Projetos Sociais**. 2.ed. Petrópolis: Vozes. 1998. 312p.
25. COIMBRA, M.A.S.; MEIRA, J.F.P.; STARLING, M.B.L... **Comer e aprender: uma história da alimentação escolar no Brasil**. Brasília: INAE/MEC, 1982. 685p.
26. COLE, T.J.; BELLIZZI, M.C.; FLEGAL, K.M.; DIETZ, W.H.. Establishing a standard definition for a child overweight and obesity worldwide: international survey. **British Medical Journal**. London - United Kingdom, v. 320, p. 1240-1242, 2000.
27. COLLARES, C.; MOYSÉS, M.A.. **Educação, Saúde e Formação da Cidadania na Escola. Educação e Sociedade**. São Paulo, n. 32, p.73-87, 1989.
28. CORREIA, N.F.P.. Administração e obrigatoriedade de licitação. In: SEMINÁRIO DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR, 1, mai., 1997, Campinas: ITAL, 1997. p.19-20.
29. 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., (orgs). **Questões sociais no Brasil**. São Paulo: IPE/USP, 1994. p. 57-77.
30. DEAN, A.G.J. & ARNER, T.G.. Epi-info 2000 - A Database, and Statistics Program for Public Health Professionals. Atlanta: Division of Surveillance and Epidemiology Programs Office, Center for Disease Control and Prevention. Georgia, USA. www.cdc.gov/epiinfo.
 31. DIETARY REFERENCE INTAKES: Application in Dietary assessment. Institute of Medicine: National Academy Press. Washington, D.C, 2000.
 32. DOYLE, E.I. & FEDMAN, R.T.L.. Factors affecting nutrition behavior among middle-class adolescents in urban area of Northern region of Brazil. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v.31, n.4, p.342-50, 1997.
 33. FALEIROS FILHO, A.. O papel da FAE na melhoria da qualidade da alimentação escolar. In: SALLAY, E.; RODRIGUES, N.S.S (Eds). ENCONTRO ESTADUAL SOBRE MERENDA ESCOLAR, 1996, Jundiaí. **Anais**. Campinas: Belcolor Publicidade, 1996. p. 13-16.
 34. FALEIROS FILHO, A.. O papel atual do FNDE na merenda escolar. In: SEMINÁRIO DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR, mai., 1997, Campinas. **Resumos**. Campinas: ITAL, 1997. p.76.
 35. FERREIRA, A.B.H.. **Novo Aurélio Século XXI**. 3. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.
 36. FIGUEIREDO, M.F.; FIGUEIREDO, A.M.C.. Avaliação política e avaliação de políticas: um quadro de referência teórica. **Análise e Conjuntura**, Belo Horizonte, v.1, n.3, p.107-127, set/dez, 1986.
 37. FONSECA, V.M.; SICHIERI, R.; VEIGA, G.V.. Fatores associados à obesidade em adolescentes . **Revista Saúde Pública**. São Paulo, v.32, n. 6, p. 1-16, Dec., 1998.

38. FRANCO,V.L.S.. Registro de Produtos alimentícios. In: SEMINÁRIO DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR,1997, Campinas. **Resumos**. Campinas: ITAL, 1997. p.33.
39. FREUND, R.J.; LITTELL, R.C.. SAS System for Regression. SAS Series in Statistical Applications. Second Edition. SAS Institute Inc.: Cary, NC, USA, 1991. 210p. Chapter 4. Multicollenearity: Detection and Remedial Measures. p. 95 and 115.
40. FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Tabela de composição de alimentos**. Rio de Janeiro, 1977.
41. FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Sistema de informações econômicas e geográficas (Dados do Censo Demográfico de1991). 1991.
42. FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA & FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA. Municípios Brasileiros: crianças e suas condições de sobrevivência. Brasília, 1994. 248 p.
43. FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Municípios do Brasil - população estimada em 1992, 1993, 1994 e 1995**. Disponível em www.ibge.gov.br.1997.
44. FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Anuários Estatísticos do Brasil. De 1993-1995 e 1998. Rio de Janeiro.
45. FURTUOSO, M.C.O.; OMETTO, A.M.H.; STURION, G.L.; SILVA, M.V.; PIPITONE, M.A.P.; OETTERER, M.. Programa Nacional de Alimentação Escolar: uma análise regional dos custos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SAÚDE COLETIVA, 6., Ago., 2000, Salvador. **Anais**. Salvador: ABRASCO, 2000. p.48.

46. GALEAZZI, M.A.M. ; VIANNA, R.P.T.; ZABOTTO, C.B.. Aplicação das Recomendações da FAE na gestão do Programa de Alimentação Escolar. **Em Aberto**, Brasília, ano 15, n. 67, p.116-123. 1995.
47. GALEAZZI, M.A.M.; CHAIM, N.A.. Diagnóstico do sistema de alimentação do Escolar em Campinas. **Em Aberto**, Brasília, ano 15, n.67, p.106-115. 1995.
48. GAMBA, E.M.; BARROS FILHO, A.Z.. A utilização do Índice de Massa Corporal na avaliação da obesidade na infância: vantagens e limitações. **Revista Paulista de Pediatria**. São Paulo, v. 17, n.04, p. 181-189, Dez., 1999.
49. GANDRA, J.R.; GAMBARDELLA, A.M.D. (Coord.). **Avaliação de Serviços de Nutrição e Alimentação**. São Paulo: Sarvier, 1983. 114p.
50. GIOSA, L.A.. **Terceirização - uma abordagem estratégica**. 5. ed. São Paulo: Pioneira. 1997. 144p.
51. GOMES, J.C.. O papel da FAE na melhoria da qualidade da alimentação escolar. In: SALLAY,E.; RODRIGUES, N.S.S. (eds.). ENCONTRO ESTADUAL SOBRE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR, 1996, Jundiaí. **Anais**. Campinas: Belcolor Publicidade, 1996. p.33.
52. GUERRA, V.M.C.O.; OLIVEIRA,A.A.; SOUZA, M.E.R.; DANTAS, M.J.B.L.; SÁ, M.L.B.; GIRÃO, M.S.N.. **Primeiro censo estadual de altura/idade dos escolares de 1º série do ensino fundamental**. Fortaleza, CE. Secretaria de Educação do Estado, 1993. 37p.
53. HANES, S. ; VERMEERSCH, J.; GALE, S.. The National Evaluation of School Nutrition Programs: program impact on dietary intake. **The American Journal of Clinical Nutrition**, USA, v.40, p. 390-413, 1984.
54. HEALD, F.P.. Fast Food and Snack Food: Beneficial or Deleterious. **Journal of Adolescent Health**. **Conference proceedings**. Society for Adolescent

- Medicine: Elsevier Science Publishing Co. New York, NY , n.13, p.380-383, 1992.
55. INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Cadernos Comunidade Solidária, Brasília, v. 2, 1996. p.23.
 56. INSTITUTO NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO. Programa Nacional de Alimentação e Nutrição - PRONAN II. Brasília, 1976 (Documento Técnico, nº06).
 57. INSTITUTO NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO. Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição: Resultados Preliminares. Brasília, 1990.
 58. JELLIFFE, D.B.. **Evaluacion del estado de nutrición de la comunidade.** Ginebra: Organizacion Mundial de la Salud (OMS), 1968. 291p. (Série de Monografias, 53).
 59. KAZAPI, I.M.; Di PIETRO, .F.; AVANCINI, S.R.P.; FREITAS, S.F.T.; TRAMONTE, V.L.C.G.. Consumo de energia e macronutrientes por adolescentes de escolas públicas e privadas. **Revista de Nutrição.** Campinas, n.14 (suplemento), p.27-33, 2001.
 60. L'ABBATE, S.. **Fome e desnutrição: os descaminhos da política social.** São Paulo, 1982. Dissertação (Mestre em Sociologia) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciência Humanas, Universidade de São Paulo.
 61. LANZILLOTTI, H.S.; CACCAVO, D.B.; AFONSO, F.M.; CONCEIÇÃO, G.M.S.; BORGES, B.L.; COSTA, E.A.M.M.. Avaliação Dietética da Merenda Escolar Pós-descentralização. In: SIMPOSIO SUL-BRASILEIRO DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO. HISTÓRIA E CIÊNCIA E ARTE, abr., 2000, Florianópolis. **Anais.** Florianópolis, 2000. p.513-518.
 62. LENER, B.R.. **A alimentação e a anemia carencial em adolescentes.** São Paulo, 1994. 98p. Tese. (Doutor em Nutrição). Faculdade de Saúde Pública - Universidade de São Paulo.

63. LEUNG, W. & TSUEN, W.. **Tabla de Composición de Alimentos para uso en América Latina**. INCAP - ICNND, 1961.
64. LOPES, J.R.B. & TELLES, S.M.S.. Caracterização das Populações Pobres no Brasil e de seu Acesso a Programas Sociais. In: GALEAZZI, M.A.M (Org.). **Segurança Alimentar e Cidadania**. Campinas: Mercado de Letras, 1996. p. 63-92.
65. MANTEL, M. & HAENSZEL, W.. Statistical aspects of analysis of data from retrospective studies of disease. **Journal of the National Center Institute**, n. 22, p. 719-748, 1959.
66. MATOS, M. A.. **Avaliação econômica de programas de merenda escolar: gestão pública e privada**. São Paulo. 1998. 155p. Dissertação (Mestre em Nutrição Humana Aplicada) - Faculdade de Ciências Farmacêuticas/ Faculdade de Economia aplicada/ Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo.
67. MAURER, K.. The National Evaluation of School Nutrition Programs: factors affecting student participation. **The American Journal of Chemical Nutrition**. USA, v. 40, p.425-447, August, 1984.
68. MINAYO, M.C.S. & SANCHES, O.. Quantitativo-Qualitativo: Oposição ou Complementariedade?. **Caderno de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, n.9, v.3, p. 239-262, jul/set, 1993.
69. MOLDAU, J.H.. Avaliação de Programas experimentais de alimentação e nutrição - análise do PNBB. In: CAMPINO, A.C.C. (Org.). **Nutrição e Desenvolvimento Econômico**. São Paulo: IPE-USP, 1983. p.65-78.
70. MONTEIRO, C.A.. Recentes mudanças propostas na avaliação antropométrica infantil: uma avaliação crítica. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, n.18, p. 56-63, 1984a.

71. MONTEIRO, C.A.. Critérios antropométricos no diagnóstico da desnutrição em programas de assistência à criança. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v. 18, p. 209-217, 1984b.
72. MONTEIRO, C.A., SZARFARC, S.. A alimentação. In: MONTEIRO, C.A. **Saúde e nutrição das crianças de São Paulo – diagnóstico, contrastes sociais e tendências**. São Paulo: Hucitec/EDUSP, p.71-81,1988.
73. MONTEIRO, C.A.; MONDINI, L.; SOUZA, A.L.M.; POPKIN, B.M.. Da desnutrição para a obesidade: A transição nutricional no Brasil. In: MONTEIRO, C.A. (org.). **Velhos e Novos Males da Saúde no Brasil. A Evolução do país e de suas Doenças**. São Paulo: Editora Hucitec /Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde, Universidade de São Paulo. 1995. p. 247-255.
74. MORAIS, T.; BASTOS, E.; POVINELI, K.; FRANCESCHINI, S; SIGULEN, D.M.. Controle de qualidade dos alimentos da merenda escolar no Estado de São Paulo. In: CONGRESSO NACIONAL ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO,4, 1996, São Paulo. **Livro de Resumos**. São Paulo: SBAN, 1996. p.45.
75. NACIONAL RESEARCH COUNCIL. Recommended Dietary Allowances, 10. ed. Washington, DC: National Academic Press, 1989.
76. NÚCLEO DE ESTUDOS DE POLÍTICAS PÚBLICAS - NEPP. Avaliação dos Programas da Rede de Proteção Social do Ministério da Educação: PDDE, PNLD, PNAE. **Caderno**. Campinas: UNICAMP, n.42, Dez., 1999. 21p.
77. NUTTY, M.R.. **Análise dos sistemas de alimentação escolar em 5 municípios do Estado de São Paulo**. Campinas, 1986. 338p. Dissertação (Mestre em Ciências da Nutrição) - Faculdade de Engenharia de Alimentos, Universidade de Campinas.
78. OETTERER, M.; SILVA, M.V.; PIPITONE, M. A. P.; OMETTO, A.M. H.; FURTUOSO, M.C.O.; STURION, G.L.. Avaliação do Programa de

- Alimentação Escolar. Piracicaba, dez., 1999. 365p. (Relatório final de pesquisa apresentado a FINEP).
79. OLIVEIRA, J.; CYRILLO, D.C.; LAJOLO, F.M.. O Consumo da Merenda Escolar nas Escolas Municipais de São Paulo. In: CONGRESSO NACIONAL ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO, 4, dez., 1996, São Paulo. **Livro de Resumos**. São Paulo: SBAN, 1996. p. 24.
 80. OLIVEIRA, J.. **O papel da merenda na alimentação diária dos ingressantes no primeiro grau das escolas municipais de São Paulo**. São Paulo, 1997. 132p. Dissertação (Mestre em Nutrição Humana Aplicada) - Faculdade de Ciências Farmacêuticas/ Faculdade de Economia aplicada/ Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo.
 81. 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**. Piracicaba, v. 1, n.2, p.33-41, 1999.
 82. OMETTO, A. H.O.; FURTUOSO, M.C.O. ; SILVA, M.V.; OETTERER, M.; PIPITONE, M.A.P.; STURION, G.L... Acesso aos Programas de Suplementação Alimentar: desigualdades regionais e setoriais. **Saúde em Revista**. Piracicaba, v.3, n. 5/6, p. 23-31, 2001.
 83. OPS. ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD. OMS. Evaluación de un programa de alimentación escolar: el caso argentino, S.I., 1990. 137p.
 84. PELIANO, A.M.. **Quem se Beneficia dos Programas Governamentais de Suplementação Alimentar**. Brasília: Instituto de Pesquisas Aplicadas - IPEA., nov.,1990. 10p. (Textos para discussão nº 205).
 85. PELIANO, A.M.T.M. (Coord). **Um Balanço das Ações de Governo no Combate à Fome e à Miséria**. S.I.: s.n, 1993. 63p. (Apostila).

86. PELIANO, A.,M.T.M. (Coord). **II Balanço das Ações de Governo no Combate à Fome e à Miséria**. S.l.: IPEA, 1994. 94p.
87. Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde. BEMFAM. Rio de Janeiro, 1996.
88. PHILIPPI, S.T.; SZARFARC, S.C.; LATERZA, A.R.. Virtual Nutri (software). Versão 1.0 for Windows. São Paulo. Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública. USP. São Paulo, 1996.
89. PIPITONE, M.A.P.. **Programa de Alimentação Escolar: Um estudo sobre descentralização, escola e educadores**. Campinas, 1997. 135p. Tese (Doutor em Administração e Supervisão Educacional) - Faculdade de Educação, Universidade de Campinas.
90. PIPITONE, M. A.P.. Notas sobre o programa de alimentação escolar como objeto de pesquisa. **Salusvita**. n.18, v.1, p. 97-106, 1999.
91. PIPITONE, M.A.P.. Educação nutricional no Ensino de Ciências e no livro didático. p.83-95. In: Silva, M.V.; Pipitone, M.A.P.; Sturion, G.L.; Philippi, S./t.. **Curso de Atualização em alimentação e nutrição para professores da rede pública de ensino**. Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2000. 95p. (Apostila).
92. PIPITONE, M.A.P. & GANDINI, R.P.C.. Programa de alimentação escolar: um estudo sobre descentralização, escola e educadores. **Saúde em Revista**. Piracicaba, v.3, n. 5/6, p. 33-41, 2001.
93. PIPITONE, M.A.P.; OMETTO, A.M.H.; SILVA, M.V.; STURION, G.L.; FURTUOSO, M.C.O.; OETTER, M.. Atuação dos Conselhos de Alimentação Escolar na gestão do PNAE. In: CONGRESSO NACIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO, 6, Florianópolis, set., 2001. **Anais**. Florianópolis: SBAN, 2001. p. 165.

94. PORTELLA, J.L.. O papel da FAE na melhoria da qualidade da alimentação escolar. In: . In: SALLAY,E.; RODRIGUES, N.S.S. (eds.). ENCONTRO ESTADUAL SOBRE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR, 1996, Jundiaí. **Anais**. Campinas: Belcolor Publicidade, 1996. p. 11-20.
95. PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. Programas de Alimentação do Município de São Paulo. São Paulo. 1996. 117p.
96. PREFEITURA MUNICIPAL DE SOROCABA. Terceirização da Merenda Escolar. Sorocaba. 1998. 24p. (Documento).
97. REVISTA FAPESP. São Paulo, n.53, p.39, 2000.
98. RIBEIRO, M. A.; STAMFORD,T.L.; FILHO, J.E.C.. Valor nutritivo de refeições coletivas: tabelas de composição de alimentos *versus* análise em laboratório. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v. 29, n.2, p.120-6, 1995.
99. RIVERA, F.; RIVERA, M.A.; LEITÃO, S.; CARVALHO, A.; MOURA, H.J.; BENIGNA, M.J.. A desnutrição crônica por municípios, nos estudantes da primeira série do primeiro grau do Estado da Paraíba. **Revista de Nutrição**. Campinas, n.2, v. 7, p.113-31, 1994.
100. RUBIM, C.. Aspectos técnicos envolvidos na terceirização. In: FORUM ESTADUAL DE ALIMENTAÇÃO PÚBLICA, 1, 1998, São Paulo. **Anais**. São Paulo: Associação Paulista de Municípios, 1998. p. 42-46
101. SALAY,E.; CARVALHO,J.F.. Avaliação do programa de merenda escolar do município de Campinas, Brasil. **Archivos. Latinoamericanos de Nutrición**, Carácas, v.45, n.3, p.167-71, 1995.
102. SANTOS, L; MAZZA, R.P.D.; SANTOS, S.M.C.; SANTOS, L.M.P.; ALMEIDA, D.S.; ALMEIDA, L.C.; JAMBEIRO, F.A.; CALDAS, R.S.. O Papel do Conselho de Alimentação Escolar sob o enfoque da segurança alimentar. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE

ALIMENTOS, 17, Ago., 2000, Fortaleza. **Livro de Resumos**. Fortaleza: UFC, v.3, 2000.

103. SÃO PAULO. GOVERNO DO ESTADO. A Batalha da Alimentação no Governo Montoro. Apresentação : Fernando Homem de Melo. São Paulo: PW, 1987. 204p.
104. SAS INSTITUTE Inc, SAS/STAT User's Guide, Version 6, Fourth Edition. Cary NC: SAS Institute Inc., v.2,1989, 846p. Cap. 27. The Logistic Procedure. p.1071-1127.
105. SIFONTES, M.Z.M. & DEHOLLAIN, P.L.. Efecto de los medios de comunicacion social em la adquisicion de alimentos a nivel familiar . **Achivos Latinoamericanos de Nutrición**. Caracas, v. 36, n. 1, p. 166-186, mar., 1986.
106. SIGULEN, D. & ANÇÃO, M.S.. Programa de Apoio à nutrição. Manual do usuário. São Paulo: Centro de Informática em Saúde da Escola Paulista de Medicina. 1995. 140p.
107. SILVA FILHO, A.R.A.. **Manual Básico para Planejamento e Projeto de Restaurantes e Cozinhas Industriais**. São Paulo: Varela., 1996 . 232p.
108. SILVA, M.A.A.P.. Avaliação da aceitação da alimentação escolar. In: SALLAY, E.; RODRIGUES, N.S.S. (Eds). ENCONTRO ESTADUAL SOBRE MERENDA ESCOLAR, 1996, Jundiaí. **Anais**. Campinas: Belcolor Publicidade, 1996. p. 67-77.
109. SILVA, M.V.. **Contribuição do Programa de Merenda Escolar - Ciclo Básico - para as recomendações nutricionais de escolares da cidade de Piracicaba, Estado de São Paulo**. São Paulo, 1991. 74p. Dissertação (Mestre em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo.

110. SILVA, M.V.; PIPITONE, M.A.P.. "Escolarização" da Merenda Escolar. In: CONGRESSO NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO, 4, dez., 1996, São Paulo. **Livro de Resumos**. São Paulo: SBAN, 1996. p.36.
111. SILVA, M.V.. A trajetória do programa de merenda escolar (1954-1994) e o estado nutricional de crianças brasileiras. **Cadernos de Nutrição**, São Paulo: SBAN, n.11, p.31-49, 1996a.
112. SILVA, M.V.. **Estado Nutricional de escolares matriculados em centros integrados de educação pública - CIEP'S**. São Paulo, 1996b. 103p. Tese (Doutor em Saúde Pública) Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo.
113. SILVA, M.V.; OMETTO, A.M.H.; OETTERER, M.; STURION, G.L.; PIPITONE, M.A.P.; FURTUOSO, M.C.O.. Escolares 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, 16, Ago., 1998, Rio de Janeiro. **Anais**. Rio de Janeiro: SBCTA, v.1., p: 635-638, 1998a.
114. SILVA, M.V.; PIPITONE, M.A.P.; STURION, G.L.; CAROBA, D.C.R.. Educação e saúde e sua relação com o estado nutricional e práticas alimentares de escolares de 1º Grau. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS, 16, Ago., 1998, Rio de Janeiro. **Anais**. Rio de Janeiro: SBCTA, v.1, p.635-638, 1998b.
115. SILVA, M.V.; FERRATORE, V.A.; TEREZANI, O.L.. Avaliação antropométrica de escolares. **Saúde em Revista**. Piracicaba, v.1,n.2, p.43-51, jul./Dez.,1999.
116. SILVA, M.V.. Alimentação gratuita em creches e escolas de ensino fundamental no Brasil: análise da focalização nos anos 80 e 90. In: CONGRESSO LATINOAMERICANO DE NUTRICIÓN, 12, nov., 2000, Buenos Aires. **Livro de Resumos**. Buenos Aires: SLAN, 2000. p.178.

117. SILVEIRA, N.V.V.. Padrões de Identidade e Qualidade da Merenda Escolar. In: SEMINÁRIO DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR, 1997, Campinas. **Resumos**. Campinas: ITAL, 1997. p. 15.
118. SODEXHO. Instituto para o Desenvolvimento da Qualidade de Vida no Cotidiano. **Masculino e feminino: os diferentes hábitos alimentares entre crianças e jovens**. 2001.
119. SPINELLI, M.A.S.. **Alimentação Escolar: da Centralização à Descentralização**. Campinas, 1997. 192p. Tese (Doutor em Saúde Coletiva) - Faculdade de Ciências Médicas, Universidade de Campinas.
120. STEFANINI, M.L.R.; COLLI, C.; LERNER, B.R.; LEI, D.L.M.; CHAVES, S.P.; DIPIETRO, M.S.; OLIVEIRA, A.M.M.; SZARFARC, S.C.. Anemia e desnutrição em escolares da rede pública de Osasco, São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v.11, n.3, p. 439-47, 1995.
121. STEFANINI, M.L.. **Merenda Escolar: história, evolução e contribuição no atendimento das necessidades nutricionais da criança**. São Paulo, 1998. 115p. Tese (Doutor em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo.
122. STURION, G.L.; SILVA, M.V.; OMETTO, A.M.O.; FURTUOSO, M.C.O.; PIPITONE, M. A.P.; OETTERER, M.. Programa de Alimentação Escolar: quem assume as atribuições fundamentais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS, 17, Fortaleza, Ago., 2000. **Anais**. Fortaleza - CE, v. 3, 2000. p. 7.5.
123. STURION, G.L.; OMETTO, A.M.H.; SILVA, M.V.; FURTUOSO, M.C.O.; PIPITONE, M.A.P. OETTERER, M.. Aquisição de alimentos para o Programa de Alimentação Escolar. In: SIMPOSIO LATINO AMERICANO DE CIÊNCIA DE ALIMENTOS, 4, Campinas, Nov., 2001. **Livro de Resumos**. Campinas: UNICAMP, 2001, p. 339.

124. TADDEI, J.A.A.C.. **Avaliação antropométrica do impacto nutricional de um Programa de suplementação alimentar.** São Paulo, 1987. 102p.
Tese (Doutor em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo.
125. TAGLE, M.A.. Cambios en los patrones de consumo alimentario en America Latina. **Archivos Latinoamericanos de Nutrición.** Caracas, v. 38, n.3, p. 750-765, sept., 1988.
126. TCU - TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. Auditoria Operacional nos Programas de suplementação alimentar no Governo Federal. Brasília: TCU, 1993. 151p.
127. TEIXEIRA, S.M.F.G.; OLIVEIRA, Z.M.C.; REGO, J.C.; BISCONTINI, T.M.B.. **Administração Aplicada às Unidades de Alimentação e Nutrição.** São Paulo: Atheneu, 1997. 219p.
128. TORRES FILHO, E.T.& CARVALHO, M.E.. Uma análise dos programas de suplementação alimentar nos anos 80: desempenho e formas de organização. In: BRASIL. Ministério da Previdência e Assistência Social - MPAS/Comissão Econômica para América Latina e Caribe - CEPAL. Avaliação do Programa de Alimentação Escolar das políticas sociais brasileiras. Brasília, 1989. p. 359-480.
129. VALVERDE, V.; DELGADO, H.; FLORES, R.; SIBRIAN, R.; PALMIERI, M.. The school as a data source for food and nutrition surveillance system in Central America and Panama. **Food and Nutrition Bulletin**, n.7, v.4, p.32-37, 1985.
130. VANNUCHI, H.; MENEZES, E.W.; CAMPANA, A.O.; LAJOLO, F.M.. **Aplicações das Recomendações nutricionais adaptadas à população brasileira.** São Paulo: Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição, 1990. 115p.

131. VASCONCELOS, F.A.G.. **Avaliação nutricional de coletividades**: Textos de apoio didático. Florianópolis: Editora da UFSC. 1995. 146p.
132. VEIGA, G.V.; DIAS, P.C.; ANJOS, L.A dos.. A comparison of distribution of body mass index from Brasil and The United States for assessing overweight and obesity in Brazilian adolescents. **Revista Panamericana de Salud Publica** (OPS) Pan American Journal of Public Health (PAHO). Venezuela, v.10, n.2, p. 79-85, ago. 2001.
133. VIAL, I.; CAMHI, R.; INFANTE, A.. Experiencia y Dilemas en la Focalizacion del PAE. **Revista Chilena de Nutrição**. S.I., v.21, n.1, p. 33-41, abr, 1993.
134. VIANA, .A.M.; MELHEM, C.S.; FONSECA, A.M.M.. Simpósio: Programas de Alimentação Escolar na América Latina, Rio de Janeiro, 1995. **Relatório Final**. Brasília: MEC/FAE/PMA, 1995. 34p.
135. VIANNA, R.P.T.. **O Programa de Merenda Escolar: Subsídios para o planejamento do programa em Campinas**. Campinas, 1997. 130p. Dissertação (Mestre em Engenharia Agrícola) -Faculdade de Engenharia de Alimentos, Universidade de Campinas.
136. VIANNA, R.P.T.; TEREZO, M.J.A.. Análise do Programa de Merenda Escolar em Campinas. **Cadernos de Debate**, Campinas: NEPA, v.5, p.46-47, 1997.
137. VIEIRA, M.N.C.M.. **A prática do Programa de Alimentação Escolar do Município de Ribeirão Preto mediante a percepção dos usuários**. Ribeirão Preto, 1997. 219p. Dissertação (Mestre em Saúde Pública) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo.
138. VIEIRA, M. N.C.M.. Estudo das representações sociais do Programa de Alimentação Escolar (Doutor em Enfermagem de Saúde Pública). Ribeirão Preto. 2001. 110p. Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo.

139. VIEIRA, V.C.R. & PRIORE, S.E.. Hábitos alimentares de adolescentes. In: Hábitos Alimentares e consumo de lanches - Matéria de capa. **Revista Nutrição**. São Paulo, p.14-20, jan/fev, 2001.
140. WATERLOW, J.C.. **The presentation and use of height and weight data for comparing the nutritional status of groups of children under the age of 10 years**. World Health Organization, Geneve, n.55, p. 489-98, 1977.
141. WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. Physical Status: The use and Interpretation of anthropometry. Geneva: WHO, 1995. WHO Technical Report Series 854.
142. ZABOTTO, C.B.; VIANNA, R.P.T.; GIL, M.F.. **Registro fotográfico para inquéritos dietéticos: utensílios e porções**. Campinas: UNICAMP, Goiania: UFG, 1996. 74p.

DOCUMENTOS CONSULTADOS

1. BRASIL. Decreto nº 37 106 de 31/03/1955. Institui a Campanha da Merenda Escolar, Rio de Janeiro, 1955. In: MEC, CNAE. **Instruções para a instituição do setor regional da CNAE**. 2. ed, São Paulo: Nestlé,. 1971.
2. BRASIL. Decreto nº 39 007 de 11/04/1956. Altera o nome da Campanha de Merenda Escolar para Campanha Nacional de Merenda Escolar. **Diário Oficial da União**, Brasília, 13/04/1956.
3. BRASIL. Decreto nº 5829 de 30/11/1972. Criação do Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição -INAN. **Diário Oficial da União**, Brasília, nov. 1972.
4. BRASIL. Decreto nº 72 116 de 06/02/1976. Estabelece diretrizes para a ação do governo na área de alimentação e nutrição, aprova o PRONAN e dá outras providências. **Diário Oficial de União**, Brasília, fev. 1976.

5. BRASIL. Senado Federal. Constituição da República Federativa do Brasil. Promulgada em 05/10/1988. 10 ed. São Paulo, Saraiva, 1994. art. 208 cap. III - Merenda Escolar como dever do Estado, Brasília, 1988.
6. BRASIL. Lei nº 8 913 de 12/07/1994. Dispõe sobre a descentralização da merenda escolar. **Diário Oficial da União**, Brasília, 13/07/1994.
7. BRASIL. Medida Provisória nº 1549 de 13/06/1997. Dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios. **Diário Oficial nº 111**, Brasília, 14/06/1997.
8. BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Fundação de Assistência ao Estudante. Portaria nº 174 de 07 de junho de 1995. Aprova a versão "04" do Manual de Controle de Qualidade em Alimentos. Código 01.07.04. Brasília, 1995.
9. BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Fundação de Assistência ao Estudante. Portaria nº 291 de 08 de agosto de 1996. Dispõe sobre as diretrizes e critérios para operacionalização do controle de qualidade do Programa Nacional de Alimentação Escolar. Brasília, 1996.
10. BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Fundação de Assistência ao Estudante. Portaria nº 351 de 10 de outubro de 1996. Dispõe sobre as normas gerais para operacionalização da promoção de qualidade do Programa Nacional de Alimentação Escolar. Brasília, 1996.
11. BRASIL. Portaria Ministerial nº 708 de 22/12/1981. Criação do Instituto Nacional de Assistência Escolar - INAE, em substituição a CNAE. **Diário Oficial da União**, Brasília, dez 1981.
12. BRASIL. Presidência da República. Decreto nº 1366, de 12/01/1995. Dispõe sobre o Programa Comunidade Solidária. Brasília, 1995.
13. BRASIL. Presidência da República. Lei nº 8913, de 12 de julho de 1994. Dispõe sobre a descentralização da merenda escolar. **Diário Oficial de 13/07/1994**. Brasília, 1994.

14. BRASIL. Presidência da República. Medida Provisória nº 1784, de 14/12/1998. Dispõe sobre o repasse de recursos financeiros do Programa de Alimentação Escolar. Brasília, 1998.
15. BRASIL. Presidência da República. Medida Provisória nº 1979-19, de 02/06/2000. Dispõe sobre o repasse de recursos financeiros do Programa de Alimentação Escolar. Brasília, 2000.
16. BRASIL. Presidência da República. Medida Provisória nº 2100-29, de 23/02/2001. Dispõe sobre o repasse de recursos financeiros do Programa de Alimentação Escolar. Brasília, 2001.
17. BRASIL. Presidência. Casa Civil. Manual de orientação às prefeituras municipais - Brasília: Programa Comunidade Solidária. Secretaria-Executiva, 1997. 134p.
18. BRASIL. Secretaria do Tesouro Nacional. Instrução Normativa nº 02, de 19/04/1993. Disciplina a celebração de convênios de natureza financeira, que tenham por objeto a execução de projetos ou a realização de eventos. Brasília, 1993.
19. ESTADO DE SÃO PAULO. Centro de Vigilância Sanitária. Programa de Inspeção de Estabelecimentos na área de alimentos. Aspectos Operacionais das atividades de inspeção. Versão 02. Dez.1993. 52p.
20. FUNDAÇÃO DE ASSISTÊNCIA AO ESTUDANTE. Descentralização do Programa Nacional de Alimentação Escolar. Relatório de Atividades 1993/1994. Brasília: FAE, 1994. 72p.
21. FUNDAÇÃO DE ASSISTÊNCIA AO ESTUDANTE. Ministério da Educação e do Desporto. FAE/MEC. Descentralização do Programa Nacional de Alimentação FAE/Escolar. Brasília, 1993. 25p.
22. FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE. Conselho Deliberativo. Resolução nº 002 de 21/01/1999. Brasília, 1999.

23. FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE. Conselho Deliberativo. Resolução nº 015 de 25/08/2000. Brasília, 2000.
24. FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE. Programa Nacional de Alimentação Escolar. Brasília, Setembro/2000. Folheto.
25. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO - MEC, FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE. Relatório anual de Atividades. Brasília, 2000. p.96-98.
26. MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO - MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO- MEC - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE. Avaliação do Programa de Alimentação Escolar do Impacto Distributivo e Elaboração de Sistemática de Monitoramento do PNAE - Relatório Final - Pesquisa de Avaliação do Impacto Distributivo do PNAE. Brasília , v. 1ª, 41p e v. 1b, 90p, mar. 2002.
27. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO - MEC. FUNDAÇÃO DE ASSISTÊNCIA AO ESTUDANTE - FAE - Relatório Anual 1994. Brasília, 1994. p.14-24.
28. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO - MEC. FUNDAÇÃO DE ASSISTÊNCIA AO ESTUDANTE - FAE - Relatório Anual 1995. Brasília, 1995. p.17-31.
29. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO - MEC. FUNDAÇÃO DE ASSISTÊNCIA AO ESTUDANTE - FAE. Relatório Anual 1996. Brasília, 1996. p.22-34.
30. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO - MEC. FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE. Relatório de Atividades. 1997. Brasília, 1997. p. 45-51.

31. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO - MEC. FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE. Relatório de Atividades. 1998. Brasília, 1998. p. 36-38.
32. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO - MEC. FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE. Relatório de Atividades. 1999. Brasília, 1999. p. 76-79.
33. MINISTÉRIO DE EDUCAÇÃO E DO DESPORTO - MEC. INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS - INEP. NÚCLEO DE ESTUDOS DE POLÍTICAS PÚBLICAS - NEPP. UNIVERSIDADE DE CAMPINAS - UNICAMP. Relatório de Avaliação da Descentralização de Recursos do FNDE e da Merenda Escolar: resultados preliminares. Brasília, 1998. p. 82-129.
34. SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DE SÃO PAULO. Centro de Vigilância Sanitária Portaria 06/99, de 10/03/99. Regulamento Técnico Sobre os Parâmetros e Critérios para o Controle Higiênico-Sanitário em Estabelecimentos de Alimentos. Diário Oficial do Estado de São Paulo, 12/03/1999.
35. SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DE SÃO PAULO. Centro de Vigilância Sanitária. Aspectos Operacionais das Atividades de Inspeção. Versão 02. São Paulo, dez, 1993. 51p.

APÊNDICES

APÊNDICE 1- INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS

a) UNIDADE DE ANÁLISE: ÓRGÃO GERENCIADOR DO PROGRAMA DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR

1 - QUESTIONÁRIO PARA O RESPONSÁVEL PELO GERENCIAMENTO DO PNAE

MUNICÍPIO: _____	Estado de _____
Nome do responsável pelo fornecimento das informações: _____	
Fone/Fax _____	
Cargo/função _____	
Nome da Unidade Escolar: _____	
Estadual ou Municipal: _____	
Central, periférica ou rural _____	
Endereço: _____	
Data do Preenchimento: ____/____/1997	

Informações sobre a origem dos recursos para o Programa de Alimentação Escolar

1. Assinale a alternativa que corresponde ao tipo de convênio com FNDE existente no seu Município ou escola:

- ☐ Convênio do FNDE com o seu Estado sendo que este último compra os alimentos e os envia à Prefeitura;
- ☐ Convênio do FNDE com o seu Estado sendo que este último repassa o dinheiro à Prefeitura para a compra do alimento;
- ☐ Convênio do FNDE com o seu Estado e este último repassa o dinheiro para as Unidades Escolares do seu Município para que estas comprem os alimentos (escolarização);
- ☐ Convênio do FNDE diretamente com a Prefeitura que se responsabiliza pela compra e distribuição dos alimentos;
- ☐ Convênio do FNDE com o seu Estado ou Município e este repassa parte do dinheiro para as Unidades Escolares para que estas comprem os alimentos perecíveis (frutas, hortaliças, carnes, ovos, pães, etc).

Informe o ano que foi firmado este convênio: _____

O valor (R\$) e a periodicidade de repasses no ano de 1997:

2. O Município ou escola recebe regularmente os repasses de verba do FNDE?

- ☐ Sim ☐ Não

Em caso negativo assinale os tipos de problemas encontrados

- ☐ o repasse não chega na época prevista;
- ☐ liberação de parcelas em épocas impróprias;
- ☐ o valor do repasse não está de acordo com o número de matriculados;

7. Se não existir um órgão ou setor responsável exclusivamente pelo gerenciamento Programa de Alimentação Escolar, informe quem responde por este Programa.

nome do responsável: _____

cargo/função do responsável pelo Programa _____

Formação Escolar (informar a área e o nível do curso mais elevado): _____

Data do início nas atividades como responsável do Programa _____ / _____
mês ano

8. Preencha o quadro abaixo sobre os funcionários que atuam no Programa de Alimentação Escolar. Considere o setor central (se houver) e as Unidades Escolares.

Nº de pessoas	Cargo/função/ local que trabalha	Formação Escolar	Salário médio* julho/97 (R\$)	Vínculo com órgão federal, estadual, municipal, voluntário ou empresa terceirizada

* Favor informar o índice de encargos sociais sobre os salários dos funcionários ____%.

9. No quadro abaixo você observa na Coluna 1, cargos, setores e instâncias e na Coluna 2, atribuições e atividades frequentes do Serviço de Alimentação Escolar. Coloque no quadro da Coluna 2, o número dos responsáveis pelas atividades. Se existir mais de um responsável coloque todos os números correspondentes.

Coluna 1	Coluna 2
1. Chefe do Setor de Alimentação Escolar	Seleção de pessoal
2. Nutricionista	Treinamento de pessoal
3. Engenheiro de alimentos	Seleção de alimentos
4. Economista Doméstico	Planejamento de cardápios
5. Técnico em Nutrição	Compra de alimentos
6. Supervisora ou orientadora	Preparo da merenda
7. Almojarife	Supervisão do serviço de merenda
8. Setor de finanças/contabilidade	
9. Setor de compras	
10. Setor de planejamento	
11. Depto. Pessoal	
12. Secretaria de Abastecimento	
13. Secretário de educação municipal	
14. Secretaria de educação estadual	
15. Delegacia de Ensino	
16. Prefeito	
17. Merendeira	
18. Motorista	
19. Servente da escola	
20. Conselho Municipal de Alimentação Escolar	
21. Núcleo de Controle de qualidade	
22. Diretor da Unidade Escolar	
23. Assistente de Diretor da Unidade Escolar	
24. Professora da Unidade Escolar	
25. Associação de Pais e mestres	
26. Empresa Terceirizada	
27. Estagiários	
28. Voluntário	
Outros. Quais? (coloque a seguir)	
29	
30	

10. As pessoas que preparam a merenda recebem algum tipo de treinamento?

☐ Sim ☐ Não

Em caso negativo, por quê? _____

Em caso afirmativo:

Qual a periodicidade? ☐ Mensal ☐ Semestral ☐ Anual

11. Os outros funcionários que trabalham no Programa recebem algum tipo de treinamento?

☐ Sim ☐ Não

Se a resposta for positiva, cite o tipo de funcionário que é treinado e a periodicidade dos treinamentos. _____

12. Assinale a periodicidade que é feita a supervisão do Programa de Alimentação Escolar nas Unidades Escolares?

☐ semanal ☐ quinzenal ☐ mensal
☐ bimestral ☐ trimestral ☐ semestral ☐ nunca

Quem faz a supervisão (Escreva o cargo/função e local de trabalho)? _____

13. As Escolas recebem algum tipo de orientação ou material informativo do FNDE ou órgão do Estado para auxílio no desenvolvimento do Programa de Merenda Alimentação Escolar?

☐ Sim Qual? _____
☐ Não

As próximas 3 questões são exclusivas para os programas municipalizados

14. Preencha o quadro abaixo sobre o NÚMERO DE UNIDADES ESCOLARES que seu Município atende com o Programa de Alimentação Escolar. (Especificar de 1ª a 4ª e de 5ª a 8ª séries)

Tipo de instituição	Nº de unidades da zona rural	Nº de unidades da zona urbana	total de unidades atendidas
Pré-escolas Municipais			
Escolas Municipais de 1º Grau			
Pré-escolas Estaduais			
Escolas Estaduais de 1º Grau			
Pré-escolas filantrópicas			
Escolas filantrópicas de 1º Grau			

15. Preencha o quadro abaixo sobre o **NÚMERO DE ALUNOS** matriculados no Programa de Alimentação Escolar. Considere o mesmo número informado ao FNDE no início do ano.

Tipo de instituição	Nº de unidades da zona rural	Nº de unidades da zona urbana	total de unidades atendidas
Pré-escolas Municipais			
Escolas Municipais de 1º Grau			
Pré-escolas Estaduais			
Escolas Estaduais de 1º Grau			
Pré-escolas filantrópicas			
Escolas filantrópicas de 1º Grau			

16. Assinale qual o **TIPO DE SERVIÇO DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR** é desenvolvido no seu Município ou escola

- ☐ a merenda é preparada em uma cozinha central (no setor de alimentação Escolar) e é distribuída às Unidades Escolares;
- ☐ os gêneros alimentícios são comprados pelo setor de alimentação escolar e enviados às unidades escolares onde a merenda é preparada e distribuída;
- ☐ os dois tipos de serviço são desenvolvidos;
- ☐ a merenda é preparada por firma terceirizada;
- ☐ os gêneros alimentícios são comprados e preparados nas Unidades Escolares.

17. Assinale quais os tipos de atendimento (refeições e horários) que são oferecidos no Programa de Alimentação Escolar do seu Município. (Considerar a **REFEIÇÃO DE ENTRADA**, como sendo a merenda servida no início das aulas e a **REFEIÇÃO DE INTERVALO**, a merenda servida no intervalo das atividades escolares).

- ☐ Tipo 1: refeição de entrada
- ☐ Tipo 2: refeição de entrada e refeição de intervalo
- ☐ Tipo 3: as duas anteriores mais almoço
- ☐ Tipo 4: somente refeição de intervalo no período da manhã , tarde ou noite
- ☐ Tipo 5: refeição de intervalo mais almoço
- ☐ Tipo 6: só almoço

A próxima questão é exclusiva para o programa municipalizado

18. O seu município oferece merenda com a mesma frequência em todas as escolas atendidas, não importando a distância ou outras dificuldades ocorridas?

- ☐ Sim ☐ Não

19. De forma geral as unidades escolares distribuem merenda:

- ☐ todos os dias
 ☐ uma vez por semana
☐ 2 vezes por semana
 ☐ 3 vezes por semana
☐ 4 vezes por semana
 ☐ todos os dias letivos
☐ todos os dias letivos e nas férias
 ☐ não há regularidade
☐ depende da Unidade Escolar

20. Em algum momento (durante os últimos 5 anos) houve interrupção no fornecimento das refeições do Programa de Alimentação Escolar?

- ☐ Sim Por quê? _____
☐ Não De quanto tempo? _____

21. Nos quadros abaixo preencha o NÚMERO DE CRIANÇAS ATENDIDAS diariamente no Programa de alimentação Escolar, conforme o tipo de atendimento.

Atenção: Considere os TIPOS DE ATENDIMENTO descritos na questão 15. Considere OBJETIVO NUTRICIONAL, a quantidade de quilocalorias (kcal) e de proteínas (em gramas) que os diferentes TIPOS DE ATENDIMENTO oferecem.

Tipos De Atendimento	Pré-escolas MUNICIPAIS			Escolas MUNICIPAIS 1º Grau				
	Nº de Refeições servidas	Objetivo nutricional		Nº de Refeições	Objetivo nutricional			
		de 6 a 7 anos			de 7 a 10 anos		de 11 a 14 anos	
		Kcal	Prot.(g)		Kcal	Prot.(g)	Kcal	Prot.(g)
Tipo 1								
Tipo 2								
Tipo 3								
Tipo 4								
Tipo 5								
Tipo 6								

Tipos De Atendimento	Pré-escolas ESTADUAIS			Escolas ESTADUAIS 1º Grau				
	Nº de Refeições servidas	Objetivo nutricional		Nº de Refeições	Objetivo nutricional			
		de 6 a 7 anos			de 7 a 10 anos		de 11 a 14 anos	
		Kcal	Prot.(g)		Kcal	Prot.(g)	Kcal	Prot.(g)
Tipo 1								
Tipo 2								
Tipo 3								
Tipo 4								
Tipo 5								
Tipo 6								

Tipos De Atendimento	Pré-escolas FILANTRÓPICAS			Escolas FILANTRÓPICAS 1º Grau				
	Nº de Refeições servidas	Objetivo nutricional		Nº de Refeições	Objetivo nutricional			
		de 6 a 7 anos			de 7 a 10 anos		de 11 a 14 anos	
		Kcal	Prot.(g)		Kcal	Prot.(g)	Kcal	Prot.(g)
Tipo 1								
Tipo 2								
Tipo 3								
Tipo 4								
Tipo 5								
Tipo 6								

A próxima questão é exclusiva para programa municipalizado

22. O cardápio servido é o mesmo em todas as unidades escolares atendidas?

☐ Sim ☐ Não

No caso do cardápio ser diferenciado, assinale o critério utilizado na diferenciação.

- ☐ maior valor nutricional às unidades escolares de bairros onde os alunos tem renda menor;
- ☐ maior valor nutricional às unidades escolares onde constatou-se maior carência nutricional;
- ☐ se a localização da Unidade Escolar é na zona rural;
- ☐ se a vinculação da Unidade Escolar é à rede MUNICIPAL de Ensino
- ☐ se a vinculação da Unidade Escolar é à rede ESTADUAL de Ensino;
- ☐ falta de infra-estrutura na Unidade Escolar;
- ☐ outro critério. Qual? _____

23. Na sua unidade escolar o cardápio servido é o mesmo em todos os períodos?

☐ Sim ☐ Não

No caso do cardápio ser diferenciado, assinale o critério utilizado na diferenciação.

- ☐ maior valor nutricional para os alunos de 1º e 2º séries (crianças mais jovens)
- ☐ maior valor nutricional para alunos com maior carência nutricional
- ☐ outro critério. Qual? _____

24. Assinale a frequência com que os cardápios aparecem:

- ☐ o cardápio é diferente para cada dia da semana e repetido nas demais semanas do mês;
- ☐ o cardápio é elaborado para 2 semanas e repetido nas outras 2 semanas;
- ☐ o cardápio é elaborado com preparações diferentes para 4 semanas e depois repetido nos meses subsequentes;

☐ outros. Especifique: _____

25. Escreva na Coluna 2 quais gêneros alimentícios do Serviço de Alimentação Escolar de seu Município são adquiridos pelos fornecedores da Coluna 1.

Coluna 1 Tipo de fornecedor	Coluna 2 Gêneros alimentícios
Produtor	
Fabricante	
Atacadista	
Supermercado	
Cooperativa	
Representante comercial	
Comunidade (doação)	
Outro, qual?	

26. O Programa tem adquirido gêneros alimentícios de produtores locais?

☐ Não Por quê? _____

☐ Sim Por quê? _____

Quais os gêneros adquiridos? _____

27. A prefeitura desenvolve algum projeto de produção de alimentos como forma alternativa de fornecimento de gêneros alimentícios para a merenda?

☐ Sim ☐ Não

Se desenvolve assinale qual e a capacidade de produção mensal: _____

28. De acordo com as opções abaixo, coloque nos quadros da Coluna 2 o número e a letra da Coluna 1 que correspondem à modalidade de licitação e periodicidade utilizada na aquisição de gêneros alimentícios.

Coluna 1	Coluna 2
1. concorrência pública	Produtos industrializados
2. tomada de preço	Pães
3. carta convite	verduras, legumes
4. registro de preços	frutas
a. semanal	ovos
b. quinzenal	carnes
c. mensal	frango
d. bimestral	peixe
e. semestral	
f. anual	

29. Assinale o que é exigido da empresa no processo de licitação.

- ☐ amostras do produto;
☐ ficha técnica do produto (composição nutricional ou bromatológica, rendimento, instruções de preparo, etc.)
☐ certificado de inspeção sanitária;
☐ número de registro no órgão competente, exceto para os produtos isentos;
☐ certificado de Serviço de Inspeção Federal ou do Estadual para produtos de origem animal;
☐ certificado de classificação do produto quando for o caso.

30. O setor de alimentação escolar ou unidade escolar tem um cadastro ou banco de dados de fornecedores e gêneros alimentícios?

☐ Sim ☐ Não

31. O Município ou escola tem encontrado algum tipo de problema com a aquisição de alimentos?

☐ Sim ☐ Não

Em caso afirmativo assinale qual ou quais:

- ☐ os produtos são caros por que não existem indústrias na região;
☐ os produtos são caros por que não existe produtores na região;
☐ a verba destinada ao Programa não tem sido suficiente;
☐ as empresas não tem a documentação exigida no processo de licitação;
☐ os produtores não tem a documentação necessária para cadastramento na Prefeitura;
☐ a lei Nº 8666 dificulta a participação de alguns concorrentes;

- ☐ a lei Nº 8666 não permite que seja adquirido o produto de melhor qualidade;
- ☐ Não há fornecedor na região que possa atender a quantidade necessária de gêneros alimentícios para o Programa;
- ☐ outros. Especifique: _____

32. Informe o gasto mensal por item em R\$ do Programa de Alimentação Escolar. Considere o mês de junho ou de agosto de 1997. Assinale com um (*) quando o gasto do item não é exclusivo do Programa.

Gêneros alimentícios R\$ _____ Manutenção de equipamentos R\$ _____

Funcionários do Programa R\$ _____ Outros R\$ _____

Transporte R\$ _____

Energia elétrica R\$ _____

Gás R\$ _____

Água R\$ _____

33. Informe o custo médio total por dia por aluno do Programa de merenda:
R\$ _____.

Assinale os itens considerados para o cálculo do custo médio total por dia por aluno na merenda:

- | | |
|---|---|
| ☐ Gêneros alimentícios | ☐ Energia elétrica e água |
| ☐ Funcionários do Programa | ☐ Gás |
| ☐ Transporte | ☐ Manutenção de equipamentos |
| | ☐ Análise de alimentos |
| | ☐ Outros, quais? _____ |

34. Informe a participação do Governo Federal, Estadual e Municipal e da Comunidade no dispêndio mensal total com o Programa de Alimentação Escolar no seu Município. Considere o mês de junho ou de agosto de 1997.

Federal _____% Municipal _____%

Estadual _____% Comunidade _____%

Assinale os itens de despesa considerados para as informações da questão 40

- | | |
|---|---|
| ☐ Gêneros alimentícios | ☐ Energia elétrica e água |
| ☐ Funcionários do Programa | ☐ Gás |
| ☐ Transporte | ☐ Manutenção de equipamentos |
| | ☐ Análise de alimentos |
| | ☐ Outros, quais? _____ |

35. No seu município existe o Conselho Municipal de Alimentação Escolar?

- ☐ Sim Data de criação ____/____/____ Nº da lei de regulamentação _____
- ☐ Não Por quê? _____

36. Assinale a periodicidade com que o Conselho Municipal de Alimentação Escolar vem se reunindo ?

- | | |
|--|---|
| ☐ Semanal | ☐ Quinzenalmente |
| ☐ Mensal | ☐ Bimestralmente |
| ☐ Esporadicamente | ☐ Nunca |

37. Que atribuições os membros do Conselho têm efetivamente desenvolvido?

- ☐ fiscalização e controle da aplicação dos recursos destinados à Merenda Escolar;
- ☐ participação na elaboração dos cardápios;
- ☐ colaboração nas ações de programação, execução e avaliação pertinentes à implementação do Programa;
- ☐ realização de pesquisas de impacto sobre o Programa;
- ☐ Acompanhamento e Avaliação do serviço nas escolas;
- ☐ Apreciação do Plano de Ação da Prefeitura sobre a gestão do Programa de e das contas a serem apresentadas ao FNDE;
- ☐ divulgação de sua atuação;
- ☐ Não tem participado de nada.

38. Há alguma reunião com pais de alunos, professores e diretores das escolas para apresentar e discutir o programa de alimentação escolar?

- ☐ Sim ☐ Não

Se a resposta for afirmativa, com que frequência ocorre esta reunião?

- ☐ anualmente ☐ semestralmente ☐ outra frequência. Qual? _____

39. Existe no seu Município Órgão de Vigilância Sanitária ou de inspeção sanitária?

- ☐ Sim ☐ Não

40. Em caso afirmativo, é desenvolvida alguma atividade em conjunto com a Vigilância Sanitária?

- ☐ Sim ☐ Não

Em caso afirmativo, descreva o tipo de atividade: _____

41. No caso de não existir um Órgão de vigilância Sanitária no seu Município, onde fica instalado o mais próximo?

Nome da cidade _____ distância em Km _____

42. No seu Município foi constituído o Núcleo de Promoção da Qualidade – NPQ – conforme orientação do FNDE?

☐ Sim Data: ____/____/____ Nº da lei de regulamentação _____

☐ Não Por quê? _____

As questões a seguir são exclusivas para o programa municipalizado

43. No caso de ter sido constituído este Núcleo, preencha o quadro sobre os membros que compõe o mesmo.

Número de pessoas	Órgão a que pertence	Formação profissional

44. Os membros do Núcleo de Promoção da Qualidade tiveram algum tipo de treinamento?

☐ Sim

Qual o órgão que promoveu o treinamento? _____

número de horas do treinamento _____

☐ Não – Por quê? _____

45. Assinale qual tem sido a participação dos membros desse Núcleo

☐ Orientar nas aquisições de alimentos para o Programa;

☐ Assessorar a Comissão de licitação na seleção de produtos e fornecedores;

☐ Executar o controle de qualidade da merenda escolar nos seguintes níveis:

☐ produção	☐ estocagem na escola
☐ transporte	☐ preparo dos alimentos
☐ armazenamento	☐ distribuição aos alunos
☐ distribuição às escolas	

b) UNIDADE DE ANÁLISE: ESCOLA

2 – FORMULÁRIO PARA REGISTRO DO NÚMERO DE ALUNOS MATRICULADOS NO PNAE

[illegible]**Observações:**

- Considerar o último número de matriculados fornecido ao FNDE. Esta informação deverá ser obtida na Unidade Escolar pesquisada e confirmada no Setor Central, se tiver.
- Nas informações relativas aos turnos deve constar o horário. Comumente, as Unidades Escolares oferecem de 3 a 4 turnos de aula por dia. Se a Unidade pesquisada oferecer mais de 4 turnos, anotar no verso.

Responsável pelo preenchimento: _____

3 – ROTEIRO PARA ENTREVISTA DO PESSOAL RESPONSÁVEL PELO PREPARO DAS REFEIÇÕES

- Número de merendeiras ou responsáveis pelo preparo da merenda: _____
- Merendeira ou responsável pelo preparo da merenda - nº1
- Cargo ou função:
 - () merendeira () servente () serviços gerais () voluntário
 - () professora () mãe de aluno () outro – especificar _____
- Data de nascimento: ____/____/____
- Formação escolar (até que série/ano): _____
- Salário R\$_____,00 (mês de julho/97)-não incluir 1/3 adicional de férias etc
- Carga horária de trabalho semanal: _____
- Horário de trabalho: das ____h às ____h
- Horário de almoço: das ____h às ____h - não tem hora de almoço ()
- Data de início no cargo de merendeira (mês e ano): ____/____
- Contratada (atualmente) pela: () Prefeitura () Estado () APM
 - () comunidade () voluntária
- Quais os exames de saúde exigidos da funcionária na época da contratação?
 - () raio X () exame clínico () exames laboratoriais (fezes, urina, sangue)
 - () nenhum () coprocultura () coproparasitológico () VDRL

- Qual a frequência com que os exames de saúde são realizados?
☐ esporádico ☐ anual ☐ nunca ☐ outra _____
- Treinamento:
☐ não recebeu
☐ recebeu na contratação
☐ recebe periodicamente. Assinale a periodicidade com que recebeu treinamento nos últimos 2 anos:
☐ mensal ☐ bimestral ☐ semestral
☐ anual ☐ outra _____
- Desenvolve atribuições relativas à:
☐ planejamento (cardápio, compra)
☐ preparo
☐ distribuição
☐ higienização das instalações do serviço de alimentação
☐ higienização de outras instalações da unidade escolar
☐ recebimento e estocagem de gêneros
☐ registros de refeições servidas
☐ requisição (gêneros e de outros materiais)
☐ outras. Quais? _____
- Com que periodicidade recebe supervisão do Serviço ou Conselho de Alimentação Escolar?
☐ diária ☐ semanal ☐ quinzenal ☐ mensal ☐ bimestral
☐ semestral ☐ nunca ☐ quando precisa
- Quem faz a supervisão?
☐ diretor da unidade ☐ professor da unidade
☐ supervisor da Prefeitura ☐ nutricionista da Prefeitura
☐ técnico em nutrição da Prefeitura ☐ outro. Quem? _____

4 - ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO DO PLANEJAMENTO DIETÉTICO

Observe a relação abaixo e assinale no caso da presença do material no serviço:

- ☐ cardápio afixado - Se existir, copie o de uma semana na folha anexa
- ☐ receituário com observações, no modo de preparo, sobre os cuidados para a retenção de nutrientes;
- ☐ tabela com *per capita* de gêneros alimentícios;
- ☐ medida padrão; especifique o tipo de utensílio _____
- ☐ ficha de controle diário de refeições servidas e número de repetições;
- ☐ ficha de registro de horário e frequência de merendeiras

Nos itens abaixo, assinale a situação observada

- ☐ a merendeira utiliza os materiais acima citados
- ☐ a merendeira não utiliza os materiais acima citados

Anexo do Formulário 4 - Cardápio oferecido aos escolares durante uma semana no período da pesquisa

PERÍODO	REFEIÇÕES	2ª feira	3ª feira	4ª feira	5ª feira	6ª feira
Manhã	REFEIÇÃO DE ENTRADA					
	REFEIÇÃO DE INTERVALO					
Tarde	REFEIÇÃO DE ENTRADA					
	REFEIÇÃO DE INTERVALO					
Noite	REFEIÇÃO DE ENTRADA					
	REFEIÇÃO DE INTERVALO					

* Acrescentar outras refeições, se tiver.

Nome do responsável pelo preenchimento: _____

5 - ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO DO ARMAZENAMENTO DOS ALIMENTOS

Local para armazenagem dos gêneros alimentícios. Assinale com x a alternativa que se aplica à unidade escolar:

- ☐ () área exclusiva para gêneros alimentícios
- ☐ () na cozinha
- ☐ () no almoxarifado (geral) da Unidade Escolar
- ☐ () junto com outros materiais
- ☐ () outro local – Qual(is)? _____.

Características do local onde são armazenados os gêneros alimentícios. Assinale com um x dentro do parênteses as características da unidade escolar:

- ☐ () arejada
- ☐ () protegida do sol
- ☐ () janelas com telas finas
- ☐ () grelhas nos ralos
- ☐ () estrados afastados 25 cm do chão e 10cm da parede
- ☐ () prateleiras afastadas 25 cm do chão e 10cm da parede a 60 cm do forro

Assinale com um x dentro do parênteses o responsável pelo recebimento e conferência dos gêneros alimentícios na escola:

- ☐ () merendeira
- ☐ () servente
- ☐ () diretora
- ☐ () assistente da Unidade Escolar
- ☐ () outro _____

Controle de estoque de alimentos não perecíveis:

- ☐ () através de fichas com informações relativas a data, entrada, saída, saldo e data de validade
- ☐ () o controle é diário
- ☐ () o controle é feito pela merendeira
- ☐ () o controle é feito pelo diretor ou assistente da Unidade Escolar
- ☐ () as fichas estão preenchidas corretamente

Os gêneros alimentícios são entregues acompanhados de guia de remessa com todas as informações relativas a especificação do alimento, quantidade, preço, etc.

- ☐ () Sim ☐ () Não

Responsável pelo preenchimento: _____

6 – FORMULÁRIO PARA O REGISTRO DE ALIMENTOS UTILIZADOS NAS REFEIÇÕES DISTRIBUÍDAS

Assinalar o dia de observação: 1º dia – 2º dia – 3º dia

Assinalar o tipo de Refeição: (entrada, intervalo, almoço, intervalo, jantar) –

Horário: _____

Nome da Preparação: _____

Ingredientes	Unidade ou utensílio de medida	Quantidade	Observação

(*) - Este formulário deverá ser utilizado para cada preparação.

INSTRUÇÕES:

- **Ingredientes:** especificar o máximo possível: **Inclusive água**
- **Unidade de medida:** especificar utensílio, unidade de medida da embalagem do alimento, unidades, porção, caneca padrão;
- **Quantidades:** número de unidades de medidas ou de utensílios de medida. Quando for utilizado a unidade de medida da escola, verificar a equivalência na unidade de medida ou medida padrão do projeto;
- **Quantidade servida da preparação:** (registrar porção em unidades de medida)
- **Rendimento da preparação:**
 número de porções servidas _____
 sobra limpa(número de porções) _____
 quantidade total preparada (número de porções): _____
- **Registrar a quantidade rejeitada** (juntar as sobras dos pratos e registrar através da utilização de colheres, ou escumadeiras, ou copos, ou caneca padrão; tirar os ossos e materiais descartáveis)
 quantidade rejeitada _____
- **Atenção:** No caso da refeição ser composta de mais de um tipo de preparação, ou seja, arroz, feijão, carne, salada, todos os rejeitos deverão ser colocados em um recipiente e o registro de quantidade, feito em medidas-padrão.
- **Quantificar os ingredientes que ficam na mesa** para as crianças se servirem, no início e no fim da refeição (Ex.: farinha de mandioca na mesa do refeitório) _____
- **Observar o destino da sobra limpa:** _____

Responsável pelo preenchimento: _____

**7 - FORMULÁRIO PARA O REGISTRO DAS INFORMAÇÕES SOBRE OS
PRODUTOS INDUSTRIALIZADOS* UTILIZADOS NO PREPARO DAS
REFEIÇÕES DISTRIBUÍDAS**

Especificação	
Nome/ Marca/Fone	
Fornecedor	
Ingredientes	
Composição nutricional** (as disponíveis na embalagem)	
Instruções de preparo	
Peso líquido e rendimento	
Data de fabricação	
Data de validade	
Observações	

* Considerar os alimentos tais como, misturas lácteas, sopas desidratadas, risotos prontos, almôndegas ou produtos cárneos em lata, pós para pudins, cremes, canjica pronta, fubá semi-cozido embutido, etc.

** No caso de não constar a composição nutricional dos produtos nas embalagens, solicitar a FICHA TÉCNICA no setor central (xerox).

Responsável pelo preenchimento: _____

**8 – ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E UTENSÍLIOS
DISPONÍVEIS NAS UNIDADES ESCOLARES**

Quantidade Nº	Especificação	Modelo ou capacidade (litros ou kg)	Funcionamento*	
			sim	não
	Refrigerador doméstico	1- 2-		
	Refrigerador Industrial			
	Congelador Horizontal			
	Congelador Vertical			
	Refrig/congel.			
	Caldeirão/gás			
	Caldeirão elétrico			
	Fogão Doméstico			
	Fogão Industrial			
	Coifa			
	Exaustor			
	Liquidificador Doméstico			
	Liquidificador Industrial			
	Batedeira Doméstica			
	Batedeira Industrial			
	Extrator de suco Doméstico			
	Extrator de Suco industrial			
	Balcão térmico			
	Descascador de legumes			
	Descascador de batatas			
	Picador de legumes			
	Torneira Elétrica			
	Cilindros de gás (45kg)			
	Botijão de gás (13kg)			

* Funcionamento: Refrigerador e congelador: fechamento perfeito, termostato marcando até 10° C para refrigerador e até -15° C para congelador. Fogões sem deixar mancha na panela causada pelos queimadores.

Assinalar de acordo com o observado:

Quantidade de utensílios suficientes para o preparo: () sim () não

Assinale com um x dentro dos parênteses o órgão/organização responsável pelo fornecimento da verba para manutenção dos equipamentos:

() União (FNDE) () Estado (Secretaria Estadual de Educação).

() Município (Prefeitura) () Comunidade escolar.

Anotar a periodicidade de manutenção dos equipamentos: _____

Responsável pelo preenchimento: _____

9 – ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO DE ALGUNS ASPECTOS DE HIGIENE DAS INSTALAÇÕES DO SERVIÇO DE ALIMENTAÇÃO

Preencher o quadro abaixo.

Item/Local	Cozinha		Despensa		Refeitório	
Dimensões (m ²)						
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
Iluminação adequada*						
Ventilação adequada*						

* Considerar iluminação adequada as fluorescentes que distribuem uniformemente a iluminação nos ambientes, proporciona conforto, não produz calor e sua forma tubular produz menos deslumbramento e concentração de brilho. Ventilação adequada quando as instalações possuem 1/10 da área do piso em janelas (Silva Filho, 1996)

Outras informações sobre as instalações. Preencha conforme o observado na unidade.

Presença de sanitário exclusivo para pessoal do serviço de alimentação	() Sim () Não
Água de rede pública de abastecimento	() Sim () Não
Volume de água disponível suficiente	() Sim () Não
Caixa d'água exclusiva para o serviço com limpeza semestral	() Sim () Não
Lixo em latão c/ tampa, revestido de saco plástico em área adequada e c/ coleta periódica (máximo cada 2 dias)	() Sim () Não
Esgoto da rede pública	() Sim () Não
Realizam dedetização periódica	() Sim () Não
São inspecionados pela Vigilância Sanitária ou outro órgão de controle de qualidade periodicamente	() Sim () Não

Responsável pelo preenchimento: _____

10 – ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE REFEIÇÕES

Sistema de Distribuição. Assinale com um x nos parênteses o sistema desenvolvido na escola:

- () balcão térmico e as cozinheiras servem
- () balcão térmico e *self-service*
- () balcão de distribuição com pratos prontos
- () balcão de distribuição com o preparo dos pratos na hora de servir

Utensílios utilizados na distribuição. Complete o quadro abaixo:

Especificação/capacidade	Material (louça, plástico, alumínio etc)	Quantidade Suficiente	
		Sim	Não
Prato de sopa			
Prato de sobremesa			
Colher de sopa			
Colher de sobremesa			
Garfo			
Faca			
Copo			
Tigela			
Outros			

Ambiente das refeições. Assinale com um x a(s) situação(ões) que melhor descreve(m) o que ocorre na escola:

- () as refeições são servidas na sala de aula
- () as refeições são servidas em refeitório com mesas e cadeiras ou bancos
- () no refeitório tem mesa e cadeira para todos durante a refeição
- () as refeições são servidas no pátio de recreio
- () as crianças comem em pé, com o prato na mão
- () as crianças comem em pé, com o prato no balcão
- () no pátio existe mesa ou balcão com cadeiras para todos comerem sentados
- () outros _____

Distribuição das Refeições. Assinale com um x nos parênteses a afirmativa que se aplica a sua escola:

- () é permitida a repetição - Se for SIM, marque o número de vezes: _____
- () as quantidades servidas são suficientes (ver reclamações, e repetições)
- () existe local apropriado para a devolução dos utensílios
- () existe latão de lixo para jogar as sobras de alimentos

Responsável pelo preenchimento: _____

11 – FORMULÁRIO PARA O REGISTRO DO NÚMERO DE REFEIÇÕES DISTRIBUÍDAS

Refeição/ beneficiário	Horário	DATA: / /1997				DATA: / /1997				DATA: / /1997			
		Nº de alunos	Nº Repeti- ções	Nº funcionários	Total	- Nº de alunos	Nº Repeti- ções	Nº Funcionários	Total	- Nº de alunos	Nº Repeti- ções	Nº Funcionários	Total
Nº de Pré-escolares	manhã												
	entrada												
	Intervalo												
	tarde												
	entrada												
	Intervalo												
	noite												
	entrada												
	Intervalo												
Nº de Escolares	manhã												
	entrada												
	Intervalo												
	tarde												
	entrada												
	Intervalo												
	noite												
	entrada												
	Intervalo												
Total													

12. ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO DA COMERCIALIZAÇÃO DE ALIMENTOS NAS ESCOLAS

Existe cantina escolar na escola?

☐ Sim ☐ Não

Se a resposta for positiva, escreva os alimentos comercializados na cantina.

Nos arredores da escola há vendedores ambulantes?

() Sim. Quais? _____
(ex.: sorveteiros, pipoqueiros etc)

() Não

Caso a resposta da questão anterior tenha sido afirmativa, anote os tipos de alimentos comercializados (caso exista mais de um vendedor, anote os alimentos e/ou bebidas comercializadas por todos).

c) UNIDADE DE ANÁLISE: ALUNO

13 – FORMULÁRIO PARA DADOS ANTROPOMÉTRICOS (PESO E ALTURA)

Nome completo	Data de Nascimento	Data de Observação	Peso (kg)	Altura (cm)

Responsável pelo preenchimento: _____

14 - QUESTIONÁRIO PARA OS ALUNOS

Questionário Nº _____ Município: _____ Estado: _____

Nome da Escola: _____

Código da Escola: 1 () Central 2 () Periférica

1. Nome do Aluno: _____ Série que frequenta: _____

2. Sexo: 1 () Masculino 2 () Feminino 4. Data de Nascimento: ____/____/____

3. Você costuma comer a merenda oferecida na escola?

1 () Sim 2 () Não

4. Se você respondeu que come a merenda marque quantos dias por semana:

() Um dia por semana

() Dois ou três dias por semana

() Quatro ou mais dias por semana

5. Cite até 5 alimentos que você mais gosta de comer na merenda escolar:

6. Cite até 5 alimentos que você menos gosta de comer na merenda escolar:

7. Se você não come a merenda oferecida na escola, escreva o motivo?

8. Você costuma comprar alimentos na cantina da escola? 1 () Sim 2 () Não

9. Se você costuma comprar os alimentos na cantina, marque quantos dias por semana:

1 () Um dia por semana

2 () Dois a três dias por semana

3 () Quatro ou mais dias por semana

10. Quais os alimentos que você compra na cantina?

15 - QUESTIONÁRIO PARA OS PAIS DOS ALUNOS

Questionário Nº _____

Município: _____ Estado: _____

Nome da escola do seu filho: _____

Código da Escola: 1 () Central () 2 Periférica

1. Nome do aluno: _____ Série que frequenta: _____

2. Sexo: 1 () Masculino 2 () Feminino

3. Data de Nascimento: ____/____/____

4. Informe o número de pessoas que vivem na casa: _____

5. O pai ou padrasto mora com a criança. 1 () Sim 2 () Não

6. Se o pai ou padrasto mora com a criança, escreva:
- 6.1. Até que série ele estudou? _____. Assinale o grau:
() 1º grau () 2º grau
() curso superior (incompleto)
() curso superior (completo)
- 6.2. Se o pai ou padrasto trabalha: 1 () Sim 2 () Não
- 6.3. Quanto o pai ou padrasto ganhou no mês passado (junte a renda do trabalho, pensão, aposentadoria ou outras rendas): R\$ _____.
7. Se a mãe ou madrastra mora com a criança, escreva:
- 7.1. Até que série ela estudou? _____. Assinale o grau:
() 1º grau () 2º grau
() curso superior (incompleto)
() curso superior (completo)
- 7.2. Se mãe ou madrastra trabalha: 1 () Sim 2 () Não
- 7.3. Quanto a mãe ou madrastra ganhou no mês passado
(junte a renda do trabalho, pensão, aposentadoria ou outras rendas):
R\$ _____.
8. Outras pessoas que moram na casa trabalham e ajudam nas despesas?
1 () Sim 2 () Não
9. Qual é a renda familiar (soma de todos os ganhos das pessoas da casa) no mês passado.
R\$ _____
10. Marque as refeições que seu filho faz em casa ?
- | | |
|---------------------|-------------------------|
| 1 () Café da manhã | 2 () Merenda da manhã |
| 3 () Almoço | 4 () Merenda ou lanche |
| 5 () Jantar | |

Nome do responsável pelo preenchimento: _____

APÊNDICE 2

Quadro A2.1. Cardápios executados nas unidades escolares integrantes da pesquisa, 1997.

UF	M	UE	T	TR	Cardápio	UF	M	UE	T	TR	Cardápio
PI		1C	M	I	Arroz com charque - D	PI	B	3C	M	I	Leite com açúcar
	P		T	I	Arroz com charque - D		R				Cuscuz - (só farinha e temperos)
	A		M	I	Arroz com charque - D		A		T	I	Leite com açúcar
	R		T	I	Arroz com charque - D		S				Cuscuz - (só farinha e temperos)
	N	2P	M	I	Suco de uva - D		I		M	I	Arroz e feijão
	A				Bolacha salgada		L				Ovo cozido
	I		T	I	Suco de uva - D		E		T	I	Arroz e feijão
	B				Bolacha salgada		I				Ovo cozido
	A		M	I	Arroz com charque - D		R				
			T	I	Arroz com charque - D		A	4P		n.d.	Não foi preparada/distribuída a merenda
PA	A	5C	M	I	Não houve p/ falta de gás	PA	A	6C	M	I	Sopa (arroz, macarrão, charque)
	B		I	I	Sopa com feijão e charque - D		B		I	I	Sopa (arroz, macarrão, charque)
	A		T	I	Sopa de arroz e frango - D		A		T	I	Sopa (arroz, macarrão, charque)
	E		M	I	Sopa de feijão com charque - D		E		M	I	Mingau de arroz c/ base curau - D
	T		I	I	Sopa de arroz e frango - D		T		I	I	Mingau de arroz c/ base curau - D
	E		T	I	Sopa de arroz e frango - D		E		T	I	Mingau de arroz c/ base curau - D
	T		M	I	Mingau de curau - D		T		M	I	Canja de Galinha - D
	U		I	I	Mingau de arroz e curau - D		U		I	I	Canja de Galinha - D
	B		T	I	Mingau de arroz e curau - D		B		T	I	Canja de Galinha - D
	A						A				

UF = Estado; M = Município; UE = Número da unidade escolar; T = turno que foi distribuída a refeição (M - Manhã; I - Intermediário; T - Tarde); TR = tipo de refeição (E = refeição distribuída na entrada do período; I = refeição distribuída no intervalo das atividades escolares; S = refeição distribuída na saída do período); D - A letra D na frente dos cardápios significa: alimento desidratado e preparado conforme instruções do fabricante.

Quadro A2.1. Cardápios executados nas unidades escolares integrantes da pesquisa, 1997. (Continuação)

UF	M	UE	T	TR	Cardápio	UF	M	UE	T	TR	Cardápio
PA	T	7C	M	I	Baião (arroz, feijão, charque)	PA	T	8C	M	I	Leite com chocolate
	A		I	I	Baião (arroz, feijão, charque)		A				Pão doce
	I		T	I	Baião (arroz, feijão, charque)		I		T	I	Leite com chocolate
	L		M	I	Mingau de fubá com leite		L				Pão doce
	Â		I	I	Frango com arroz e farinha		Â		M	I	Mingau de fubá com leite
	N		T	I	Frango com arroz e farinha		N		T	I	Mingau de fubá com leite
	D		M	I	Arroz com frango (tipo risoto)		D		M	I	Sopa (feijão, legumes, macarrão)
	I		I	I	Arroz com frango (tipo risoto)		I		T	I	Sopa (feijão, legumes, macarrão)
MG	A		T	I	Arroz com frango (tipo risoto)	MG	A				
		9C	M	I	Sopa de macarrão com legumes			11C	M	I	Arroz temperado com frango ao molho (cenoura, ervilha e carcaça de frango)
			T	I	Sopa de macarrão com legumes				T	I	Arroz temperado com frango ao molho (cenoura, ervilha e carcaça de frango)
	C						B			I	Suco de caju – D
	O		M	I	Arroz doce		A		M	I	Arroz com cenoura
	N		T	I	Arroz doce		L				Feijão tropeiro (charque e couve)
	T		T	I	Feijão tropeiro (charque e ovos)		D				Suco de caju – D
	A	10P	M	I	Arroz temperado (frango c/ legumes)		I		T	I	Feijão tropeiro (salsicha e couve)
	G		T	I	Arroz temperado (frango c/ legumes)		M		M		Suco de limão com couve
	E		M	I	Feijão tropeiro (linguiça e ovos)				M	I	Macarrão temperado com salsicha
	M		T	I	Feijão tropeiro (linguiça e ovos)				T	I	Suco de limão com couve
			M	I	Curau de milho verde – D						Macarrão temperado com salsicha
			T	I	Curau de milho verde – D						Suco de limão com couve

Quadro A2.1. Cardápios executados nas unidades escolares integrantes da pesquisa, 1997. (Continuação)

UF	M	UE	T	TR	Cardápio	UF	M	UE	T	TR	Cardápio
MG		12p	M	I	Sopa de macarrão com legumes e feijão	GO		13C	M	I	Leite com chocolate Biscoito doce
	B		T	I	Sopa de macarrão com legumes e feijão		A		T	I	Leite com chocolate Biscoito doce
	A						N				
	L		M	I	Arroz temperado com salsicha		Á		M	I	Pão com apresuntada e queijo mussarela
	D		T	I	Arroz temperado com salsicha		P				Suco de laranja
	I		M	I	Sopa de macarrão com legumes		O		M	I	Pão com apresuntada e queijo mussarela
	M		T	I	Sopa de macarrão com legumes		L				Suco de laranja
GO		14P	M	I	Arroz com refogado de frango (carcaça)	GO		15C	M	I	Canjicada com coco
	A		T	I	Arroz com refogado de frango (carcaça)		I				
	N						T		T	I	Canjicada com coco
	Á		M	I	Farofa de língua com verduras e legumes		A		M	I	Pão c/ molho de carne moída
	P						G				Suco de laranja – D
	O		T	I	Farofa de língua com verduras e legumes		U		T	I	Pão com molho de carne moída
	L						A				Suco de laranja – D
	I				Doce de banana (banana da horta)		R		M	I	Macarrão com carne moída
	S		M	I	Pão com patê de salsicha e legumes		Ú		T	I	Macarrão com frango
			T	I	Arroz temperado (frango c/ legumes)						
					Suco de limão (concentrado de lata)						

Quadro A2.1. Cardápios executados nas unidades escolares integrantes da pesquisa, 1997. (Continuação)

UF	M	UE	T	TR	Cardápio	UF	M	UE	T	TR	Cardápio
GO	I T A G U A R Ú	16P	M	E	Pão com margarina	SC	J O I N V I L L E	17C	M	I	Macarrão com sardinha
			M	I	Arroz com carne, verdura e legumes				T	I	Macarrão com sardinha
			T	I	Arroz com carne, verdura e legumes				M	I	Sucrilhos
			M	I	Escaldado com frango (sopa com carcaça)				T	I	Vitaminado – D
			T	I	Escaldado com frango (sopa com carcaça)				M	I	Sucrilhos
			M	I	Farofa com verdura, legumes e carne				M	I	Vitaminado – D
SC	J O I N V I L L E	18P	M	I	Sopa de frango com legumes e arroz	SC	P O N T E S E R R A D A	19C	M	E	Arroz com carne vegetal
			T	I	Sopa de frango com legumes e arroz				M	E	Banana
			M	I	Feijoada (arroz, feijão e legumes) - D				T	I	Pão com doce em pasta (doce – D)
			T	I	Feijoada (arroz, feijão e legumes) – D				T	I	Leite com chocolate
			M	I	Pudim de côco e abacaxi – D				T	S	Leite com chocolate
			T	I	Pudim de côco e abacaxi – D				M	E	Banana
			M	I	Pudim de côco e abacaxi – D				M	I	Banana
			T	I	Pudim de côco e abacaxi – D				T	I	Sopa de frango com arroz e legumes
			M	I	Pudim de côco e abacaxi – D				M	I	Sopa de frango com arroz e legumes
			T	I	Pudim de côco e abacaxi – D				T	I	Pão
			M	I	Pudim de côco e abacaxi – D				T	S	Laranja
			M	I	Pudim de côco e abacaxi – D				M	I	Canjica
			T	I	Pudim de côco e abacaxi – D				T	I	Canjica

Quadro A2.1. Cardápios executados nas unidades escolares integrantes da pesquisa, 1997. (Continuação)

UF	M	UE	T	TR	Cardápio	UF	M	UE	T	TR	Cardápio
SC	P O N T E S E R R A D A	20C	M	E	Banana e Laranja						
			M	I	Leite com chocolate						
					Bolacha salgada						
			T	I	Leite com chocolate						
					Bolacha salgada						
			T	S	Laranja						
			M	I	Arroz com frango (sobre-coxa)						
			T	I	Arroz com frango (sobre-coxa)						
			M	E	Banana						
			M	I	Suco de laranja – D						
					Biscoito doce						
			T	I	Suco de laranja – D						
					Biscoito doce						
			T	S	Banana						

Quadro A2.2. Frequência do tipo de preparações dos cardápios executados e planejados, 1997.

Preparações ¹ dos cardápios	Cardápios			
	Executados ⁷		Planejados ⁸	
	Nº	%	Nº	%
Salgadas sólidas ²	24	44,4	39	43,8
Salgadas semi-sólidas ³	11	20,0	15	16,8
Salgadas tipo sanduiche ⁴	3	5,6	5	5,6
Misturas lácteas ou sucos acompanhados de produtos amiláceos ⁵	8	14,8	17	19,1
Doces ⁶	8	14,8	13	14,6
Total	54	100,0	89	100,0

1. Considerou-se a preparação fonte de proteína.

2. Preparações à base de cereais (com predominância de arroz - 80%), acompanhados de carne e/ou ovos e/ou embutidos e legumes e/ou verduras.

3. Sopas.

4. Pão acompanhado de carnes, patês, ou embutidos. Na maioria das vezes, distribuído juntamente com sucos de frutas.

5. Leite com saborizantes (predominante -75%) ou suco de frutas acompanhados de pão doce, biscoitos ou bolos ou amiláceo salgado.

6. Doces à base de leite como cremes (predominante), arroz doce ou canjica.

7. Preparações que integravam os cardápios executados durante a visita, nas 19 unidades visitadas.

8. Cardápios planejados para o período de uma semana, afixados nas cozinhas de 18 unidades escolares (Quadro A2.3).

Quadro A2.3. Cardápios* planejados para uma semana afixados nas cozinhas das unidades escolares, 1997.

Município Estado	UE	T	Turno	Cardápio					
				2a feira	3a feira	4a feira	5a feira	6a feira	
Parnaíba PI	1C	4	1,2	Arroz c/ carne	Leite c/ chocolate	Arroz c/ carne	Leite c/ chocolate	Suco c/ biscoito	
	2P	4	1,2	Sopa frango	Arroz c/ carne	Pão c/ suco	Pão c/ ovo	Leite c/ chocolate e bolacha	
	3C	4	1,2	Leite c/ chocolate e biscoito	Arroz, frango, macarrão	Mingau milho	Arroz, macarrão, carne	Carne, arroz e feijão	
	4P	4	1,2	Cuscuz c/ leite	Macarronada c/ sardinha	Leite c/ biscoito	Arroz, feijão, carne e macarrão	Bebida chocolate c/ beijú	
	5C	-	-	-	-	-	-	-	
Abetetuba PA	6P	4	1,2,3	Mingau de arroz c/ leite	Sopa de feijão c/ arroz	Mingau de côco	Feijão c/ charque, arroz e farinha	Bebida láctea c/ biscoito	
	7C	-	-	-	-	-	-	-	
	8P	4	1,2	Nescau c/ pão	Frango c/ arroz	Mingau de arroz	Sopa de legumes	Arroz, feijão e carne	
	9C	4	1,2	Mingau de fubá	Canjiquinha c/ legumes	Arroz c/ feijão	Sopa de macarrão c/ feijão	Sopa frango c/ milho e leg.	
	10P	4	1,2	Sopa de macarrão	Angú à balana	Arroz c/ cen. fran. rep.	Feijão tropeiro	Arroz doce	
Balim MG	11C	4	1,2	Arroz c/ frango e verduras	Sopa macarrão c/ leg., carne e caldo de feijão	Feijão tropeiro c/ carn. Laranja	Macarronada c/ charque e leg. Suco de caju	Arroz doce Banana	
	12P	4	1,2	Suco de couve c/ laranja	Rapadura	Feijão tropeiro	Mexidão de feijão c/ arroz, carne, ovos e verdura	Polenta em camadas	
	Anápolis GO	13C	4	1,2	Sopa de macarrão	Arroz temperado	Manjar de maizena c/ côco e maçã	Cachorro-quente e suco natural	Biscoito doce e leite c/ today
		14P	4	1,2	Pão de milho c/ margarina e achocolatado	Arroz c/ frango	Farofa de língua c/ verduras e legumes	Pão c/ patê de verduras e apre-suntado	Bolo de cenoura c/ suco
		15C	4	1,2	Pão de queijo	Arroz à grega c/ frango desfiado	Arroz c/ linguiça e tutu	Canjicada	Pão c/ carne e suco iogurte
Itaguara GO	16P	4	1,2	Macarronada	-	Escaldado c/ frango	Farofa c/ verduras	Arroz c/ feijão	
	17C	4	1,2	Pão c/ carne	Arroz c/ carne e verdura	Macarrão c/ sardinha	Arroz c/ salsicha	Bolacha c/ suco ou nescau	
	18P	4	1,2	Sucrinhos c/ vitamina	Sopa	Feijoada	Arroz c/ peixe	-	
	Joinville SC	18P	4	1,2	Sopa de frango c/ legumes e arroz	Macarronada	-	-	-
		19C	2	1	Biscoito doce	Banana	Laranja	Banana	Banana
Ponte Serrada CSC		7	2	Macarrão c/ galinha	Pão c/ doce de frutas	Sopa de leg. c/ arroz	Canjica doce	Polenta c/ carne bovina e ar.	
		20C	2	1	Biscoito doce	Banana	Laranja	Banana	Banana
		7	2	Macarrão c/ galinha	Pão c/ doce de frutas	Sopa de leg. c/ arroz	Canjica doce	Polenta c/ carne bovina e ar.	
Ponte Serrada CSC	7	2	Biscoito doce	Banana	Laranja	Banana	Banana		
	7	2	Biscoito doce	Banana	Laranja	Banana	Banana		

* Apresentados de acordo com o documento encontrado na unidade escolar

UE -

* Tipo de refeições:

1. Tipo 1: Refeição de entrada

2. Tipo 2: Refeição de entrada e intervalo

3. Tipo 3: As duas anteriores mais o almoço

4. Tipo 4: Somente refeição de intervalo

5. Tipo 5: Refeição de intervalo mais almoço

6. Tipo 6: Somente almoço

7. Tipo 7: Refeição de intervalo e saída

Turno:

1. Manhã

2. Tarde

3. Intermediário

4. Noturno

APÊNDICE 3

Quadro A3.1. Distribuição percentual de escolares de acordo com a preferência de alimentos/preparações,¹ frequência semanal de consumo de merenda e unidade escolar, 1997.

Escola	Alimentos preferidos ²				Alimentos rejeitados ³			
	Frequência semanal de consumo				Frequência semanal de consumo			
	Até 3 vezes		4 vezes ou mais		Até 3 vezes		4 vezes ou mais	
1GC-PI	n ⁴ = 23	%	n = 61	%	n = 23	%	n = 61	%
	Leite	56,5	Suco	63,9	Sopa	43,5	Sopa	54,1
	Leite c/ choc.	56,5	Leite c/ choc.	60,7	Feijão	26,1	Leite c/ choc	14,8
	Suco	52,2	Leite	52,3	Leite c/ choc	26,1	Feijão	9,8
	Pão	52,2	Pão	41,0	carne	21,7	Suco	8,2
	arroz	47,8	Arroz	41,0	Arroz c/ carne	17,4	Arroz c/ carne	8,2
2GP-PI	n = 53	%	n = 64	%	n = 53	%	n = 64	%
	Suco	64,2	Suco	60,9	Sopa	59,4	Sopa	42,2
	Bolacha	60,4	Leite c/ choc.	59,4	Arroz	21,9	Feijão	18,8
	Arroz	39,6	Leite	48,4	Carne	12,5	Pão	14,1
	Pão	35,8	Sopa	46,9	Ovos	12,5	Carne	14,1
	Leite c/ choc.	34,0	Embutidos	45,3	feijão	10,9	Ovos	12,5
	Carne	34,0						
3MC-PI	n = 42	%	n = 100	%	n = 42	%	n = 100	%
	Leite	40,5	Sopa c/ carne	44,0	Leite c/ choc	35,7	Mingau milho	24,0
	Leite c/ choc.	40,5	Leite c/ choc.	44,0	Mingau milho	33,3	Sopa c/ carne	15,0
	Bolacha	35,7	Mingau Milho	43,0	Sopa	14,3	Leite c/ choc.	14,0
	Sopa c/ carne	33,3	Leite c/ bolacha	35,0	Leite	14,3	Arr, feijão, carne	9,0
	Mingau milho	28,6	Leite	30,0	Carne	11,9	Leite	9,0
					Bolacha			
5GC-PA	n = 63	%	n = 31	%	n = 63	%	n = 31	%
	Sopa	35,9	Sopa	54,8	Feijão	22,2	Mingau milho	19,4
	Feijão	32,8	Feijão	38,7	Sopa	19,0	Macarronada	16,1
	Mingau	26,6	Mingau arroz	29,0	Carne	14,3	Feijão	12,9
	Bolacha	21,9	Mingau	19,4	Mingau milho	14,3	Sopa	9,7
	Leite c/ choc.	20,3	Leite c/ choc.	16,1	Mingau arroz	11,1	Mingau	6,5
6GP-PA	n = 33	%	n = 53	%	n = 33	%	n = 53	%
	Feijão	36,4	Feijão	45,3	Feijão	21,2	Mingau milho	24,5
	Sopa	21,2	Arroz	30,2	Mingau milho	15,2	Feijão	15,1
	Arroz	21,2	Mingau	26,4	Mingau arroz	15,2	Leite	13,2
	Macaronada, Mingau, Leite, Carne	15,2 15,2 15,2 15,2	Sopa	22,6	Sopa	12,1	Carne	9,4
	-		Mingau Arroz	18,9	carne	12,1	Sopa arroz	7,5

¹ Considerou-se os 5 alimentos/preparações mais citados de cada unidade. Percentual calculado com base no número de alunos que consumiram alimentos em cada frequência.

² Considerou-se alimentos preferidos os alimentos citados pelos escolares como sendo os que mais gostam de comer na merenda.

³ Considerou-se alimentos rejeitados os alimentos citados pelos escolares como sendo os menos gostam de comer na merenda.

⁴ Número de escolares que responderam consumir merenda na frequência.

Quadro A3.1. Distribuição percentual de escolares de acordo com a preferência de alimentos/preparações,¹ frequência semanal de consumo de merenda e unidade escolar, 1997. (Continuação)

Escola	Alimentos preferidos ²				Alimentos rejeitados ³			
	Frequência semanal de consumo				Frequência semanal de consumo			
	Até 3 vezes		4 vezes ou mais		Até 3 vezes		4 vezes ou mais	
7MC-PA	n ⁴ = 51	%	n = 84	%	n = 51	%	n = 84	%
	Sopa	70,6	Sopa	71,4	Mingau	31,4	Arr, feijão carne	15,5
	Leite c/ choc.	70,6	Carne	64,3	Carne	25,5	Mingau	15,5
	Carne	51,0	Leite c/ choc	59,3	Arr, feijão, carne	17,6	Carne	11,9
	Pão	43,1	Arroz	50,0	Sopa	15,7	Feijão	11,9
	Arr, feijão carne	31,4	Mingau	48,8	-Feijão e arroz	15,7	Arroz	10,7
8MP-PA	n = 33	%	n = 79	%	n = 33	%	n = 79	%
	Pão	39,4	Sopa	57,0	Sopa	39,4	Mingau milho	17,7
	Sopa	36,4	Arr, feijão e carne	44,3	Mingau	24,2	Mingau arroz	12,7
	Carne	30,3	Bolacha	35,4	Arr, feijão, carne	21,2	Sopa	11,4
	Mingau	27,3	Legumes	32,9	Carne	18,2	Carne	11,4
					Feijão	18,2		
	Bolacha	27,3	carne	30,4	Arroz	18,2	Arr, feijão, carne	10,1
					Leite c/choc -	18,2	Mingau	10,1
9GC-MG	n = 81	%	n = 29	%	n = 81	%	n = 29	%
	Arroz doce	59,3	Arroz doce	75,9	Sopa	35,8	Mingau	24,1
	Canjica	42,0	Sopa	44,8	Mingau	22,2	Sopa	13,8
	Sopa	25,9	Macarronada	37,9	Arroz doce	19,8	Arroz doce	17,6
	Macarronada	23,5	Mingau	34,5	Macarronada	18,5	Macarronada	11,8
	Arroz	11,1	Canjica	27,6	canjica	13,6	Carne c/ milho	8,8
10GP-MG	n = 83	%	n = 34	%	n = 83	%	n = 34	%
	Risoto	51,8	Risoto	61,8	Macarronada	34,9	Polenta	29,4
	Leite c/ choc.	44,6	Arroz doce	50,0	Polenta	33,7	Macarronada	26,5
	Arroz doce	38,6	Macarronada	35,3	Sopa	13,3	Feijão c/carne	17,6
	Feijão c/ carne	26,1	Leite c/choc	35,3	Risoto	10,8	Risoto	11,8
	Macarronada	22,9	Polenta	26,5	Arroz doce	9,6	Arroz doce	8,8
11MC-MG	n = 76	%	n = 81	%	n = 76	%	n = 81	%
	Macarronada	59,2	Macarronada	69,1	Macarronada	22,4	Macarronada	48,3
	Mingau	57,9	Mingau	65,7	Mingau	21,1	Polenta	31,0
	Arroz doce	48,7	Arroz doce	60,5	Legumes	15,8	Feijão	13,8
	Risoto	40,8	Risoto	41,0	Polenta	7,9	Cebola	13,8
	Feijão	31,6	Feijão	37,0	feijão	7,9	Legumes	10,3
							Arroz doce	10,3
12MP-MG	n ⁴ = 43	%	n = 29	%	n = 43	%	n = 29	%
	Risoto	48,8	Risoto	58,6	Polenta	62,8	Mingau	48,3
	Feijão c/ carne	44,2	Arroz	41,4	Mingau	41,9	Polenta	31,0
	Arroz	39,5	Feijão c/ carne	41,4	Sopa	32,6	Sopa	13,8
	Farofa	30,2	Mingau	37,9	Macarronada	30,2	Macarronada	13,8
	Mingau	25,6	farofa	34,5	Feijão c/carne	9,3	Arroz doce	10,3

Quadro A3.1. Distribuição percentual de escolares de acordo com a preferência de alimentos/preparações,¹ frequência semanal de consumo de merenda e unidade escolar, 1997. (Continuação).

Escola	Alimentos preferidos ²				Alimentos rejeitados ³			
	Frequência semanal de consumo				Frequência semanal de consumo			
	Até 3 vezes		4 vezes ou mais		Até 3 vezes		4 vezes ou mais	
13GC-GO	n = 29	%	n = 120	%	n = 29	%	n = 120	%
	Frutas	58,6	Cachorro quen.	66,7	Sopa	41,4	Sopa	30,0
	Cachorro quen.	41,4	Risoto	50,0	Risoto	34,5	Mingau	24,2
	Risoto	37,9	Frutas	48,3	Mingau coco	27,6	Mingau Coco	15,8
	Bolacha	34,5	Sopa	29,2	Mingau	20,7	Risoto	15,0
	Pão doce	31,0	Pão doce	27,5	Pão carne moída	13,8	Leite	12,5
14GP-GO	n = 23	%	n = 124	%	n = 23	%	n = 124	%
	Frutas	65,2	Frutas	59,7	Sopa	69,6	Macarronada	33,9
	Pão de queijo	47,8	Bolacha	38,7	Macarronada	52,2	Sopa	33,1
	Bolacha	47,8	Pão de queijo	34,7	Arroz	21,7	Arroz doce	12,9
	Sorvete	34,8	Risoto	32,3	Risoto	13,0	Canjica	12,9
	Risoto	26,1	Sorvete	29,8	Farofa	13,0	Risoto	8,9
					Tutu de feijão	13,0	Arroz c/ carne	8,9
15MC-GO	n = 43	%	n = 94	%	n = 43	%	n = 94	%
	Suco e pão	48,8	logurte	40,4	Canjica	32,6	Canjica	21,3
	Arr e embutido	37,2	Canjica	37,4	Arr, feijão, carne	16,3	Sopa c/ carne	16,0
	logurte	30,2	Suco c/ pão	36,2	Sopa c/ carne	14,0	Macarronada	16,0
	Pão carne moída	25,6	Arr c/ embutido	33,0	Macarronada	11,6	logurte	11,7
	Sopa c/ carne	23,3	farofa	28,7	logurte	11,6	Sopa de macarrão	9,6
					Pão carne moída	11,6		
16MP-GO	n = 39	%	n = 104	%	n = 39	%	n = 104	%
	logurte	41,0	logurte	60,3	Macarronada	23,1	Macarronada	25,0
	Farofa	30,8	Pão carne moída	34,6	Farofa	17,9	Farofa	19,3
	Pão carne moída	28,2	Farofa	26,9	Sopa c/ carne	17,9	logurte	18,3
	Sopa	23,1	Macarronada	25,0	Sopa c/ verdura	12,8	Sopa c/ carne	10,6
	Risoto	20,5	risoto	24,0	sopa	10,3	Arroz doce	7,7
	Arroz	20,5						

Quadro A3.1. Distribuição percentual de escolares de acordo com a preferência de alimentos/preparações,¹ frequência semanal de consumo de merenda e unidade escolar, 1997. (Continuação).

Escola	Alimentos preferidos ²				Alimentos rejeitados ³			
	Frequência semanal de consumo				Frequência semanal de consumo			
	Até 3 vezes		4 vezes ou mais		Até 3 vezes		4 vezes ou mais	
17GC-SC	n ⁴ = 44	%	n = 5	%	n = 44	%	n = 5	%
	Sucrilhos	57,5	Macarronada	100	Macarronada	47,7	Sopa	20,0
	Arroz	36,4	Sucrilhos	80,0	Sopa	34,1	Sucrilhos	20,0
	Risoto	27,3	Arroz	60,0	Carne	20,5	Vitaminado	20,0
	feijão	27,3	Sopa	60,0	Vitaminado	20,5	Arr c/ embutido	20,0
	Sopa vitaminado	18,3	Feijão	40,0	Feijão	18,2	-	
					arroz	18,2		
18CP-SC	n = 53	%	n = 64	%	n = 53	%	n = 64	%
	Arroz	54,7	Cachorro quen.	70,3	Macarronada	28,3	Macarronada	12,5
	Cachorro quen.	58,5	Arr, feijão carne	57,8	Sopa	28,3	Carne	10,9
	Sopa legumes	47,2	Arroz	37,5	Arr c/ sardinha	22,6	Feijão	9,4
	Arr, feijão carne	37,7	Leite bolacha	32,8	Feijão	18,9	Sopa	7,8
	Leite c/ choc. e pão	35,8	Legumes, feijão c/ carne	31,3	carne	17,0	Doce	6,3
				31,3			Suco	6,3
							Feijão c/ carne	6,3
19MC1-SC	n = 80	%	n = 23	%	n = 80	%	n = 23	%
	Leite c/ choc	55,0	Leite c/ choc		Canjica	22,5	Macarroanada	17,4
	Sopa	37,5	Sopa		Sopa de feijão	20,0	Sopa	17,4
	Pão	36,3	Bolacha		Macarronada	17,5	Polenta	17,4
	Risoto	22,5	Pão		Sopa	17,5	Arroz doce	13,0
	Suco	16,3	macarronada		Arroz doce	12,5	suco	13,0
20MC2-SC	n = 80	%	n = 23	%	n = 80	%	n = 23	%
	Bolacha	63,2	Leite c/ choc	52,2	Sopa	51,6	Sopa	21,3
	Leite c/ choc	57,9	Bolacha	52,2	Risoto	22,1	Canjica	12,8
	Pão	42,1	Sopa	34,8	Macarronada	18,9	Sopa legumes	12,8
	Frutas	30,5	Pão	30,4	Leite c/ choc	15,8	Arroz	6,4
	Risoto	24,2	risoto	30,4	Sucrilhos c/leite	13,7	Bolacha	4,3
							Leite c/ choc	4,3