

- *Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho*
Faculdade de Ciências Farmacêuticas - UNESP
Campus de Araraquara

**PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR:
SISTEMATIZAÇÃO, IMPORTÂNCIA E PRESENÇA NO
MUNICÍPIO DE MONTE ALTO-SP.**

FRANCINE SOBRAL

Araraquara – SP

- 2008 –

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

*Faculdade de Ciências Farmacêuticas - UNESP
Campus de Araraquara*

**PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR:
SISTEMATIZAÇÃO, IMPORTÂNCIA E PRESENÇA NO
MUNICÍPIO DE MONTE ALTO-SP.**

FRANCINE SOBRAL

Dissertação apresentada ao
Programa de Pós-Graduação: Alimentos e Nutrição
– Ciências Nutricionais, Faculdade de Ciências
Farmacêuticas, Universidade Estadual Paulista –
UNESP, sob a orientação da Profa. Dra. Vera
Mariza Henriques de Miranda Costa.

Araraquara – SP

- 2008 -

“Educar é crescer. E crescer é viver. Educar

é, assim, vida no sentido mais autêntico da
palavra.”

(Anísio Teixeira)

“A principal meta da educação é criar homens
que sejam capazes de fazer coisas novas, não
simplesmente repetir o que outras gerações já
fizeram. Homens que sejam criadores,
inventores, descobridores. A segunda meta da
educação é formar mentes que estejam em
condições de criticar, verificar e não aceitar
tudo que a elas se propõe.”

(Jean Piaget).

“Devemos ser poetas na batalha da educação.
Podemos chorar, mas jamais desanimar.
Podemos nos ferir, mas jamais deixar de lutar.
Devemos ver o que ninguém vê.”

(Augusto Cury)

“Ai de nós educadores se deixarmos de sonhar
sonhos possíveis.”

(Paulo Freire)

DEDICATÓRIA

Aos meus queridos pais, Izilda Aparecida Sacilotto Sobral e Antonio Luiz Sobral, pessoas que nunca deixaram de acreditar no meu potencial, que sempre me incentivaram a trilhar o caminho da educação e que posso sempre contar e confiar.

À minha orientadora, Prof^a. Dr^a. Vera Mariza, pelo exemplo de pessoa que és, pela amizade, pelas palavras de tranquilidade, carinho, compreensão, dedicação, pelos ensinamentos transmitidos durante toda a jornada deste trabalho e por acreditar, e fazer com que eu acreditasse ser capaz de terminar mais esta etapa da minha vida com êxito.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, pela família que me concedeu.

Especialmente à minha mãe, Izilda, pela inestimável ajuda nos momentos difíceis ao longo da confecção deste trabalho.

À Prof^a. Dr^a. Vera Mariza, pela orientação, pelo apoio, pelo incentivo e pela paciência e competência com que conduziu esta pesquisa.

A Prof^a. Sabrina Luzia Caetano pela orientação e ajuda na parte estatística realizada neste trabalho.

Aos professores doutores, Maria Rita Marques de Oliveira e Sinézio Inácio da Silva Júnior, da Banca Examinadora de Qualificação, pelas valiosas sugestões que muito enriqueceram a dissertação.

Às secretárias da Pós-Graduação Cláudia Lúcia Molina, Laura Rossin e Sônia Ornellas pela atenção e qualidade sempre dispensadas.

Aos docentes e demais funcionários do Departamento de Alimentos e Nutrição da Faculdade de Ciências Farmacêuticas – Universidade Estadual Paulista de Araraquara, pelo ensinamento, dedicação e amizade.

Aos funcionários da biblioteca pela disposição no atendimento.

Aos amigos do curso de pós-graduação, Érika Jung, Emília A. Balthazar, Luis Eduardo Fagian, Noa Pereira Prada de Souza, Rita Martins, Ricardo Nashimori, pela colaboração, motivação durante esta jornada e pela amizade que construímos.

Ao ex-Prefeito do município de Monte Alto/SP, Sr. Gilberto Morgado (*in memorian*), pelo incentivo e pela confiança.

À Diretoria Municipal de Ensino de Monte Alto/SP, à Secretária de Educação, D. Meire Pelloso Daneluzzi, e ao Secretário de Governo, João Roberto da Silva, por autorizar a realização desta pesquisa nas três escolas municipais, objeto deste estudo.

Aos funcionários, diretores, coordenadores e professores das escolas envolvidas, pelo valioso auxílio e cooperação.

Aos pais e às crianças, integrantes da amostra, que contribuíram com disposição e paciência para que este trabalho fosse concretizado.

Obrigada!

SUMÁRIO

LISTA DE QUADROS.....	x
LISTA DE FIGURAS.....	xi
LISTA DE TABELAS.....	xvi
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS.....	xix
RESUMO.....	xxi
ABSTRACT.....	xxii
1.INTRODUÇÃO.....	23
2. REVISÃO DA LITERATURA	27
2.1. A intervenção do Estado por meio de Políticas Sociais	28
2.2. Políticas Públicas de Alimentação e Nutrição.....	30
2.3. Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE): sistematização e importância.....	34
2.3.1. Participantes - como parceiros - do PNAE.....	37
2.3.2. Modalidades de descentralização do PNAE	38
2.3.3. Planejamento do cardápio da merenda escolar.....	38
2.3.4. Formas de gerenciamento do programa de alimentação escolar na esfera municipal.....	39
2.4. Relevância da atuação da escola e do profissional Nutricionista na incorporação de hábitos alimentares saudáveis.....	40
2.5. Condições socioeconômicas e estado nutricional de escolares.....	44
2.6. Importância da avaliação e do acompanhamento nutricional dos escolares.....	46
2.7. Contextualização do PNAE no Município de Monte Alto-SP.....	47
2.7.1. Caracterização e localização do município.....	47
	56

2.7.2. O PNAE em Monte Alto – SP.....	
3. OBJETIVOS.....	61
3.1. Objetivo Geral.....	62
3.2. Objetivos específicos.....	62
4. CASUÍSTICA E MÉTODO.....	63
4.1. Casuística.....	64
4.2. Métodos.....	70
4.2.1. Avaliação do Estado Nutricional.....	70
4.2.1.1. Medidas Antropométricas.....	71
4.2.1.2. Classificação da Desnutrição Infantil.....	73
4.2.1.3. Classificação de excesso de peso infantil.....	76
4.2.2. Dados Socioeconômicos.....	78
4.2.3. Mensuração dos Dados de Consumo Alimentar.....	78
4.2.4. Análise dos Dados.....	79
4.2.5. Procedimentos Estatísticos.....	80
5. RESULTADOS	81
5.1. Distribuição das escolas e dos escolares avaliados antes (avaliação 1) e após (avaliação 2) o período de férias escolares.....	82
5.2. EMEI Antônia Florenzano.....	85
5.2.1. Prevalência de desnutrição, risco nutricional e eutrofia.....	85
5.2.2. Prevalência de pré-obesidade e obesidade.....	89
5.3. EMEI Florindo Gesualdo da Silva.....	92
5.3.1. Prevalência de desnutrição, risco nutricional e eutrofia.....	92

5.3.2. Prevalência de pré-obesidade e obesidade.....	97
5.4. EMEI Prof. Norival Mendes.....	100
5.4.1. Prevalência de desnutrição, risco nutricional e eutrofia.....	100
5.4.2. Prevalência de pré-obesidade e obesidade.....	106
5.5. Avaliação do perfil socioeconômico e do consumo alimentar na escola e no domicílio.....	111
5.5.1. Resultados obtidos.....	112
5.5.2. Avaliação do questionário de frequência alimentar.....	131
5.6. Avaliação da frequência do consumo alimentar.....	136
6. DISCUSSÃO.....	149
6.1. Prevalência de desnutrição, risco nutricional e eutrofia nas três escolas objeto de estudo.....	151
6.2. Prevalência de pré-obesidade e obesidade.....	154
6.3. Avaliação do perfil socioeconômico e do consumo alimentar na escola e no domicílio.....	156
6.4. Avaliação da frequência do consumo alimentar.....	158
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	161
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	165
9. APÊNDICES	174
10. ANEXOS.....	194

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Território e População.....	49
Quadro 2: Estatísticas Vitais e de Saúde.....	50
Quadro 3: Condições de Vida.....	51
Quadro 4: Habitação e Infra-estrutura Urbana	53
Quadro 5: Educação.....	54
Quadro 6: Emprego e Rendimento	55
Quadro 7: Unidades de ensino do município de Monte Alto-SP.....	57
Quadro 8 – Número de alunos de cada Unidade Escolar avaliada.....	67
Quadro 9: Fórmula para o cálculo do escore-Z, utilizando-se os parâmetros <i>LMS</i>	74
Quadro 10: Classificação do estado nutricional, segundo os desvios padrão do escore-Z (OMS, 1997).....	75
Quadro 11: Valores de referência para a classificação de pré-obesidade e obesidade, em crianças e adolescentes de ambos os sexos.....	77
Quadro 12: Grupos alimentares da Pirâmide alimentar, adaptada para a população brasileira, por Philippi <i>et al.</i> (1999).....	78
Quadro 13: Parâmetros para a avaliação da frequência do consumo alimentar.....	79
Quadro 14: Levantamento socioeconômico: questionários distribuídos e questionários preenchidos.....	111

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Localização do Município e principais rodovias de acesso	48
Figura 2 Distribuição das escolas municipais de Monte Alto-SP	66
Figura 3 Fluxograma do estudo.....	69

Figura 4 Prevalência de desnutrição grave, moderada, leve; e não desnutridos pelo índice antropométrico AI , segundo o escore Z, e sexo dos escolares na primeira e na segunda avaliação na EMEI Antônia Florenzano. Monte Alto-SP.....	85
Figura 5 Prevalência de desnutrição grave, moderada, leve; e não desnutridos pelo índice antropométrico PI , segundo o escore Z, e sexo dos escolares na primeira e na segunda avaliação na EMEI Antônia Florenzano. Monte Alto-SP.....	86
Figura 6 Prevalência de desnutrição grave, moderada, leve; e não desnutridos pelo índice antropométrico PA , segundo o escore Z, e sexo dos escolares na primeira e na segunda avaliação na EMEI Antônia Florenzano. Monte Alto-SP.....	86
Figura 7 Distribuição dos escolares, segundo a idade e a prevalência de desnutrição grave, moderada, leve e não desnutridos, na primeira e na segunda avaliação na EMEI Antônia Florenzano. Monte Alto-SP, de acordo com o índice antropométrico AI.....	88
Figura 8 Distribuição dos escolares, segundo a idade e a prevalência de desnutrição grave, moderada, leve e não desnutridos, na primeira e na segunda avaliação na EMEI Antônia Florenzano. Monte Alto-SP, de acordo com o índice antropométrico PI.....	88
Figura 9 Distribuição dos escolares, segundo a idade e a prevalência de desnutrição grave, moderada, leve e não desnutridos, na primeira e na segunda avaliação na EMEI Antônia Florenzano. Monte Alto-SP, de acordo com o índice antropométrico PA.....	89
Figura 10 Distribuição da prevalência de pré-obesidade e obesidade nos escolares, segundo os sexos, na primeira e na segunda avaliação EMEI Antônia Florenzano. Monte Alto-SP.....	90
Figura 11 Distribuição dos escolares, segundo a idade e a prevalência de sobrepeso e obesidade avaliada pelo IMC, antes e após o período de férias escolares. EMEI Antônia Florenzano. Monte Alto-SP.....	91

Figura 12 Prevalência de desnutrição grave, moderada, leve; e não desnutridos pelo índice antropométrico AI, segundo o escore Z, e sexo dos escolares na primeira e segunda avaliação na EMEI Florindo Gesualdo da Silva. Monte Alto-SP.....	92
Figura 13 Prevalência de desnutrição grave, moderada, leve; e não desnutridos pelo índice antropométrico PI, segundo o escore Z, e sexo dos escolares na primeira e segunda avaliação na EMEI Florindo Gesualdo da Silva. Monte Alto-SP.....	93
Figura 14 Prevalência de desnutrição grave, moderada, leve; e não desnutridos pelo índice antropométrico PA, segundo o escore Z, e sexo dos escolares na primeira e segunda avaliação na EMEI Florindo Gesualdo da Silva. Monte Alto-SP.....	93
Figura 15 Distribuição dos escolares, segundo a idade e a prevalência de desnutrição grave, moderada, leve e não desnutridos na primeira e na segunda avaliação na EMEI Florindo Gesualdo da Silva. Monte Alto-SP, de acordo com o índice antropométrico AI.....	95
Figura 16 Distribuição dos escolares, segundo a idade e a prevalência de desnutrição grave, moderada, leve e não desnutridos na primeira e na segunda avaliação na EMEI Florindo Gesualdo da Silva. Monte Alto-SP, de acordo com o índice antropométrico PI.....	96
Figura 17 Distribuição dos escolares, segundo a idade e a prevalência de desnutrição grave, moderada, leve e não desnutridos na primeira e na segunda avaliação na EMEI Florindo Gesualdo da Silva. Monte Alto-SP, de acordo com o índice antropométrico PA.....	96
Figura 18 Distribuição da prevalência de pré-obesidade e obesidade nos escolares, segundo os sexos, na primeira e na segunda avaliação na EMEI Florindo Gesualdo da Silva. Monte Alto-SP.....	98
Figura 19 Distribuição dos escolares, segundo a idade e a prevalência de sobrepeso e obesidade avaliada pelo IMC, antes e após o período de férias escolares. EMEI Florindo Gesualdo da Silva. Monte Alto, SP.....	99

Figura 20 Prevalência de desnutrição grave, moderada, leve; e não desnutridos pelo índice antropométrico AI, segundo o escore Z, e sexo dos escolares na primeira e na segunda avaliação na EMEI Prof. Norival Mendes. Monte Alto-SP.....	100
Figura 21 Prevalência de desnutrição grave, moderada, leve; e não desnutridos pelo índice antropométrico PI, segundo o escore Z, e sexo dos escolares na primeira e na segunda avaliação na EMEI Prof. Norival Mendes. Monte Alto-SP.....	101
Figura 22 Prevalência de desnutrição grave, moderada, leve; e não desnutridos pelo índice antropométrico PA, segundo o escore Z, e sexo dos escolares na primeira e na segunda avaliação na EMEI Prof. Norival Mendes. Monte Alto-SP.....	101
Figura 23 Distribuição da prevalência de pré-obesidade e obesidade nos escolares, segundo os sexos, na primeira e na segunda avaliação na EMEI Prof. Norival Mendes. Monte Alto-SP.....	106
Figura 24 Distribuição dos escolares segundo a preferência pelo modo de preparo dos alimentos. Monte Alto-SP.....	134
Figura 25 Distribuição dos escolares, segundo os problemas de saúde relatados pelos familiares. Monte Alto-SP.....	135
Figura 26 Alimentos mais citados, pelos escolares, com frequência de consumo de 5 a 7 dias por semana. EMEI Professora Antônia Florenzano. Monte Alto-SP.....	137
Figura 27 Consumo dos alimentos mais citados, pelos escolares, com frequência de 2 a 4 dias por semana. EMEI Professora Antônia Florenzano. Monte Alto-SP.....	138
Figura 28 Consumo dos alimentos mais citados, pelos escolares, com frequência de um dia por semana. EMEI Professora Antônia Florenzano. Monte Alto-SP.....	138
Figura 29 Alimentos raramente consumidos pelos escolares. EMEI Professora Antônia Florenzano. Monte Alto-SP.....	139

Figura 30 Alimentos não consumidos pelos escolares. EMEI Professora Antônia Florenzano. Monte Alto-SP.....	140
Figura 31 Alimentos mais citados, pelos escolares, com frequência de consumo de 5 a 7 dias por semana. EMEI Professor Florindo Gesualdo da Silva. Monte Alto-SP.....	141
Figura 32 Consumo dos alimentos mais citados, pelos escolares, com frequência de 2 a 4 dias por semana. EMEI Professor Florindo Gesualdo da Silva. Monte Alto-SP.....	142
Figura 33 Consumo dos alimentos mais citados, pelos escolares, com frequência de um dia por semana. EMEI Professor Florindo Gesualdo da Silva. Monte Alto-SP.....	142
Figura 34 Alimentos raramente consumidos pelos escolares. EMEI Professor Florindo Gesualdo da Silva. Monte Alto-SP.....	143
Figura 35 Alimentos não consumidos pelos escolares. EMEI Professor Florindo Gesualdo da Silva. Monte Alto-SP.....	144
Figura 36 Consumo dos alimentos mais citados, pelos escolares, com frequência de 5 a 7 dias por semana. EMEI Professor Norival Mendes. Monte Alto-SP.....	145
Figura 37: Consumo dos alimentos mais citados, pelos escolares, com frequência de 2 a 4 dias por semana. EMEI Professor Norival Mendes. Monte Alto-SP.....	146
Figura 38 Consumo dos alimentos mais citados, pelos escolares, com frequência de um dia por semana. EMEI Professor Norival Mendes. Monte Alto-SP.....	146
Figura 39 Alimentos raramente consumidos pelos escolares. EMEI Professor Norival Mendes. Monte Alto-SP.....	147
Figura 40 Alimentos não consumidos pelos escolares. EMEI Professor Norival Mendes. Monte Alto-SP.....	148

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Relação das escolas selecionadas e número de alunos matriculados e avaliados por unidade escolar. Monte Alto-SP.	83
Tabela 2 Distribuição dos escolares da primeira avaliação , segundo a idade e o sexo. Monte Alto-SP.....	84
Tabela 3 Distribuição dos escolares da segunda avaliação , segundo a idade e o sexo. Monte Alto-SP.....	84
Tabela 4 Distribuição dos escolares, segundo a idade e a prevalência de desnutrição grave, moderada, leve e não desnutridos na primeira avaliação na EMEI Prof. Norival Mendes. Monte Alto-SP.	104
Tabela 5 Distribuição dos escolares, segundo a idade e a prevalência de desnutrição grave, moderada, leve e não desnutridos na segunda avaliação na EMEI Prof. Norival Mendes. Monte Alto-SP.	105
Tabela 6 Distribuição dos escolares, segundo a idade e a prevalência de sobrepeso e obesidade avaliada pelo IMC, antes do período de férias escolares. EMEI Prof. Norival Mendes. Monte Alto-SP.....	108

Tabela 7 Distribuição dos escolares, segundo a idade e a prevalência de sobrepeso e obesidade avaliada pelo IMC, após o período de férias escolares. EMEI Prof. Norival Mendes. Monte Alto-SP.....	109
Tabela 8 Distribuição dos estudantes, segundo o grau de escolaridade paterna. Monte Alto-SP.....	113
Tabela 9 Distribuição dos estudantes, segundo o grau de escolaridade materna. Monte Alto-SP.....	115
Tabela 10 Distribuição dos estudantes, segundo o número de pessoas que moram no domicílio. Monte Alto-SP.....	116
Tabela 11 Distribuição dos estudantes, segundo a renda familiar em salários mínimos (SM). Monte Alto-SP.....	117
Tabela 12 Distribuição dos estudantes, segundo a despesa familiar mensal com alimentação. Monte Alto-SP.....	118
Tabela 13 Distribuição dos estudantes, segundo a freqüência com que as refeições são realizadas em família. Monte Alto-SP.....	119
Tabela 14 Distribuição dos estudantes, segundo a freqüência com que as refeições são realizadas nos horários adequados. Monte Alto-SP.....	120
Tabela 15 Distribuição dos estudantes, segundo o costume de consumir verduras e legumes. Monte Alto-SP.....	121
Tabela 16 Distribuição dos estudantes, segundo o costume de consumir frutas. Monte Alto-SP.....	122
Tabela 17 Distribuição dos estudantes, segundo o número de refeições realizadas no domicílio. Monte Alto-SP.	123
Tabela 18 Distribuição dos estudantes, segundo o hábito de consumo da merenda escolar. Monte Alto-SP.....	124
Tabela 19 Distribuição dos estudantes, segundo o número de vezes na semana que o aluno consome a merenda escolar. Monte Alto-SP.....	125
Tabela 20 Distribuição dos estudantes, segundo o hábito de repetir a merenda escolar. Monte Alto-SP.....	126

Tabela 21 Distribuição dos escolares, segundo as preparações mais apreciadas da merenda escolar. Monte Alto-SP.....	127
Tabela 22 Distribuição dos escolares, segundo as preparações da merenda escolar de que menos gostam. Monte Alto-SP.....	128
Tabela 23 Distribuição dos estudantes, segundo o número de vezes na semana que o aluno consome alimentos da cantina. Monte Alto-SP.....	129
Tabela 24 Distribuição dos estudantes, segundo ao surgimento de alterações nos hábitos alimentares do aluno, após sua entrada na escola e o conseqüente consumo da merenda. Monte Alto-SP.....	130
Tabela 25 Distribuição dos estudantes, segundo o tipo de gordura utilizada no domicílio. Monte Alto-SP.....	131
Tabela 26 Distribuição dos estudantes, segundo a quantidade de sal ingerida mensalmente. Monte Alto-SP.....	132
Tabela 27 Distribuição dos estudantes, segundo a preferência pelo modo de preparação dos alimentos. Monte Alto-SP.....	133

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AI	ALTURA PARA IDADE
CAE	CONSELHO DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR
CDC	CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION
CNA	COMISSÃO NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO
CEM	CENTRO DE EDUCAÇÃO MUNICIPAL
EE	ENTIDADE EXECUTORA
EMEI	ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL
EMEIEF	ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL E EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL
FAE	FUNDAÇÃO DE ASSISTÊNCIA AO ESTUDANTE
FISI	FUNDO INTERNACIONAL DE SOCORRO À INFÂNCIA
FNDE	FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
IPVS	ÍNDICE PAULISTA DE VULNERABILIDADE SOCIAL
Kg	QUILOGRAMAS
NCHS	NATIONAL CENTER FOR HEALTH STATISTICS
ONU	ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS
OMS	ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE
P/A	PESO PARA ALTURA
P/I	PESO PARA IDADE
PCA	PROGRAMA DE COMPLEMENTAÇÃO ALIMENTAR

PAN	PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO
PNAE	PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR
PNAN	PROGRMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO
PAT	PROGRAMA DE ALIMENTAÇÃO AO TRABALHADOR
RG	REGIÃO DE GOVERNO
SEADE	FUNDAÇÃO ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS
SAPS	SERVIÇO DE ALIMENTAÇÃO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL
USAID	AGENCY FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT
WHO	WORLD HEALTH ORGANIZATION

RESUMO

Dentre as Políticas Públicas de Alimentação e Nutrição destaca-se o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) que é o mais antigo programa de

alimentação em execução no Brasil e que vem passando por algumas reestruturações. No Século XXI a Alimentação Escolar que vem se destacando como um programa de Segurança Alimentar, considerando oferta de alimentos e criação de condições para sua aquisição. Toda atenção deve ser dada ao escolar, visando também o desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis. Dessa forma, o objetivo principal deste trabalho é caracterizar o Programa de Alimentação Escolar e analisar seus efeitos em Monte Alto-SP, verificando os impactos da merenda sobre a alimentação e nutrição de alunos. Para a realização da pesquisa que deu suporte a esta dissertação foram escolhidas três escolas da rede municipal de ensino do município de Monte Alto-SP, localizadas em diferentes bairros e atendendo a população com diferentes perfis socioeconômico e familiar. Foram levantados dados sobre as medidas antropométricas de peso e altura, sexo e idade, e a partir daí foram calculados os índices antropométricos (AI, PA e PI), para avaliar os casos de desnutrição, e o IMC, para avaliar os casos de pré-obesidade e obesidade, antes e após o período de férias escolares, com o intuito de verificar a influência da merenda no estado nutricional dos alunos avaliados. Além disso, foram aplicados os questionários Socioeconômico e de Frequência Alimentar, para os alunos de cada unidade escolar, com o objetivo de realizar um paralelo entre as três escolas objeto de estudo, que atendem população de perfis etários e socioeconômicos diferentes. O estudo contou com 539 alunos na primeira e 463 na segunda avaliação, na faixa etária de 4 a 15 anos de idade. Pôde-se observar: 1) para todas as unidades escolares avaliadas: a) que a porcentagem de alunos com pré-obesidade e obesidade é maior do que a porcentagem com desnutrição ou em risco nutricional; b) que a prevalência de pré-obesidade e obesidade é maior nas classes de maior nível de rendimento; 2) aumento da obesidade, após o período de férias escolares, nas três escolas avaliadas, exceção feita à EMEI Professor Florindo Gesualdo da Silva, onde o percentual de pré-obesos diminuiu, indicando que a ausência da merenda interferiu diretamente apenas nesta escola com população de menor nível de rendimento. Outro fato importante observado é a ausência de conhecimentos sobre alimentação e nutrição por parte dos alunos e seus familiares, além da falta de orientação e educação, para os escolares, em relação à alimentação adequada e à incorporação de hábitos alimentares mais saudáveis, pelos educadores e demais profissionais ligados à área.

Palavras-chave: Programas e Políticas Públicas de Nutrição e Alimentação; Alimentação Escolar, PNAE - Programa Nacional de Alimentação Escolar; Estado Nutricional; Fatores Socioeconômicos.

ABSTRACT

Among the Feeding and Nutrition Public Policies, the National School Feeding Program (PNAE), which is the oldest feeding program in progress in Brazil and the one which has gone through some changing, stands out. In the XXI century the School feeding stands out as a Feeding Security Program, considering food offers and creation of conditions for its acquisition. All the attention is given to the school, aiming the healthy feeding habit development. So, the mainly objective of this work is to characterize the School Feeding Program and analyse its effects in Monte Alto-SP, checking the impacts of the school dinner on the students' feeding and nutrition. For the accomplishment of the research which gave support to this dissertation, three municipal schools of Monte Alto were chosen, located in different neighborhoods and attending the population with different socioeconomic and familiar profiles. Data on the weight and height anthropometric measures, sex and age were raised and from that the anthropometric rates (AI, PA and PI) were calculated to evaluate the cases of sub-nutrition, and IMC to evaluate the cases of pre-obesity and obesity, before and after the school vacation period in order to check the influence of the school dinner on the analysed students' nutritional situation. Besides, Social familiar and Feeding Frequency questionnaires were given to the students of each school with the objective of accomplishing a parallel among the three studied schools, which attend different age and socioeconomic population. The study counted 539 students in the first and in the second evaluation, from 4 to 15 years old. It's observed that: 1) for all the evaluated schools: a) the percentage of pre-obesity and obesity students is higher than the percentage of sub-nutrition or nutritional- risk ones; b) the prevail of pre-obesity and obesity is higher in the classes with a greater level of income; 2) obesity increasing after the school vacation period, in the three evaluated schools but the Professor Florindo Gesualdo da Silva School, where the percentage of pre- obesity students decreased, indicating that the lack of the school dinner interfered directly on this school with low income population. Another important fact is the lack of feeding and nutrition knowledge of the students and their families as well as the lack of orientation and education to them in relation to adequate feeding and to the incorporation of healthier feeding habits by teachers and other professionals of the area.

Key Words: Nutrition Programmes and Policies; School Feeding, PNAE - National School Feeding Program; Nutritional Situation; Socioeconomic factors.

1. INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

A década de 30 marca os primórdios do estabelecimento, no Brasil, de uma política de enfrentamento da questão da fome e da desnutrição. Sobretudo no período, de 1937 a 1945, dentre as transformações econômicas, políticas e sociais ocorridas no país, observa-se a emergência do processo simultâneo de descoberta científica da fome, da criação da prática profissional em nutrição e da instituição da política social de alimentação e nutrição (VASCONCELOS, 2005).

Nesse contexto, em 1940, foi criado o Serviço de Alimentação da Previdência Social - SAPS, por meio do qual o Estado brasileiro assumiu o papel de conduzir uma política que buscasse solucionar o problema demonstrado pelos cientistas em relação à fome, colaborando para o barateamento da reprodução da força de trabalho presente no meio urbano. Sendo assim, a alimentação passou da condição de apenas mais um campo de saber para o de uma política pública (COIMBRA *et al.*, 1982; VASCONCELOS, 2005).

A partir do início da década de 50, uma nova forma de execução da política de alimentação e nutrição começou a tomar forma: a da implantação de programas de distribuição de alimentos a segmentos específicos da população. Em 1952, a Comissão Nacional de Alimentação (CNA) elaborou um plano de trabalho denominado *A Conjuntura Alimentar e o Problema da Nutrição no Brasil* que, entre outras propostas, concebeu e estruturou um programa de merenda escolar, de caráter nacional, sob responsabilidade pública e a ser executado a partir da segunda metade da década de 50. As iniciativas preexistentes foram racionalizadas e acompanhadas de orientação técnica e suporte econômico. Esse programa, iniciado efetivamente em 1955, expandiu-se rapidamente com o apoio de organizações internacionais como o Fundo Internacional de Socorro à Infância (FISI/ONU) e, na década seguinte, pelos programas “Alimentos para a Paz” e “Aliança para o Progresso” e da “Agency for International Development (USAID)”, por meio de doações e da venda de alimentos por preços simbólicos (excedentes agrícolas norte-americanos) (COIMBRA *et al.*, 1982; VASCONCELOS, 2005).

Desse modo, iniciado com a distribuição de leite em pó e de farinhas

enriquecidas, apoiado em instituições de auxílio internacional, o Programa de Merenda transformou-se, ao longo de sua trajetória, no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), sustentado e coordenado pelo Governo Federal e executado pelos Governos Estaduais e Municipais. O programa cresceu, diversificou-se e firmou-se como um dos maiores, mais abrangentes e efetivos programas de distribuição de alimentos, funcionando, hoje, sob a coordenação do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). É o mais antigo programa de alimentação em execução no Brasil.

Mesmo ocupando um lugar de destaque entre as políticas públicas, esse programa não tem sido alvo de acompanhamento ou avaliações contínuas, que permitiriam reorientá-lo, reformulá-lo ou mesmo reforçá-lo, de maneira a otimizar os recursos utilizados (STURION *et al.*, 2005).

Em virtude do exposto, o presente trabalho objetivou caracterizar o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), bem como sua presença na rede municipal de ensino do município de Monte Alto-SP.

Os temas analisados neste trabalho foram elaborados a partir de revisão de literatura e de pesquisa de campo.

A revisão bibliográfica abrangiu: a intervenção do Estado por meio de Políticas Sociais; Políticas Públicas de Alimentação e Nutrição; Programa Nacional de Alimentação e Nutrição: sistematização e importância; relevância da atuação da escola e do profissional nutricionista na incorporação de hábitos alimentares saudáveis; condições socioeconômicas e estado nutricional de escolares; importância da avaliação e do acompanhamento nutricional dos escolares; contextualização do município de Monte Alto-SP.

A pesquisa de campo teve como principais objetivos: caracterizar a presença do PNAE no município de Monte Alto-SP, expressa, principalmente, pela política de alimentação escolar; avaliar os impactos desta política sobre as condições nutricionais e os hábitos alimentares de estudantes de três escolas com diferentes perfis socioeconômico que prestam atendimento a diferentes níveis de ensino.

Os resultados da investigação de campo estão representados em tabelas

e figuras. Alguns dos resultados apresentados no corpo do texto sob a forma de figura foram colocados em apêndice, organizados em tabelas, a fim de fornecer ao leitor maiores detalhes.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. A intervenção do Estado por meio de Políticas Sociais

A necessidade de garantir a boa alimentação à população tem levado à busca de novas formas de execução de Políticas Sociais que possam garantir o direito à alimentação, quantitativa e qualitativamente equilibrada e saudável. Entende-se como Segurança Alimentar e Nutricional o acesso à alimentação de qualidade e a garantia de sua continuidade em quantidade suficiente e de modo permanente. Ela deve estar baseada em práticas alimentares saudáveis, sem comprometer a disponibilidade ao atendimento de outras necessidades essenciais nem do sistema alimentar futuro, devendo se realizar em bases sustentáveis. Todo país deve ser soberano para assegurar o direito à alimentação, respeitando as características culturais de cada povo, manifestadas no ato de se alimentar. É de responsabilidade do Estado assegurar esse direito e deve fazê-lo em articulação com a sociedade civil, cada uma das partes cumprindo suas atribuições específicas. Para isso é reconhecida a necessidade de um redimensionamento das práticas alimentares, mediante a formulação ou a readequação de políticas, programas, projetos ou atividades que operacionalizarão as diretrizes fixadas em uma Política Social de Alimentação e Nutrição. Ressalte-se, também, que a boa alimentação deve estar acessível a todos, com dignidade e dentro de um padrão básico de inclusão social (FERREIRA, 2000; FELICIANO e GARCIA, 1996; HOFFMANN, 1996; SILVA e CAMARGO, 2001; TARTAGLIA, 1996; VASCONCELOS *et al.*, 2005; YASBEK, 2004).

Essa política é definida por ações estatais voltadas para a cadeia alimentar, a produção, a comercialização e o consumo de alimentos para toda a população, a partir do pressuposto de que as políticas sociais (entre elas, a política de alimentação e nutrição) são produtos da correlação de movimentos simultâneos de acumulação de capital, de forças sociais e da forma como o Estado assume suas funções em determinadas conjunturas. Ou seja, as distintas formas de intervenção

estatal na área de alimentação e nutrição são construídas, desconstruídas e/ou reconstruídas a partir do jogo de interesses econômicos, sociais e políticos, que operam entre os distintos segmentos sociais de cada conjuntura examinada (BELIK, 2001; CAMARGO, 2004; FELICIANO e GARCIA, 1996; SILVA e CAMARGO, 2001; TARTAGLIA, 1996; VASCONCELOS *et al.*, 2005; YASBEK, 2004).

A Política de Alimentação e Nutrição no Brasil, subordina-se ao quadro das políticas sociais no país, o qual tem algumas particularidades. Segundo Titmus (apud Silva Júnior, 1995), para a caracterização da política social brasileira na área de alimentação e nutrição se faz necessário delinear os três modelos ou padrões de políticas sociais:

- **modelo residual:** que pauta sua intervenção por objetivar suprir, durante tempo limitado, necessidades não atendidas pelos canais “naturais” e “tradicionais” (rede de parentesco, mercado, etc.). A intervenção deve cessar tão logo a situação emergencial esteja solucionada. Hoje, este modelo poderia ser denominado, também, de residual-seletivo, pois se dirige a grupos específicos de indivíduos;

- **modelo meriocrático-particularista:** fundamenta-se na premissa de que “cada um deve estar em condições de resolver suas próprias necessidades”, com base no seu trabalho. Sua intervenção é complementar às instituições econômicas. É particularista, na medida em que pode abranger muitos, mas não todos os cidadãos (aposentadoria proporcional à contribuição previdenciária);

- **modelo institucional-redistributivo:** volta-se para a “produção e distribuição de bens e serviços sociais extra-mercado, garantido a todos os cidadãos”. Há uma cobertura universalista, segundo mínimos sociais historicamente definidos. Supõe a incapacidade do mercado em eliminar a insegurança absoluta ou a pobreza atual ou futura (SILVA JUNIOR, 1995).

Ressalte-se que a Política de Alimentação e Nutrição brasileira, como exemplo: o Programa Nacional de Alimentação Escolar caracteriza-se em intenção, como universalista. No entanto atinge apenas uma parcela dos estudantes em caráter obrigatório. Dependendo da política do município poderá abranger os estudantes do ensino médio.

Muitos programas de alimentação mantêm caráter assistencialista e paternalista e são voltados ao interesse político eleitoreiro, desprezando a opinião e a participação dos profissionais e técnicos especializados. Para o sucesso dos programas nutricionais, da mesma forma em outros programas, se faz necessária a conscientização dos favorecidos e a educação alimentar e nutricional de toda a população. Os programas de alimentação e nutrição deveriam visar a um objetivo maior de desenvolvimento social. Não se trata apenas de saciar a fome de determinada população, em um determinado momento. É preciso garantir o acesso à boa alimentação para todas as pessoas e propiciar o desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis.

2.2. Políticas Públicas de Alimentação e Nutrição

Desde a década de 30, inúmeros programas de alimentação e nutrição – federais, estaduais e municipais – passaram a ser criados, com o objetivo de “dar de comer a quem tem fome”, especialmente direcionado às famílias de baixo nível socioeconômico, para suprirem suas carências mais imediatas.

Em **nível federal**, foram implementados vários programas de alimentação com o intuito de fornecer subsídios, estabelecer normas de alimentação, promover campanhas publicitárias de incentivo à adoção de práticas e hábitos alimentares saudáveis etc (BELIK, 2001; CAMARGO, 2004; FELICIANO e GARCIA, 1996; SILVA e CAMARGO, 2001; TARTAGLIA, 1996; VASCONCELOS *et al.*, 2005; YASBEK, 2004).

No controle social da implementação da política em **nível estadual**, foram promovidos planos, programas, projetos e atividades de política pública para orientar, cooperar tecnicamente e apoiar os municípios, bem como promover mecanismos de consolidação dos programas já instalados (BELIK, 2001; CAMARGO, 2004; FELICIANO e GARCIA, 1996; SILVA e CAMARGO, 2001; TARTAGLIA, 1996; VASCONCELOS *et al.*, 2005; YASBEK, 2004).

Em **nível municipal**, coube operacionalizar o componente local de sistemas nacionais básicos para a implementação desta Política, atender a clientela com problemas nutricionais, definir e adquirir os alimentos para os programas de suplementação alimentar, além de outras ações. Entretanto, as disputas políticas têm, geralmente, impedido uma maior colaboração na área (BELIK, 2001; CAMARGO, 2004; FELICIANO e GARCIA, 1996; SILVA e CAMARGO, 2001; TARTAGLIA, 1996; VASCONCELOS *et al.*, 2005; YASBEK, 2004).

Dentre os programas de Alimentação e Nutrição, podemos citar alguns esporádicos, quase todos estes assistencialistas, com carência de objetivos educativos ou de inclusão social, como o Natal sem Fome, Páscoa sem Fome, Sopas aos Sábados. Outros, de implantação continuada, como os programas de distribuição de Cestas Básicas, o Renda Mínima, as Hortas Comunitárias (que afetam o nível de renda e não apenas a alimentação), o Banco de Alimentos, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), entre outros, que, como já referido, são programas que depositam pouca ênfase na orientação, informação e educação para toda a família, ou seja, são programas que, na maioria das vezes, não ensinam as pessoas a se alimentarem, mas apenas distribuem alimentos ou um determinado valor em dinheiro, sem fornecer orientação sobre a compra de alimento saudável ou sobre o controle de gastos, exercendo, portanto, pouca ou quase nenhuma influência sobre a alimentação, a nutrição e o estado nutricional da população beneficiária (BELIK, 2001; CAMARGO, 2004; FELICIANO e GARCIA, 1996; SILVA E CAMARGO, 2001; TARTAGLIA, 1996; VASCONCELOS *et al.*, 2005; YASBEK, 2004).

O desempenho e o destino de programas, implementados em diferentes épocas, por Governos distintos, tem variado consideravelmente e, nem sempre, esses programas estão integrados e coordenados. Alguns foram extintos, outros permanecem, embora com sua forma de operacionalização diferenciada. Outros, ainda, são “novos”, criados para responder à demanda cada vez maior por ações de política social. Há ainda, os que são criados por motivos político-eleitorais. Muitas das instituições envolvidas em sua implementação nem existem mais.

Uma revisão dos Programas e Políticas Públicas de Alimentação e Nutrição implementados no Brasil e uma análise das avaliações críticas deles

demonstram que os mesmos não vêm cumprindo seus objetivos de solucionar adequada e objetivamente o problema alimentar e nutricional brasileiro (CAMARGO, 2004; SILVA e CAMARGO, 2001; TARTAGLIA, 1996; VASCONCELOS *et al.*, 2005; YASBEK, 2004).

Silva *et al* (1999) relatam que no final dos anos 90 do século XX a maioria dos programas de alimentação e nutrição apresentava baixa cobertura no que se refere à população alvo, à necessidade dos atendidos, à eficiência nas regiões menos carentes, e à pouca ou nenhuma influência sobre o estado nutricional da população (Ex: PNAE, PSA, PCA/PAN). Observa-se, ainda, que o atendimento é dado a uma clientela situada bem acima dos níveis de pobreza extrema – caso do PAT¹ e do PNAE. Além disso, relatam que os indicadores antropométricos melhoraram nas faixas de maior renda e em regiões mais desenvolvidas, não levando a superação das grandes diferenças regionais. Alegam, ainda, que esta melhora deve ser atribuída a outros fatores, sobretudo os relacionados à melhor distribuição de renda, ao aumento da população urbana e à melhoria das condições de saneamento básico e de assistência à saúde. Foi também demonstrado que esta pequena melhora no rendimento das classes de renda mais baixas e, principalmente, na classe de rendimentos médios, refletiu-se em uma maior compra de alimentos. No entanto, a melhoria do poder de compra não se traduziu na melhoria do padrão alimentar da população, em razão de fatores diversos dentre os quais se incluem: alterações no padrão de vida e trabalho; desenvolvimento de fast food; o crescimento da produção de alimentos com calorias vazias, a baixo preço, favorecendo, desta forma, o surgimento da presente epidemia de pré-obesidade e obesidade, configurando a transição nutricional, a que se refere a literatura (CAMPOS, 2006; CASTRO, 2005; CORSO, 2004; FERNANDES, 2006; GUIMARAES *et al.*, 2006; GUIMARAES e BARROS, 2001; NEVES, 2006; SILVA *et al.*, 2005; TUMA, 2005).

Segundo Silva *et al.* (1999), o motivo para esse mau desempenho está na falta de: integração nas áreas de nutrição e saúde; coordenação e articulação, resultando em multiplicidade de programas; no privilégio das áreas urbanas em

¹ PAT - Programa de Alimentação ao Trabalhador: Vinculado ao Ministério do Trabalho, iniciou-se em 1977, proporcionando incentivos fiscais às empresas que oferecessem refeições subsidiadas aos trabalhadores.

detrimento das áreas rurais e nas irregularidades e incertezas na liberação de recursos. Acrescente-se o fato, da área de alimentação e nutrição ser pouco difundida e até mesmo discriminada pela própria Saúde Pública.

Campino (1986), analisando os programas de alimentação e nutrição cita, como principais problemas encontrados na sua execução, “a superposição de ações”, a “falta de capacidade gerencial”, a “inexistência de uma coordenação efetiva”, além da “pulverização de recursos”.

Partindo, então, da premissa de que as políticas sociais são produtos da correlação de movimentos de acumulação de capital, de forças sociais, da forma que se posiciona o Estado em determinadas conjunturas e em grande parte, também, da falta de conhecimento, de informação e educação, em áreas específicas como a alimentação e nutrição, Vasconcelos (1993), na análise do desempenho desses programas, identifica na sua execução “articulação de três dimensões”: a econômica, a política e a social (reprodução da força de trabalho). Com relação à primeira dimensão – econômica – observa a presença de “evidências de favorecimento e estimulação do capital”, em relação à indústria de formulados, e de “mecanismos vinculados à lei de oferta e procura e da contratendência à baixa tendência da taxa de lucro no mercado de alimentos”. Na dimensão política, observa a presença dos mecanismos populistas, o uso eleitoral dos programas e os desvios de verbas para outros fins. Com relação à dimensão social, afirma que a redução da prevalência da desnutrição, verificada no período, 1974-89, não resulta dos programas de alimentação e nutrição e do seu melhor desempenho, nas áreas menos carentes e sim, da diminuição de doenças em virtude de melhorias na infraestrutura habitacional (VASCONCELOS *et al.*, 1993).

O desenvolvimento de uma Política de Alimentação calcada na execução de “programas”, especialmente os de distribuição de alimentos, já se mostrou ineficaz para a solução do problema alimentar e nutricional da população brasileira e do mundo. Recursos significativos foram gastos e, na melhor das hipóteses, protelou-se a solução da questão. Focalizadas apenas nos indigentes, em bases seletivas e compensatórias, as políticas sociais vêm desenvolvendo estratégias fragmentadoras da pobreza e se colocando em um movimento contraditório à universalização de direitos sociais. Um atendimento emergencial e assistencial à

população que está enfrentado a fome e a miséria só tem sentido se vier acompanhado de mudanças estruturais, com efetiva e significativa redistribuição de renda, que permita a erradicação da miséria e da fome e de uma inversão massiva em informação e educação do direito à alimentação (BELIK, 2001; CAMARGO, 2004; FELICIANO e GARCIA, 1996; SILVA e CAMARGO, 2001; SILVA *et al.*, 1999; TARTAGLIA, 1996; VASCONCELOS *et al.*, 2005; YASBEK, 2004).

Segundo Tartaglia *et al.* (1996), a forma como a Política de Alimentação e Nutrição foi levada a efeito até hoje no Brasil não teve a preocupação de buscar a solução estrutural do “problema alimentar”. Muito pelo contrário, esteve sempre dissociada da questão econômica, da redistribuição de renda, do combate ao desemprego.

2.3. Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE): sistematização e importância.

O PNAE, que completou recentemente 50 anos (implantado em 1955) surgiu a partir de uma visão assistencialista, passou por várias alterações.

Na década de 1950, no contexto da Fundação de Assistência ao Estudante – FAE, o PNAE era centralizado e contava com técnicos da área de nutrição, cuja visão era a de que o órgão tão somente tinha as atribuições de alimentação (BRASIL, 2006).

Implementado até 1993 de forma centralizada na esfera do governo federal, o Programa apresentava todo tipo de distorções, dentre as quais a inadequação de cardápios quanto à qualidade nutricional e ao atendimento aos 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 (BRASIL, 2006; BORGES, 2005; CASTRO *et al.*, 2005; LOPES, 2006; VIANNA, 2000).

Com a descentralização do Programa, a responsabilidade foi distribuída

por diversos níveis de atuação. A União, os governos estaduais, municipais e também o Distrito federal devem assegurar a cobertura das necessidades nutricionais, no mínimo de 15% de cada escolar durante o período de permanência na escola. Este cálculo é feito por cardápio (350 quilocalorias e 9 gramas de proteína) e deve ser assegurado por todos os responsáveis; daí a importância do repasse da União como obrigação constitucional. Essa obrigação da esfera federal, contudo, não desobriga os estados e os municípios de utilizarem recursos próprios como complementação. Assim, a descentralização transferiu para o município a responsabilidade da gestão da merenda escolar, que prevê, entre outras competências, a prestação de contas pela utilização dos recursos do Governo Federal, principal financiador do programa. Com essa medida buscou-se simplificar a estrutura burocrática no nível central, além de otimizar a utilização dos recursos financeiros (BRASIL, 2001; BORGES, 2005; CASTRO *et al.*, 2005; LOPES, 2006; VIANNA, 2000).

Dessa forma, mudanças significativas têm sido observadas na operacionalização do Programa, que se refletem na melhoria da qualidade dos serviços. Alterações na sistemática de compras, implantação de produção alternativa de alimentos e utilização de maior volume de alimentos *in natura* foram os procedimentos incorporados ao PNAE, especialmente nas duas últimas décadas (BRASIL, 2006; BORGES, 2005; CASTRO *et al.*, 2005; GOBBI, 2005; LOPES, 2006; VIANNA, 2000).

A Fundação de Assistência ao Estudante (FAE) e o PNAE foram realocados no Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), que exercendo outra função, passou a ter um novo desenho: poucos funcionários e nenhum técnico da área. Em 2002, o FNDE começou a contar com uma nutricionista e uma consultora da área (BRASIL, 2006).

O Programa tem sido objeto de reestruturação, sobretudo a partir de 2004, com uma visão intersetorial no campo da alimentação e nutrição, voltada para a educação, com o objetivo de se efetivar como um programa de alimentação suplementar à educação, como prevê a Constituição Federal. Nesse sentido, é significativa sua importância para que as metas do desenvolvimento do milênio, no campo da educação, sejam atingidas. Dessa forma, pode-se dizer que o PNAE

passou a ser fundamentado e justificado a partir de um novo paradigma: um programa de direito humano à alimentação escolar, que tem como princípio não só a universalidade e a equanimidade, como também a participação social e o processo de descentralização, mas que, acima de tudo tenha continuidade (BRASIL, 2006).

Ainda há escassez de informações que possibilitem uma completa avaliação do Programa após a descentralização, em 1993. As pesquisas voltadas à análise da sua eficácia são isoladas e predominantemente realizadas no Estado de São Paulo. Os resultados revelam existir, nesse estado, um nível de participação aquém do esperado, entre os beneficiários potenciais do Programa (BRASIL, 2006; CASTRO *et al.*, 2005; LOPES, 2006; VIANNA, 2000).

Mesmo ocupando um lugar de destaque entre as políticas públicas, esse programa não tem sido alvo de acompanhamento ou avaliações contínuas, que permitiriam reorientá-lo, reformulá-lo ou mesmo reforçá-lo, de maneira a otimizar os recursos utilizados (STURION *et al.*, 2005).

Assegurado pela Constituição de 1988, o PNAE é considerado um dos maiores programas de alimentação escolar no mundo, pois foi criado para atender a todos os alunos matriculados na educação infantil e no ensino fundamental das escolas públicas e filantrópicas do Brasil, e nas que abrigam alunos indígenas e quilombolas. O PNAE, portanto, tem caráter universal e atendeu, em 2006, aproximadamente 37 milhões de alunos da pré-escola e do ensino fundamental da rede pública e filantrópica de ensino, em 5.560 municípios, 26 estados e Distrito Federal, com um orçamento aproximado de R\$ 1,5 bilhão. Ressalte-se que a partir de 2006 o governo federal repassa R\$ 0,22 per capita/dia para alunos das creches públicas e filantrópicas e para os alunos do ensino fundamental e R\$ 0,44 per capita/dia por estudante das escolas indígenas (BRASIL, 2006).

O Programa está fundamentado em princípios e diretrizes pautados pelo direito à alimentação de todos os escolares e não apenas um programa para carentes ou pobres (BRASIL, 2006).

Seu objetivo geral visa atender as necessidades nutricionais dos alunos durante sua permanência em sala de aula, por meio da oferta de, no mínimo, uma refeição diária, contribuindo para o crescimento, o desenvolvimento, a aprendizagem

e o rendimento escolar dos estudantes, bem como para a formação de hábitos alimentares saudáveis. Como objetivos específicos, o PNAE tem por intuito melhorar as condições fisiológicas do aluno, de forma a contribuir para a melhoria do desempenho escolar; promover a educação nutricional no âmbito da escola, de forma a reforçar a aquisição de bons hábitos alimentares; reduzir a evasão escolar; além de dinamizar a economia local e a vocação agrícola da região (BRASIL, 2006).

Em suma, a Alimentação Escolar passou a ser um programa de Segurança Alimentar, considerando oferta de alimentos e criação de condições para sua aquisição. Assim, toda atenção é dada ao escolar, visando também o desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis (BRASIL, 2006; CONSEA, 2004).

2.3.1. Participantes - como parceiros - do PNAE.

Segundo o Fundo Nacional de Desenvolvimento Escolar (FNDE) os participantes como parceiros do PNAE são: o FNDE; as entidades executoras, como as secretarias de educação em diversas esferas de poder, prefeituras e escolas federais, e o Conselho de Alimentação Escolar (CAE) (www.fnde.gov.br/home/alimentacao_escolar).

O **FNDE** atua como responsável pela assistência financeira, em caráter complementar, bem como pela normatização, coordenação, acompanhamento, monitoramento e fiscalização da execução do programa, além de promotor de sua efetividade e eficácia.

A **Entidade Executora (EE)** atua como responsável pelo recebimento e pela complementação dos recursos financeiros transferidos pelo FNDE e pela execução do PNAE, sendo representada pelas secretarias de educação dos estados e do Distrito Federal, pelas prefeituras municipais e pelas creches e escolas federais, quando recebem os recursos diretamente do FNDE.

O **Conselho de Alimentação Escolar (CAE)** atua como colegiado deliberativo, instituído no âmbito dos estados, do Distrito Federal e dos municípios.

2.3.2. Modalidades de descentralização do PNAE.

A atuação do PNAE ocorre de forma de forma descentralizada e seu gerenciamento, por opção do município, poderá ocorrer de acordo com as seguintes possibilidades:

- a) **Estadualização:** nessa esfera a Secretaria Estadual da Educação é o órgão conveniado com o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) e executor dos recursos financeiros, repassando os sexos alimentícios à rede estadual e/ou municipal;
- b) **Municipalização:** nessa esfera o município é o órgão conveniado com o FNDE, executor dos recursos financeiros, que adquire os alimentos e os envia prontos para consumo (cozinhas-piloto) ou não (cozinhas descentralizadas), para todas as unidades escolares municipais e/ou estaduais;
- c) **Escolarização:** caracterizada pela situação na qual o conveniado com o FNDE é a Secretaria Estadual de Educação, que recebe e repassa os recursos diretamente para as unidades escolares da rede pública estadual e municipal, ou seja, o diretor da unidade escolar (EE) passa a ser o responsável por todas as atividades ligadas à aquisição e confecção da merenda escolar.
- d) **Misto:** na qual coexistem, em diferentes combinações, as situações de descentralização mencionadas acima (BRASIL, 2006).

2.3.3. Planejamento do cardápio da merenda escolar.

Os cardápios da merenda devem ser preparados por nutricionistas, com a colaboração das merendeiras e o acompanhamento do Conselho de Alimentação

Escolar (CAE), de modo a fornecer uma refeição saborosa e adequada (contendo 350 quilocalorias e nove gramas de proteína), que supra, pelo menos, 15% (quinze por cento) das necessidades diárias do aluno, levando-se em conta os hábitos alimentares da localidade e a vocação agrícola regional (BRASIL, 2006).

Esses cardápios devem ser elaborados com, no mínimo, 70% (setenta por cento) de produtos básicos. Dentre os produtos considerados básicos pelo PNAE, o nutricionista deve priorizar os alimentos *in natura* e os semi-elaborados. Além disso, deverá usar somente alimentos que apresentem índice de aceitabilidade acima de 85% (oitenta e cinco por cento) (BRASIL, 2006).

A Entidade Executora, com base nos cardápios elaborados, deverá fazer uma previsão de compra dos alimentos, por um período determinado, observando as quantidades necessárias ao atendimento às escolas de sua rede, o levantamento dos custos e a previsão das condições de armazenamento e de fornecimento dos alimentos (BRASIL, 2006).

2.3.4. Formas de gerenciamento do programa de alimentação escolar na esfera municipal.

Em cada município o PNAE pode ser gerenciado sob diferentes formas no processo de preparação da merenda escolar: centralizada, descentralizada, escolarizada e terceirizada, cada qual com suas vantagens e desvantagens em relação ao gerenciamento e à execução do programa (BRASIL, 2006).

a) Centralizada: é a forma de organização em que o órgão gerenciador (Entidade Executora – E.E.) tem o controle total do programa e é responsável por todas as atividades relacionadas à confecção da merenda escolar.

Nesse tipo de gestão, os alimentos são recebidos, armazenados, higienizados e preparados nas denominadas “Cozinhas-piloto” e, a partir daí, os mesmos são distribuídos, às unidades escolares, prontos para consumo.

b) Descentralizada: assim como na gestão centralizada, o órgão

gerenciador (E.E.) também possui o controle total do programa e é responsável por todas as atividades relacionadas à elaboração da merenda escolar. Entretanto, os alimentos são recebidos, armazenados, higienizados e preparados nas próprias unidades escolares, e não em uma Cozinha-piloto, como no caso mencionado anteriormente.

c) Escolarizada: é a forma de gestão na qual o órgão gerenciador (E.E.) divide com a escola a responsabilidade pela confecção da alimentação escolar. Ou seja, o órgão gerenciador repassa a verba para a unidade escolar, que irá comprar todos os alimentos ou parte dos alimentos necessários para a confecção da merenda.

Ressalte-se que, neste caso, a unidade escolar, portanto, passa a ser a responsável por todas as etapas do programa, ou seja, passa a ser responsável pela compra, pelo recebimento, pelo armazenamento, pela higienização e pelo preparo dos alimentos.

d) Terceirizada: na gestão terceirizada o órgão gerenciador (E.E.) contrata uma empresa privada, por meio de processo licitatório, para exercer todas as atividades relacionadas ao sistema de alimentação escolar. Sendo assim, a empresa contratada passa a ser responsável pelas diversas etapas, desde a aquisição dos alimentos, logística e preparação dos mesmos, pelos equipamentos e utensílios utilizados, pela mão de obra necessária para a confecção das refeições (merenda), entre outras atividades, que deverão estar especificadas no contrato entre o contratante e a contratada.

2.4. Relevância da atuação da escola e do profissional Nutricionista na incorporação de hábitos alimentares saudáveis.

O desafio crucial que se coloca contemporaneamente à alimentação e nutrição públicas no mundo todo são fatores básicos a uma melhor saúde, melhor aprendizado, maior e melhor capacidade de trabalho físico e intelectual; consiste em

propor programas de intervenção educacional e cultural, sensíveis e adaptados ao contexto no qual vivem as populações beneficiárias. Esse desafio envolve toda a população, mas assume uma configuração mais nítida e contrastante quando se trata de populações vivendo em condições de extrema pobreza (ASSIS e NAHAS, 1999; CASTRO *et al.*, 2005; COSTA *et al.*, 2001; GOBBI, 2005).

Sabe-se que os hábitos alimentares variam muito de região para região e de pessoa para pessoa e que podem interferir, direta ou indiretamente, no estado nutricional, no incremento da obesidade e no surgimento de diversas doenças crônico-degenerativas (ASSIS e NAHAS, 1999; CASTRO *et al.*, 2005; COSTA *et al.*, 2001; GOBBI, 2005).

Dessa forma, torna-se importante conhecer os fatores alimentares, geográficos, econômicos, sociais entre outros, que determinam a distribuição dos padrões alimentares na área delimitada para a realização de estudos e pesquisas. No caso do município objeto do trabalho de campo - Monte Alto-SP - essa contextualização foi avaliada necessária para que medidas mais adequadas sejam realizadas, com o intuito de serem promovidas mudanças duradouras no estilo de vida, incluindo todas as camadas sociais e faixas etárias. É preciso, portanto, ter consciência de que simplesmente divulgar conhecimento não basta, é necessário fazer com que esses conhecimentos sejam incorporados, interiorizados e realmente utilizados por todas as pessoas.

Organismos internacionais e nacionais, ligados às áreas de saúde e de educação, têm expressado a preocupação em desenvolver “atividades promotoras de saúde” no ambiente escolar. Esses organismos recomendam facilitar o acesso a informações sobre os meios que permitam assumir atitudes saudáveis, possibilitando o desenvolvimento do que se entende por estado de bem-estar, ou seja, a capacidade do indivíduo identificar e realizar aspirações, satisfazer as necessidades e transformar o meio ambiente, facilitando sua adaptação a ele. Para alcançar este estado de bem-estar, torna-se necessário desenvolver recursos sociais e pessoais, além de adaptações físicas, para que se estruture um trabalho que reúna profissionais de diferentes áreas, atuando em equipe multiprofissional (ASSIS e NAHAS, 1999; CASTRO *et al.*, 2005; COSTA *et al.*, 2001; GOBBI, 2005).

Nesse sentido, a escola se apresenta como um espaço e um tempo privilegiados para promover a saúde e a incorporação de hábitos alimentares mais saudáveis, por ser um local onde muitas pessoas passam grande parte do seu tempo, vivem, aprendem e trabalham. O ambiente de ensino, ao articular de forma dinâmica alunos, familiares, professores, funcionários técnico-administrativos e profissionais de saúde, proporciona as condições para desenvolver atividades que reforçam a capacidade da escola de se transformar em um local favorável à condição saudável, ao desenvolvimento psico-afetivo, ao aprendizado e ao trabalho de todos os envolvidos nesse processo podendo, como consequência, constituir-se em um núcleo de promoção de saúde local (ASSIS e NAHAS, 1999; COSTA *et al.*, 2001; GOBBI, 2005).

As atividades educativas promotoras de saúde, na escola, representam importantes ferramentas se considerarmos que pessoas bem informadas têm maiores possibilidades de participarem, ativamente, na promoção do seu bem-estar. A informação sobre os comportamentos identificados como fatores de risco para determinadas enfermidades, o desenvolvimento de atitudes pessoais que promovam a saúde e a conscientização sobre as causas econômicas e ambientais da saúde e da doença podem contribuir para organizar atividades pedagógicas, dirigidas a mudanças ambientais, econômicas e sociais, criando condições favoráveis à saúde (ASSIS e NAHAS, 1999; COSTA *et al.*, 2001; GOBBI, 2005).

O nutricionista, como profissional de saúde, pode exercer sua função na escola por meio de atividades assistenciais (não assistencialistas) e educativas, relacionadas com o desenvolvimento do Programa de Alimentação Escolar, integrando-se com os demais profissionais que atuam nesse espaço (ASSIS e NAHAS, 1999; COSTA *et al.*, 2001; GOBBI, 2005).

As atividades educativas em nutrição têm espaço próprio nas escolas quando se fala em promoção da saúde e na possibilidade de virem a ser produtoras de conhecimento. Embora a insuficiência de recursos financeiros para adquirir alimentos necessários à manutenção da boa saúde seja o principal condicionante do problema alimentar brasileiro, outros fatores como a desinformação, a pressão publicitária, os hábitos familiares e sociais e mesmo as alterações de ordem psicológicas não devem ser desconsiderados. Portanto, as atividades educativas em

nutrição podem e devem ser utilizadas como importante instrumento de apoio na promoção da saúde, aproveitando-se do espaço criado pelo Programa de Alimentação Escolar para refletir, analisar e discutir esses fatores, sem que isso seja considerado um substitutivo das necessárias e urgentes reformas estruturais que, certamente, proporcionam uma melhor distribuição de renda e, por consequência, condições de vida mais dignas (ASSIS e NAHAS, 1999; COSTA *et al.*, 2001; GOBBI, 2005).

Assim sendo, o Programa de Alimentação Escolar se revela como um espaço propício para desenvolver atividades de promoção da saúde, produção de conhecimentos e de aprendizagem, na escola.

O PNAE pode utilizar o espaço educativo em que se constitui, no sentido de promover o diálogo com a comunidade escolar sobre os fatores que influenciam suas práticas alimentares diárias, possibilitando questioná-las e modificá-las, por meio da discussão de temas como: fatores condicionantes e determinantes de práticas alimentares, crenças e tabus; cuidados de higiene pessoal e ambiental; fatores que influenciam a produção, a distribuição e o acesso aos alimentos; cuidados no preparo e conservação de alimentos; propostas para uma dieta de melhor qualidade, entre outros.

Dessa forma pode-se criar um ambiente favorável à aprendizagem, enquanto um processo social e permanente, para que todos aqueles que exercem suas atividades, no cenário escolar possam conduzir sua alimentação em busca de uma vida mais saudável, cientes dos condicionantes de suas práticas alimentares. É uma forma de desenvolver os recursos sociais e pessoais necessários para alcançar o estado de bem-estar. Esta é a mais relevante contribuição que o PNAE pode dar para promover a saúde da comunidade escolar e de seus familiares.

Em todos os Programas e Políticas Sociais, portanto, é preciso que seja entendido e incluído um forte contingente educacional, com o intuito de facilitar o encontro entre o sujeito que aprende e o conhecimento a ser aprendido e, consequentemente, a incorporação de hábitos de vida mais saudáveis.

2.5. Condições socioeconômicas e estado nutricional de escolares.

O estado nutricional humano é resultante da ingestão e utilização biológica de nutrientes no decorrer da vida. É considerado inadequado, quando os indicadores adotados para a sua avaliação estão acima ou abaixo dos limites da normalidade, limites esses, estabelecidos através de critérios estatísticos, baseados em populações consideradas saudáveis. Acima dos limites, estabelecem-se as enfermidades direta ou indiretamente associadas à má alimentação, como as doenças crônicas não-transmissíveis. Abaixo dos limites aparecem as deficiências como a hipovitaminose A, as anemias carenciais, o bócio endêmico, a cárie dentária e a desnutrição energético-proteica. Ambos os limites constituem parâmetros que delimitam importantes problemas de saúde pública em vários países e no Brasil (FERREIRA, 2000).

Os diferentes problemas nutricionais conforme o referido podem variar entre regiões geográfico-administrativas, entre populações urbanas e rurais, entre famílias de uma comunidade e entre crianças de uma mesma família (FERREIRA, 2000).

As evidências indicam que o meio ambiente, permeado pelas condições materiais de vida e pelo acesso aos serviços de saúde e educação determinam padrões característicos de saúde e de doença na criança. Variáveis como renda familiar, escolaridade, entre outras, estão condicionadas, em última instância, à forma de inserção das famílias no processo de produção, refletindo-se na aquisição de alimentos e, conseqüentemente, no estado nutricional (CAMPOS, 2006; CASTRO *et al.*, 2005; CORSO *et al.*, 2004; FERNANDES, 2006; GUIMARAES *et al.*, 2006; GUIMARAES e BARROS, 2001; NEVES *et al.*, 2006; SILVA *et al.*, 2005; TUMA, 2005).

Há mais de 15 anos, transformações significativas têm ocorrido nos padrões dietéticos e nutricionais de populações, na esfera nacional e internacional, e

essas mudanças vêm sendo analisadas como parte de um processo designado de transição nutricional, como pode ser observado nos EUA. No Brasil também tem sido detectada a progressão da transição nutricional na população, caracterizada fundamentalmente por redução nas prevalências dos déficits nutricionais e ocorrência mais expressiva de sobrepeso e obesidade (CAMPOS, 2006; CASTRO *et al.*, 2005; CORSO *et al.*, 2004; FERNANDES, 2006; GUIMARAES *et al.*, 2006; GUIMARAES e BARROS, 2001; NEVES *et al.*, 2006; SILVA *et al.*, 2005; TUMA, 2005).

Silva *et al.* (2005), por exemplo, relatam que a transição nutricional sofre maior influencia do status socioeconômico do que dos aspectos étnicos e geográficos e que o nível socioeconômico interfere diretamente na prevalência do sobrepeso e da obesidade, na medida em que determina a disponibilidade de alimentos e o acesso à informação. Em seu estudo, o sobrepeso e a obesidade mostraram-se mais prevalentes no grupo de indivíduos de melhores condições socioeconômicas, assim ratificando o apresentado na literatura.

Ressalte-se que nos países em desenvolvimento ou subdesenvolvidos, onde a disponibilidade de alimentos é um problema importante, a obesidade na infância é mais prevalente nas classes socioeconômicas de renda mais elevada. Já nos desenvolvidos, nos quais mesmos os indivíduos de baixa renda têm acesso ao alimento, pode-se encontrar uma menor prevalência de obesidade infantil nas classes de renda elevada, devido ao maior acesso à informação acerca de padrões dietéticos mais saudáveis e da prática de atividade física (CAMPOS, 2006; CASTRO *et al.*, 2005; CORSO *et al.*, 2004; FERNANDES, 2006; GUIMARAES *et al.*, 2006; GUIMARAES e BARROS, 2001; NEVES *et al.*, 2006; SILVA *et al.*, 2005; TUMA, 2005).

Sinteticamente, pode-se dizer, portanto, que o processo de transição nutricional, embora atingindo o conjunto da população, diferencia-se em momentos e em intensidade, conforme o segmento socioeconômico considerado e o nível de desenvolvimento nacional e regional.

2.6. Importância da avaliação e do acompanhamento nutricional dos escolares.

A situação nutricional da população infantil de um país é essencial para aferir a evolução das condições de saúde e de vida da população em geral, considerando seu caráter multicausal, relacionado ao grau de atendimento das necessidades básicas como alimentação, saneamento, acesso aos serviços de saúde, nível de renda e educação, entre outros. Esses fatos tornam a avaliação e o acompanhamento do estado nutricional dos escolares de suma importância.

Segundo Guimarães e Barros (2001), alguns estudos têm chamado a atenção para as vantagens da análise do estado nutricional de crianças a partir do espaço/instituição que elas freqüentam, como creches e escolas. O interesse em conhecer a magnitude dos problemas nutricionais, tendo como unidade para observação e comparação o espaço/instituição que as crianças freqüentam, reside na possibilidade de identificar a distribuição dos distúrbios nutricionais, de gerar informações para monitorar desigualdades sociais em saúde e, especialmente, de possibilitar a identificação da necessidade de implementação de ações específicas e diferenciadas de nutrição e saúde.

Para a avaliação do estado nutricional dos escolares, o uso de índices antropométricos, tem sido considerado uma estratégia válida para gerar indicadores sensíveis do estado nutricional e, inclusive, das condições de vida dos grupos populacionais estudados, permitindo avaliar o potencial de desenvolvimento alcançado. As medidas de peso e altura são consideradas de alta sensibilidade, particularmente durante a idade pré-escolar, para refletir variações nas condições nutricionais e, indiretamente, as influências do ambiente socioeconômico. Fato interessante, que se tem observado com a utilização desse instrumento, nos últimos anos, é a inversão nas taxas de desnutrição e obesidade (transição nutricional), como mencionado anteriormente (CAMPOS, 2006; CASTRO *et al.*, 2005; CORSO *et al.*, 2004; FERNANDES, 2006; FERREIRA, 2000; GUIMARAES *et al.*, 2006; GUIMARAES e BARROS, 2001; NEVES *et al.*, 2006; SILVA *et al.*, 2005; TUMA, 2005).

Em suma, pode-se dizer que o estado nutricional exerce influência decisiva nos riscos de morbimortalidade e no crescimento e desenvolvimento infantis, o que torna importante uma avaliação nutricional dessa população mediante procedimentos diagnósticos que possibilitem precisar a magnitude, o comportamento e os determinantes dos agravos nutricionais, assim como identificar os grupos de risco e as intervenções adequadas.

2.7. CONTEXTUALIZAÇÃO DO PNAE NO MUNICÍPIO DE MONTE ALTO-SP

2.7.1. Caracterização e localização do município

Segundo as informações obtidas junto à Fundação Seade, o município de Monte Alto, foi levado à categoria de município em 31 de agosto de 1895.

O município ocupa área de 348 km²., sendo 16 km². na área urbana e 332 km². na rural. São seus distritos: Ibitirama e Aparecida de Monte Alto. O município conta, ainda, com 30 bairros urbanos, 11 bairros rurais, 5 chácaras, 4 condomínios, 1 área industrial, sendo servido por 1 aeroporto municipal.

Monte Alto compõe a Região de Governo de Ribeirão Preto, que se insere na Região Administrativa de Ribeirão Preto, identificando-se com esta, em abrangência de municípios². Faz divisa, ao norte com os municípios de Taiacu e Taiúva; ao sul com Taquaritinga; a leste com Jaboticabal; e a oeste com Fernando Prestes, Cândido Rodrigues, Vista Alegre do Alto e Ariranha.

Está a 360 km. de São Paulo; a 19 km de Jaboticabal; a 59 km de Matão; a 90 km. de Araraquara, a 127 km. de São Carlos, a 89 km. de Ribeirão Preto; a 110 km. do pólo aeroespacial (Embraer), localizado em Gavião Peixoto; a

² São os seguintes os 25 municípios que compõem a região administrativa e a região de governo de Ribeirão Preto: Pitangueiras, Pontal, Taquaral, Monte Alto, Jaboticabal, Guariba, Sertãozinho, Barrinha, Pradópolis, Guataporá, Dumont, Jardinópolis, Ribeirão Preto, Cravinhos, Luis Antonio, Brodowski, Serrana, Serra Azul, São Simão, Altinópolis, Santa Cruz da Esperança, Santa Rosa de Viterbo, Cajuru, Santo Antonio da Alegria e Cássia dos Coqueiros.

27 km de Taquaritinga.

O município é servido por importantes rodovias: a) Rodovia Anhanguera, através de Ribeirão Preto, com distância 89 Km, por meio das Rodovias SP 305 e SP 333; b) Rodovia Washington Luís, através de Matão, que dista 59 Km e Taquaritinga que dista 27 Km; c) Rodovia SP 305 através de Jaboticabal que dista 19 Km; d) Rodovia SP 323 através de Vista Alegre do Alto que dista 27 Km, com acesso para Catanduva e Bebedouro.



Fonte: Prefeitura Municipal de Monte Alto-SP, 2007

Figura 1 Localização do Município de Monte Alto-SP e principais rodovias de acesso.

O município de Monte Alto está inserido numa região dinâmica, marcada pela presença do segmento agro-industrial (agricultura, indústria de

máquinas e equipamentos para a agricultura e indústrias processadoras de produtos agrícolas).

Em 2007 o município contava com uma população de 46.573 habitantes, sendo 44.435 computados como população urbana e apenas 2.138 como população rural (Prefeitura Municipal de Monte Alto-SP, 2007).

O perfil socioeconômico do município constitui um referencial relevante para a compreensão dos impactos das políticas públicas por ele desenvolvidas. Assim sendo foram selecionados alguns indicadores³, referentes a: 1. Território e População; 2. Estatísticas Vitais e de Saúde; 3. Condições de Vida; 4. Habitação e Infra-estrutura Urbana; 5. Educação; 6. Emprego e Rendimento, apresentados a seguir com a finalidade de caracterizar o município em questão. Estas informações estão apresentadas nos quadros de 1 a 6: para o município de Monte Alto-SP; para a região de governo (RG) de Ribeirão Preto e para o estado de São Paulo.

Território e População

Quadro 1: Território e População

	Ano	Município	RG	Estado
Área (Km²)	2005	348	9.348	248.6
População	2007	46.471	1.178,623	41.029,414
Densidade demográfica (habitantes/ km²)	2005	131,21	122,72	160
Taxa geométrica de crescimento anual da população – 2000/2007 (em %)	2007	0,92	1,55	1,50
Grau de Urbanização (em %)	2007	94,88	97,23	93,75
Índice de envelhecimento (em %)	2007	63,46	45,56	41,90
População com menos de 15 anos (em %)	2007	20,34	22,91	23,97
População com mais de 60 anos (em %)	2007	12,91	10,66	10,04

Fonte: Fundação SEAD

³ Que direta ou indiretamente podem interferir nas condições de Segurança Alimentar e nutricional da população.

Conforme pode ser observado no Quadro 1, no período de 2000 a 2007, a população de Monte Alto cresceu a uma taxa geométrica anual de 0,92% a.a., bem inferior às taxas de crescimento da Região de Governo de Ribeirão Preto, na qual se insere, com taxa de 1,55% a.a. e do Estado de 1,50% a.a..

A taxa de urbanização em 2007 – 94,88% – apresenta-se em nível pouco inferior ao observado no mesmo ano para a Região de Governo de Ribeirão Preto (97,23%) e superior ao registrado para o Estado (93,75%).

Quanto à densidade demográfica o município apresenta-se, em 2005, com 121,21 habitantes por km², enquanto a Região de Governo apresenta 122,72 e o Estado 160,00. Observa-se significativa elevação da densidade demográfica do município.

Quanto ao índice de envelhecimento, observa-se que ele é mais elevado no município (63,46%), do que o da Região de Governo de Ribeirão Preto (45,56%) e do Estado (41,90%), evidenciando que a população do município conta com de maior número de pessoas idosas do que na Região de Governo de Ribeirão Preto e do Estado. Esse índice pode ser tomado como indicador das condições de saúde e de vida da população.

Estatísticas Vitais e de Saúde

Quadro 2: Estatísticas Vitais e de Saúde

	Ano	Município	RG	Estado
Taxa de natalidade (por mil habitantes)	2006	11,46	14,21	14,92
Taxa de mortalidade infantil (por mil nascidos vivos)	2006	15,15	11,62	13,28
Taxa de mortalidade na infância (por mil nascidos vivos)	2006	17,05	13,56	15,59
Taxa de mortalidade da população entre 15 e 34 anos (por cem mil habitantes)	2006	64,35	114,06	130,41
Taxa de mortalidade da população de 60 anos e mais (por cem mil habitantes)	2006	3.519,92	3.807,98	3.820,17

Fonte: Fundação SEAD.

Por outro lado, deve-se observar, no Quadro 2, que a taxa de mortalidade infantil, por mil nascidos vivos, apresenta-se, em 2006, mais alta no município (15,15) do que na Região de Governo (RG) de Ribeirão Preto (11,62) e no Estado (13,28). Assim como a taxa de mortalidade na infância, onde o município encontra-se com 17,05 por mil nascidos vivos, a Região de Governo de Ribeirão Preto com 13,56 e o Estado com 15,59.

Condições de Vida

Quadro 3: Condições de Vida

	Ano	Município	RG	Estado
Índice Paulista de Responsabilidade social – IPRS – Dimensão Riqueza ⁴	2004	41	--	52
Índice Paulista de Responsabilidade social – IPRS – Dimensão Longevidade	2004	73	--	70
Índice Paulista de Responsabilidade social – IPRS – Escolaridade	2004	60	--	54
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDMH ⁵	2000	0,813	--	0,814
Renda per capita (em salários mínimos)	2000	2,34	2,83	2,92
Domicílios com renda per capita até ¼ do salário mínimo (em %)	2000	3,19	3,64	5,16
Domicílios com renda per capita até ½ do salário mínimo (em %)	2000	7,25	8,75	11,19

Fonte: Fundação SEAD.

A análise do Quadro 3 indica que o Município de Monte Alto:

a) Quanto à riqueza – esteve no ano de 2004 em pior situação que o Estado (52). O indicador do município era 41, enquadrando-se, na categoria de

⁴ Vide anexo 1

⁵ Vide anexo 2

Baixa riqueza.

b) Quanto à longevidade, esteve em posição superior à do Estado (70). O município apresentou como indicador, em 2004: 73, enquadrando-se, na categoria Alta longevidade.

c) Quanto à escolaridade, encontra-se em condição superior ao observado para o Estado, enquadrando-se na categoria de média escolaridade.

No que diz respeito ao valor do IDHM, o valor observado para o município (0,813%), nos ano 2000 é praticamente o mesmo observado para o Estado (0,814%) Esse valor permite enquadrar o município de Monte Alto-SP como de Alto Desenvolvimento Humano, o que o destaca positivamente em relação a outros municípios do país.

Em relação à renda per capita, medida em Salários Mínimos (SM), o município apresenta 2,34 SM, valor inferior ao da Região de Governo de Ribeirão Preto, de 2,82 e à do Estado, 2,93.

Quanto ao número de domicílios com renda inferior a $\frac{1}{2}$ do salário mínimo, o município apresenta taxa (3,19%), inferior à da Região de Governo de Ribeirão Preto (3,64%) e a do Estado (5,16%). Assim como em relação ao número de domicílios com renda inferior a $\frac{1}{4}$ do salário mínimo, onde o município encontra-se com 7,25%, a Região de Governo de Ribeirão Preto com 8,75% e o Estado com 11,19%.

De modo geral, estes indicadores evidenciam as boas condições de vida do município.

Habitação e Infra-estrutura Urbana

Quadro 4: Habitação e Infra-estrutura Urbana

	Ano	Município	RG	Estado
Domicílios com espaço suficiente (em %)	2000	92,39	89,19	83,16
Domicílios com infra-estrutura interna urbana adequada	2000	97,85	96,49	89,29
Coleta de lixo – nível de atendimento (em %)	2000	99,25	99,34	98,90
Abastecimento de água – nível de atendimento (em %)	2000	98,51	98,37	97,38
Esgoto sanitário – nível de atendimento (em %)	2000	98,21	96,91	85,72
Esgoto sanitário tratado (em %)	2003	20	Não se aplica	Não SE aplica-

Fonte: Fundação SEAD.

Três indicadores de saneamento: abastecimento de água, esgoto sanitário e coleta de lixo – tomados pelo percentual de atendimento da população – constituem variáveis que complementam os indicadores de condição de vida, importantes para a caracterização do município e para avaliação de políticas públicas nele implementadas.

No Quadro 4 pode-se observar que o município de Monte Alto, em todos os indicadores encontra-se, no ano de 2000, última atualização disponível, em posição superior à média do Estado. Em relação à média da Região de Governo de Ribeirão Preto, da qual faz parte, encontra-se em posição inferior apenas em nível de atendimento de coleta de lixo, no entanto, com pequena diferença, uma vez que o nível de atendimento da Região de Governo é 99,34% e do município de 99,25%.

Educação

Quadro 5: Educação

	Ano	Município	RG	Estado
Taxa de analfabetismo da população de 15 anos e mais (em %)	2000	8,27	6,96	6,64
Média de anos de estudo da população de 15 a 64 anos	2000	7,03	7,51	7,64
População de 25 anos e mais com menos de 8 anos de estudo (em %)	2000	65,47	58,25	55,55
População de 18 a 24 anos com ensino médio completo (em %)	2000	45,67	40,68	41,88

Fonte: Fundação SEAD.

Em relação ao analfabetismo da população de 15 anos e mais, a taxa do município (8,27%) encontra-se mais elevada do que a da Região de Governo de Ribeirão Preto (6,96%) e a do Estado (6,64%).

A população de 18 a 24 anos com ensino médio completo é mais elevada no município (45,67%) do que na Região de Governo de Ribeirão Preto (40,68%) e no Estado (41,48%).

Esse são indicadores da relevância de políticas públicas na área de educação.

Emprego e Rendimento

Quadro 6: Emprego e Rendimento

	Ano	Município	RG	Estado
Participação dos empregos ocupados da agropecuária no total de empregados ocupados (em %)	2005	4,90	5,06	3,44
Participação dos empregos ocupados da indústria no total de empregados ocupados (em %)	2005	43,23	23,64	23,49
Participação dos empregos ocupados da construção civil no total de empregados ocupados (em %)	2005	1,23	3,62	3,40
Participação dos empregos ocupados do comércio no total de empregados ocupados (em %)	2005	22,58	23,84	18,73
Participação dos empregos ocupados dos serviços no total de empregados ocupados (em %)	2005	28,06	43,84	50,94
Rendimento médio nos empregos ocupados na agropecuária (em reais)	2005	501,85	918,17	637,27
Rendimento médio nos empregos ocupados na indústria (em reais)	2005	1.175,04	1.287,88	1.610,16
Rendimento médio nos empregos ocupados na construção civil (em reais)	2005	1.148,80	820,49	1.064,35
Rendimento médio nos empregos ocupados no comércio (em reais)	2005	633,69	839,46	944,51
Rendimento médio nos empregos ocupados nos serviços (em reais)	2005	923,33	1.231,98	1.476,84
Rendimento médio no total de empregos ocupados (em reais)	2005	948,87	1.120,85	1.365,52

Fonte: Fundação SEAD.

Em relação aos rendimentos médios, observa-se que são inferiores no município ao observado na Região de Governo de Ribeirão Preto e no Estado, para todos os tipos de empregos, com exceção dos empregos ocupados na construção civil, onde o rendimento é maior no município do que na Região de Governo de

Ribeirão Preto e no Estado.

Cabe, no entanto lembrar que em razão do porte do município, pode ser estimado um custo de vida menos elevado.

7.2. O PNAE em Monte Alto - SP

No município de Monte Alto – SP, assim como na maioria dos municípios do estado de São Paulo, o PNAE apresenta, como modalidade de descentralização, a gestão municipalizada, ou seja, o município é o órgão conveniado com o FNDE, executor dos recursos financeiros, e responsável pela aquisição e distribuição dos alimentos para todas as unidades escolares municipais e/ou estaduais.

A rede municipal de ensino é bem estruturada e constituída por 12 escolas, voltadas para a educação infantil e fundamental e por seis creches municipais. Ressalte-se que essas unidades escolares estão distribuídas desde a área mais central até a área mais periférica da cidade, inclusive com unidade em um distrito do município (Distrito de Aparecida de Monte Alto) a 12 km da rede municipal.

A rede municipal atende população de diversas faixas socioeconômicas. Abrangendo, portanto, desde o centro, habitado por famílias de renda mais alta até a periferia, onde vivem e estudam os alunos de mais baixa renda, muitos destes habitantes da zona rural e que freqüentam as escolas localizadas na periferia da cidade.

Quadro 7: Unidades de ensino do município de Monte Alto-SP.

ESCOLAS MUNICIPAIS	ENDEREÇO	Nº. DE ALUNOS
E.M.E.F. Dr. Raul da Rocha Medeiros	Praça da Bandeira, 43 Centro	427
E.M.E.I.E.F. Prof. Norival Mendes	Rua Moisés Bahdur, 20 Jardim Bela Vista	883
E.M.E.F. Lourdes Siqueira Martins Ferreira	Avenida Julio Raposo do Amaral, 25 Vale dos Sonhos	745
E.M.E.I. Profª. Maria Lourdes Bizeli Ulian	Rua Jeremias de Paula Eduardo, 40 Jardim das Nações	250
E.M.E.I.E.F. Profª. Maria Ap. O. Tiezerini	Av. Antonio Inforçatti, 200 Centenário	610
E.M.E.I. Profª. Antonia Florenzano	Rua Marechal Deodoro da Fonseca, 370 Centro	243
C.E.M. Prof. Thyrso J. dos Santos Galasso	Rua Castro Alves, 580 Jardim Primavera	169
E.M.E.I.E.F. Profª. Oraildes Barroso Zocco	Avenida 15 de Maio, 343 Centro	390
E.M.E.I. Prof. Florindo Gesualdo da Silva	Rua Wady Elias, 151 Jardim Alvorada	121
E.M.E.F. Profª. Laídes Trindade	Av. Marechal Deodoro da Fonseca, 1355 Jardim Paraíso	357
E.M.E.I.E.F. Profª. Floripes de Carvalho Mota	Rua Florentino J. de Carvalho, 70 Aparecida de Monte Alto	127
E.M.E.F. Profª. Juventina de O. P. Campos	Rua Atair Candido Trindade, 360 Jardim Alvorada	359
TOTAL		4.681

ESCOLAS ESTADUAIS	ENDEREÇO	N. DE ALUNOS
Luiz Zacharias de Lima Junior	Avenida Dr. Carvalho, 1344	1.670
Jeremias de Paula Eduardo	Rua G. Godoy, 1196	1.014
Professora Nelly Bahdur Cano	Avenida B. Bueno, 230	814
TOTAL		3.498
CRECHES MUNICIPAIS	ENDEREÇO	N. DE ALUNOS
Cecília Soave Borges	Rua México, 36 Aparecida de Monte Alto-SP	53
Sonia Maria Morgado Pícolo	Rua do Humanista, 51 Jardim Esperança	63
Jardim Paraíso	Rua das Primaveras, 375 Jardim Paraíso	104
Jardim Alvorada	Avenida Nelly Bahdur Canno, 825 Jardim Alvorada	70
Pequeno Sonhador	Rua Rodolfo Denadai, 95 Vale do Sonhos	80
Manoel Carvalho Lima	Rua Guerino Navarro, 51 Jardim Bela Vista	116
TOTAL		486
PROJETOS MUNICIPAIS	ENDEREÇO	N. DE ALUNOS
Centro Educacional de Apoio à Nutrição Infantil	Avenida José Domingos Miranda, 150 - Jardim Paraíso	16
CEREM I	Avenida Comendador Castro Ribeiro, 107 – Centro	170
CEREM II	Travessa da Saudade, s/n. Jardim São Benedito	120
Marcenaria	Travessa da Saudade, s/n. Jardim São Benedito	130

AABB	--	150
Clarear	Rua Hermenegildo Ullian, 30 – Vera Cruz	75
APAE	Jardim Tangara, 31	205
Lar do Pequeno Montealtense	Rua Coronel Pires Penteado, 275	87
SESI	Rua Bahia, 371 – São Guilherme	1.030
SENAI	Avenida 15 de Maio, 523 - Centro	100
TOTAL		2.083
TOTAL GERAL		10.748

Fonte: Secretaria de Educação Municipal. 2006.

O PNAE, nesse município, está ligado diretamente à Secretaria da Educação Municipal, que é responsável pela utilização dos recursos financeiros provenientes da Federação, do Estado e do próprio Município (de forma complementar) para a aquisição dos alimentos necessários para a confecção da merenda escolar.

Ressalte-se que a verba utilizada com a merenda escolar, no ano de 2006, em Monte Alto, foi de aproximadamente um milhão de reais, sendo R\$ 326.361,20 provenientes do governo federal, e o número de alunos atendidos foi de 6.743, sendo 6.140 provenientes das escolas de ensino infantil e fundamental da rede pública municipal e estadual, e 603 das creches municipais e escolas filantrópicas. Além desses, também foram atendidos 2.027 alunos do ensino médio e 540 dos demais projetos educativos existentes no município (quadro 7). Lembrando-se que a verba utilizada para a confecção da merenda para os alunos do ensino médio e dos demais projetos educativos é proveniente apenas do município.

O programa municipal de merenda no município de Monte Alto-SP caracteriza-se como forma de gerenciamento centralizado da merenda. Sendo assim, os alimentos são recebidos, armazenados, higienizados e preparados na denominada “Cozinha-piloto” e, a partir daí, são distribuídos, prontos para o

consumo, às unidades escolares.

A cozinha piloto funciona desde 2005 em dois turnos e conta com o apoio de um coordenador, uma nutricionista, uma secretária, oito cozinheiras, 21 auxiliares de serviços, três padeiros, três motoristas, um operador de vaca mecânica e um açougueiro.

3. OBJETIVOS

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GERAL

Caracterizar o PNAE – Programa Nacional de Alimentação Escolar e analisar sua presença no município de Monte Alto-SP, verificando o impacto da merenda escolar nas condições nutricionais de escolares.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Caracterizar a Merenda Escolar como Política Pública, no contexto das Políticas de Alimentação e Nutrição.
- b) Verificar o estado nutricional dos alunos, de três escolas da rede pública de ensino de Monte Alto, antes e após o período de férias escolares, por meio das variáveis antropométricas de peso, altura, idade e sexo.
- c) Comparar o impacto nutricional da Merenda Escolar sobre os alunos de três escolas situadas em bairros com características socioeconômicas diversas.
- d) Avaliar as possibilidades da escola, por meio da atuação do profissional nutricionista e o efeito da merenda escolar na incorporação de hábitos alimentares saudáveis.
- e) Verificar qual a ênfase dada ao PNAE pelo município em questão, em relação à educação, orientação e informação sobre alimentação e nutrição e sobre formação de hábitos.

4. CASUÍSTICA E MÉTODOS

4. CASUÍSTICA E MÉTODOS

4.1. Casuística

A pesquisa de campo ocorreu entre novembro de 2006 e fevereiro de 2007, após prévia autorização da Secretaria de Educação do município de Monte Alto, em três das 12 escolas da rede municipal de ensino de Monte Alto-SP, uma vez que se desejava caracterizar apenas as unidades de ensino mantidas pelo município, abrangendo alunos de 4 a 15 anos de idade.

A definição das escolas que correspondem à amostra foi realizada a partir de elementos que as diferenciam, considerados relevantes para o objetivo da pesquisa⁶. Assim, foram contemplados dentre outros: nível de renda, presença de cantina, ocorrência de lanche trazido da moradia para a escola. Considerados elementos explicativos para avaliação de impactos da merenda escolar e da aquisição de hábitos saudáveis.

As escolas selecionadas estão localizadas em distintos bairros da cidade, atendendo as crianças residentes nos bairros mais periféricos e nos mais próximos à Região Central. Ressalte-se que o Centro Tradicional⁷, no município em questão, não corresponde ao seu Centro Geográfico⁸ (figura 2).

As três unidades escolares municipais analisadas foram: **EMEI Antônia Florenzano**, situada à Rua Marechal Deodoro da Fonseca, 370 – Centro; **EMEI Professor Florindo Gesualdo da Silva**, situada à Rua Wady Elias, 151 – Jardim

⁶ Dados os objetivos do trabalho, dentre os quais a realização de comparação do impacto nutricional da merenda escolar sobre os alunos de escolas situadas em bairros com características diversas fez-se necessária a seleção das escolas. Essa indicação foi feita a partir do conhecimento do conjunto das escolas municipais de Monte Alto-SP propiciado pela experiência da pesquisadora que exerceu a função de nutricionista no período de 2005-2006 no referido município e pelas informações obtidas em relatório de pesquisa que subsidiou a elaboração do Plano Municipal de Educação de Monte Alto-SP (COSTA; COSTA, 2003).

⁷ Centro Tradicional: corresponde ao centro comercial do município.

⁸ Centro Geográfico: corresponde à região central do mapa municipal.

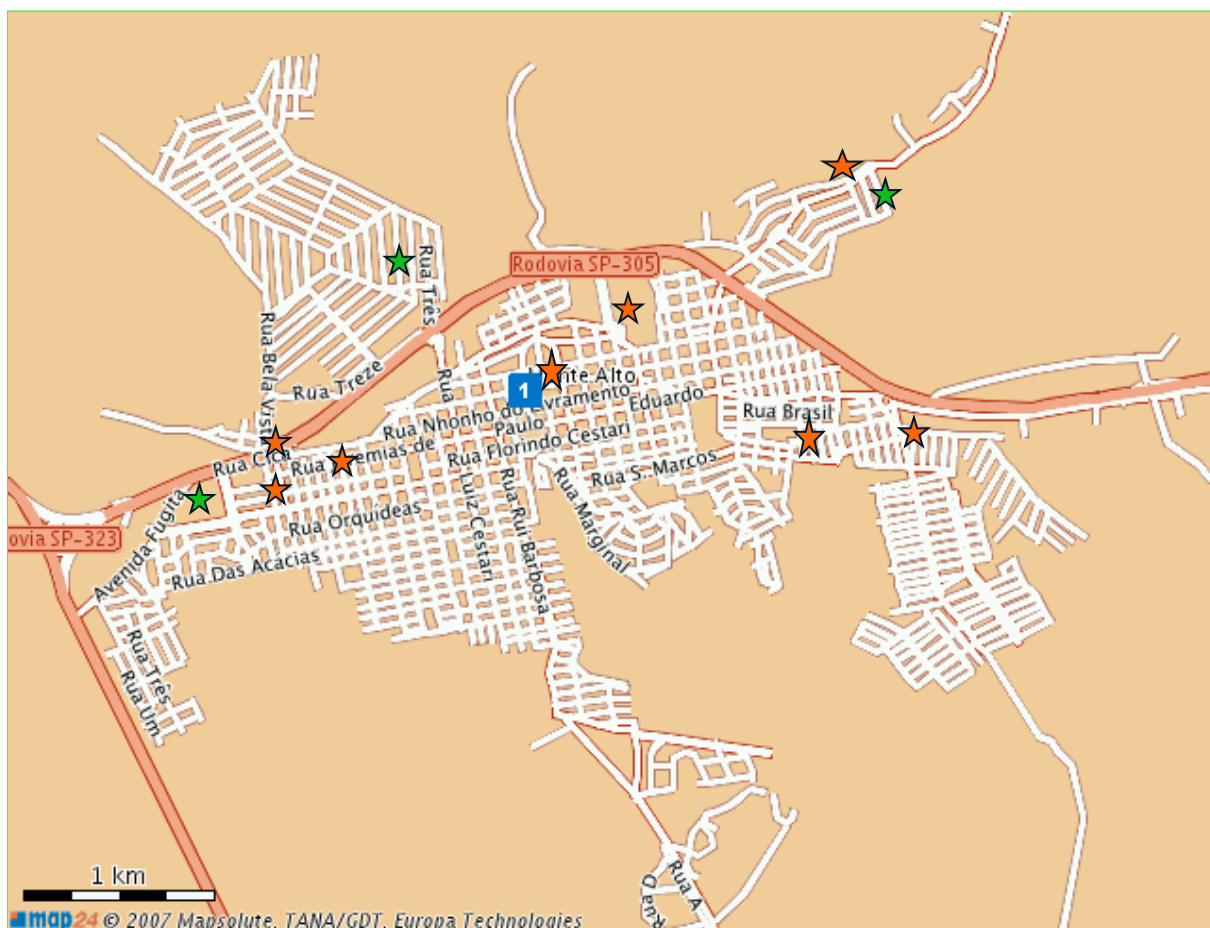
Alvorada e **EMEIEF Professor Norival Mendes**, situada à Avenida Moisés Bahdur, 20 – Jardim Bela Vista. As duas primeiras escolas atendem alunos do jardim à pré-escola, na faixa etária de quatro a sete anos de idade, enquanto a última atende alunos de 4 a 15 anos de idade, do jardim ao ensino fundamental.

Antonia Florenzano: a escola fica no centro onde está a população com melhores condições econômicas. Atende 243 crianças cujas famílias em sua maioria aí residem ou a provém de bairros de faixa alta de renda. Muitas das famílias possuem casa própria. A escola é muito disputada em razão das condições de ensino fornecida. Não chegam a 15 crianças carentes.

Florindo Gesualdo da Silva: os alunos podem ser considerados de classe média-baixa. A clientela vem da periferia. A maioria dos pais trabalha na lavoura, como “bóias-frias”. Há filhos de empregadas domésticas e porcentagem de desempregados. Os pais apresentam baixa escolaridade e o perfil do bairro coincide com o da clientela.

Norival Mendes: a clientela é muito carente. Há um alto coeficiente procedente da zona rural, na parte da manhã. A grande maioria dos alunos vem de bairros rurais e são filhos de bóias frias, pequenos proprietários ou meeiros. Há desempregados no bairro. Muitos pais são analfabetos. Há moradores de alta renda no bairro, no entanto poucos estão nesta escola. A clientela é formada por estudantes moradores dos bairros Bela Vista e Vera Cruz, onde a maioria das ruas não são asfaltadas. Dadas às condições da população, a merenda é muito importante para os alunos.

Após selecionadas as escolas e obtido o consentimento da direção das mesmas para a realização da pesquisa foi realizada reunião com os pais de alunos selecionados que, após ciência dos objetivos da pesquisa, expressaram seu consentimento para a realização da mesma (anexo 3).



Fonte: Mapa elaborado pela autora a partir do map 24, 2007.

Figura 2 Distribuição das escolas municipais de Monte Alto-SP.

Observação: Estrelas verdes – correspondem às escolas objeto de estudo; estrelas vermelhas – correspondem às demais escolas municipais.

A pesquisa procurou avaliar em primeira instância 539 ($\approx 40\%$) dos 1.331 alunos matriculados nas três unidades escolares objeto de estudo, selecionados objetivando a elaboração do perfil antropométrico, alimentar e socioeconômico.

Quadro 8 – Número de alunos de cada Unidade Escolar avaliada

Unidade Escolar	Número de alunos matriculados	Número de alunos avaliados
EMEI Antônia Florenzano	250	83
EMEI Prof.º Florindo Gesualdo da Silva	131	63
EMEIEF Professor Norival Mendes	950	393
TOTAL	1.331	539

Fonte: Pesquisa de Campo realizada pela autora

Ressalte-se que, conforme o que consta no fluxograma, figura 3, para a primeira etapa da pesquisa, os alunos foram selecionados aleatoriamente por meio de sorteio, sendo, aproximadamente, 40% dos alunos de cada sala de aula.

Cabe mencionar que o percentual de alunos avaliados em cada escola não é o mesmo, uma vez que a primeira avaliação foi realizada em novembro de 2006 e muitos alunos já não estavam mais freqüentando suas respectivas unidades escolares (vide figura 3).

A avaliação do estado nutricional dos escolares ocorreu antes e após o período de férias escolares, respectivamente. Na primeira avaliação, foram analisados 539 alunos (40% dos alunos matriculados), sendo 285 (52,9%) do sexo masculino e 254 (47,1%) do sexo feminino. Na segunda, foram avaliados os mesmos alunos, porém observou-se uma perda de 14,1% do total em virtude de transferências (7,4%) ou ausência (6,7%) do aluno no dia da mensuração, dos 14,1% não localizados. Sendo assim, foram analisados, na segunda avaliação, 463

alunos, sendo 241 (52%) do sexo masculino e 222 (48%) do sexo feminino. Uma vez que foi prevista uma amostra de 40% dos alunos matriculados em razão da possibilidade de perda de um momento para o outro da pesquisa, a perda observada não apresentou problemas, sendo avaliados no segundo momento 25,9% dos alunos.

Dos 463 alunos avaliados nas duas etapas, 416 alunos (89,8%) trouxeram o Questionário Socioeconômico⁹ (Apêndice 1) e 390 (84,23%) o Questionário de Frequência Alimentar (Apêndice 2), preenchidos pelo responsável pela alimentação do aluno em sua residência. A devolução dos dois questionários se estendeu até o mês de março de 2007.

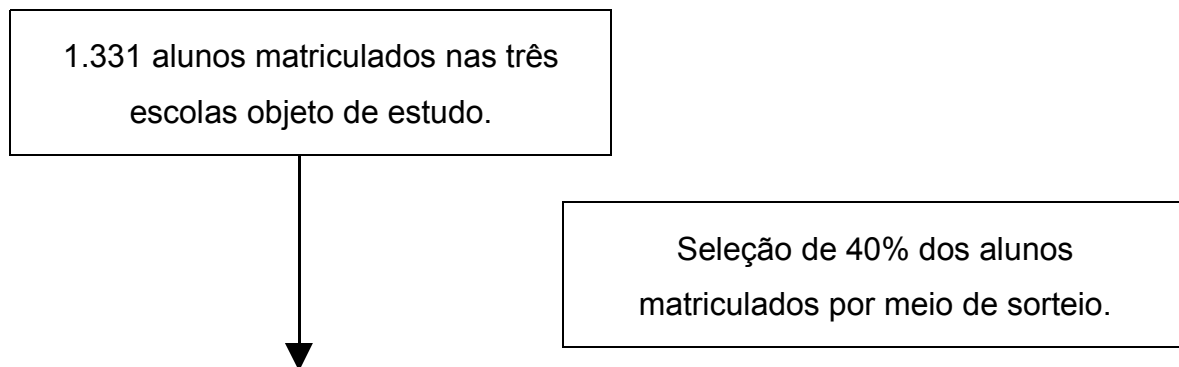
Alguns pais não responderam o questionário Socioeconômico e de Frequência Alimentar. Uma hipótese para esse fato, que não pôde ser testada, pode ter sido a questão da escolaridade deles (analfabetos).

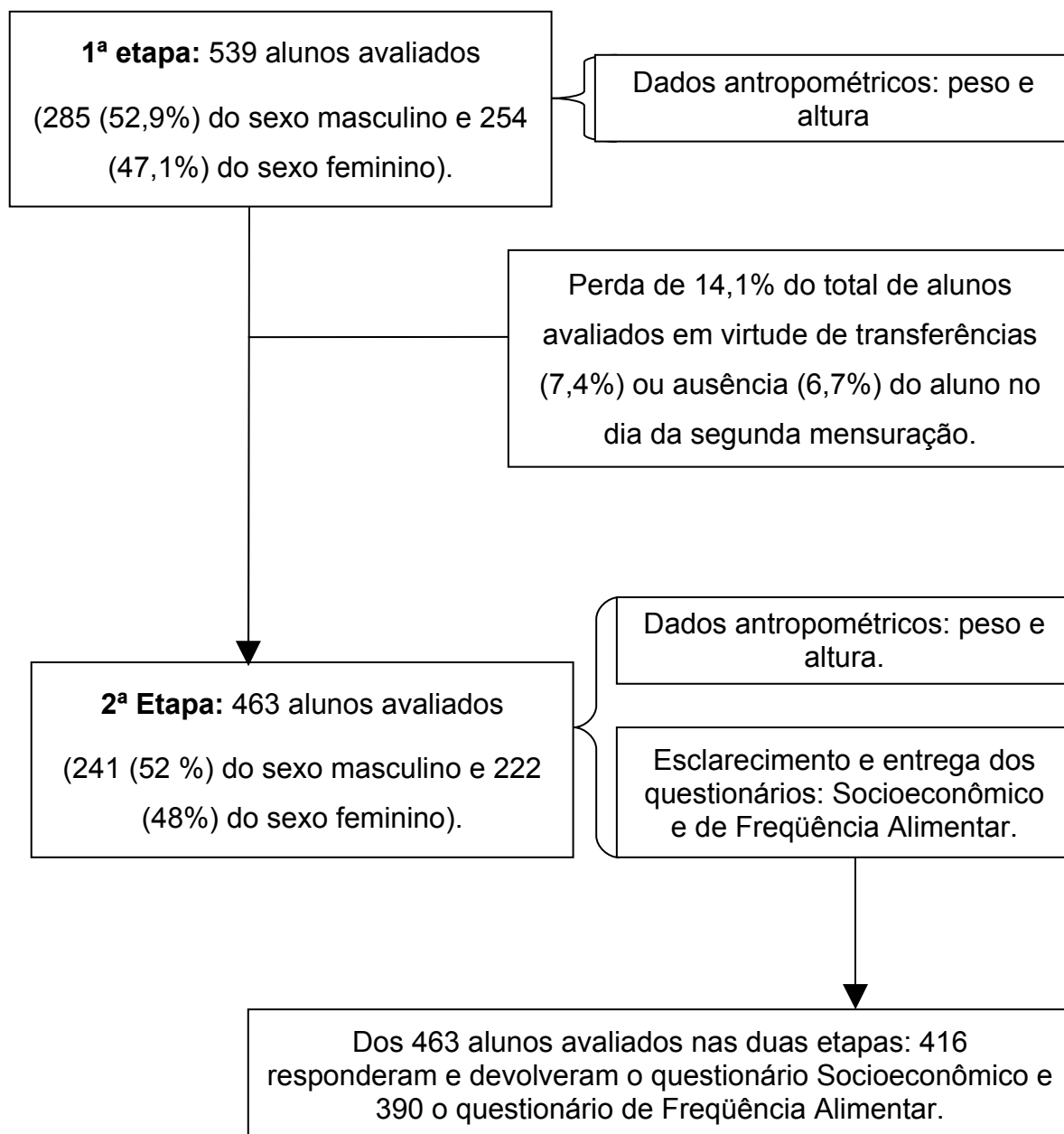
Para o Questionário de Frequência Alimentar tem-se também como hipótese para o seu não preenchimento, o grande número de alimentos referidos, demandando certo tempo dos pais ou responsáveis.

Cabe ressaltar que alguns pais responderam mais de um questionário, em virtude de terem mais do que um filho compondo a amostra.

⁹ Muitas das questões fizeram parte de formulário utilizado para a realização do censo de Gavião Peixoto-SP sob responsabilidade de Costa e Costa (2002) que reuniu o levantamento de dados e informações para subsidiar a elaboração do Plano Municipal de Educação do referido município.

Figura 3: Fluxograma do estudo





4.2. Métodos

4.2.1. Avaliação do estado nutricional

A avaliação do estado nutricional tem por objetivo identificar os distúrbios nutricionais, possibilitando uma intervenção adequada de forma a auxiliar na

recuperação e/ou manutenção do estado de saúde do indivíduo.

Uma avaliação completa do estado nutricional para o diagnóstico de desvios nutricionais, inclui métodos objetivos como: avaliação antropométrica, composição corporal, indicadores bioquímicos e consumo alimentar, além de métodos subjetivos: exame físico e avaliação global subjetiva (como exemplo: história social e econômica, interações medicamentosas). A avaliação antropométrica envolve medidas de peso e altura, e para a avaliação da composição corporal têm-se as medidas de dobras cutâneas, medidas de circunferências e impedância bioelétrica. Podem ser utilizadas para a avaliação, exclusivamente as medidas antropométricas ou associadas às medidas de composição corporal. (CAMPOS, 2006; CASTRO *et al.*, 2005; CORSO *et al.*, 2004; FERNANDES, 2006; FERREIRA, 2000; GUIMARAES *et al.*, 2006; GUIMARAES e BARROS, 2001; HAMMOND, 2002; NEVES *et al.*, 2006; SILVA *et al.*, 2005; TUMA, 2005).

O método antropométrico é preconizado para a vigilância do estado nutricional, uma vez que se apresenta como um método barato, simples, de fácil aplicação, padronizado, pouco invasivo e aceito universalmente. Além de ser considerado o melhor parâmetro para avaliar o estado nutricional de grupos populacionais, pois possibilita que os diagnósticos individuais sejam agrupados e analisados de modo a fornecer o diagnóstico do coletivo, permitindo, assim, conhecer o perfil nutricional de um determinado grupo (MINISTÉRIO DA SAÚDE – SISVAN, 2004; WHO, 1995)

Ressalte-se que para ser feito um diagnóstico antropométrico é necessária a comparação dos valores encontrados na avaliação com os valores de referência ditos como “normais”, para identificar se existe alteração ou não. Os limites de normalidade são definidos como pontos de corte, que são limites estabelecidos (inferiores e superiores) que delimitam, com clareza, o intervalo de normalidade (MINISTÉRIO DA SAÚDE – SISVAN, 2004).

A OMS (1995) e o Ministério da Saúde recomendam como referência os dados do *National Center for Health Statistics* (NCHS), além de já existir razoável consenso internacional de que estas curvas sejam a melhor referência disponível (RICCO *et al.*, 2005).

Cabe, no entanto fazer referências as limitações deste tipo de avaliação em razão de não contemplar as diversidades geográficas, étnicas, genéticas e socioeconômicas (TORRES *et al.*, 2007). Além do mais, não abrange os adolescentes.

No presente estudo foram utilizadas as medidas antropométricas para identificação do perfil nutricional avaliadas por dois métodos: escore-Z e Índice de Massa Corporal (IMC). Para a análise de desnutrição infantil, a metodologia usada foi o escore-Z¹⁰, utilizando os índices: peso, altura e idade. Para a avaliação de pré-obesidade e obesidade foram utilizados como referência, os pontos de corte para o IMC, definidos por Cole *et al.* (2000) para sexo e idade.

A utilização, a análise e as avaliações procuraram contemplar as deficiências apresentadas.

4.2.1.1. Medidas antropométricas

As medidas antropométricas foram coletadas em novembro de 2006 e fevereiro de 2007, ou seja, antes e após o período de férias escolares, pela autora do estudo (único avaliador), com o intuito de serem levantadas informações sobre a incidência ou não de alterações no estado nutricional dos escolares, com a ausência da merenda.

A visita a cada escola foi previamente agendada com o (a) Diretor (a), determinando-se desta maneira, a data e os horários para a coleta dos dados.

Ao chegar à escola, era explicado o objetivo do estudo ao Diretor (a), o qual autorizava a coleta dos dados em cada unidade escolar. O Diretor (a), primeiramente, fornecia a listagem com os nomes e a data de nascimento de cada aluno matriculado (por série). Após essa primeira explicação, em cada sala de aula, conversava-se com o (a) professor (a) responsável pela classe sobre o estudo e solicitava-se o consentimento para a saída dos alunos da sala de aula, a fim de realizar a aferição das medidas antropométricas. Antes da saída da sala de aula

¹⁰ escore-Z: é o desvio de um valor individual de um valor mediano da população de referência, dividido pelo desvio padrão desta.

tinha-se o cuidado de explicar aos alunos a importância da avaliação do peso e da altura.

A idade foi calculada em anos, mediante a diferença entre a data de nascimento e a data em que foi realizada cada avaliação antropométrica.

As medidas antropométricas avaliadas foram peso (kg) e altura (cm). Os procedimentos foram conduzidos de acordo com o recomendado pela *World Health Organization* (WHO), já que essas medidas apresentam grande precisão, com baixa margem de erro, quando aplicadas corretamente (LOPES, 2006).

O peso foi obtido por meio da utilização de balança eletrônica, da marca Filizola com capacidade para 150 Kg, graduada em 100 gramas, nivelada e calibrada.

Para a pesagem, os alunos foram orientados a retirar o excesso de roupas extras e os calçados, ficando assim com a roupa o mais leve possível. O escolar ficou em pé, ereto, o mais imóvel possível, localizado no centro da balança com os pés completamente apoiados e os braços estendidos e soltos ao longo do corpo. Em seguida, foi identificado o peso, após a estabilização do mostrador digital, e anotado em planilha à frente do nome do escolar correspondente.

Para a mensuração da altura foi utilizado estadiômetro com escala em milímetros, fixado em suporte apropriado e firmemente apoiado à parede. Assegurando-se que o aluno encontrava-se em posição correta, ou seja, encostado no estadiômetro com os calcanhares, nádega, parte do dorso e região posterior da cabeça e sempre olhando para um ponto imaginário, na altura dos olhos a fim de se obter a parte superior da cabeça o mais horizontal possível. Após a obtenção dessa posição, o aparador móvel foi deslizando até o ponto mais alto da cabeça obtendo-se dessa maneira a medida, e posteriormente a leitura, anotada à frente do nome do aluno correspondente. Foram realizadas no mínimo três medidas, até que duas delas não fossem diferentes mais que 0,5 cm.

A partir da coleta dos dados supracitados, foram calculados os índices nutricionais: peso por idade (P/I); altura por idade (A/I) e peso por altura (P/A), em concordância com a OMS e o Ministério da Saúde. A avaliação foi realizada por meio do Z-escore, de acordo com a população de referência do *National Center for*

4.2.1.2. Classificação da desnutrição infantil

Índices antropométricos

Os dados de peso, altura, idade, entre outros, quando combinados tornam-se um índice. Os índices nutricionais mais amplamente usados, recomendados pela OMS e adotados pelo Ministério da Saúde para a avaliação do estado nutricional são (WHO, 1995; BRASIL. MINISTÉRIO SAÚDE, 2004): peso por idade (PI), altura por idade (AI) e peso por altura (PA).

- **Peso por idade (P/I):** expressa a massa corporal para a idade cronológica, levando em conta tanto a desnutrição aguda como a crônica, onde valores menores que -2DP são classificados como baixo peso. Essa avaliação é muito adequada para o acompanhamento do crescimento infantil e reflete a situação global do indivíduo. Entretanto, não diferencia o comprometimento nutricional atual ou agudo dos progressos e crônicos.

- **Altura por idade (A/I):** expressa o crescimento linear da criança. É o índice que melhor indica o efeito cumulativo de situações adversas sobre o crescimento da criança, sendo considerado o indicador mais sensível para aferir a qualidade de vida de uma população. Indica desnutrição crônica, quando os valores são abaixo de -2DP, e nanismo nutricional grave quando os valores são menores que -3DP.

- **Peso por altura (P/A):** este índice dispensa a informação da idade e expressa a harmonia entre as dimensões de massa corporal e altura. É sensível para o diagnóstico de excesso de peso, carecendo, porém, de medidas complementares para o diagnóstico preciso de pré-obesidade e obesidade. Descreve o estado nutricional atual, onde os valores abaixo de -2DP indicam desnutrição aguda e abaixo de -3DP desnutrição severa. Cabe advertir para o fato de que os dados disponíveis para o índice P/A têm como limite 121 cm de altura, não contemplando, portanto, todos os adolescentes, mas apenas os que tinham até

a altura referida.

Sistemas antropométricos

Na avaliação dos índices antropométricos, alguns sistemas são utilizados pelos quais as crianças podem ser comparadas com a população de referência tais como: desvio padrão, escore-Z ou escores de desvio padrão, percentis e percentuais da média. Destes, o escore-Z é o mais recomendado pela OMS e também o mais utilizado mundialmente.

O escore-Z é calculado baseado nos parâmetros LMS, sendo que M é a mediana, S é o coeficiente de variação e L é a potencia de transformação.

Quadro 9: Fórmula para o cálculo do escore-Z, utilizando-se os parâmetros *LMS*.

$$Z = \frac{[(X/M)^L] - 1}{LS}, \quad L \neq 0$$

ou

$$Z = \frac{\ln (X/M)}{S}, \quad L = 0$$

Fonte: CDC Growth Charts, 2004.

Interpretação dos pontos de corte do escore-Z

Para a classificação do estado nutricional, de acordo com o escore-Z, são padronizados pontos de corte como mostra o quadro abaixo.

Quadro 10: Classificação do estado nutricional, segundo os desvios padrão do escore-Z (OMS, 1997).

Estado Nutricional	escore-Z	ZAI (Altura/Idade)	ZPI (Peso/Idade)	ZPA (Peso/Altura)
Normal	$-1 < Z < 2$	Altura normal para a idade.	Peso normal para a idade	Peso normal para a altura
Desnutrição leve	$-2 < Z \leq -1$	Déficit de altura para a idade	Déficit de peso para a idade	Déficit de peso para a altura
Desnutrição moderada	$-3 < Z \leq -2$	Baixa altura para a idade	Baixo peso para a idade	Baixo peso para a altura
Desnutrição grave	$Z \leq -3$	Altura muito baixa para a idade	Peso muito baixo para a idade	Peso muito baixo para a altura

Desta forma, de acordo com os pontos de corte do escore-Z, crianças com escore-Z maior que -1 DP e menor que 2 DP, são consideradas eutróficas, já as que estão com escore-Z entre -2DP e menor ou igual -1DP, são consideradas com desnutrição leve (ou em risco nutricional). As crianças com escore-Z entre -3DP e menor ou igual a -2DP são consideradas com desnutrição moderada e finalmente, as que estão com escore-Z menor ou igual a -3DP são classificadas com desnutrição grave.

4.2.1.3. Classificação de excesso de peso infantil

A partir dos valores de peso e altura pode-se calcular, para crianças, o Índice peso/altura (P/A) que é a relação entre o peso encontrado e o peso ideal para a altura. Segundo a curva do Índice P/A são consideradas obesas, as crianças com índices superiores a 2 escore-Z, acima da mediana da população referência. Além do ponto de corte de escore-Z $> +2DP$, que classifica o excesso de peso em

crianças, também pode ser utilizado o Índice de Massa Corpórea (IMC) para a verificação de desvios nutricionais.

O IMC é obtido pela divisão da massa corpórea (em quilogramas) pela estatura (em metros, elevada ao quadrado). Apesar de não indicar a composição corporal, a facilidade de sua mensuração e a grande disponibilidade de dados de massa corporal e estatura, e sua relação com morbidades parecem ser razões suficientes para que o IMC seja utilizado como indicador do estado nutricional, em estudos epidemiológicos, em associação (ou não) a outras medidas antropométricas. Desta forma, o IMC, também designado de Índice de Quetelet, é considerado um bom método para a mensuração de pré-obesidade e obesidade, tanto em crianças, como em adolescentes e adultos (ZAMBON *et al.*, 2003).

Existem diversos padrões de referência de IMC, como os propostos por Frisancho (1990), Must *et al.* (1991), Rosner *et al.* (1998) e Cole *et al.* (2000). As curvas de IMC da infância à idade adulta, foram modeladas a partir de um agregado de seis diferentes populações, incluindo o Brasil (COLE *et al.*, 2000). As curvas foram estimadas, de forma que os pontos ajustados nos percentis, 85 e 95 do IMC aos 18 anos, fossem obrigatoriamente, os pontos de corte para pré-obesidade e obesidade utilizados para adultos (25 e 30kg/m²), respectivamente. Essas curvas contemplam a distribuição percentilar por faixa etária, dentro de cada sexo (COLE *et al.*, 2000).

Os pontos de corte baseados em uma população mundial heterogênea podem ser utilizados mundialmente para determinar se as crianças e os adolescentes estão identificados para o aumento de risco de morbidade relacionado com a obesidade, de acordo com o quadro 11 (COLE *et al.*, 2000).

Quadro 11: Valores de referência para a classificação de pré-obesidade e obesidade, em crianças e adolescentes de ambos os sexos.

Idade (anos)	IMC 25 kg/m ²		IMC 30 kg/m ²	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
2,0	18,41	18,02	20,09	19,81
2,5	18,13	17,76	19,80	19,55
3,0	17,89	17,56	19,57	19,36
3,5	17,69	17,40	19,39	19,23
4,0	17,55	17,28	19,29	19,15

4,5	17,47	17,19	19,26	19,12
5,0	17,42	17,15	19,30	19,17
5,5	17,45	17,20	19,47	19,34
6,0	17,55	17,34	19,78	19,65
6,5	17,71	17,53	20,23	20,08
7,0	17,92	17,75	20,63	20,51
7,5	18,16	18,03	21,09	21,01
8,0	18,44	18,35	21,60	21,57
8,5	18,76	18,69	22,17	22,18
9,0	19,10	19,07	22,77	22,81
9,5	19,46	19,45	23,39	23,46
10,0	18,84	19,86	24,00	24,11
10,5	20,20	20,29	24,57	24,77
11,0	20,55	20,74	25,10	25,42
11,5	20,89	21,20	25,58	26,02
12,0	21,22	21,68	26,02	26,67
12,5	21,56	22,14	26,43	27,24
13,0	21,91	22,58	26,84	27,76
13,5	22,27	22,98	27,25	28,20
14,0	22,62	23,34	27,63	28,57
14,5	22,96	23,66	27,98	28,87
15,0	23,29	23,94	28,30	29,11
15,5	23,60	24,17	28,60	29,29
16,0	23,90	24,37	28,88	29,43
16,5	24,19	24,54	29,14	29,56
17,0	24,46	24,70	29,41	29,69
17,5	24,73	24,85	29,70	29,84
18,0	25,00	25,00	30,00	30,00

Fonte: COLE et al. (2000).

4.2.2. Dados socioeconômicos

Foram avaliados dados individuais tais como: a escolaridade e profissão dos pais; número de pessoas da família; renda familiar; consumo, repetição, preferências e aversões à merenda escolar, por meio do questionário socioeconômico (Apêndice 1) respondido pelo responsável pela alimentação do aluno em sua residência.

4.2.3. Mensuração dos dados de consumo alimentar

Os dados de frequência de consumo dos diversos tipos de alimentos foram levantados por meio de um questionário específico, denominado de Questionário de Frequência Alimentar (Apêndice 2), constituído de uma lista de 93 diferentes alimentos, comumente consumidos por escolares, organizados em grupo, com uma seção de respostas sobre a frequência de consumo de cada um deles, como no estudo de Lopes, 2006.

A organização dos alimentos em grupos foi realizada de acordo com a semelhança dos nutrientes com referência aos oito grupos de alimentos da Pirâmide Alimentar, adaptada para a população brasileira: Guia para a escolha dos alimentos (PHILIPPI *et al.*, 1999). A classificação dos grupos pode ser visto no quadro 12.

Quadro 12: Grupos alimentares da Pirâmide Alimentar, adaptada para a população brasileira, por Philippi *et al.* (1999).

GRUPOS	ALIMENTOS
Grupo 01	Pães, cereais, raízes e tubérculos
Grupo 02	Hortaliças
Grupo 03	Frutas
Grupo 04	Leguminosas
Grupo 05	Carne bovina, suína, peixe, frango e ovo
Grupo 06	Produtos lácteos
Grupo 07	Óleos e gorduras
Grupo 08	Açúcares

O questionário de frequência alimentar é um instrumento que fornece dados qualitativos, de baixo custo, simples e de rápido preenchimento. O modelo do questionário utilizado neste estudo foi adaptado de Schmit (2003), o qual foi explicado e distribuído para os pais dos escolares, em reunião agendada previamente.

A frequência de consumo alimentar foi verificada por meio das classificações consideradas no quadro 13:

Quadro 13: Parâmetros para a avaliação da frequência do consumo alimentar.

A: consome de 5 a 7 dias na semana

B: consome de 2 a 4 dias na semana

C: consome 1 dia na semana

D: consome às vezes (1 ou 2 vezes por mês)

E: não consome

4.2.4. Análise da distribuição de dados

Os dados antropométricos e as informações gerais (questionários: Socioeconômico e de Frequência Alimentar) sobre os escolares participantes do estudo foram digitados no programa Epi Info, versão 3.4.3 de novembro de 2007. Concluída toda a digitação dos dados, os mesmos foram exportados para planilhas eletrônicas (Excel 2003), para posterior análise.

Após a organização dos dados foi excluído um aluno em relação ao qual havia ausência de informações sobre a data de nascimento.

Ressalte-se que os dados disponíveis para P/A foram realizados com escolares de até 121 cm de altura, pois as curvas específicas de peso por altura para os sexos incluem crianças de 77 a 121 cm de altura (CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2000). Sendo assim, o número de escolares com esse índice antropométrico, correspondeu a um total de 227 alunos (105 do sexo feminino e 122 do sexo masculino), na primeira avaliação e 164 alunos na segunda avaliação (79 do sexo feminino e 85 do sexo masculino).

4.2.5. Procedimentos estatísticos

As variáveis registradas foram associadas e apresentadas na forma de tabelas e figuras, bem como foram calculadas as porcentagens, medidas de variabilidade (desvio padrão) e os intervalos de confiança. Ressalte-se que a avaliação estatística foi realizada por meio dos recursos do programa R, versão 2.6.2. (The R Project for Statistical Computing).

Para o cálculo do desvio padrão, foi utilizada a fórmula $dp = \sqrt{\frac{\cdot p(1-\cdot p)}{n-1}}$, em que $\cdot p$ é dado pelo número de resposta de cada alternativa, dividido pelo número total de respostas. O Intervalo de Confiança calculado tem nível de significância de

5%, e a fórmula para o seu cálculo é dada a seguir, $IC = \left(\cdot p \pm z_{\alpha} \sqrt{\frac{\cdot p(1-\cdot p)}{n-1}} \right)$ em que z_{α} é igual a 1,96 de acordo com o nível de significância.

Em relação à interpretação do intervalo de confiança, pode-se dizer que para cada 100 intervalos calculados para esta população considerando a mesma alternativa, 95 deles contêm o verdadeiro valor do parâmetro populacional.

Deve-se também salientar o uso das fórmulas apresentadas sem o termo de correção. Para o cálculo desse termo tem-se que ter o número total de pessoas da população para qual serão inferidos os resultados. Como neste caso não se dispõe desta informação, o número de pessoas passa a ser considerado muito grande, assim este termo pôde ser desconsiderado.

5. RESULTADOS

5. RESULTADOS

Os resultados estão apresentados em tabelas e figuras. Inicialmente é apresentada a distribuição das escolas e dos escolares avaliados antes e após o período de férias escolares.

Em seguida são apresentados os resultados relativos a cada uma das escolas também considerando os dois períodos de análise.

Para cada uma das escolas é realizada a apresentação dos resultados considerando-se: a prevalência de desnutrição, risco nutricional e eutrofia e prevalência de pré-obesidade e obesidade.

Os resultados referentes a avaliação do perfil socioeconômico e do consumo alimentar na escola e no domicílio são apresentados por escola e considerando o grau de escolaridade materna e paterna; número de pessoas que moram no domicílio; a renda familiar; o gasto familiar com alimentação; a frequência e a adequação dos horários em que as refeições são realizadas em família; os hábitos de consumo de verduras, legumes e frutas; frequência no consumo da merenda escolar; as preferências e as discriminações em relação à merenda; o consumo de alimentos na cantina; a percepção de mudanças de hábitos pelos responsáveis; as quantidades utilizadas nos municípios de gordura e sal e as preferências pelo modo de apresentação dos alimentos.

5.1. Distribuição das escolas e dos escolares avaliados antes (avaliação 1) e após (avaliação 2) o período de férias escolares.

Na Tabela 1, observam-se as escolas selecionadas como objeto de estudo, o número de escolares matriculados e o número de alunos avaliados, por unidade escolar, em cada uma das etapas do presente trabalho, além da porcentagem de perda da primeira para a segunda avaliação. Com relação ao número de escolares avaliados, a escola com menor número foi a EMEI Professor Florindo Gesualdo da Silva, com 63 representando 48,1% dos escolares, e a com maior número foi a EMEIEF Professor Norival Mendes, com 392 representando 40,2% dos escolares.

Cabe mencionar que o percentual de alunos avaliados em cada escola não é o mesmo, uma vez que a primeira avaliação foi realizada em novembro de 2006 e muitos alunos já não estavam mais frequentando suas respectivas unidades escolares. Assim sendo, na EMEI Antonia Florenzano apenas estavam presentes no dia agendado para a avaliação 33,2% dos alunos, sendo todos avaliados.

Nas tabelas 2 e 3 os escolares estão classificados por sexo e idade. Chama a atenção que a maior incidência de escolares está na faixa de 5 anos de

idade, para ambos os sexos, tanto na primeira quanto na segunda avaliação.

Tabela 1 Relação das escolas selecionadas e número de alunos matriculados e avaliados por unidade escolar. Monte Alto-SP.

Unidade Escolar	Nº. de alunos matriculados	Nº. de alunos – avaliação 1*	% de alunos avaliados	Nº. de alunos – avaliação 2**	% perda da 1ª para a 2ª avaliação
EMEI Antônia Florenzano	250	83	33,2	73	12,0%
EMEI Prof.º Florindo Gesualdo da Silva	131	63	48,1	59	6,3%
EMEIEF Professor Norival Mendes	950	392	40,2	331	15,8%
TOTAL	1.331	539	40,5	463	14,1%

* Dados de novembro de 2006, ** Dados de fevereiro de 2007.

Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora em novembro de 2006 e fevereiro de 2007.

Tabela 2 Distribuição dos escolares da **primeira avaliação**, segundo a idade e o sexo. Monte Alto-SP.

Idade (anos)	Sexo				Total	
	Masculino		Feminino			
	n	%	n	%	n	%
04	18	6,3	29	11,4	47	8,7
05	67	23,6	60	23,6	127	23,6
06	43	15,1	27	10,6	70	13,0
07	18	6,3	16	6,3	34	6,3
08	13	4,6	13	5,1	26	4,8
09	24	8,5	21	8,3	45	8,4
10	24	8,5	17	6,7	41	7,6
11	24	8,5	20	7,9	44	8,2

12	19	6,7	19	7,5	38	7,1
13	16	5,6	23	9,1	39	7,2
14	14	4,9	06	2,4	20	3,7
15	04	1,4	03	1,1	07	1,4
TOTAL	284	100	254	100	538	100

Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora em novembro de 2006.

Obs.: um aluno foi excluído da contagem devido à falta da data de nascimento.

Tabela 3 Distribuição dos escolares da **segunda avaliação**, segundo a idade e o sexo. Monte Alto-SP.

Idade (anos)	Sexo				Total	
	Masculino		Feminino		n	%
	n	%	n	%		
04	10	4,1	21	9,5	31	6,7
05	54	22,4	52	23,4	106	22,9
06	32	13,3	26	11,7	58	12,5
07	24	10,0	13	5,9	37	8,0
08	10	4,1	10	4,5	20	4,3
09	19	7,9	20	9,0	39	8,4
10	22	9,1	13	5,9	35	7,6
11	19	7,9	18	8,1	37	8,0
12	16	6,6	14	6,2	30	6,5
13	16	6,6	21	9,5	37	8,0
14	15	6,3	11	5,0	26	5,6
15	04	1,7	03	1,3	07	1,5
TOTAL	241	100	222	100	463	100

Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora em fevereiro de 2007.

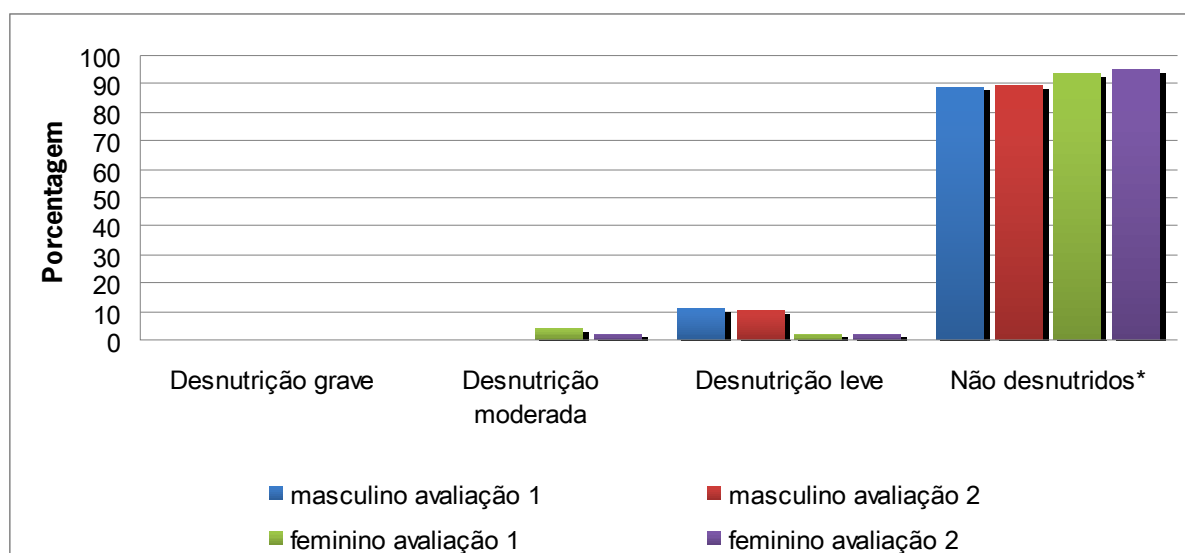
5.2. EMEI ANTÔNIA FLORENZANO

5.2.1. PREVALÊNCIA DE DESNUTRIÇÃO, RISCO NUTRICIONAL E EUTROFIA.

Nas Figuras 4, 5 e 6, estão distribuídas as prevalências de desnutrição grave, moderada e leve, segundo os índices antropométricos AI, PI e PA, **por sexo**, e nas Figuras 07, 08 e 09, **por faixa etária**, avaliados pelo escore Z, antes e após o período de férias escolares, respectivamente.

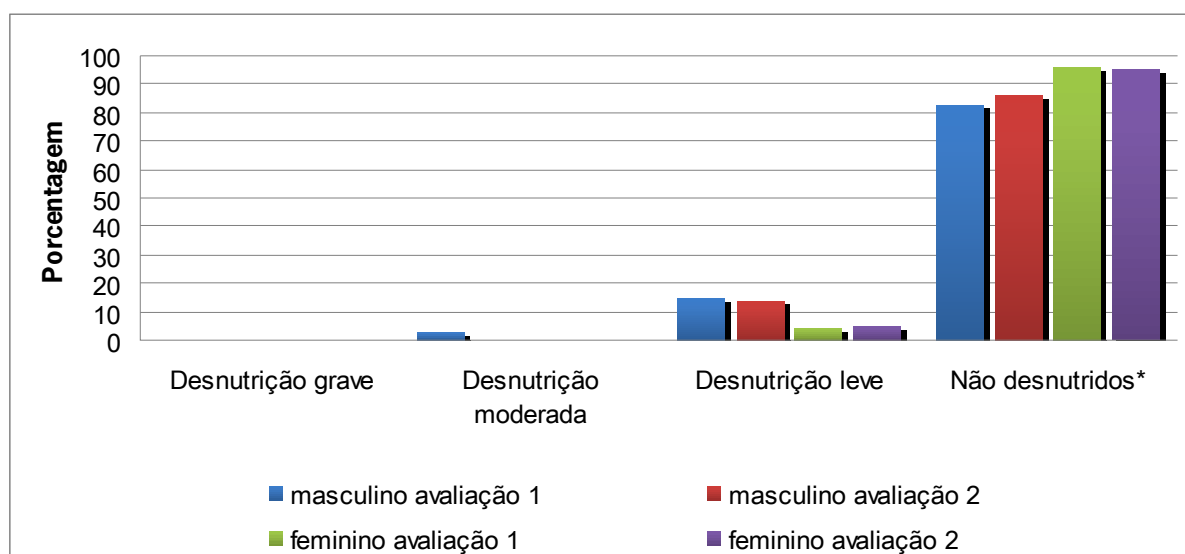
É necessário ressaltar que tanto para o indicador PI como AI, a amostra foi de 83 escolares na primeira avaliação e 73 escolares na segunda avaliação e

apenas, 76 e 56 escolares, respectivamente, na primeira e na segunda avaliação foram avaliados pelo índice PA, pois neste, apenas os escolares com 121 cm de altura foram incluídos devido ao padrão de referência. Portanto, os escolares acima desta altura não foram classificados por este índice.



Fonte: Figura elaborada a partir das tabelas A1 e A2 (Apêndice 3). Avaliação 1: nov. de 2006 e avaliação 2: fev. de 2007.

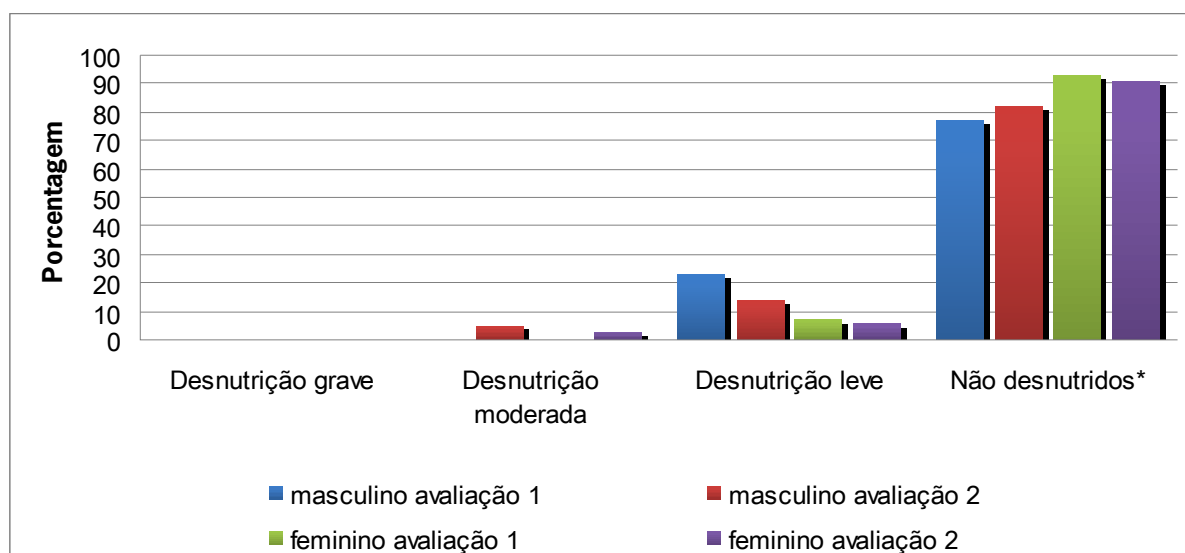
Figura 4 Prevalência de desnutrição grave, moderada, leve; eutrofia e excesso de peso pelo índice antropométrico **AI**, segundo o escore Z, e **sexo** dos escolares na primeira e na segunda avaliação na EMEI Antônia Florenzano. Monte Alto-SP.



Fonte: Figura elaborada a partir das tabelas A1 e A2 (Apêndice 3). Avaliação 1: nov. de 2006 e

avaliação 2: fev. de 2007.

Figura 5 Prevalência de desnutrição grave, moderada, leve; eutrofia e excesso de peso pelo índice antropométrico **PI**, segundo o escore Z, e **sexo** dos escolares na primeira e na segunda avaliação na EMEI Antônia Florenzano. Monte Alto-SP.



Fonte: Figura elaborada a partir das tabelas A1 e A2 (Apêndice 3). Avaliação 1: nov. de 2006 e Avaliação 2: fev. de 2007.

Figura 06: Prevalência de desnutrição grave, moderada, leve; eutrofia e excesso de peso pelo índice antropométrico **PA**, segundo o escore Z, e **sexo** dos escolares na primeira e na segunda avaliação na EMEI Antônia Florenzano. Monte Alto-SP.

As Figuras 4, 5 e 6 mostram a distribuição das prevalências de desnutrição entre os escolares, segundo o sexo, antes e após o período de férias escolares, respectivamente.

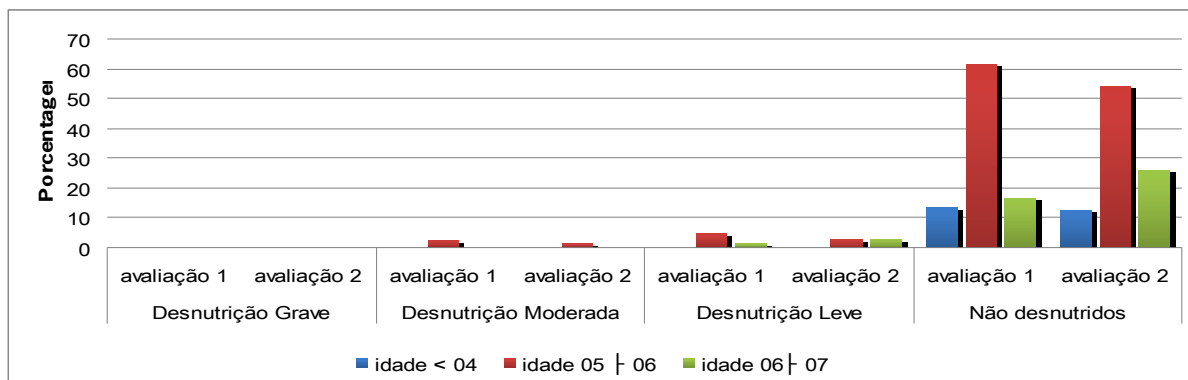
A análise do escore Z de AI (figura 4), antes e após o período de férias escolares, revela: a) que os estudantes do sexo masculino apresentam um déficit estatural maior que as estudantes do sexo feminino, embora tenham sido encontrados dois (4,2%) casos de desnutrição moderada, para o sexo feminino, na primeira e um (2,3%) caso na segunda avaliação; b) que após o período de férias escolares houve uma melhora neste índice para ambos os sexos, ou seja, a porcentagem de estudantes do sexo masculino com déficit estatural leve passou de 11,4% (valor dentro do esperado para a população brasileira) na primeira avaliação

para 10,3% (valor dentro do esperado para a população brasileira) na segunda e as estudantes do sexo feminino de 6,3%(valor dentro do esperado para a população brasileira) para 4,6% (valor dentro do esperado para a população brasileira) da primeira para a segunda avaliação, respectivamente. No entanto, conforme informações nas tabelas A1 e A2, estas alterações não se apresentaram significativas estatisticamente.

A análise do escore Z de PI (figura 5), tanto para antes quanto para após o período de férias escolares, indica que a porcentagem de desnutrição é maior no sexo masculino do que no sexo feminino. Esta análise revela também uma melhora no estado nutricional dos estudantes do sexo masculino uma vez que a porcentagem de desnutrição destes caiu de 17,2% antes das férias para 13,8% após o período de férias escolares. Já no sexo feminino observa-se um ligeiro aumento da desnutrição (4,2% antes para 4,6% após o período de férias). No entanto, conforme evidencia as tabelas A1 e A2, as alterações não se apresentam estatisticamente significativas.

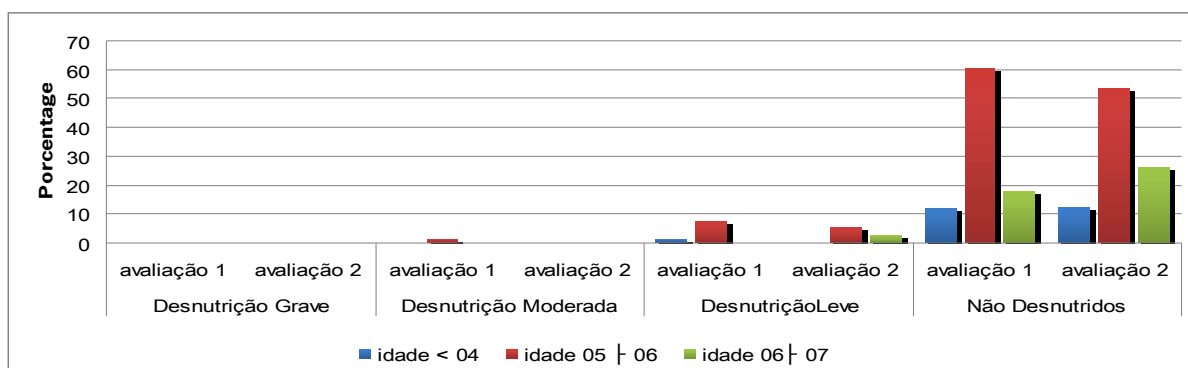
A análise do escore Z de P/A (figura 6), tanto para antes quanto para após o período de férias escolares, indica que a porcentagem de desnutrição é bem maior no sexo masculino do que no sexo feminino. A análise da figura 6 revela ainda que houve uma melhora no estado nutricional dos estudantes do sexo masculino, uma vez que a porcentagem de desnutridos passou de 22,6% na primeira para 18,2% na segunda avaliação, assim como nas estudantes do sexo feminino, que passa de 6,7% antes para 5,9% após o período de férias escolares. No entanto, pela análise das tabelas A1 e A2, conclui-se que esta alteração não foi estatisticamente significativa.

Ressalte-se que não há nenhum escolar com desnutrição grave, para os três índices antropométricos (PI, AI e PA), nesta unidade escolar.



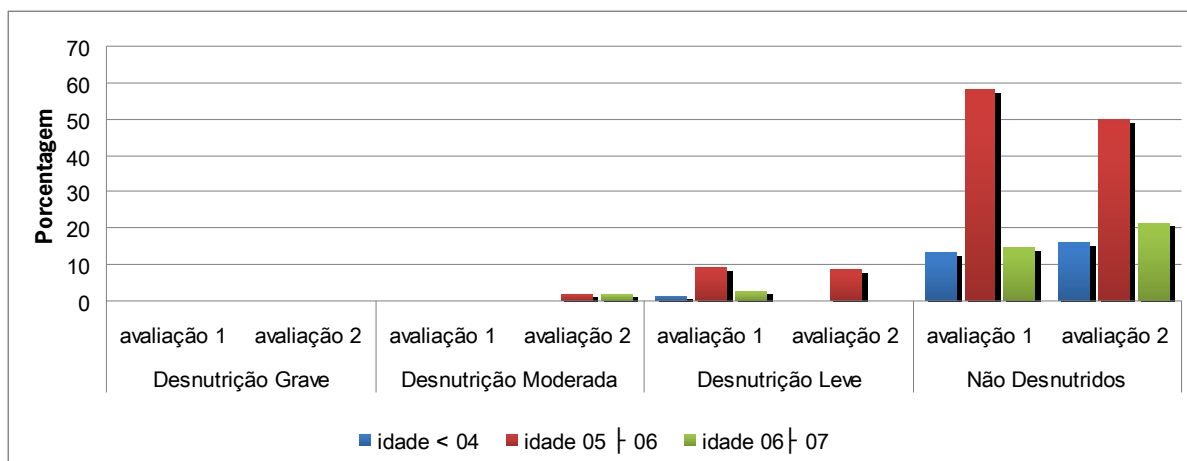
Fonte: Figura elaborada a partir das tabelas A3 e A4 (Apêndice 3). Avaliação 1: nov. de 2006 e avaliação 2: fev. de 2007.

Figura 07 Distribuição dos escolares, segundo a **idade** e a prevalência de desnutrição grave, moderada, leve e não desnutridos, na primeira e na segunda avaliação na EMEI Antônia Florenzano. Monte Alto-SP, de acordo com o índice antropométrico AI.



Fonte: Figura elaborada a partir das tabelas A3 e A4 (Apêndice 3). Avaliação 1: nov. de 2006 e Avaliação 2: fev. de 2007.

Figura 08 Distribuição dos escolares, segundo a **idade** e a prevalência de desnutrição grave, moderada, leve e não desnutridos, na primeira e na segunda avaliação na EMEI Antônia Florenzano. Monte Alto, SP, de acordo com o índice antropométrico PI.



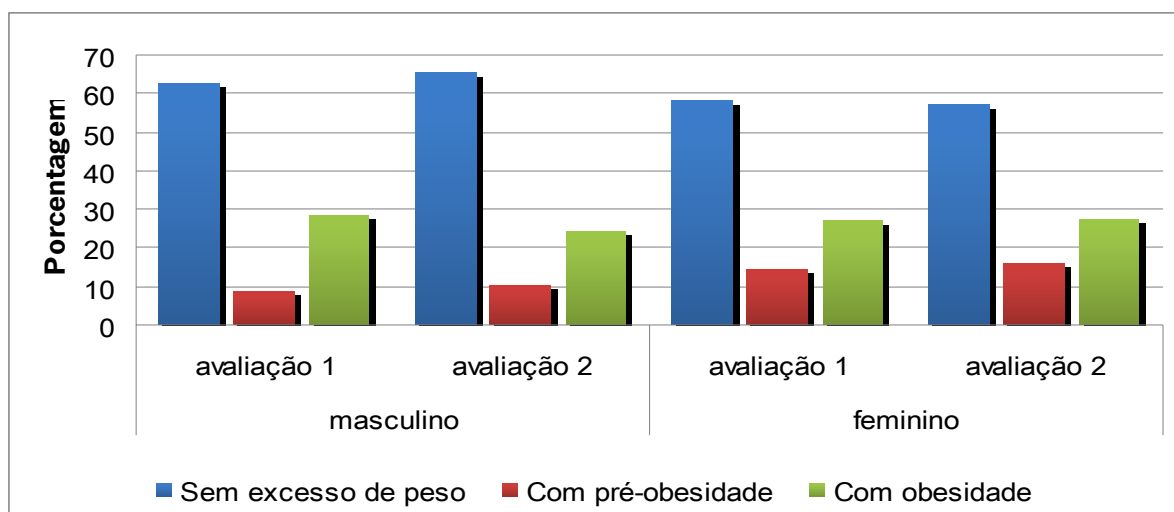
Fonte: Figura elaborada a partir das tabelas A3 e A4 (Apêndice 3). Avaliação 1: nov. de 2006 e Avaliação 2: fev. de 2007.

Figura 09 Distribuição dos escolares, segundo a **idade** e a prevalência de desnutrição grave, moderada, leve e não desnutridos, na primeira e na segunda avaliação na EMEI Antônia Florenzano. Monte Alto-SP, de acordo com o índice antropométrico PA.

As Figuras 7, 8 e 9 mostram a distribuição da prevalência de desnutrição dos escolares segundo a idade, antes e após o período de férias escolares, respectivamente. Estas figuras indicam que a prevalência de desnutrição é maior dentre os escolares da faixa etária de 5 anos a 5 anos e 11 meses, e que houve, em termos percentuais, uma melhora dos índices de desnutrição de uma avaliação para a outra.

5.2.2. PREVALÊNCIA DE PRÉ-OBESIDADE E OBESIDADE.

A prevalência de escolares acima do peso (pré-obesidade e obesidade) pode ser observada nas Figuras 9 e 10. O termo “sem excesso de peso” nas referidas figuras, evidencia os escolares que não estão acima do peso, portanto uma somatória de indivíduos eutróficos e com algum grau de desnutrição.



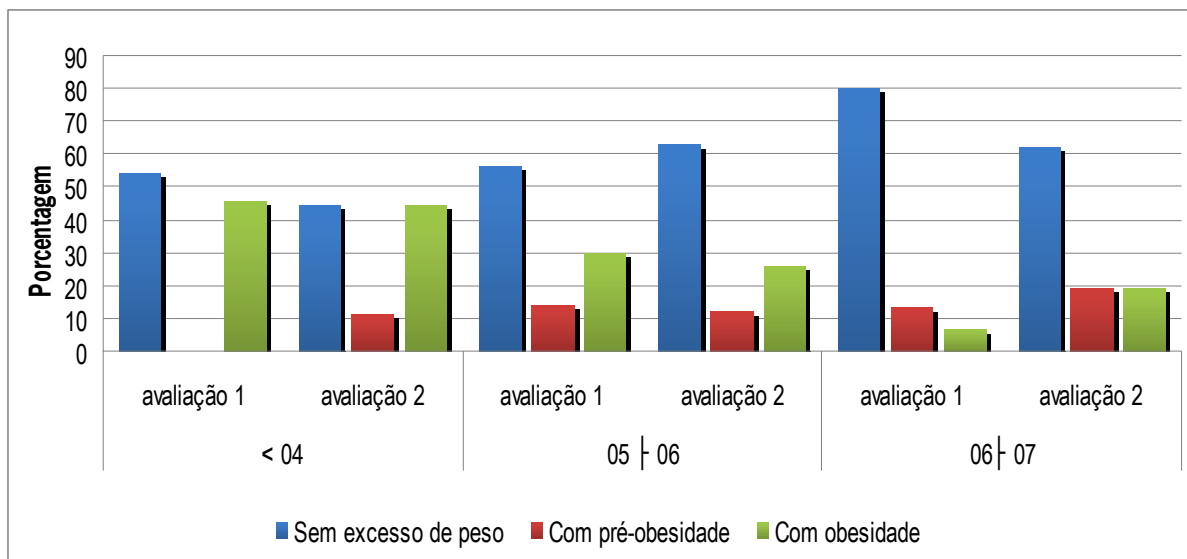
Fonte: Figura elaborada a partir das tabelas A5 e A6 (Apêndice 3). Avaliação 1: nov. de 2006 e avaliação 2: fev. de 2007.

Figura 10 Distribuição da prevalência de pré-obesidade e obesidade nos escolares, segundo os sexos, na primeira e na segunda avaliação na EMEI Antônia Florenzano. Monte Alto-SP.

A Figura 10 mostra que a porcentagem de crianças com pré-obesidade e obesidade é bastante elevada, tanto na primeira quanto na segunda avaliação, e que o excesso de peso é mais evidente entre as estudantes do sexo feminino.

Ressalte-se que a quantidade de alunos, de ambos os sexos, com excesso de peso (pré-obesidade e obesidade) é muito preocupante, uma vez que o percentual de alunos avaliados e que se encontram nestas condições chega a 39,7% (valor correspondente à somatória dos alunos com pré-obesidade e com obesidade) na primeira e na segunda avaliação.

Comparando-se as duas avaliações, nota-se que houve uma diminuição percentual na obesidade apresentada no sexo masculino, porém a porcentagem de estudantes do sexo masculino com pré-obesidade aumentou. Já no sexo feminino, o percentual da obesidade se manteve, enquanto o da pré-obesidade apresentou um ligeiro aumento. Ambos, no entanto, não significativos estatisticamente conforme o indicado nas tabelas A5 e A6.



Fonte: Figura elaborada a partir das tabelas A7 e A8 (Apêndice 3). Avaliação 1: nov. de 2006 e avaliação 2: fev. de 2007.

Figura 11 Distribuição dos escolares, segundo a idade e a prevalência de sobrepeso e obesidade avaliada pelo IMC, antes e após o período de férias escolares. EMEI Antônia Florenzano. Monte Alto-SP.

Segundo a distribuição por estratos de faixa etária (Figura 11 e tabelas A7 e A8), pode-se observar que a maior porcentagem de alunos com obesidade foi encontrada para a idade de 4 a 4 anos e 11 meses, tanto na primeira (45,6%) quanto na segunda avaliação (44,4%).

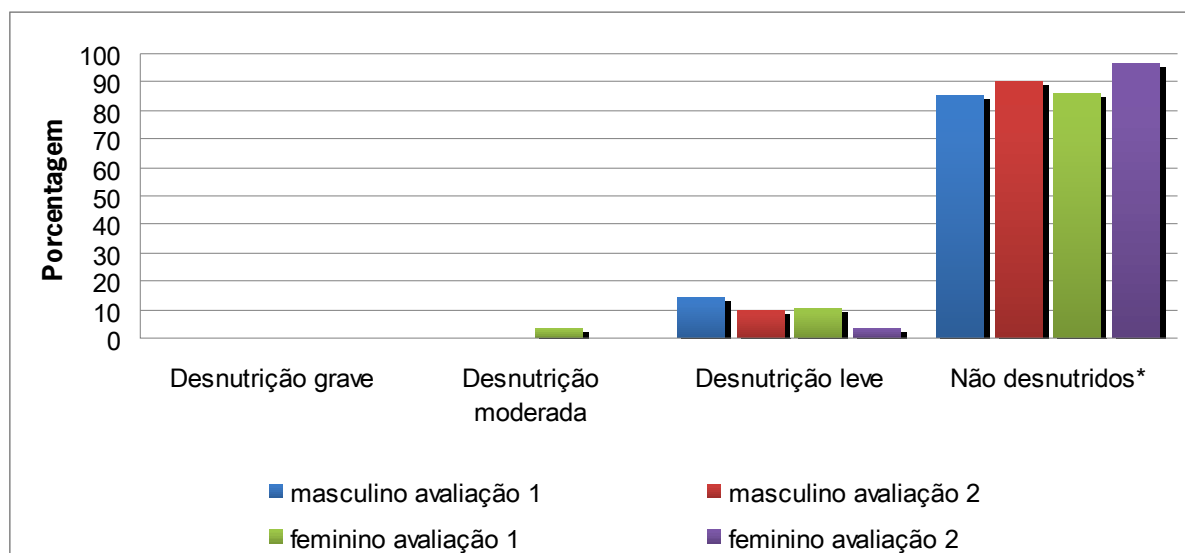
A maior incidência de pré-obesidade, na primeira avaliação, foi encontrada para os escolares com idade entre de 5 a 5 anos e 11 meses (14%), e na segunda avaliação foi encontrada nos escolares de 6 a 6 anos e 11 meses (19,05%).

5.3. EMEI PROF. FLORINDO GESUALDO DA SILVA

5.3.1. PREVALÊNCIA DE DESNUTRIÇÃO, RISCO NUTRICIONAL E EUTROFIA.

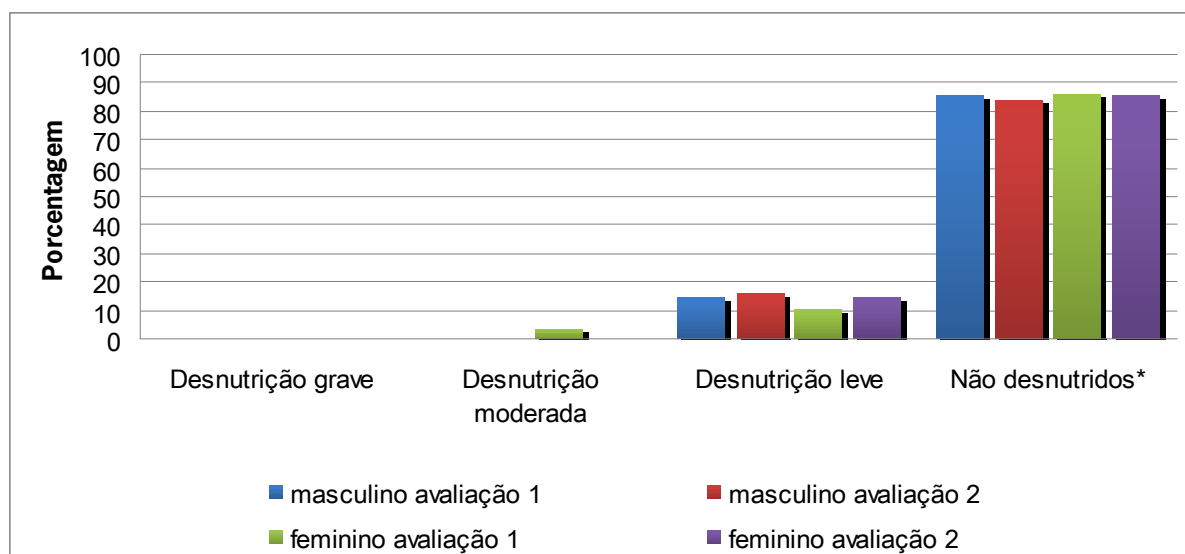
Nas Figuras 12, 13 e 14, estão distribuídas as prevalências de desnutrição grave, moderada e leve, segundo os índices antropométricos AI, PI e PA, **por sexo**, e nas Figuras 15, 16 e 17, **por faixa etária**, avaliados pelo método do escore Z, antes e após o período de férias escolares, respectivamente.

É necessário ressaltar que tanto para o indicador PI como AI, a amostra foi de 63 escolares na primeira avaliação e 59 escolares na segunda avaliação e apenas, 61 e 54 escolares, respectivamente, na primeira e na segunda avaliação foram avaliados pelo índice PA, pois neste, apenas os escolares com 121 cm de altura foram incluídos devido ao padrão de referência. Portanto, os escolares acima desta altura não foram classificados por este índice.



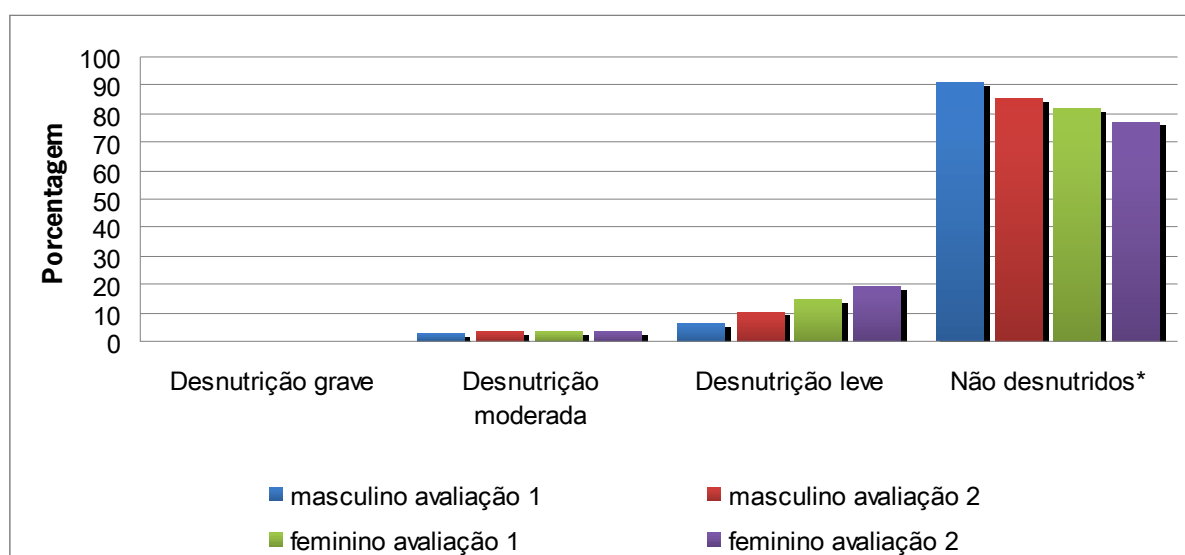
Fonte: Figura elaborada a partir das tabelas A9 e A10 (Apêndice 3). Avaliação 1: nov. de 2006 e avaliação 2: fev. de 2007.

Figura 12 Prevalência de desnutrição grave, moderada, leve; eutrofia e excesso de peso pelo índice antropométrico AI, segundo o escore Z, e sexo dos escolares na primeira e segunda avaliação na EMEI Florindo Gesualdo da Silva. Monte Alto-SP.



Fonte: Figura elaborada a partir das tabelas A9 e A10 (Apêndice 3). Avaliação 1; nov. de 2006 e avaliação 2: fev. de 2007.

Figura 13 Prevalência de desnutrição grave, moderada, leve; eutrofia e excesso de peso pelo índice antropométrico PI, segundo o escore Z, e sexo dos escolares na primeira e segunda avaliação na EMEI Florindo Gesualdo da Silva. Monte Alto-SP.



Fonte: Figura elaborada a partir das tabelas A9 e A10 (Apêndice 3). Avaliação 1: nov. de 2006 e avaliação 2: fev. de 2007.

Figura 14 Prevalência de desnutrição grave, moderada, leve; eutrofia e excesso de peso pelo índice antropométrico PA, segundo o escore Z, e sexo dos escolares na primeira e segunda avaliação na EMEI Florindo Gesualdo da Silva. Monte Alto-SP.

As Figuras 12, 13 e 14 mostram a distribuição das prevalências de desnutrição entre os escolares, segundo o sexo, antes e após o período de férias escolares, respectivamente.

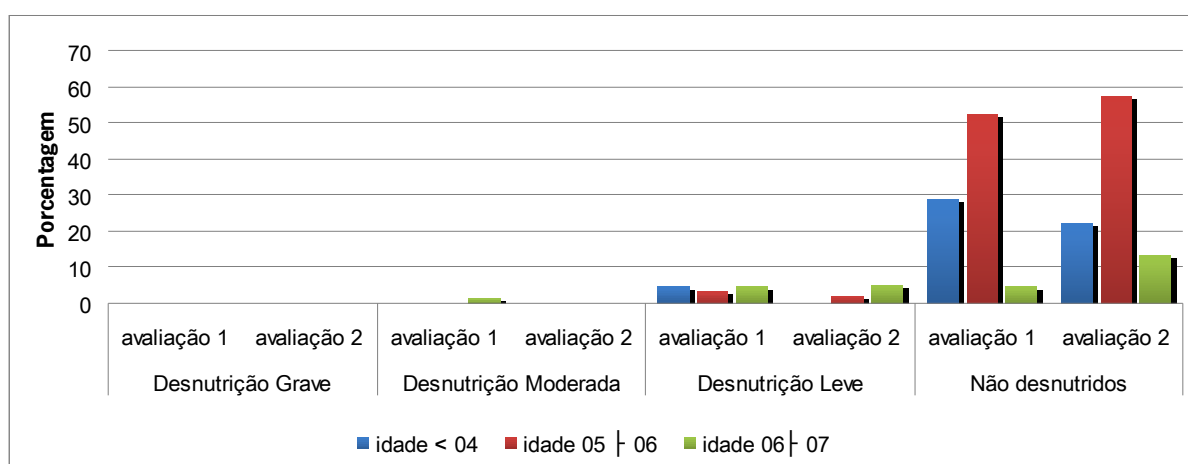
A análise do escore Z de A/I, antes do período de férias escolares, revela que apenas uma (3,45%) menina apresenta déficit estatural moderado, enquanto este problema não aparece entre os estudantes do sexo masculino. Entretanto, o percentual de estudantes do sexo masculino (14,7%) com déficit estatural leve é maior do que o observado nas estudantes do sexo feminino (10,3% - valor dentro do esperado para a população brasileira). Na segunda avaliação não há casos de déficit estatural grave ou moderado em nenhum dos sexos e o percentual de estudantes do sexo masculino (9,7% - valor dentro do esperado para a população brasileira) com déficit estatural leve é maior do que o observado nas estudantes do sexo feminino (3,6% - valor dentro do esperado para a população brasileira). Em termos percentuais, pode-se dizer que os estudantes do sexo masculino apresentam déficit estatural maior do que as estudantes do sexo feminino nas duas avaliações o que aponta uma melhora desse índice em ambos os sexos da primeira para a segunda avaliação. No entanto, essa ocorrência não se confirma em termos estatísticos conforme as tabelas A9 e A10.

A análise do escore Z de PI, antes do período de férias escolares, indica que há um único caso de desnutrição moderada no sexo feminino, enquanto no masculino não há nenhum caso. Quanto à desnutrição leve, há três casos no sexo feminino (10,34 - valor dentro do esperado para a população brasileira) contra cinco (14,7%) casos no sexo masculino. Já, após o período de férias escolares, nenhum aluno foi encontrado com desnutrição moderada. Quanto à desnutrição leve (risco nutricional), observam-se quatro (14,28%) casos do sexo feminino e cinco (16,1%) do masculino. Sendo assim, pode-se dizer que, embora tenham desaparecido os casos com desnutrição moderada, em termos percentuais, observa-se uma ligeira piora do estado nutricional destes escolares entre uma avaliação e outra, ou seja, a porcentagem de alunos, no geral, em risco nutricional passou de 12,7% para 15,3%. Estatisticamente, no entanto, essas alterações se mostram não significativas.

A análise do escore Z de P/A, tanto para antes quanto para após o período de férias escolares, indica que a porcentagem de desnutrição leve é maior

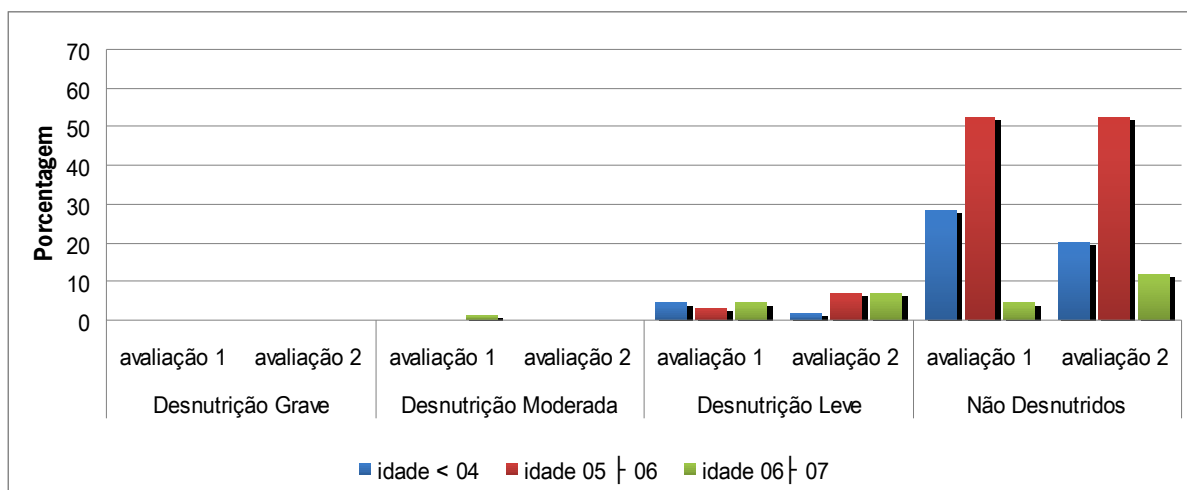
no sexo feminino do que no masculino. A análise da figura 14 revela que, em termos percentuais, houve uma piora no estado nutricional dos estudantes do sexo masculino e das estudantes do sexo feminino, uma vez que a porcentagem de escolares, no geral, em risco nutricional passou de 9,8% na primeira para 14,8% na segunda avaliação. Pelas tabelas A9 e A10 observa-se que estas alterações não foram significativas estatisticamente.

Ressalte-se que não há nenhum escolar com desnutrição grave, para os três índices antropométricos (PI, AI e PA), nas duas avaliações.



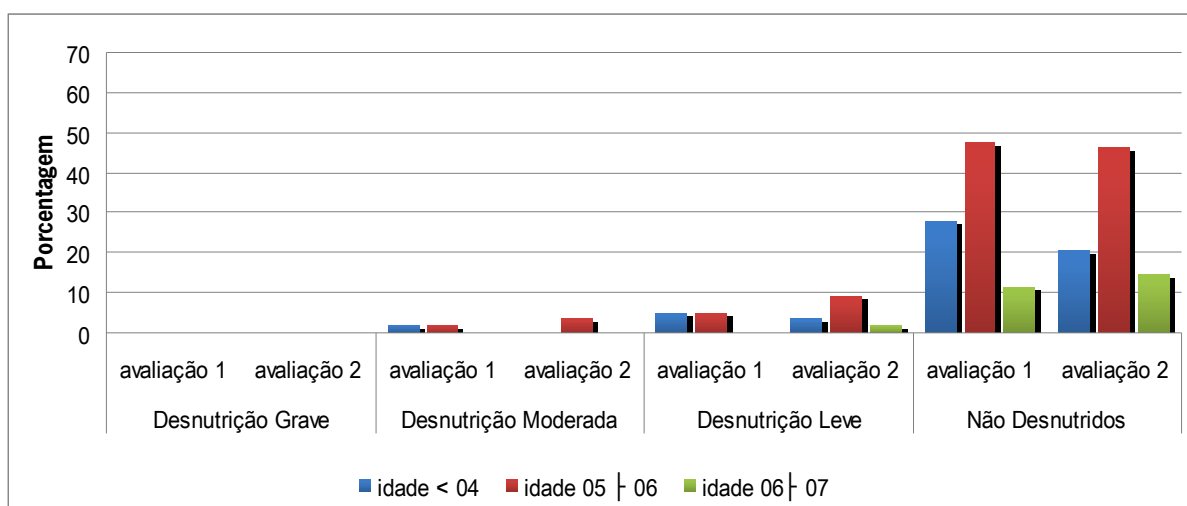
Fonte: Figura elaborada a partir das tabelas A11 e A12 (Apêndice 3). Avaliação 1: nov. de 2006 e avaliação 2: fev. de 2007.

Figura 15 Distribuição dos escolares, segundo a idade e a prevalência de desnutrição grave, moderada, leve e não desnutridos na primeira e na segunda avaliação na EMEI Florindo Gesualdo da Silva. Monte Alto-SP, de acordo com o índice antropométrico AI.



Fonte: Figura elaborada a partir das tabelas A11 e A12 (Apêndice 3). Avaliação 1: nov. de 2006 e avaliação 2: fev. de 2007.

Figura 16 Distribuição dos escolares, segundo a idade e a prevalência de desnutrição grave, moderada, leve e não desnutridos na primeira e na segunda avaliação na EMEI Florindo Gesualdo da Silva. Monte Alto-SP, de acordo com o índice antropométrico PI.



Fonte: Figura elaborada a partir das tabelas A11 e A12 (Apêndice 3). Avaliação 1: nov. de 2006 e avaliação 2: fev. de 2007.

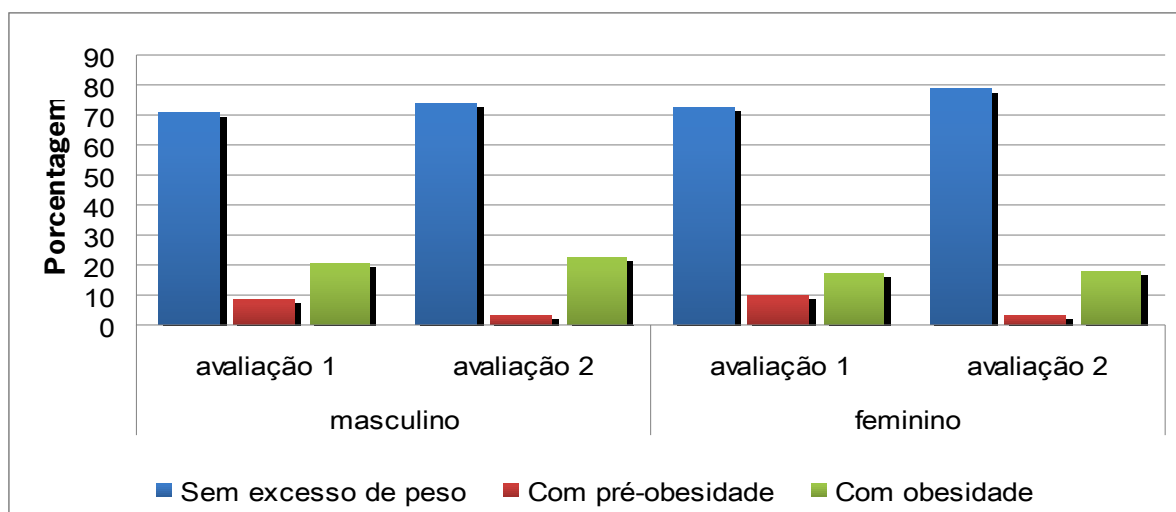
Figura 17 Distribuição dos escolares, segundo a idade e a prevalência de desnutrição grave, moderada, leve e não desnutridos na primeira e na segunda avaliação na EMEI Florindo Gesualdo da Silva. Monte Alto-SP, de acordo com o índice antropométrico PA.

As Figuras 15, 16 e 17 mostram a distribuição da prevalência de desnutrição dos escolares segundo a idade, antes e após o período de férias escolares, respectivamente. Essas figuras indicam que a prevalência de desnutrição moderada para a faixa etária entre 4 e 4 anos e 11 meses não foi observada entre a primeira e a segunda avaliação¹¹ e que o percentual de escolares em risco nutricional diminuiu para os três índices. Na faixa etária entre 5 e 5 anos e 11 meses, em termos percentuais, observa-se uma melhora da desnutrição moderada para AI e PI e uma piora para o índice PA; em relação aos escolares em risco nutricional, também em termos percentuais, observa-se uma melhora para AI, da primeira para a segunda avaliação, entretanto houve um aumento no percentual de escolares em risco nutricional para os índices PI e PA. Já na faixa etária dos 6 aos 6 anos e 11 meses, nota-se, em termos percentuais, uma melhora da desnutrição moderada para os índices AI e PI, entretanto, observa-se que ocorreu um aumento percentual de alunos em risco nutricional para os três índices (AI, PI e PA) da primeira para a segunda avaliação.

5.3.2. PREVALÊNCIA DE PRÉ-OBESIDADE E OBESIDADE.

A prevalência de escolares acima do peso (pré-obesidade e obesidade) pode ser observada nas Figuras 18 e 19. O termo “sem excesso de peso” nas referidas tabelas, evidencia os escolares que não estão acima do peso, portanto uma somatória de indivíduos eutróficos e com algum grau de desnutrição.

¹¹ A ausência desta condição nutricional na segunda avaliação pode ser explicada pelo fato desses estudantes não terem sido objeto da segunda avaliação. De qualquer forma foi um percentual baixo.



Fonte: Figura elaborada a partir das tabelas A13 e A14 (Apêndice 3). Avaliação 1: nov. de 2006 e avaliação 2: fev. de 2007.

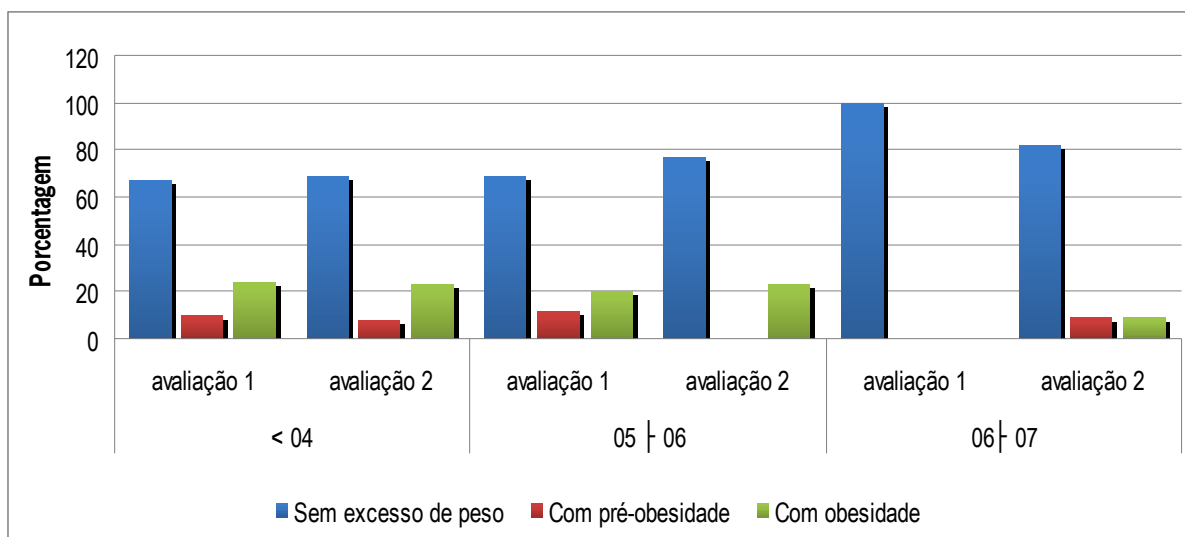
Figura 18 Distribuição da prevalência de pré-obesidade e obesidade nos escolares, segundo os sexos, na primeira e na segunda avaliação na EMEI Florindo Gesualdo da Silva. Monte Alto-SP.

A Figura 18 mostra que a porcentagem de crianças com pré-obesidade e obesidade é bastante elevada, tanto na primeira quanto na segunda avaliação, e que o excesso de peso é mais evidente entre os estudantes do sexo masculino, o que difere da escola analisada anteriormente (EMEI Antônia Florenzano), onde a prevalência de pré-obesidade e obesidade era maior entre as estudantes do sexo feminino.

Ressalte-se que a quantidade de alunos, de ambos os sexos, com excesso de peso (pré-obesidade e obesidade) desperta preocupação, uma vez que o percentual de alunos avaliados e que se encontram nestas condições chega a 28,6% (valor correspondente à somatória dos alunos com pré-obesidade e com obesidade) na primeira e 23,7% na segunda avaliação.

Comparando-se as duas avaliações, nota-se que houve uma diminuição da pré-obesidade, tanto no sexo masculino quanto no feminino, da primeira para a segunda avaliação. Entretanto, ocorreu um aumento percentual na prevalência da obesidade, em ambos os sexos. No sexo feminino a obesidade passou de 17,3%

para 17,8% e no sexo masculino foi de 20,6% para 22,6%.



Fonte: Figura elaborada a partir das tabelas A15 e A16 (Apêndice 3). Avaliação 1: nov. de 2006 e Avaliação 2: fev. de 2007.

Figura 19 Distribuição dos escolares, segundo a idade e a prevalência de sobrepeso e obesidade avaliada pelo IMC, antes e após o período de férias escolares. EMEI Florindo Gesualdo da Silva. Monte Alto-SP.

Segundo a distribuição por faixa etária (Figura 19 e Tabelas A15 e A16), pode-se observar que a maior porcentagem de alunos com obesidade foi encontrada para a idade de 4 a 4 anos e 11 meses, tanto na primeira (23,8%) quanto na segunda avaliação (23,1%).

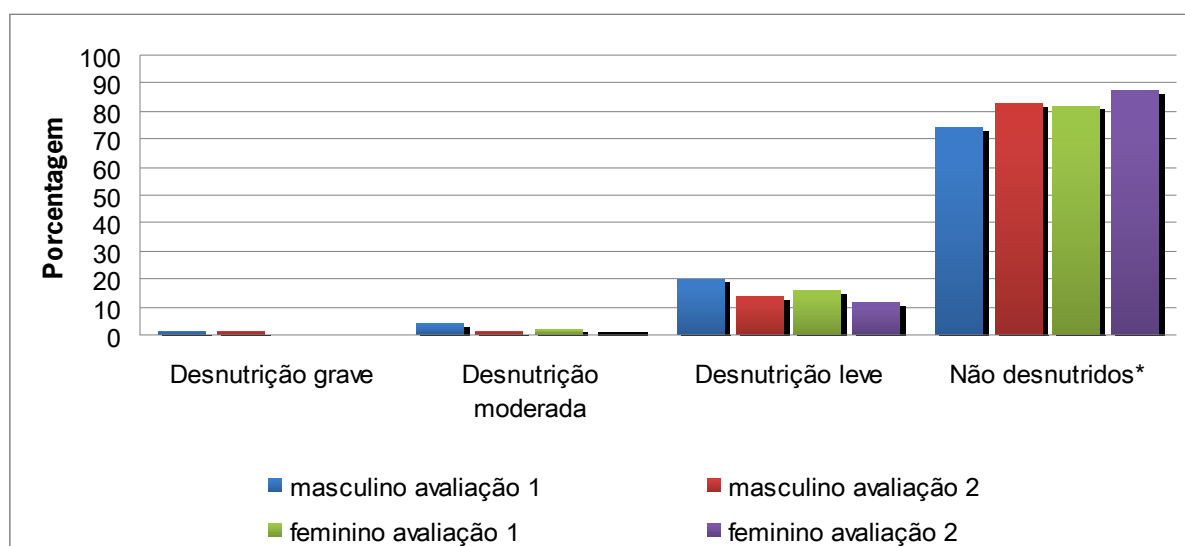
A maior prevalência de pré-obesidade, na primeira avaliação, foi encontrada para os escolares na faixa etária de 5 a 5 anos e 11 meses (11,4%), e na segunda avaliação foi encontrada nos escolares de 6 a 6 anos e 11 meses (9,1%).

5.4. EMEI PROF. NORIVAL MENDES

5.4.1. PREVALÊNCIA DE DESNUTRIÇÃO, RISCO NUTRICIONAL E EUTROFIA.

Nas Figuras 20, 21 e 22, estão distribuídas as prevalências de desnutrição grave, moderada e leve, segundo os índices antropométricos AI, PI e PA, **por sexo**, e nas tabelas 04 e 05, **por faixa etária**, avaliados pelo método do escore Z, antes e após o período de férias escolares, respectivamente.

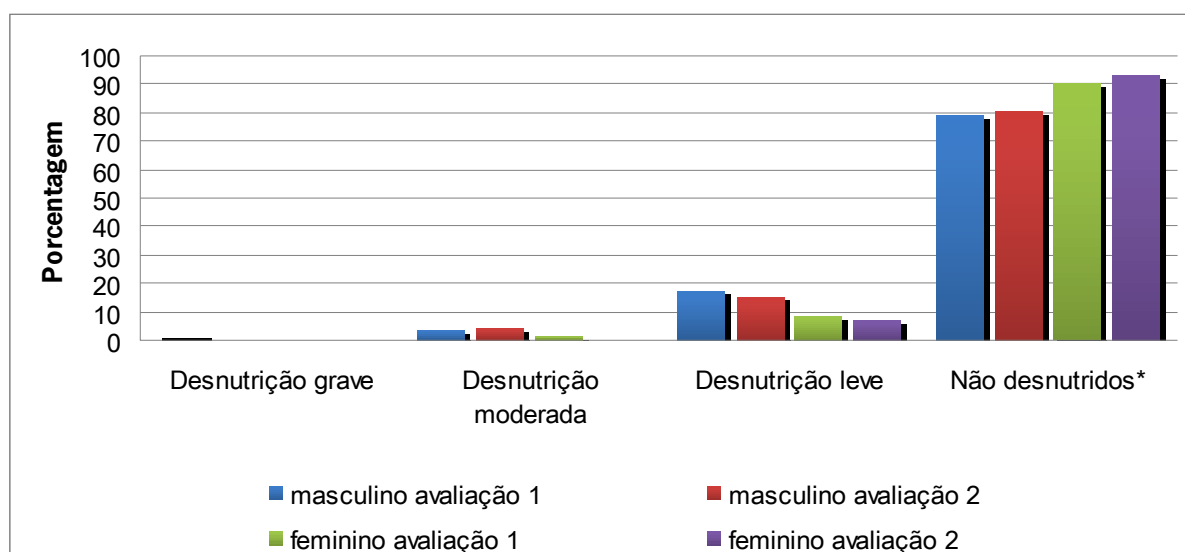
É necessário ressaltar que tanto para o indicador PI como AI, a amostra foi de 392 escolares na primeira avaliação e 331 escolares na segunda avaliação e apenas, 86 e 55 escolares, respectivamente, na primeira e na segunda avaliação foram avaliados pelo índice PA, pois neste, apenas os escolares com 121 cm de altura foram incluídos devido ao padrão de referência. Portanto, os escolares acima desta altura não foram classificados por este índice. Ressalte-se, ainda, que um aluno não pôde ser avaliado quanto aos índices AI, PI e PA, pois não havia a sua data de nascimento.



Fonte: Figura elaborada a partir das tabelas A17 e A18 (Apêndice 3). Avaliação 1: nov. de 2006 e avaliação 2: fev. de 2007.

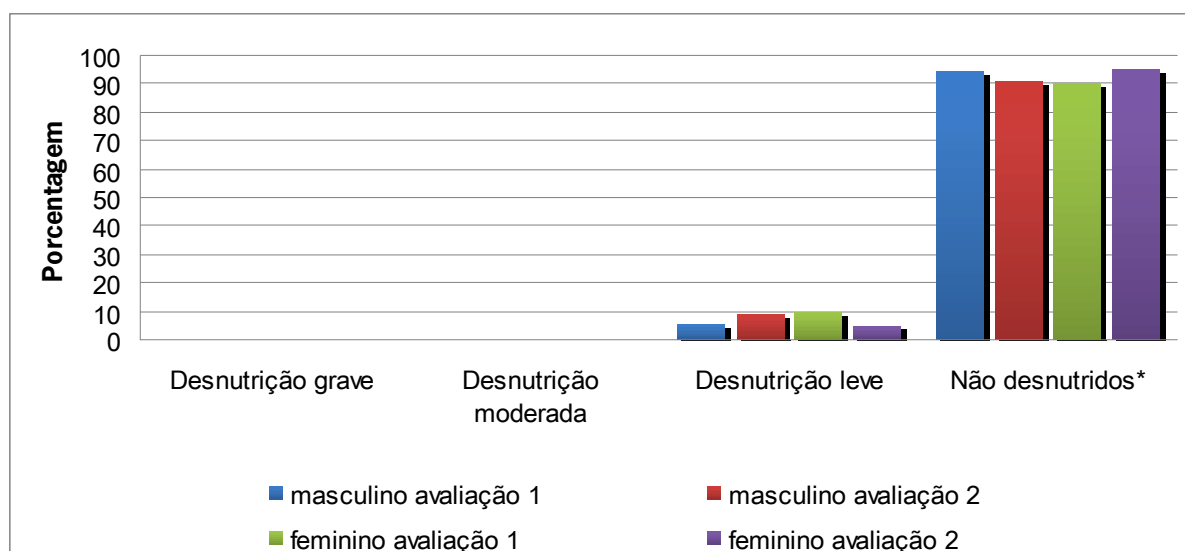
Figura 20 Prevalência de desnutrição grave, moderada, leve; eutrofia e excesso de

peso pelo índice antropométrico AI, segundo o escore Z, e sexo dos escolares na primeira e na segunda avaliação na EMEI Prof. Norival Mendes. Monte Alto-SP.



Fonte: Figura elaborada a partir das tabelas A17 e A18 (Apêndice 3). Avaliação 1: nov. de 2006 e avaliação 2: fev. de 2007.

Figura 21 Prevalência de desnutrição grave, moderada, leve; eutrofia e excesso de peso pelo índice antropométrico PI, segundo o escore Z, e sexo dos escolares na primeira e na segunda avaliação na EMEI Prof. Norival Mendes. Monte Alto-SP.



Fonte: Figura elaborada a partir das tabelas A17 e A18 (Apêndice 3). Avaliação 1: nov. de 2006 e avaliação 2: fev. de 2007.

Figura 22 Prevalência de desnutrição grave, moderada, leve; eutrofia e excesso de

peso pelo índice antropométrico PA, segundo o escore Z, e sexo dos escolares na primeira e na segunda avaliação na EMEI Prof. Norival Mendes. Monte Alto-SP.

As Figuras 20, 21 e 22 mostram a distribuição das prevalências de desnutrição entre os escolares, segundo o sexo, antes e após o período de férias escolares, respectivamente.

A análise do escore Z de A/I, **antes** do período de férias escolares, revela que nenhuma menina apresenta déficit estatural grave, enquanto este problema aparece três (1,39%) vezes entre os estudantes do sexo masculino. Em relação ao déficit estatural moderado, observa-se que ele também é mais evidente entre os estudantes do sexo masculino (4,18%) do que entre as estudantes do sexo feminino (2,25% - valor dentro do esperado para a população brasileira), assim como o déficit estatural leve, sendo 43 (20,0%) escolares do sexo masculino com este problema contra 28 (15,8%) do sexo feminino. Na **segunda** avaliação não há casos de déficit estatural grave para o sexo feminino, entretanto, para o masculino notam-se três (1,65%) casos. Quanto à desnutrição moderada há três (1,65% - valor dentro do esperado para a população brasileira) casos no sexo masculino contra apenas um (0,67% - valor dentro do esperado para a população brasileira) no feminino. Já em relação ao déficit estatural leve, encontramos 25 (13,8%) estudantes do sexo masculino e 18 (12% - valor dentro do esperado para a população brasileira) estudantes do sexo feminino com esse perfil. Dessa forma, pode-se mencionar que houve uma melhora, em termos percentuais, do estado nutricional dos alunos avaliados após o período de férias escolares. Entretanto, conforme as tabelas A17 e A18, observa-se que essas alterações não foram estatisticamente significativas.

A análise do escore Z de PI, antes do período de férias escolares, indica que há dois (1,13% - valor dentro do esperado para a população brasileira) casos de desnutrição moderada no sexo feminino, enquanto no masculino há sete (3,26%) casos. Quanto à desnutrição leve, há 15 casos no sexo feminino (8,47% - valor dentro do esperado para a população brasileira) contra 37 (17,2%) casos no sexo masculino. Além disso, pode-se observar um caso de desnutrição grave no sexo masculino, fato não observado para o sexo feminino. Já após o período de férias escolares, nenhuma menina foi encontrada com desnutrição moderada, entretanto, havia 07 (3,87%) estudantes do sexo masculino com este problema. Quanto à

desnutrição leve (risco nutricional), observa-se 10 (6,7% - valor dentro do esperado para a população brasileira) casos no sexo feminino e 28 (15,47%) no masculino. Sendo assim, pode-se dizer que a porcentagem de escolares com desnutrição moderada e em risco nutricional é mais evidente nos estudantes do sexo masculino do que nas estudantes do sexo feminino e que, da primeira para a segunda avaliação, ocorreu uma ligeira melhora, em termos percentuais, no estado nutricional dos escolares avaliados. Entretanto, essa carência não se confirma em termos estatísticos conforme as tabelas A17 e A18.

A análise do escore Z de P/A, tanto referente ao período antes quanto após o período de férias escolares, indica que não há nenhum aluno com desnutrição grave e moderada. Quanto à desnutrição leve, temos três (5,45% - valor dentro do esperado para a população brasileira) casos para o sexo masculino e três (9,67% - valor dentro do esperado para a população brasileira) casos para o feminino, antes das férias, e três (8,82% - valor dentro do esperado para a população brasileira) casos para os estudantes do sexo masculino e apenas um (4,76% - valor dentro do esperado para a população brasileira) caso para as estudantes do sexo feminino, após o período de férias. Dessa forma, observa-se, em termos percentuais, uma recuperação ligeira do estado nutricional para as estudantes do sexo feminino e uma pequena piora percentual para os estudantes do sexo masculino, da primeira para a segunda avaliação. Estatisticamente, no entanto, essas alterações se mostram não significativas.

Tabela 4 Distribuição dos escolares, segundo a idade e a prevalência de desnutrição grave, moderada, leve e não desnutridos na primeira avaliação na EMEI Prof. Norival Mendes. Monte Alto-SP.

Estratos de idade (anos)	Desnutrição (%)									Não Desnutridos (eutróficos e com excesso de peso) (%)		
	Grave			Moderada			Leve					
	AI	PI	PA	AI	PI	PA	AI	PI	PA	AI	PI	PA
< 04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,00	0,00	3,57	3,82	17,44
05 06	0,00	0,00	0,00	0,25	0,25	0,00	1,53	1,02	2,32	7,14	7,65	36,04
06 07	0,00	0,00	0,00	0,51	0,00	0,00	1,53	1,78	3,48	10,20	10,46	31,39
07 08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,51	0,51	0,00	8,16	8,16	5,81
08 09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,00	1,02	0,25	1,16	5,61	6,12	1,16
09 10	0,25	0,00	0,00	0,25	0,51	0,00	2,80	1,78	0,00	8,16	9,18	1,16
10 11	0,00	0,00	0,00	0,25	0,25	0,00	2,80	1,02	0,00	7,39	9,18	0,00
11 12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,55	2,29	0,00	8,67	8,93	0,00
12 13	0,51	0,00	0,00	0,25	0,51	0,00	1,27	2,04	0,00	7,65	6,88	0,00
13 14	0,00	0,00	0,00	0,76	0,51	0,00	2,29	0,76	0,00	6,88	8,67	0,00
14 15	0,00	0,00	0,00	0,76	0,00	0,00	1,27	1,53	0,00	2,29	2,80	0,00
15 16	0,00	0,00	0,00	0,25	0,00	0,00	0,25	0,25	0,00	2,04	2,29	0,00
MÉDIA	0,06	0,00	0,00	0,27	0,19	0,00	1,50	1,10	0,58	6,48	7,01	7,75
MÍNIMO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,00	0,00	2,04	2,29	0,00
MÁXIMA	0,51	0,00	0,00	0,76	0,51	0,00	2,80	2,29	3,48	10,20	10,46	36,04

Fonte: Pesquisa de campo elaborada pela autora em novembro de 2006.

Tabela 5 Distribuição dos escolares, segundo a idade e a prevalência de desnutrição grave, moderada, leve e não desnutridos na segunda avaliação na EMEI Prof. Norival Mendes. Monte Alto-SP.

Estratos de idade (anos)	Desnutrição (%)									Não Desnutridos (eutróficos e com excesso de peso) (%)		
	Grave			Moderada			Leve			AI	PI	PA
	AI	PI	PA	AI	PI	PA	AI	PI	PA			
< 04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,72	2,72	16,36
05 06	0,00	0,00	0,00	0,30	0,30	0,00	0,30	1,21	3,63	7,85	6,95	40,00
06 07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	0,30	1,81	7,25	7,55	23,63
07 08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30	0,30	1,81	10,87	10,87	9,10
08 09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,60	0,00	5,13	5,43	1,81
09 10	0,30	0,00	0,00	0,30	0,30	0,00	2,41	1,51	0,00	8,76	9,97	1,81
10 11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,21	1,21	0,00	9,36	9,36	0,00
11 12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,21	1,51	0,00	9,97	9,66	0,00
12 13	0,30	0,00	0,00	0,00	0,60	0,00	1,51	2,11	0,00	7,25	6,34	0,00
13 14	0,30	0,00	0,00	0,00	0,60	0,00	2,41	0,60	0,00	8,46	9,97	0,00
14 15	0,00	0,00	0,00	0,60	0,30	0,00	1,51	1,51	0,00	5,74	6,04	0,00
15 16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	0,60	0,00	1,51	1,51	0,00
MÉDIA	0,07	0,00	0,00	0,10	0,17	0,00	1,08	0,95	0,60	7,07	7,20	7,72
MÍNIMO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,51	1,51	0,00
MÁXIMA	0,30	0,00	0,00	0,60	0,60	0,00	2,41	2,11	3,63	10,87	10,87	40,00

Fonte: Pesquisa de campo elaborada pela autora em fevereiro de 2007.

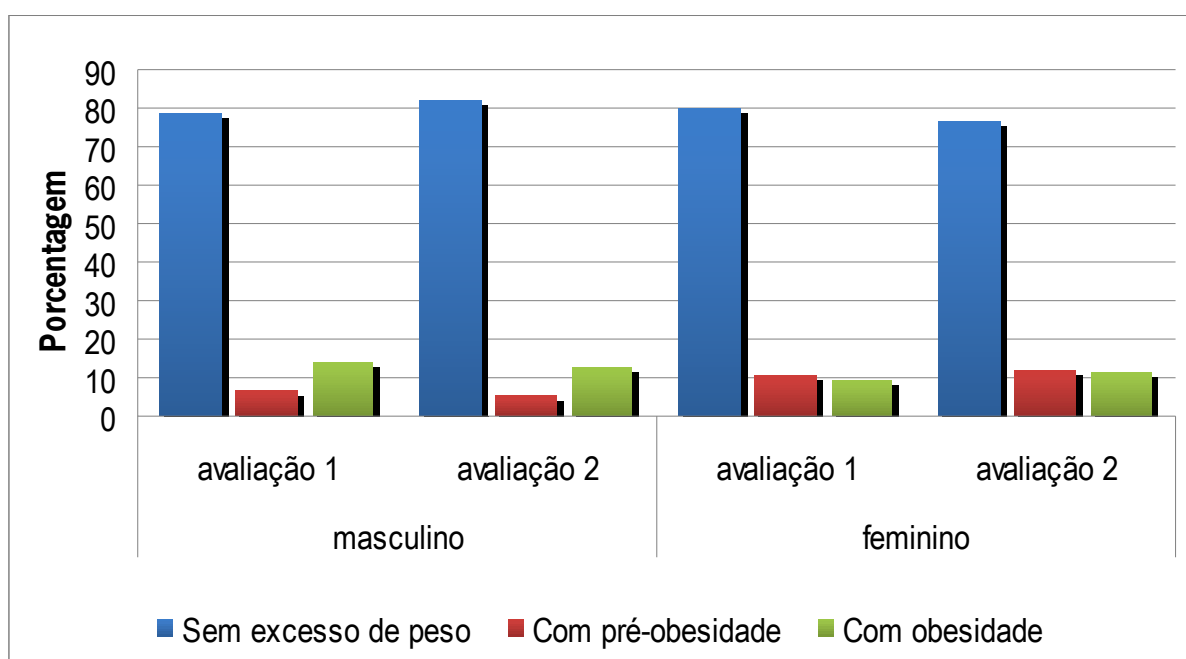
As Tabelas 4 e 5¹² mostram a distribuição da prevalência de desnutrição dos escolares segundo a idade, antes e após o período de férias escolares, respectivamente. Estas tabelas indicam que, de forma geral, a prevalência de desnutrição grave, manteve-se praticamente igual nas duas avaliações, enquanto a

¹² Devido ao grande número de classes de frequência não foi possível elaborar figuras correspondentes às tabelas 4 e 5.

desnutrição moderada e a leve apresentaram uma ligeira melhora, em termos percentuais, para os índices PI e AI, da primeira para a segunda avaliação.

5.4.2. PREVALÊNCIA DE PRÉ-OBESIDADE E OBESIDADE.

A prevalência de escolares acima do peso (pré-obesidade e obesidade) pode ser observada na Figura 23 e nas Tabelas 6 e 7. O termo “sem excesso de peso” nas referidas tabelas, evidencia os escolares que não estão acima do peso, portanto uma somatória de indivíduos eutróficos e com algum grau de desnutrição.



Fonte: Figura elaborada a partir das tabelas A19 e A20 (Apêndice 3). Avaliação 1: nov. de 2006 e avaliação 2: fev. de 2007.

Figura 23 Distribuição da prevalência de pré-obesidade e obesidade nos escolares, segundo os sexos, na primeira e na segunda avaliação ocorrida na EMEI Prof. Norival Mendes. Monte Alto-SP.

A Figura 23 mostra que a porcentagem de crianças com pré-obesidade e obesidade é bastante elevada, tanto na primeira quanto na segunda avaliação. Ressalte-se que a quantidade de alunos com excesso de peso (pré-obesidade e

obesidade) é preocupante, uma vez que o percentual de alunos avaliados e que se encontram nessas condições chega a 20,7% (valor correspondente à somatória de todos os alunos com pré-obesidade e com obesidade) na primeira e 20,5% na segunda avaliação.

Comparando-se as duas avaliações, nota-se que houve, em termos percentuais, diminuição da pré-obesidade e da obesidade para o sexo masculino e um pequeno aumento para o sexo feminino. No geral, não foram observadas alterações estatisticamente significativas de uma avaliação para a outra.

Segundo a distribuição por faixa etária (tabelas 6 e 7)¹³, pode-se observar que o maior percentual de alunos com obesidade foi encontrada para a idade de 10 a 10 anos e 11 meses, na primeira avaliação (1,8%) e para a idade de 13 a 13 anos e 11 meses na segunda avaliação (2,1%).

A maior prevalência de pré-obesidade, na primeira avaliação, foi encontrada para os escolares com idade entre 6 a 6 anos e 11 meses (2,0% - valor dentro do esperado para a população brasileira), e na segunda avaliação foi encontrada nos escolares de 11 a 11 anos e 11 meses (2,4%).

¹³ Devido ao expressivo número de classes de frequência não foi possível elaborar figuras correspondentes às tabelas 6 e 7.

5.5. Avaliação do perfil socioeconômico e do consumo alimentar na escola e no domicílio.

O perfil socioeconômico foi construído a partir de informações coletadas por meio de um questionário com questões sobre: profissão dos pais, escolaridade, renda familiar e número de pessoas que moram no domicílio.

Por meio do questionário socioeconômico, com 22 questões (Apêndice 1), respondido por pais de alunos das escolas municipais Professora Antônia Florenzano (73 alunos), Professor Florindo Gesualdo da Silva (37 alunos) e Professor Norival Mendes (306 alunos), puderam ser analisadas e avaliadas algumas características desses alunos em relação aos hábitos alimentares e à estrutura familiar.

Dos 463 questionários entregues aos escolares (que foram pesados e medidos na segunda avaliação), retornaram às escolas, 416 devidamente preenchidos pelos pais ou responsáveis. Destes, 207 (49,8%) referentes aos escolares do sexo masculino e 209 (50,2%) do feminino.

Quadro 14: Levantamento socioeconômico: questionários distribuídos e questionários preenchidos.

Unidade Escolar	Nº. de alunos matriculados	Nº. de Questionários Socioeconômico distribuídos	Nº. de Questionários Socioeconômico preenchidos
EMEI Antônia Florenzano	250	83	73
EMEI Prof.º Florindo Gesualdo da Silva	131	63	37
EMEIEF Professor Norival Mendes	950	393	306
TOTAL	1.331	539	416

Fonte: Pesquisa de Campo realizada pela autora em fevereiro e março de 2007.

Antes da apresentação dos resultados obtidos por meio do questionário

socioeconômico, cabe acentuar que as três Unidades Escolares foram selecionadas com o intuito de se avaliar a interferência do perfil sócio econômico nos hábitos alimentares, no consumo da merenda e no estado nutricional das crianças avaliadas, uma vez que as referidas unidades estão localizadas em bairros distintos e com diferentes condições socioeconômicas, possibilitando, dessa forma, confrontar as condições encontradas nas três unidades.

Para facilitar a organização e a interpretação das tabelas, as escolas foram enumeradas como segue abaixo:

1. EMEI Professora Antônia Florenzano (AF)
2. EMEI Professor Florindo Gesualdo da Silva (FGS)
3. EMEIEF Professor Norival Mendes (NM).

5.5.1. Resultados Obtidos.

Quanto às profissões referidas pelos pais (pai e mãe), (51) as mais citadas foram: trabalhador rural (13,46%), auxiliar de serviços gerais (10,57%), motorista (10,33%) e pedreiro (6,25%). Com relação à profissão das mães, as mais evidenciadas foram: do lar (31,49%), empregada doméstica (22,11%) e auxiliar de serviços gerais (10,33%) dentre as 41 profissões relatadas. Ressalte-se que 14,18% (59 questionários) não citaram a profissão paterna e 12,26% (51 questionários), não fizeram referência à profissão materna.

De acordo com a questão número 1 do questionário socioeconômico aplicado, pode-se verificar a escolaridade paterna e materna dos alunos avaliados em cada Unidade Escolar objeto de estudo.

Tabela 8 Distribuição dos estudantes, segundo o grau de escolaridade paterna. Monte Alto-SP.

Escolas	Escolaridade	Respostas		Desvio Padrão (%)	Intervalo de Confiança (%)
		Nº.	%		
1 AF	Analfabeto	1	1,37	1,37	(0; 4,05)
2 FGS		0	0,00	0	-
3 NM		11	3,59	1,07	(1,51; 5,68)
1 AF	Ensino Fundamental Incompleto	9	12,33	3,87	(4,73; 19,92)
2 FGS		12	32,43	7,80	(17,14; 47,72)
3 NM		79	25,82	2,51	(20,91; 30,73)
1 AF	Ensino Fundamental Completo	14	19,18	4,64	(1,03; 6,51)
2 FGS		9	24,32	7,15	(10,30; 38,33)
3 NM		47	15,36	2,06	(11,31; 19,41)
1 AF	Ensino Médio Incompleto	2	2,74	1,92	(0; 6,51)
2 FGS		3	8,11	4,54	(0; 17,02)
3 NM		18	5,88	1,35	(3,24; 8,52)
1 AF	Ensino Médio Completo	18	24,66	5,08	(14,70; 34,61)
2 FGS		9	24,32	7,15	(10,30; 38,33)
3 NM		30	9,80	1,7	(6,47; 13,14)
1 AF	Ensino Superior Incompleto	1	1,37	1,37	(0; 4,05)
2 FGS		0	0,00	0	-
3 NM		2	0,65	0,46	(0; 1,56)
1 AF	Ensino Superior Completo	12	16,44	4,37	(7,87; 24,99)
2 FGS		0	0,00	0	-
3 NM		5	1,63	0,73	(0,21; 3,06)
1 AF	Sem resposta	16	21,92	1,37	(12,36; 31,47)
2 FGS		4	10,81	5,17	(0,66; 20,95)
3 NM		114	37,25	2,77	(31,83; 42,68)
1 AF	Total	73	100		
2 FGS		37	100,00	37	100,00
3 NM					

Fonte: Pesquisa de Campo realizada pela autora em fevereiro/março de 2007.

Pelo fato de estar trabalhando com amostra, foi calculado o intervalo de confiança. Dessa forma pode-se verificar que intervalo de confiança para o nível de escolaridade obtido na escola Professora Antônia Florenzano tem intersecção com o obtido na escola Professor Norival Mendes. Assim, não se pode dizer que a presença de analfabetos é significativamente diferente no confronto entre as duas escolas anteriormente referidas.

Avaliando a quantidade de pais que responderam ter o ensino fundamental incompleto, pode-se afirmar que as três escolas apresentam estatisticamente a mesma condição nesse quesito.

Em relação ao ensino fundamental completo, a escola Professor Florindo Gesualdo da Silva apresenta a maior amplitude intervalar, coincidindo então com a escola Professor Norival Mendes. Enquanto a escola Professora Antônia Florenzano apresenta um número menor de pais com ensino fundamental completo.

Verificando o ensino médio, pode-se observar que as três escolas apresentam um número similar de pais que o tem de forma incompleta. Quanto ao número de pais com ensino médio completo há igualdade entre as escolas 1 e 2. Estatisticamente, também não se pode dizer que a escola Professor Norival Mendes é diferente da EMEI Professor Florindo Gesualdo da Silva nesse quesito.

Apenas há pais (homens) de alunos que ingressaram no ensino superior nas escolas Professora Antônia Florenzano e Professor Norival Mendes. O número maior e mais considerável destes, com maior grau de instrução, está na escola Professora Antônia Florenzano, escola situada no centro da cidade.

Tabela 9 Distribuição dos estudantes, segundo o grau de escolaridade materna. Monte Alto-SP.

Escolas	Escolaridade	Respostas		Desvio Padrão (%)	Intervalo de Confiança (%)
		Nº.	%		
1 AF 2 FGS 3 NM	Analfabeto	0 0 8	0 0 2,61	0 0 0.91	- - (0.82; 4,41)
1 AF 2 FGS 3 NM	Ensino Fundamental Incompleto	9 14 100	12,32 37,84 32,68	3,87 8,08 2.69	(4,73; 19,92) (21,99; 53,68) (27,42; 37,94)
1 AF 2 FGS 3 NM	Ensino Fundamental Completo	14 12 52	19,17 32,43 16,99	4,63 7,80 2.15	(10,08; 28,27) (17,14; 47,72) (12,78; 21,21)
1 AF 2 FGS 3 NM	Ensino Médio Incompleto	0 3 12	0 8,11 3,92	0 4,54 1.11	- (0; 17,02) (1,74; 6,10)
1 AF 2 FGS 3 NM	Ensino Médio Completo	27 3 19	36,98 8,11 6,21	5,68 4,54 1.38	(25,83; 48,13) (0; 17,02) (3,50; 8,92)
1 AF 2 FGS 3 NM	Ensino Superior Incompleto	2 0 0	2,73 0,00 0,00	1,92 0 0	(0; 6,51) - -
1 AF 2 FGS 3 NM	Ensino Superior Completo	5 2 2	6,84 5,41 0,65	2,97 3,76 0.46	(1,01; 12,68) (0; 12,79) (0; 1,56)
1 AF 2 FGS 3 NM	Sem resposta	16 3 113	21,91 8,11 36,93	4,87 4,54 2.76	(12,36; 31,47) (0; 17,02) (31,51; 42,34)
1 AF 2 FGS 3 NM	Total	73 37 306	100,00 100,00 100,00		

Fonte: Pesquisa de Campo realizada pela autora em fevereiro e março de 2007.

Na tabela 9 verifica-se que o número de mães analfabetas na escola Professor Norival Mendes é maior do que nas escolas Professora Antônia Florenzano e Professor Florindo Gesualdo da Silva. Por sua vez, pode-se dizer que estatisticamente o número de mães com ensino fundamental tanto incompleto, quanto completo é igual para três escolas, com uma diferença mínima da escola Professora Antônia Florenzano em relação às demais.

Algo que se pode salientar e que é muito interessante de ser observado é o desvio padrão em relação às três escolas analisadas. A escola Professor Norival Mendes apresenta o menor desvio padrão; assim, sua amplitude intervalar é menor do que a das demais escolas e isto ocorre pelo maior número de observações coletadas na mesma. A segunda escola com o menor desvio padrão é a Professora Antônia Florenzano de onde retornaram 73 questionários.

Observando o número de mães que ingressaram sem concluir o nível superior, pode-se verificar que a escola Professora Antônio Florenzano apresenta um número maior em relação às demais. Todavia, devido ao número amostrado a amplitude intervalar entre as três escolas coincide.

Tabela 10 Distribuição dos estudantes, segundo o número de pessoas que moram no domicílio. Monte Alto-SP.

Escola	Número de pessoas/domicílio	Respostas		Desvio Padrão (%)	Intervalo de Confiança (%)
		Nº.	%		
1 AF 2 FGS 3 NM	2	2 0 3	2,74 0 0,98	1,92 0 0,56	(0; 6,51) - (0; 2,08)
1 AF 2 FGS 3 NM	3	14 10 27	19,18 27,03 8,82	4,63 7,40 1,62	(10,08; 28,27) (12,51; 41,53) (5,64; 12,00)
1 AF 2 FGS 3 NM	4	32 16 101	43,84 43,24 33,01	5,84 8,25 2,69	(32,37; 55,29) (27,05; 59,42) (27,72; 38,28)
1 AF 2 FGS 3 NM	5	16 7 79	21,92 18,92 25,82	4,87 6,52 2,50	(12,36; 31,47) (6,12; 31,71) (20,90; 30,72)
1 AF 2 FGS 3 NM	6 ou mais	8 4 96	10,96 10,81 31,37	3,68 8,08 2,65	(3,74; 18,17) (21,99; 53,68) (26,16; 36,58)
1 AF 2 FGS 3 NM	Sem resposta	1 0 0	1,37 0 0	1,36 0 0	(0; 4,05) - -
1 AF 2 FGS 3 NM	Total	73 37 306	100,00 100,00 100,00		

Fonte: Pesquisa de Campo realizada pela autora em fevereiro e março de 2007.

O que pode ser verificado na tabela 10, de mais interessante, é que nas escolas Professor Florindo Gesualdo da Silva e Professor Norival Mendes o número de pessoas por domicílio é maior do que na escola Professora Antônia Florenzano.

Tabela 11 Distribuição dos estudantes, segundo a renda familiar em Salários Mínimos (SM). Monte Alto-SP.

Escolas	Renda Familiar (em SM)	Respostas		Desvio Padrão (%)	Intervalo de Confiança (%)
		Nº.	%		
1 AF	< 01	3	4,11	2,33	(0; 8,69)
2 FGS		5	13,51	5,69	(2,34; 24,68)
3 NM		79	25,82	2,50	(20,90; 30,72)
1 AF	01 03	23	31,51	5,47	(20,77; 42,23)
2 FGS		24	64,86	7,95	(49,27; 80,45)
3 NM		181	59,15	2,81	(83,63; 64,66)
1 AF	03 05	28	38,36	5,73	(27,12; 49,58)
2 FGS		7	18,92	6,52	(6,12; 31,71)
3 NM		25	8,17	1,56	(5,09; 11,24)
1 AF	05 10	13	17,81	4,50	(8,97; 26,64)
2 FGS		1	2,70	2,70	(0; 8,00)
3 NM		10	3,27	1,01	(1,27; 5,26)
1 AF	> 10	3	4,11	2,33	(0; 8,69)
2 FGS		0	0	0	0,00
3 NM		01	0,33	0,32	(0; 0,96)
1 AF	Sem resposta	3	4,11	2,33	(0; 8,69)
2 FGS		0	0	-	-
3 NM		10	3,27	1,01	(1,27; 5,26)
1 AF	Total	73	100,00		
2 FGS		37	100,00		
3 NM		306	100,00		

Fonte: Pesquisa de Campo realizada pela autora em fevereiro e março de 2007.

O que se pode observar na tabela 11 é que somente na escola Professora Antônia Florenzano a renda familiar ultrapassa dez salários mínimos. O que já era esperado dada à localização da escola.

Por outro lado observa-se que as famílias mais numerosas, estão presentes, principalmente, nas escolas Professor Florindo Gesualdo da Silva e

Professor Norival Mendes são as que possuem menor rendimento, refletindo, desta forma, a má distribuição de renda existente no país. De fato estas duas unidades foram escolhidas justamente por se caracterizarem por abrigarem famílias com menor nível de rendimento.

A tabela 12, a seguir, se refere à despesa mensal da família com alimentação. Ressalte-se que para uma melhor interpretação e visualização dos dados, esta tabela foi colocada de forma intervalar.

Tabela 12: Distribuição dos estudantes, segundo a despesa familiar mensal com alimentação. Monte Alto-SP.

Escolas	Estratos de despesa mensal com alimentação (R\$)	Respostas		Desvio Padrão (%)	Intervalo de Confiança (%)
		Nº.	%		
1 AF	< 100	0	0	0	-
2 FGS		1	2,70	2,70	(0; 8,00)
3 NM		0	0	0	-
1 AF	100 200	3		2,33	(0; 8,69)
2 FGS			4,11		
3 NM		1	2,70	2,70	(0; 8,00)
		22	7,19	1,47	(4,29; 10,08)
1 AF	200 300	4	5,48	2,68	(0,22; 10,73)
2 FGS		10	27,03	7,40	(12,51; 41,53)
3 NM		53	17,32	2,16	(13,07; 21,56)
1 AF	300 400	11	15,07	4,21	(6,80; 23,33)
2 FGS		12	32,43	7,80	(17,14; 47,72)
3 NM		80	26,14	2,51	(21,21; 31,07)
1 AF	400 500	12	16,44	4,36	(7,87; 24,99)
2 FGS		4	10,81	5,17	(0,66; 20,95)
3 NM		43	14,05	1,98	(10,15; 17,95)
1 AF	> 500	29	39,73	5,76	(28,42; 51,02)
2 FGS		4	10,81	5,17	(0,66; 20,95)
3 NM		65	21,24	2,34	(16,65; 25,83)
1 AF	Sem resposta	14	19,18	4,63	(10,08; 28,27)
2 FGS		5	13,51	5,69	(2,34; 24,68)
3 NM		43	14,05	1,98	(10,15; 17,95)
1 AF	Total	73	100,00		
2 FGS		37	100,00		
3 NM		306	100,00		

Fonte: Pesquisa de Campo realizada pela autora em fevereiro e março de 2007.

O que se verifica, mais uma vez, é que a escola Professora Antônia Florenzano apresenta um percentual maior de famílias que gastam mais do que R\$ 500,00 por mês com alimentação, e a escola Professor Florindo Gesualdo da Silva um menor percentual. Acrescente-se que os estudantes da escola Professora Antônia Florenzano são os que apresentam famílias menos numerosas, com renda mais alta além de apresentam um gasto maior com alimentação. Condição contrária é observada na escola Professor Florindo Gesualdo da Silva.

A tabela abaixo, se refere à frequência com que as refeições são realizadas em família, propondo, desta maneira, uma análise sucinta sobre o ambiente familiar.

Tabela 13: Distribuição dos estudantes, segundo a frequência com que as refeições são realizadas em família. Monte Alto-SP.

Escolas	Frequência	Respostas		Desvio Padrão (%)	Intervalo de Confiança (%)
		Nº.	%		
1 AF 2 FGS 3 NM	Sim	65 32 268	89,04 86,49 87,58	3,68 5,69 1,88	(81,82; 96,25) (75,31; 97,65) (83,88; 91,28)
1 AF 2 FGS 3 NM	Não	8 3 32	10,96 8,11 10,46	3,68 4,54 1,75	(3,74; 18,17) (0; 17,02) (7,02; 13,89)
1 AF 2 FGS 3 NM	Às vezes	0 2 05	0 5,41 1,63	0 3,76 0,72	- (0; 12,79) (0,21; 3,05)
1 AF 2 FGS 3 NM	Sem resposta	0 0 01	0 0 0,33	0 0 0,32	- - (0; 0,96)
1 AF 2 FGS 3 NM	Total	73 37 306	100,00 100,00 100,00		

Fonte: Pesquisa de Campo realizada pela autora em fevereiro e março de 2007.

O que se observa por meio da tabela 13, é que o percentual de refeições realizadas em família, não difere de escola para escola, o que indica que a condição socioeconômica das famílias analisadas não influencia no número de refeições

realizadas em família.

A tabela 14 retrata se as refeições são realizadas nos horários adequados, objetivando assim, conhecer os hábitos alimentares do aluno e sua família em seu domicílio.

Tabela 14: Distribuição dos estudantes, segundo a frequência com que as refeições são realizadas nos horários adequados. Monte Alto-SP.

Escolas	Horário adequado	Respostas		Desvio Padrão (%)	Intervalo de Confiança (%)
		Nº.	%		
1 AF	Sim	66	90,41	3,47	(83,60; 97,21)
2 FGS		36	97,30	2,70	(92,00; 100,00)
3 NM		258	84,31	2,08	(80,23; 88,39)
1 AF	Não	5	6,85	2,97	(1,01; 12,68)
2 FGS		1	2,70	2,70	(0; 8,00)
3 NM		42	13,73	1,97	(9,86; 17,58)
1 AF	Às vezes	0	0	0	-
2 FGS		0	0	0	0
3 NM		1	0,33	0,32	(0; 0,96)
1 AF	Sem resposta	2	2,74	1,92	(0; 6,51)
2 FGS		0	0	0	0
3 NM		5	1,63	0,72	(0,21; 3,05)
1 AF	Total	73	100,00		
2 FGS		37	100,00		
3 NM		306	100,00		

Fonte: Pesquisa de Campo realizada pela autora em fevereiro e março de 2007.

De acordo com a tabela 14, observa-se que na escola Professor Norival Mendes existe um percentual maior de alunos que não realizam suas refeições nos horários adequados. Uma hipótese, para tal acontecimento é a idade dos alunos desta unidade escolar (4 a 15 anos).

As questões 12 e 13, do questionário socioeconômico, se referem ao hábito do aluno e seus familiares de consumirem hortaliças, legumes e frutas, tendo em vista que a ingestão destes alimentos é de fundamental importância para o crescimento, desenvolvimento e manutenção do organismo, e que vêm sendo tão pouco consumidos nos dias atuais (tabelas 15 e 16).

Tabela 15: Distribuição dos estudantes, segundo o costume de consumir verduras e legumes. Monte Alto-SP.

Escolas	Costume	Respostas		Desvio Padrão (%)	Intervalo de Confiança (%)
		Nº.	%		
1 AF	Sim	65	89,04	3,68	(81,83; 96,26)
2 FGS		33	89,19	5,18	(79,05; 99,33)
3 NM		287	93,79	1,38	(91,08; 96,50)
1 AF	Não	7	9,59	3,47	(2,79; 16,39)
2 FGS		4	10,81	5,18	(0,67; 20,95)
3 NM		12	3,92	1,11	(1,74; 6,10)
1 AF	Às vezes	0	0	0	-
2 FGS		0	0	0	-
3 NM		2	0,65	0,46	(0; 1,56)
1 AF	Sem resposta	1	1,37	1,37	(0; 4,05)
2 FGS		0	0	0	-
3 NM		5	1,63	0,73	(0,21; 3,06)
1 AF	Total	73	100,00		
2 FGS		37	100,00		
3 NM		306	100,00		

Fonte: Pesquisa de Campo realizada pela autora em fevereiro e março de 2007.

A grande maioria dos alunos ingere legumes e verduras habitualmente, porém existe uma parcela que não faz uso desses alimentos, principalmente nas escolas Professora Antônio Florenzano e Professor Florindo Gesualdo da Silva.

Verifica-se também que a porcentagem maior de alunos que ingerem verduras e legumes se dá na escola Professor Norival Mendes, escola esta que atende muitos alunos moradores da zona rural ou filhos de trabalhadores rurais. Este fato pode ser explicado no caso dos que residem no meio rural pela auto produção.

Tabela 16: Distribuição dos estudantes, segundo o costume de consumir frutas. Monte Alto-SP.

Escolas	Costume	Respostas		Desvio Padrão (%)	Intervalo de Confiança (%)
		Nº.	%		
1 AF	Sim	68	93,15	2,98	(87,32; 98,99)
2 FGS		33	89,19	5,18	(79,05; 99,33)
3 NM		277	90,52	1,68	(87,24; 93,81)
1 AF	Não	5	6,85	2,98	(1,01; 12,68)
2 FGS		4	10,81	5,18	(0,67; 20,95)
3 NM		21	6,86	1,45	(4,03; 9,70)
1 AF	Sem resposta	0	0	0	-
2 FGS		0	0	0	-
3 NM		8	2,61	0,91	(0,82; 4,41)
1 AF	Total	73	100,00		
2 FGS		37	100,00		
3 NM		306	100,00		

Fonte: Pesquisa de Campo realizada pela autora em fevereiro e março de 2007.

A maioria dos alunos, nas três unidades escolares objeto de estudo, informou que costuma consumir frutas, havendo, porém alunos que não as ingerem conforme o apresentado na tabela 16.

Tabela 17: Distribuição dos estudantes, segundo o número de refeições realizadas no domicílio. Monte Alto-SP.

Escolas	Número de refeições	Respostas		Desvio Padrão (%)	Intervalo de Confiança (%)
		Nº.	%		
1 AF	2	11	15,07	4,22	(6,81; 23,33)
2 FGS		6	16,22	6,14	(4,18; 28,26)
3 NM		83	27,12	2,55	(22,13; 32,11)
1 AF	3	17	23,29	4,98	(13,52; 33,05)
2 FGS		5	13,51	5,7	(2,35; 24,68)
3 NM		121	39,54	2,8	(34,06; 45,03)
1 AF	4	25	34,25	5,59	(23,29; 45,21)
2 FGS		14	37,84	8,08	(22,00; 53,68)
3 NM		76	24,84	2,47	(19,99; 29,69)
1 AF	5	13	17,81	4,51	(8,97; 26,65)
2 FGS		10	27,03	7,4	(12,52; 41,53)
3 NM		14	4,58	1,2	(2,23; 6,92)
1 AF	6	7	9,59	3,47	(2,79; 16,39)
2 FGS		1	2,70	2,7	(0; 8,00)
3 NM		4	1,31	0,65	(0,03; 2,58)
1 AF	Sem resposta	0	0	0	-
2 FGS		1	2,70	2,7	(0; 8,00)
3 NM		8	2,61	0,91	(0,82; 4,41)
1 AF	Total	73	100,00		
2 FGS		37	100,00		
3 NM		306	100,00		

Fonte: Pesquisa de Campo realizada pela autora em fevereiro e março de 2007.

Por meio da análise dos dados reunidos na tabela 17, pode-se notar que a maioria dos alunos da escola Professora Antônia Florenzano, faz quatro refeições diárias, assim como os alunos da escola Professor Florindo Gesualdo da Silva, enquanto os alunos da escola Professor Norival Mendes realizam apenas três refeições por dia, na sua maioria.

Tabela 18: Distribuição dos estudantes, segundo o hábito de consumo da merenda escolar. Monte Alto-SP.

Escolas	Costume	Respostas		Desvio Padrão (%)	Intervalo de Confiança (%)
		Nº.	%		
1 AF	Sim	41	56,16	5,85	(44,70; 67,63)
2 FGS		27	72,97	7,4	(58,47; 87,48)
3 NM		225	73,53	2,53	(68,58; 78,48)
1 AF	Não	31	42,46	5,83	(31,05; 53,88)
2 FGS		10	27,02	7,4	(12,52; 41,53)
3 NM		80	26,14	2,52	(21,21; 31,08)
1 AF	Sem resposta	1	1,37	1,37	(0; 4,05)
2 FGS		0	0	0	-
3 NM		1	0,33	0,33	(0; 0,97)
1 AF	Total	73	100,00		
2 FGS		37	100,00		
3 NM		306	100,00		

Fonte: Pesquisa de Campo realizada pela autora em fevereiro e março de 2007.

Como se pode notar, a maioria dos alunos consome a merenda escolar de suas respectivas escolas. Entretanto, nas escolas Professor Florindo Gesualdo da Silva e Professor Norival Mendes, escolas periféricas, o consumo da merenda se faz mais freqüente.

Tabela 19: Distribuição dos estudantes, segundo o número de vezes na semana que o aluno consome a merenda escolar. Monte Alto, SP. 2007.

Escolas	Consumo da merenda	Respostas		Desvio Padrão (%)	Intervalo de Confiança (%)
		Nº.	%		
1 AF 2 FGS 3 NM	5 dias	9 15 107	12,33 40,54 34,97	3,87 8,18 2,73	(4,73; 19,92) (24,50; 56,58) (29,62; 40,32)
1 AF 2 FGS 3 NM	4 dias	10 1 14	13,70 2,70 4,58	4,05 2,7 1,2	(5,76; 21,64) (0; 8,00) (2,23; 6,92)
1 AF 2 FGS 3 NM	3 dias	4 7 49	5,48 18,92 16,01	2,68 6,53 2,1	(0,22; 10,74) (6,12; 31,71) (11,90; 20,13)
1 AF 2 FGS 3 NM	2 dias	10 4 38	13,70 10,81 12,42	4,05 5,18 1,89	(5,76; 21,64) (0,67; 20,95) (8,72; 16,12)
1 AF 2 FGS 3 NM	1 dia	6 1 32	8,22 2,70 10,46	3,24 2,7 1,75	(1,87; 14,56) (0; 8,00) (7,02; 13,89)
1 AF 2 FGS 3 NM	Nenhum	28 7 63	38,36 18,92 20,59	5,73 6,53 2,32	(27,12; 49,59) (6,12; 31,71) (16,05; 25,13)
1 AF 2 FGS 3 NM	Sem resposta	6 2 3	8,22 5,41 0,98	2,98 3,77 0,56	(1,01; 12,68) (0; 12,79) (0; 2,09)
1 AF 2 FGS 3 NM	Total	73 37 306	100,00 100,00 100,00		

Fonte: Pesquisa de Campo realizada pela autora em fevereiro e março de 2007.

O maior percentual de alunos que consomem todos os dias da semana a merenda escolar está localizado na escola Professor Florindo Gesualdo da Silva, e a maioria dos alunos que não adotam tal consumo foi identificada na escola Professora Antônia Florenzano. Este fato está relacionado de forma direta com as questões apresentadas anteriormente a esta, nas quais já foram citadas uma diferença de renda em relação às pessoas que freqüentam as escolas objeto de estudo. Ou seja, pela avaliação das tabelas pode-se observar que quanto maior a renda apresentada pelos escolares, menos freqüente é o consumo da merenda, ou expresso em outros termos os de menor renda consomem merenda com maior

freqüência do que os com renda mais elevada.

Tabela 20: Distribuição dos estudantes, segundo o hábito de repetir a merenda escolar. Monte Alto-SP.

Escolas	Costume	Respostas		Desvio Padrão (%)	Intervalo de Confiança (%)
		Nº.	%		
1 AF	Sim	9	12,33	3,87	(4,73; 19,92)
2 FGS		13	35,13	7,96	(19,54; 50,73)
3 NM		97	31,70	2,66	(26,48; 36,92)
1 AF	Não	54	73,97	5,17	(63,84; 84,11)
2 FGS		22	59,46	8,18	(43,42; 75,50)
3 NM		200	65,36	2,72	(60,02; 70,70)
1 AF	Sem resposta	10	13,69	4,05	(5,76; 21,64)
2 FGS		2	5,40	3,77	(0; 12,79)
3 NM		9	2,94	0,97	(1,04; 4,84)
1 AF	Total	73	100,00		
2 FGS		37	100,00		
3 NM		306	100,00		

Fonte: Pesquisa de Campo realizada pela autora em fevereiro e março de 2007.

Como se pode observar na tabela 20, a maioria dos alunos não possui o costume de repetir a merenda escolar (solicitar ser servido mais de uma vez na mesma repetição) de suas respectivas escolas. Tal fato é ainda mais prevalente na escola Professora Antonia Florenzano.

Tabela 21: Distribuição dos escolares, segundo as preparações que mais apreciam da merenda escolar. Monte Alto-SP.

Preparações	EMEI Profa. Antônia Florenzano		EMEI Prof. Florindo Gesualdo da Silva		EMEIEF Prof. Norival Mendes		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Macarrão com molho de tomate e carne	12	16,44	06	16,21	49	16,01	67	16,10
Arroz temperado	04	5,48	03	8,12	35	11,44	42	10,10
Arroz e carne com legumes	03	4,11	02	5,40	27	8,82	32	7,70
Arroz e frango com legumes	04	5,48	05	13,52	26	8,50	35	8,41
Arroz e feijão tropeiro	03	4,11	06	16,21	24	7,84	33	7,93
Sopa	03	4,11	00	0,0	01	0,33	04	0,96
Lanche com bebida láctea	15	20,54	06	16,21	107	34,97	128	30,77
Outros	02	2,74	03	8,12	05	1,63	10	2,40
Sem resposta	27	36,99	06	16,21	32	10,46	65	15,63
TOTAL	73	100	37	100	306	100	416	100

Fonte: Pesquisa de Campo realizada pela autora em fevereiro e março de 2007.

De acordo com a tabela 21, onde estão expostos os pratos favoritos servidos na merenda aos escolares, dentre eles, o mais bem aceito é o lanche com bebida láctea (30,77), seguido pelo macarrão com molho de tomate e carne (16,10%), e o arroz temperado (10,10%).

Tanto na EMEI Professora Antônia Florenzano quanto na EMEIEF Norival Mendes, o prato mais apreciado pelos alunos é o lanche com a bebida láctea, apresentando aceitação de 20,54% e 34,97%, respectivamente. Já na EMEI Professor Florindo Gesualdo da Silva a aceitação do prato: lanche com bebida láctea (16,21%) acaba empatando com o macarrão com molho de tomate e carne (16,21%) e com o arroz com feijão tropeiro (16,21%).

Tabela 22: Distribuição dos escolares, segundo as preparações da merenda escolar

de que menos gostam. Monte Alto-SP.

Preparações	EMEI Profa. Antônia Florenzano		EMEI Prof. Florindo Gesualdo da Silva		EMEIEF Prof. Norival Mendes		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Macarrão com molho de tomate e carne	03	4,11	02	5,41	30	9,80	35	8,41
Arroz temperado	07	9,59	01	2,70	17	5,56	25	6,00
Arroz e carne com legumes	07	9,59	04	10,81	26	8,50	37	8,89
Arroz e frango com legumes	03	4,11	01	2,70	11	3,60	15	3,61
Arroz e feijão tropeiro	09	12,32	06	16,21	31	10,13	46	11,06
Sopa	05	6,85	05	13,52	137	44,77	147	35,34
Lanche com bebida láctea	04	5,48	00	0,0	11	3,60	15	3,61
Outros	00	0,0	06	16,21	05	1,63	11	2,64
Sem resposta	35	47,95	12	32,44	38	12,41	85	20,44
TOTAL	73	100	37	100	306	100	416	100

Fonte: Pesquisa de Campo realizada pela autora em fevereiro e março de 2007.

Segundo a aversão aos pratos servidos na merenda escolar, destaca-se na tabela 22, a sopa, preparação mais rejeitada pelos escolares (35,34%). Entretanto, nota-se que esta rejeição é maior na EMEEF Professor Norival Mendes (44,77%), fato que pode ser justificado pela presença maior de alunos com menor idade (4 a 15 anos).

Em relação à rejeição nas demais escolas avaliadas, observa-se que tanto na EMEI Professora Antônia Florenzano quanto na EMEI Professor Florindo Gesualdo da Silva o prato mais rejeitado foi o arroz com feijão tropeiro, sendo que a rejeição foi de 12,32% e 16,21%, respectivamente.

Tabela 23: Distribuição dos estudantes, segundo o número de vezes na semana que o aluno consome alimentos da cantina. Monte Alto-SP.

Escolas	Consumo	Respostas	Desvio	Intervalo de
---------	---------	-----------	--------	--------------

	da merenda	Nº.	%	Padrão (%)	Confiança (%)
1 AF	5 dias	1	1,37	1,37	(0; 4,05)
2 FGS		0	0	0	-
3 NM		19	6,20	1,38	(3,50; 8,92)
1 AF	4 dias	3	4,11	2,34	(0; 8,69)
2 FGS		0	0	0	-
3 NM		5	1,63	0,73	(0,21; 3,06)
1 AF	3 dias	6	8,22	3,24	(1,87; 14,56)
2 FGS		0	0	0	-
3 NM		33	10,78	1,78	(7,30; 14,27)
1 AF	2 dias	17	23,28	4,98	(13,52; 33,05)
2 FGS		0	0	0	-
3 NM		48	15,68	2,08	(11,60; 19,77)
1 AF	1 dia	30	41,09	5,8	(29,73; 52,46)
2 FGS		0	0	0	-
3 NM		65	21,24	2,34	(16,65; 25,83)
1 AF	Nenhum	14	19,18	4,64	(10,08; 28,27)
2 FGS		0	0	0	-
3 NM		130	42,48	2,83	(36,94; 48,03)
1 AF	Sem resposta	2	2,74	1,92	(0; 6,51)
2 FGS		0	0	0	-
3 NM		6	1,96	0,79	(0,40; 3,52)
1 AF	Total	73	100		
2 FGS		37	100		
3 NM		306	100		

Fonte: Pesquisa de Campo realizada pela autora em fevereiro e março de 2007.

Entre os alunos que consomem alimentos da cantina, a maioria consome esses alimentos apenas 1 vez na semana, tanto na Escola Professor Norival Mendes quanto na escola Professora Antônia Florenzano. Ressalte-se, a inexistência da cantina na escola Professor Florindo Gesualdo da Silva, o que justifica a não resposta de consumo nela.

A última questão apresentada no questionário socioeconômico pretende verificar se houve alguma alteração nos hábitos alimentares dos alunos, após a sua entrada na escola e o conseqüente consumo de merenda (tabela 24).

Tabela 24: Distribuição dos estudantes, segundo ao surgimento de alterações nos hábitos alimentares do aluno, após sua entrada na escola e o conseqüente consumo

da merenda. Monte Alto-SP.

Escolas	Mudanças nos hábitos alimentares	Respostas		Desvio Padrão (%)	Intervalo de Confiança (%)
		Nº.	%		
1 AF 2 FGS 3 NM	Sim	5 12 38	6,85 32,43 12,42	2,98 7,8 1,89	(1,01; 12,68) (17,14; 47,72) (8,72; 16,12)
1 AF 2 FGS 3 NM	Não	66 24 254	90,41 64,86 83,01	3,47 7,96 2,15	(83,61; 97,21) (49,27; 80,46) (78,79; 87,22)
1 AF 2 FGS 3 NM	Sem resposta	2 1 14	2,74 2,70 4,58	1,92 2,7 1,2	(0; 6,51) (0; 8,00) (2,23; 6,92)
1 AF 2 FGS 3 NM	Total	73 37 306	100,00 100,00 100,00		

Fonte: Pesquisa de Campo realizada pela autora em fevereiro e março de 2007.

Observa-se na tabela 24 que apenas na escola Professor Florindo Gesualdo da Silva há indícios de alteração nos hábitos alimentares, sendo que na escola Professora Antônia Florenzano apenas 6,85% dos alunos apresentaram alteração em seu hábito alimentar.

De fato para que sejam observados os impactos da merenda escolar nos hábitos alimentares de escolares, inclusive analisados por faixa etária fazem-se necessários estudos de caráter longitudinal.

5.5.2. Avaliação do questionário de frequência alimentar.

5.5.2.1. Tipo de Gordura utilizada.

Tabela 25: Distribuição dos estudantes, segundo o tipo de gordura utilizada no domicílio. Monte Alto-SP.

Escolas	Tipo de	Respostas	Desvio	Intervalo de
---------	---------	-----------	--------	--------------

	gordura utilizada			Padrão (%)	Confiança (%)
		Nº.	%		
1 AF	Óleo	64	90,14	3,56	(83,16; 97,12)
2 FGS		29	78,38	6,86	(64,93; 91,83)
3 NM		230	81,56	2,31	(77,03; 86,09)
1 AF	Banha	7	9,56	3,56	(2,88; 16,84)
2 FGS		8	21,62	6,86	(8,17; 35,07)
3 NM		52	18,44	2,31	(13,91; 22,97)
1 AF	Total	71	100,00		
2 FGS		37	100,00		
3 NM		282	100,00		

Fonte: Pesquisa de Campo realizada pela autora em fevereiro e março de 2007.

Pode-se dizer, pela análise da tabela 25, que o hábito de consumo de óleo pelas famílias (82,82%) é bem maior do que o de banha para o conjunto de famílias de unidades escolares, e que o consumo de óleo é similar em todas as escolas, uma vez que os intervalos de confiança têm intersecção.

5.5.2.2. Ingestão de sal.

Tabela 26: Distribuição dos estudantes, segundo a quantidade de sal ingerida mensalmente. Monte Alto-SP.

Escolas	Quantidade de sal (kg)	Respostas		Desvio Padrão (%)	Intervalo de Confiança (%)
		Nº.	%		

1 AF	1	60	84,51	4,32	(76,03; 92,98)
2 FGS		30	81,08	6,53	(68,29; 93,88)
3 NM		191	67,73	2,79	(62,26; 73,20)
1 AF	2	10	14,08	4,16	(5,94; 22,23)
2 FGS		4	10,81	5,18	(0,67; 20,95)
3 NM		72	25,53	2,6	(20,43; 30,63)
1 AF	3	0	0	0	-
2 FGS		2	5,41	3,77	(0; 12,79)
3 NM		16	5,67	1,38	(2,97; 8,38)
1 AF	4 ou +	1	1,41	1,41	(0; 4,17)
2 FGS		0	0	0	-
3 NM		3	1,06	0,61	(0; 2,26)
1 AF	Sem resposta	0	0	0	-
2 FGS		1	2,70	2,7	(0; 8,00)
3 NM		0	0	0	-
1 AF	Total	71	100,00		
2 FGS		37	100,00		
3 NM		282	100,00		

Fonte: Pesquisa de Campo realizada pela autora em fevereiro e março de 2007.

As famílias dos alunos da escola Professor Norival Mendes apresentam um maior consumo de sal quando comparadas com as famílias das demais escolas observadas. Ressalte-se, que se consideramos o número de pessoas que residem no mesmo domicílio, este consumo deveria ser maior em termos absolutos, na escola Professor Florindo Gesualdo.

De acordo com os dados obtidos sobre o preparo das refeições em casa, pode-se notar que aproximadamente $\frac{3}{4}$ das famílias dos escolares utilizavam até um 1 kg de sal por mês (72,0%).

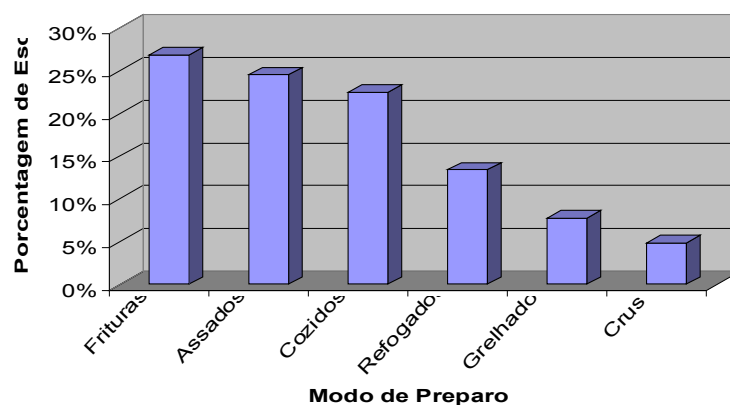
5.5.2.3. Preferência pelo preparo de alimentos.

Tabela 27: Distribuição dos estudantes, segundo a preferência pelo modo de preparo dos alimentos. Monte Alto-SP.

Escolas	Modo de apresentação	Respostas		Desvio Padrão (%)	Intervalo de Confiança (%)
		Nº.	%		

1 AF	Frituras	52	23,96	2,9	(18,27; 29,66)
2 FGS		30	29,70	4,57	(20,75; 38,66)
3 NM		210	27,03	1,59	(23,90; 30,15)
1 AF	Assados	49	22,58	2,84	(17,00; 28,16)
2 FGS		22	21,78	4,13	(13,69; 29,87)
3 NM		196	25,23	1,56	(22,17; 28,28)
1 AF	Cozidos	46	21,20	2,78	(15,75; 26,65)
2 FGS		22	21,78	4,13	(13,69; 29,87)
3 NM		177	22,78	1,51	(19,83; 25,73)
1 AF	Refogados	30	13,82	2,35	(9,22; 18,43)
2 FGS		11	10,89	3,12	(4,79; 17,00)
3 NM		105	13,51	1,23	(11,11; 15,92)
1 AF	Grelhados	20	9,22	1,97	(5,36; 13,07)
2 FGS		8	7,92	2,7	(2,63; 13,21)
3 NM		57	7,34	0,94	(5,50; 9,17)
1 AF	Crus	18	8,29	1,88	(4,62; 11,97)
2 FGS		7	6,93	2,54	(1,95; 11,91)
3 NM		28	3,60	0,67	(2,29; 4,91)
1 AF	Sem resposta	2	0,92	0,65	(0; 2,20)
2 FGS		1	0,99	0,99	(0; 2,93)
3 NM		4	0,51	0,26	(0,01; 1,02)
1 AF	Total	217	100,00		
2 FGS		101	100,00		
3 NM		777	100,00		

Fonte: Pesquisa de Campo realizada pela autora em fevereiro e março de 2007.

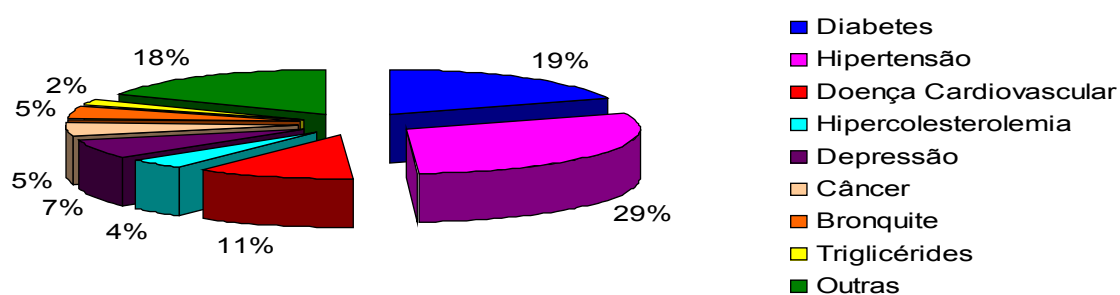


Fonte: Figura elaborada a partir de tabela 27: fevereiro e março de 2007.

Figura 24 Distribuição dos escolares segundo a preferência pelo modo de preparo dos alimentos. Monte Alto-SP.

Na Tabela 25 e na Figura 24, pode-se verificar que não existe diferença entre as escolas em relação ao tipo de preparação preferida. Todavia, verifica-se que a maioria prefere alimentos fritos, em seguida assados, cozidos, refogados, grelhados e por último crus.

5.5.2.4. Incidência de doenças na família.



Fonte: Pesquisa de campo elaborada pela autora: fevereiro/março de 2007.

Figura 25 Distribuição dos escolares, segundo os problemas de saúde relatados pelos familiares. Monte Alto-SP.

Inúmeros tipos de doenças foram registrados, conforme o apresentado na figura 25.

Dos problemas de saúde da família, o mais relatado foi a hipertensão arterial (67, 29,00%), seguida por diabetes (43, 19,00%).

5.6. AVALIAÇÃO DA FREQUÊNCIA DO CONSUMO ALIMENTAR.

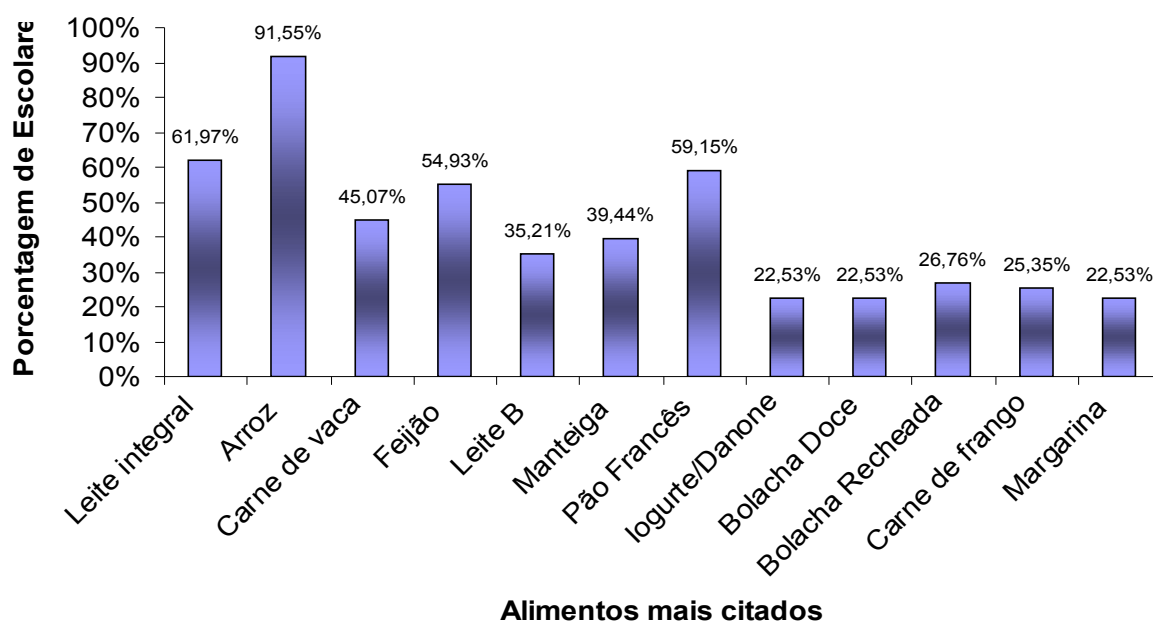
Para a avaliação do consumo alimentar foi aplicado um Questionário de Frequência Alimentar semanal, composto por 93 alimentos, comumente consumidos pelos escolares (LOPES, 2006).

Desta avaliação participaram 390 escolares, das três escolas municipais objeto de estudo, cujos pais ou responsáveis levaram o Questionário para casa e o devolveram preenchido. Deste total, 192 (49,23%) eram do sexo masculino e 198 (50,77%) do sexo feminino.

Nas figuras 26 a 30 estão distribuídos os alunos, segundo as frequências de consumo dos alimentos, da escola Professora Antônia Florenzano, nas figuras 31 a 35, os alunos da escola Professor Florindo Gesualdo da Silva e nas figuras de

número 36 a 40, os alunos da escola Professor Norival Mendes.

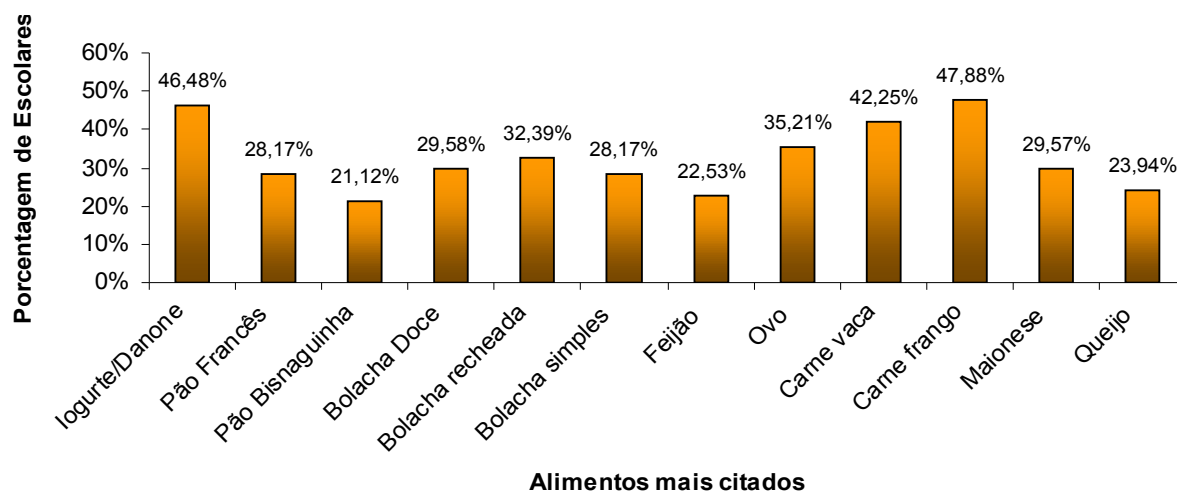
5.6.1. EMEI PROFESSORA ANTÔNIA FLORENZANO.



Fonte: Pesquisa de campo elaborada pela autora: fevereiro e março de 2007.

Figura 26 Alimentos mais citados, pelos escolares, com freqüência de consumo de 5 a 7 dias por semana. EMEI Professora Antônia Florenzano. Monte Alto-SP.

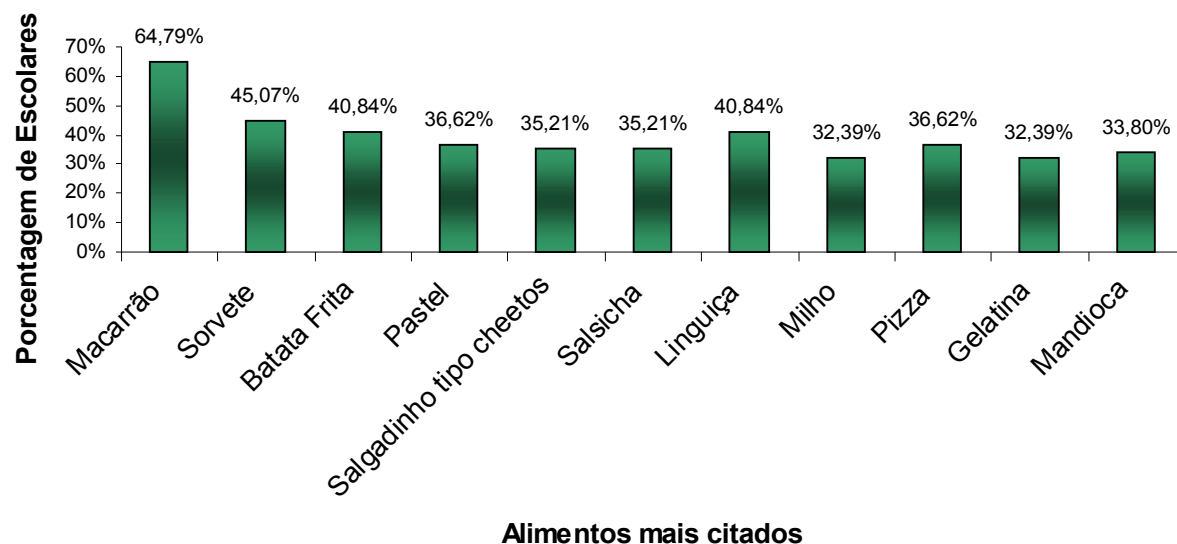
Na figura 26 estão expostos os alimentos mais citados pelos escolares da EMEI Professora Antônia Florenzano, com relação ao consumo de 5 a 7 dias por semana. Nota-se que o arroz (91,55%) e o leite integral (61,97%) foram os alimentos mais consumidos com a periodicidade anteriormente referida. Alimentos de todos os grupos alimentares foram citados como consumidos praticamente, toda a semana. No entanto, o registro de alguns alimentos, tais como bolacha recheada (26,76%) e bolacha doce (22,53%) indicam consumo de produtos calóricos em muitos dias na semana, não contribuindo para uma alimentação saudável, pois estes alimentos são ricos em açúcares e pobres em vitaminas e minerais.



Fonte: Pesquisa de campo elaborada pela autora: fevereiro e março de 2007.

Figura 27 Consumo dos alimentos mais citados, pelos escolares, com frequência de 2 a 4 dias por semana. EMEI Professora Antônia Florenzano. Monte Alto-SP.

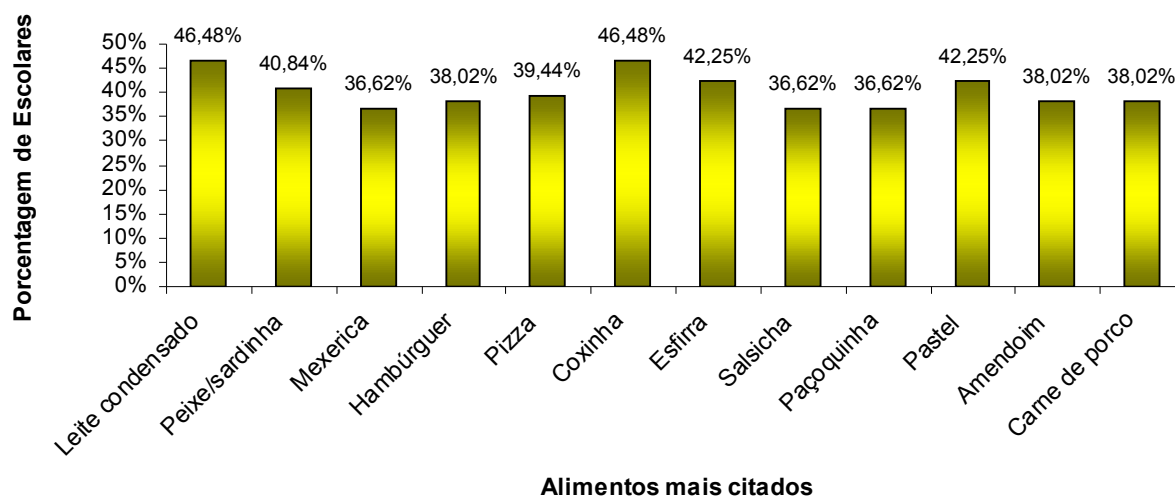
Na figura 27 estão apresentados os alimentos consumidos de 2 a 4 dias por semana, como: pães, bolachas, iogurte, maionese, queijo, feijão, ovo e carnes.



Fonte: Pesquisa de campo elaborada pela autora: fevereiro e março de 2007.

Figura 28 Consumo dos alimentos mais citados, pelos escolares, com frequência de um dia por semana. EMEI Professora Antônia Florenzano. Monte Alto-SP.

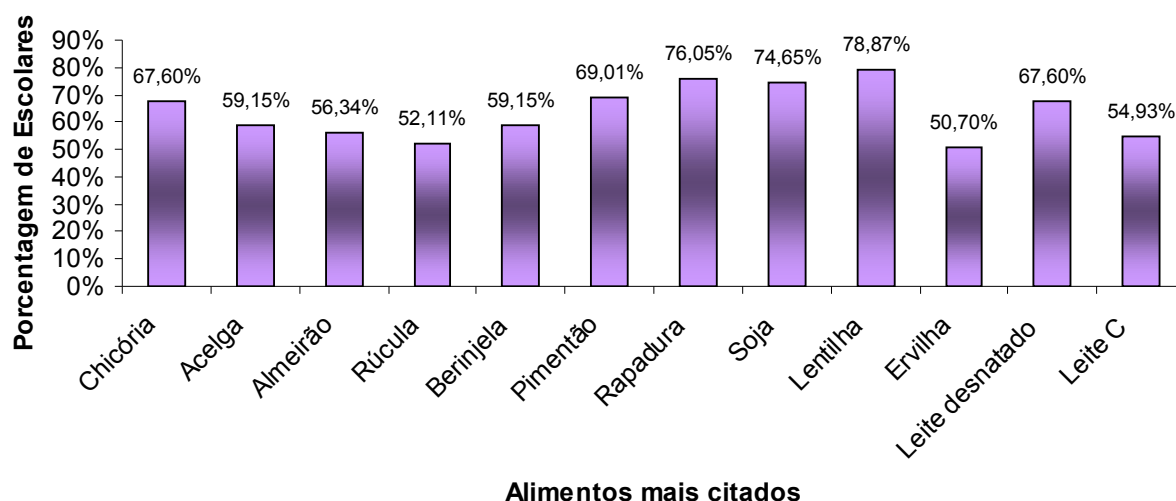
Na figura 28 observa-se que os escolares tiveram um maior consumo com frequência de 1 dia na semana, para os alimentos: macarrão, sorvete, batata frita e lingüiça.



Fonte: Pesquisa de campo elaborada pela autora: fevereiro/março de 2007.

Figura 29 Alimentos raramente consumidos pelos escolares. EMEI Professora Antônia Florenzano. Monte Alto-SP.

Na figura 29 temos a distribuição dos alimentos raramente consumidos, tais como: leite condensado, salgadinhos, peixe, carne de porco, amendoim, paçoquinha e mexerica.

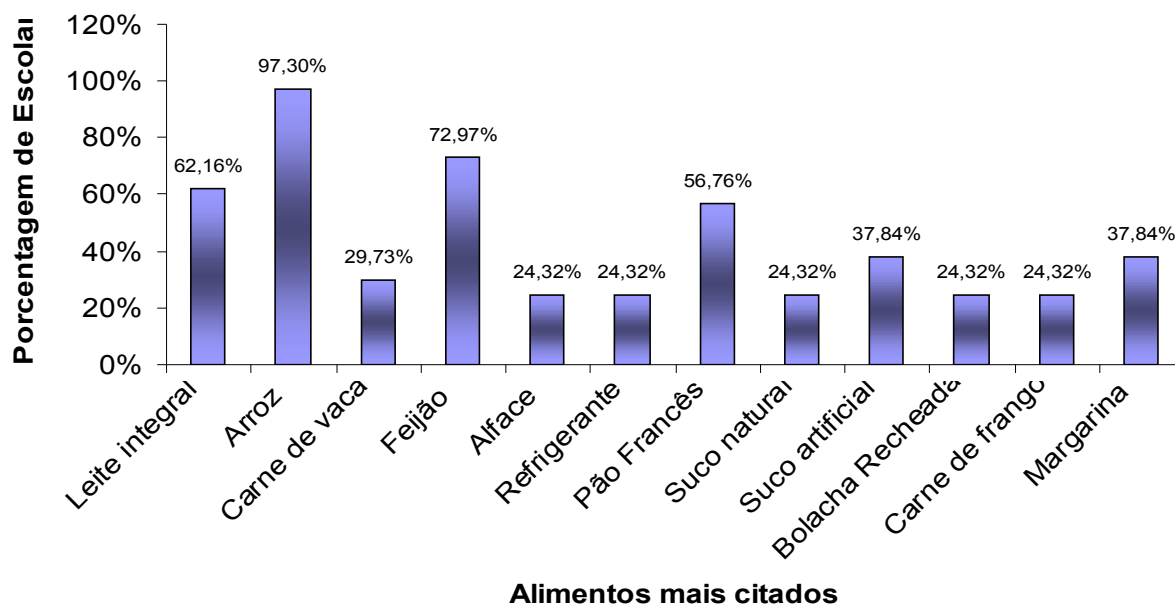


Fonte: Pesquisa de campo elaborada pela autora: fevereiro e março de 2007.

Figura 30 Alimentos não consumidos pelos escolares. EMEI Professora Antônia Florenzano. Monte Alto-SP.

Dos alimentos não consumidos e listados no questionário evidenciou-se que alguns alimentos que deveriam estar presentes na alimentação destes escolares pelos seus benefícios à saúde, tais como as frutas, verduras e legumes, além das leguminosas, não estão presentes.

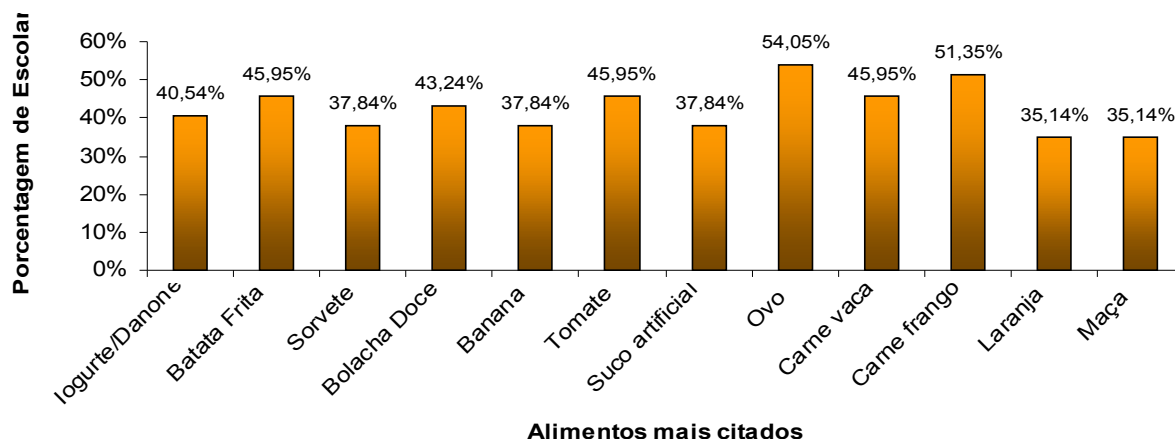
5.6.2. EMEI PROFESSOR FLORINDO GESUALDO DA SILVA



Fonte: Pesquisa de campo elaborada pela autora: fevereiro e março de 2007.

Figura 31 Consumo dos alimentos mais citados, pelos escolares, com frequência de 5 a 7 dias por semana. EMEI Professor Florindo Gesualdo da Silva. Monte Alto-SP.

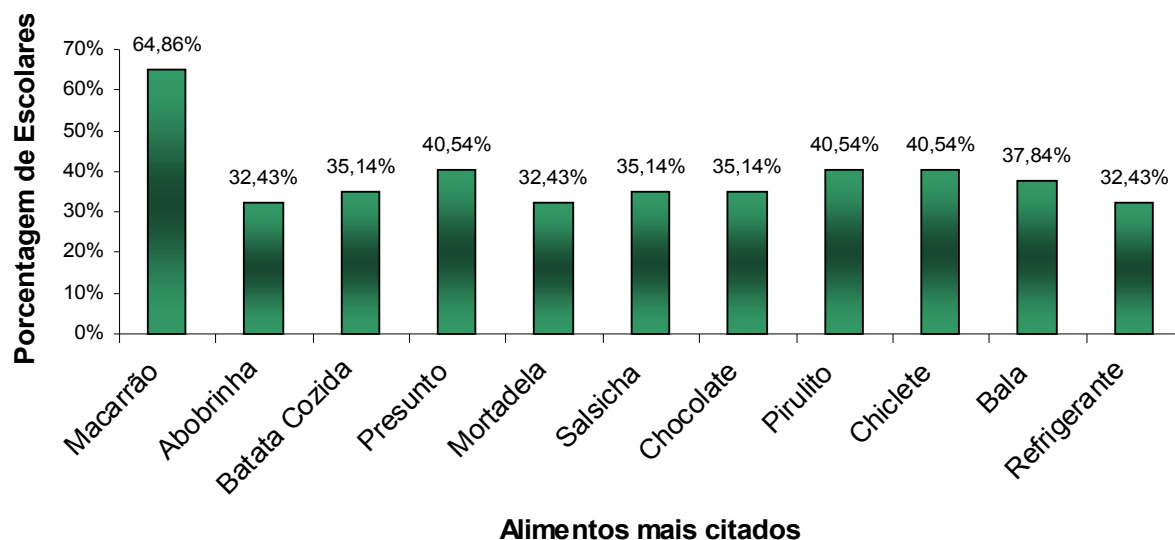
Na figura 31 estão expostos os alimentos mais citados pelos escolares da EMEI Professor Florindo Gesualdo da Silva, com relação ao consumo de 5 a 7 dias por semana. Nota-se que o arroz, o feijão e o leite integral foram os alimentos mais consumidos com a periodicidade anteriormente referida, respectivamente, por 97,30%, 72,97% e 62,16% dos alunos. Alimentos de todos os grupos alimentares foram citados como consumidos praticamente, toda semana, no entanto, o aparecimento de alguns alimentos, tais como bolacha recheada (24,32%), refrigerante (24,32%) e suco artificial (37,84%) indicam consumo de produtos calóricos em muitos dias na semana, não contribuindo para uma alimentação saudável, pois estes alimentos são ricos em açúcares e pobres em vitaminas e minerais.



Fonte: Pesquisa de campo elaborada pela autora: fevereiro e março de 2007.

Figura 32 Consumo dos alimentos mais citados, pelos escolares, com freqüência de 2 a 4 dias por semana. EMEI Professor Florindo Gesualdo da Silva. Monte Alto-SP.

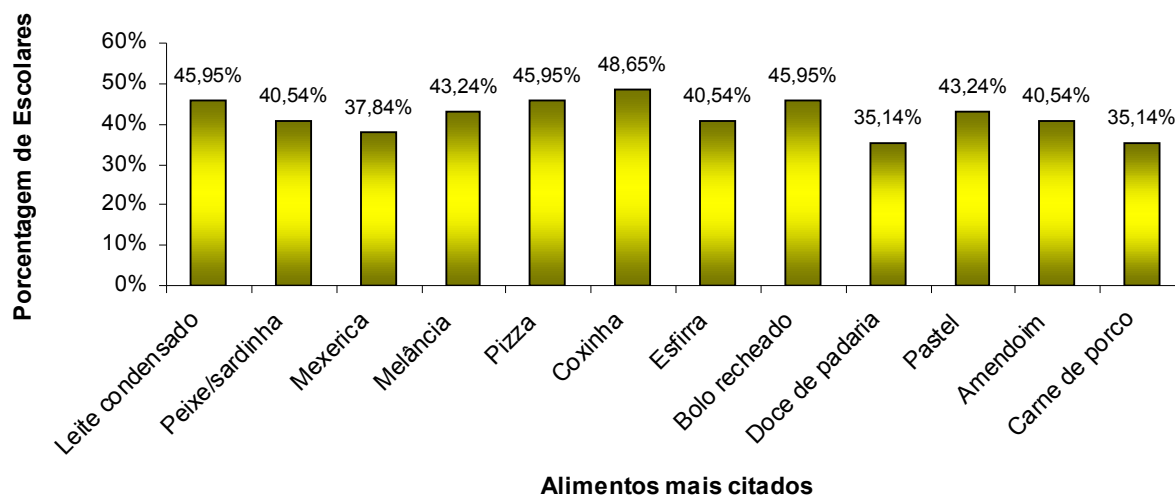
Na figura 32 estão apresentados os alimentos consumidos de 2 a 4 dias por semana, como: ovo, carne de vaca, carne de frango, batata frita, iogurte, sorvete e frutas.



Fonte: Pesquisa de campo elaborada pela autora: fevereiro e março de 2007.

Figura 33 Consumo dos alimentos mais citados, pelos escolares, com freqüência de um dia por semana. EMEI Professor Florindo Gesualdo da Silva. Monte Alto-SP.

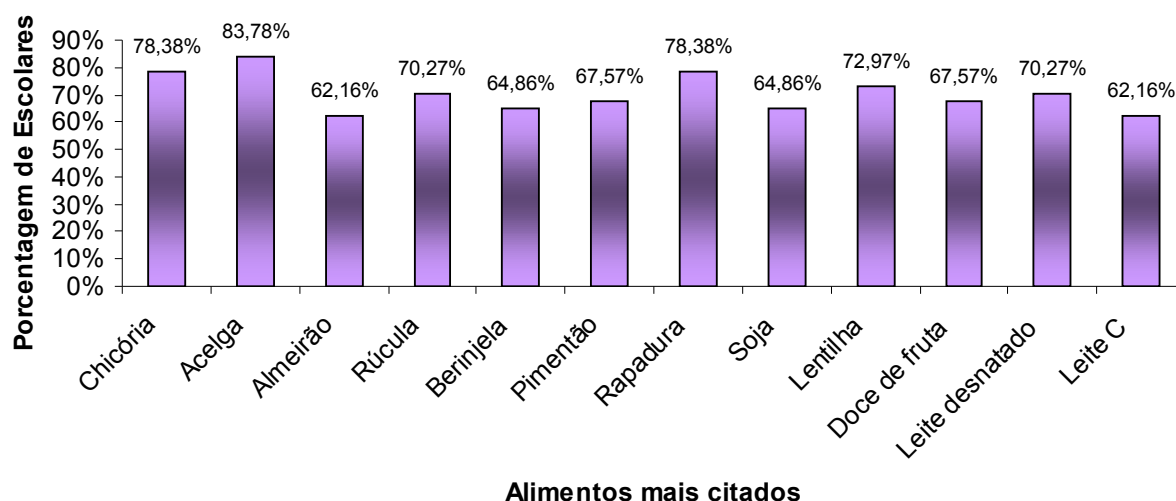
Na figura 33 observa-se que os escolares tiveram um maior consumo com frequência de 1 dia na semana, para os alimentos: macarrão, salsicha, presunto/apresuntado, mortadela, refrigerante e doces no geral.



Fonte: Pesquisa de campo elaborada pela autora: fevereiro e março de 2007.

Figura 34 Alimentos raramente consumidos pelos escolares. EMEI Professor Florindo Gesualdo da Silva. Monte Alto-SP.

Na figura 34 é apresentada a distribuição dos alimentos raramente consumidos, tais como: leite condensado, salgadinhos, peixe, carne de porco, amendoim, frutas (melancia e mexerica) e doces (bolo recheado e doce de padaria).

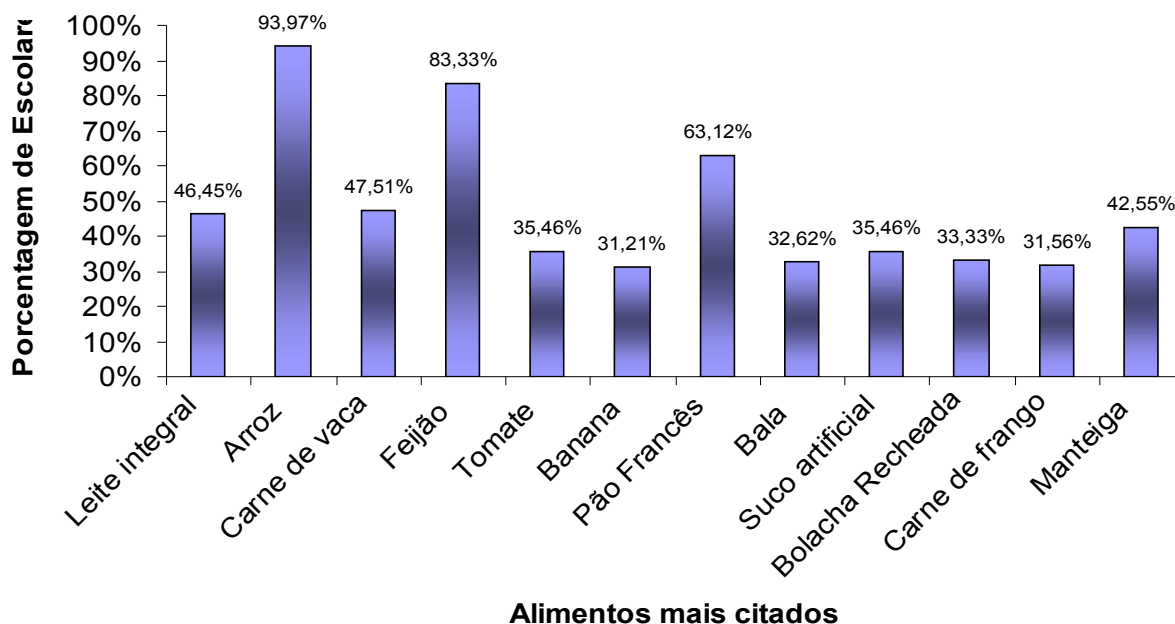


Fonte: Pesquisa de campo elaborada pela autora: fevereiro e março de 2007.

Figura 35 Alimentos não consumidos pelos escolares. EMEI Professor Florindo Gesualdo da Silva. Monte Alto-SP.

Na figura 35 evidencia-se que os alimentos que deveriam estar presentes na alimentação dos escolares pelos seus benefícios à saúde, tais como frutas, verduras e legumes, além das leguminosas não são consumidos na escola Florindo Gesualdo da Silva fato também observado na escola Professora Antônia Florenzano.

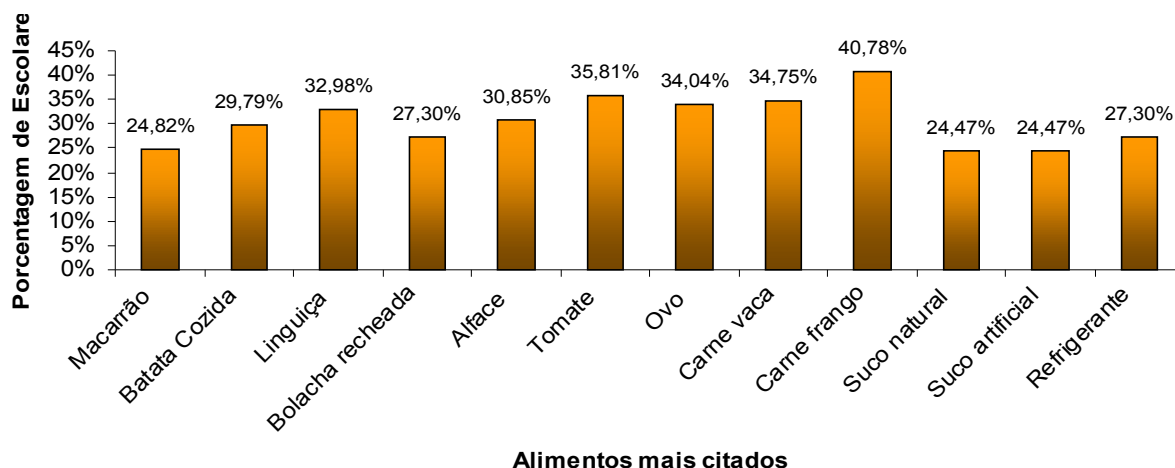
5.6.3. EMEIEF PROFESSOR NORIVAL MENDES



Fonte: Pesquisa de campo elaborada pela autora: fevereiro e março de 2007.

Figura 36 Consumo dos alimentos mais citados, pelos escolares, com frequência de 5 a 7 dias por semana. EMEI Professor Norival Mendes. Monte Alto-SP.

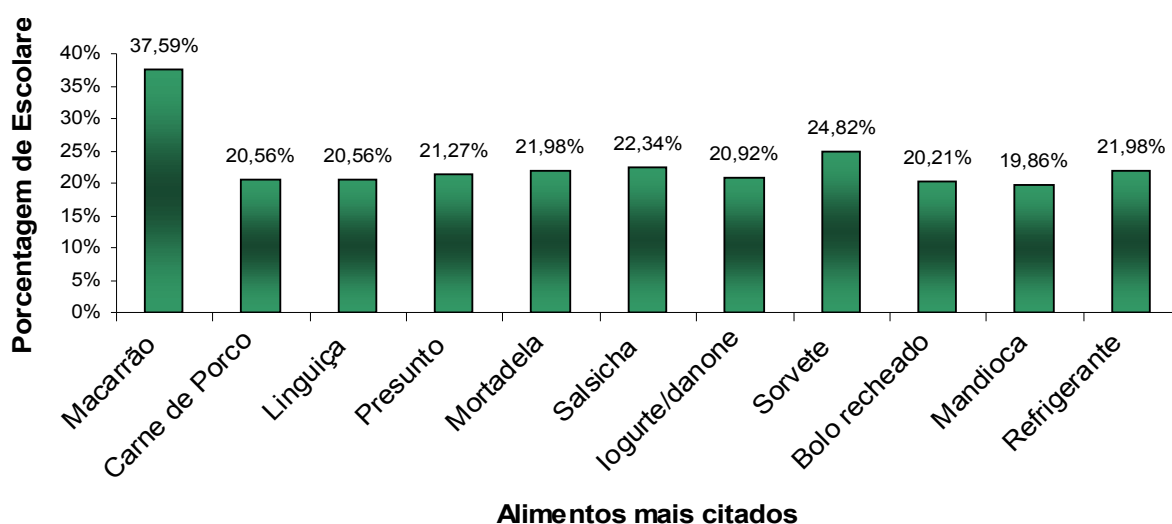
Na figura 36 estão expostos os alimentos mais citados pelos escolares da EMEI Professor Norival Mendes, com relação ao consumo de 5 a 7 dias por semana. Nota-se que o arroz, o feijão e o pão francês foram os alimentos mais consumidos com a periodicidade anteriormente referida, respectivamente, por 93,97%, 83,33% e 63,12% dos alunos. Alimentos de todos os grupos alimentares foram citados como consumidos praticamente, toda a semana, no entanto, o registro de alguns alimentos, tais como bolacha recheada (33,33%), bala (32,62%) e suco artificial (35,46%) indicam consumo de produtos calóricos em muitos dias na semana, não contribuindo para uma alimentação saudável, pois estes alimentos são ricos em açúcares e pobres em vitaminas e minerais.



Fonte: Pesquisa de campo elaborada pela autora: fevereiro e março de 2007.

Figura 37 Consumo dos alimentos mais citados, pelos escolares, com freqüência de 2 a 4 dias por semana. EMEI Professor Norival Mendes. Monte Alto-SP.

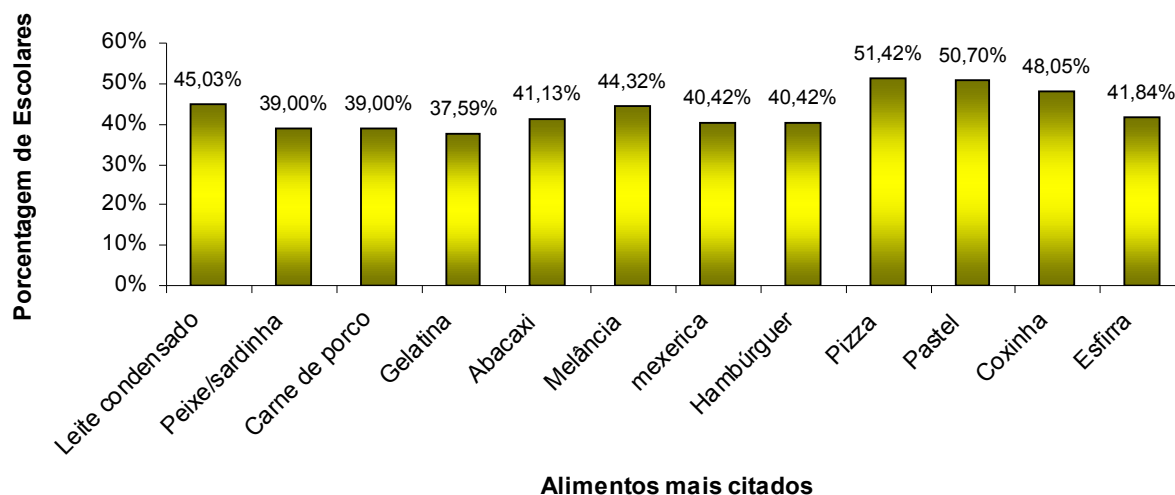
Na figura 37 estão apresentados os alimentos consumidos de 2 a 4 dias por semana, como: ovo, carne de vaca, carne de frango, linguixa, batata cozida, macarrão, alfaca, tomate, sucos e refrigerantes.



Fonte: Pesquisa de campo elaborada pela autora: fevereiro e março de 2007.

Figura 38 Consumo dos alimentos mais citados, pelos escolares, com freqüência de um dia por semana. EMEI Professor Norival Mendes. Monte Alto-SP.

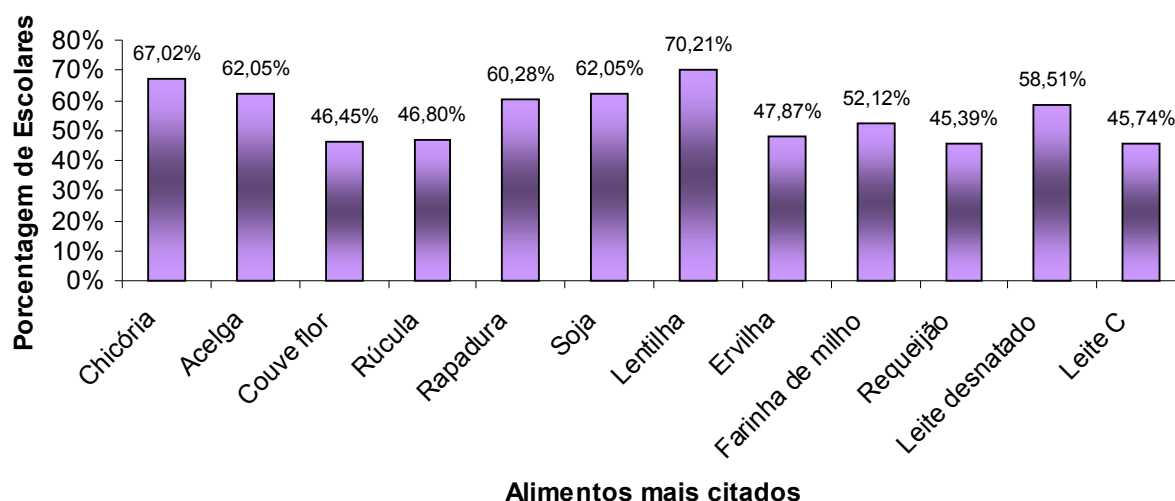
Na figura 38 observa-se que os escolares tiveram um maior consumo com frequência de 1 dia na semana, para os alimentos: macarrão, salsicha, presunto/apresuntado, mortadela, sorvete e refrigerante.



Fonte: Pesquisa de campo elaborada pela autora: fevereiro e março de 2007.

Figura 39 Alimentos raramente consumidos pelos escolares. EMEI Professor Norival Mendes. Monte Alto-SP.

Na figura 39 temos a distribuição dos alimentos raramente consumidos, tais como: salgadinhos, peixe, carne de porco, hambúrguer, frutas (abacaxi, melancia e mexerica) e doces (gelatina e leite condensado).



Fonte: Pesquisa de campo elaborada pela autora: fevereiro e março de 2007.

Figura 40 Alimentos não consumidos pelos escolares. EMEI Professor Norival Mendes. Monte Alto-SP.

Dos alimentos não consumidos, evidenciou-se que aqueles que deveriam estar presentes na alimentação dos escolares pelos seus reconhecidos benefícios à saúde, tais como as frutas, verduras e legumes, além das leguminosa não estão presentes no consumo dos escolares da EMEI Professor Norival Mendes, assim como assim como o observado para as escolas EMEI Professora Antônia Florenzano (figura 30) e EMEI Professor Florindo Gesualdo da Silva (figura 35).

6. DISCUSSÃO

6. DISCUSSÃO

As evidências indicam que o meio ambiente, permeado pelas condições materiais de vida e pelo acesso aos serviços de saúde e educação, determinam padrões característicos de saúde e doença na criança. Variáveis como renda familiar, escolaridade, entre outras, estão condicionadas, em ultima instancia, à forma de inserção das famílias no processo de produção, refletindo na aquisição de alimentos e, conseqüentemente, no estado nutricional (ASSIS; BARRETO, 2000; MONTEIRO; SZARFARC; MONDINI, 2000).

O estado nutricional exerce influência decisiva nos riscos de morbimortalidade e no crescimento e desenvolvimento infantil, o que torna importante uma avaliação nutricional dessa população, mediante procedimentos diagnósticos que possibilitem precisar a magnitude, o comportamento e os determinantes dos agravos nutricionais, assim como identificar os grupos de risco e as intervenções adequadas (RIBAS, *et al.*, 1999).

Em virtude do exposto, a pesquisa de campo buscou investigar a prevalência de desvios nutricionais, tanto a desnutrição, quanto a pré-obesidade e a obesidade, entre os escolares de três escolas da rede municipal de ensino de Monte Alto-SP, antes e após o período de férias escolares, com o intuito de verificar a influência da merenda escolar no estado nutricional dos alunos avaliados. Além disso, foram analisadas as condições socioeconômicas, alimentares e a incorporação de hábitos alimentares mais saudáveis pelos alunos de cada unidade escolar, para que assim, se possa traçar um paralelo entre as três escolas objeto de estudo.

A discussão está apresentada da seguinte forma: 1) Prevalência de desnutrição, risco nutricional e eutrofia utilizando-se do escore Z para os índices peso para altura, altura para idade e peso para idade em uma análise comparativa entre as três escolas objeto de estudo. 2) Prevalência de pré-obesidade e obesidade utilizando-se do índice de massa corporal (IMC) para um comparativo entre as três escolas objeto de estudo. 3) Avaliação do perfil socioeconômico e do consumo alimentar na escola e no domicílio por meio da análise dos dados obtidos no

questionário socioeconômico e do consumo alimentar nas três escolas de forma comparativa. 4) Avaliação da frequência de consumo alimentar por meio da análise dos dados do questionário de frequência alimentar semanal aplicado nas três escolas objeto de estudo.

6.1. PREVALÊNCIA DE DESNUTRIÇÃO, RISCO NUTRICIONAL E EUTROFIA NAS TRÊS ESCOLAS OBJETO DE ESTUDO.

Fazendo-se uma análise comparativa entre as três escolas objeto de estudo, pode-se mencionar que em relação ao **índice AI**, apenas a escola Professor Norival Mendes apresenta alunos com desnutrição grave, observada tanto na primeira (0,76%) quanto na segunda (0,90%) avaliação, porém, cabe ressaltar que estes valores não são preocupantes, uma vez que estão dentro dos valores esperados para a população brasileira. Quanto à desnutrição moderada e leve, pode-se dizer que são mais frequentes essas condições na EMEIEF Professor Norival Mendes (3,31% e 18,11%, respectivamente), do que nas demais escolas, conforme o observado na primeira avaliação. Já na segunda avaliação, verifica-se que a desnutrição moderada torna-se mais evidente na EMEI Professora Antônia Florenzano (1,36% - valor dentro do esperado para a população brasileira) e a desnutrição leve continua mais frequente na escola professor Norival Mendes (13,00% - valor dentro do esperado para a população brasileira).

Ressalte-se que houve uma aproximação do índice AI dos indicadores de normalidade, da primeira para a segunda avaliação, e que, para o índice AI, a desnutrição se apresenta mais presente entre os estudantes do sexo masculino, nas três unidades escolares objeto de estudo.

Em relação ao **índice PI**, pode-se dizer que em nenhuma das escolas foram encontrados alunos com desnutrição grave, em ambas as avaliações. Em relação à desnutrição moderada, observa-se que ela é mais frequente na escola Norival Mendes observada tanto antes (2,29%), quanto após (2,11% - valor dentro

do esperado para a população brasileira) o período de férias escolares. Em relação à desnutrição leve, nota-se que ela é mais freqüente na escola Norival Mendes, conforme verificada na primeira avaliação (13,26% - valor dentro do esperado para a população brasileira) e na escola Florindo Gesualdo da Silva na segunda avaliação (15,25%).

Para o índice PI, pode-se dizer que a desnutrição também é mais freqüente entre os estudantes do sexo masculino, condição verificada nas duas avaliações, para todas as escolas estudadas. Para as escolas Antônia Florenzano e Norival Mendes observa-se que ocorreu uma melhora, em termos percentuais, deste índice após o período de férias escolares, indicando, dessa forma, que a merenda escolar, para esses alunos, não interfere diretamente de forma positiva no estado nutricional, uma vez que, em razão das férias e com a ausência da merenda, houve ganho de peso. Fato contrário ocorre na escola Professor Florindo Gesualdo da Silva, onde se observa uma piora, em termos percentuais, do estado nutricional dos alunos, após o período de férias. Isso pode ser justificado, por essa ser a escola com piores condições socioeconômicas e que, portanto, os alunos dependem da merenda escolar, por ela constituir, muitas vezes, a única alimentação do dia. No entanto, as alterações observadas nas três escolas não se mostram estatisticamente significativas, conforme pode ser observado nas tabelas A1, A2, A9, A10, A17 e A18.

Quanto ao **índice PA**, nenhum aluno foi observado com desnutrição grave. Quanto à desnutrição moderada nota-se que ela é mais freqüente na EMEI Professor Florindo Gesualdo da Silva, condição observada tanto antes (3,27%), quanto após (3,7%) o período de férias escolares. Em relação à desnutrição leve, observa-se que na primeira avaliação foi constatada freqüente na escola Antônia Florenzano (13,15% - valor dentro do esperado para a população brasileira), e na segunda, na escola Florindo Gesualdo da Silva (14,81%).

Para o índice PA, pode-se dizer que a desnutrição também é mais freqüente entre os estudantes do sexo masculino, conforme o constatado nas duas avaliações, para as escolas Antônia Florenzano e Norival Mendes, e mais freqüente entre as estudantes do sexo feminino apenas na escola Florindo Gesualdo da Silva.

Para a escola Antônia Florenzano observa-se que ocorreu uma diminuição dos casos de desnutrição leve, porém aumentou os casos de desnutrição moderada, para o índice PA, após o período de férias escolares. Já para as escolas Norival Mendes e Professor Florindo Gesualdo da Silva observa-se uma piora, em termos percentuais, do estado nutricional dos alunos, após o período de férias.

Cabe mencionar que os valores esperados de escore-Z, segundo a curva de Gauss, são de 0,13% para desnutrição grave, 2,28% para desnutrição moderada e 13,39% para desnutrição leve.

Segundo os dados da pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição de 1996, foi evidenciada uma prevalência média, de 12% de crianças menores de 5 anos com desnutrição crônica, sendo maior, nas regiões Norte e Nordeste e menor, nas regiões Sul e Sudeste. A prevalência para São Paulo foi de 6,3% de desnutrição para ZAI; 4,7% para ZPI e 1,4% para ZPA (PNSN, 1996).

Os resultados da Pesquisa de Orçamentos Familiares de 2002-2003 indicam que cerca de 10% dos adolescentes brasileiros apresentam déficits de altura para a idade, sendo maior o problema entre os estudantes do sexo masculino (11,3%) quando comparado às estudantes do sexo feminino (8,3%). A frequência de baixa altura para a idade foi cerca de três e duas vezes mais elevadas nas regiões Norte e Nordeste, respectivamente, quando comparadas às demais regiões. Na área urbana da região Sudeste a prevalência de déficit alcançou 6,4%. Ainda tendo por base os dados da referida pesquisa, a proporção de adolescentes classificados com baixa altura para a idade foi mais elevada entre aqueles pertencentes a famílias com menores rendimentos (IBGE, 2006).

Com relação ao presente estudo, pode-se dizer que, para as informações totalizadas incluindo as três escolas, foram observadas prevalências de desnutrição para ZAI de 3,53% antes e 1,72% após o período de férias escolares; para ZPI observa-se 2,04% e 1,51%, e para ZPA, 0,89% e 2,42%, respectivamente, antes e após o período de férias escolares. Sendo assim, pode-se considerar que os dados obtidos nesta pesquisa estão dentro do observado para a população brasileira, com exceção do ZPA após o período de férias, o qual se encontra acima do valor observado na PNSN de 1996 (1,4%).

Ressalte-se, também, que a porcentagem de estudantes do sexo masculino com desnutrição, para as informações totalizadas incluindo as três escolas, encontra-se maior do que a porcentagem de estudantes do sexo feminino com o mesmo problema, assim como foi observado na Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) de 2002-2003.

6.2. PREVALÊNCIA DE PRÉ-OBESIDADE E OBESIDADE

Como indicador do estado nutricional (pré-obesidade e obesidade) foi utilizado o IMC, pois é o método mais indicado para estudos epidemiológicos, em virtude da facilidade de sua mensuração e da grande disponibilidade de dados de massa corporal e estatura, além de sua relação com morbimortalidade.

Embora a comparação entre os estudos sobre problemas nutricionais que utilizam avaliação antropométrica seja difícil, devido aos diferentes indicadores de pontos de corte utilizados para a idade, ela não é inviável, desde que seja realizada de maneira criteriosa (FERNANDES, 2006).

Quanto à pré-obesidade foi encontrada na escola Antonia Florenzano, 12,05% e 13,70%, respectivamente, na primeira e na segunda avaliação. Na Escola Florindo Gesualdo da Silva, 9,52% e 3,38% e na escola Norival Mendes, 8,67% e 8,46%, respectivamente, antes e após o período de férias escolares.

Ou seja, enquanto na escola Norival Mendes a porcentagem de alunos com pré-obesidade se manteve praticamente a mesma, na escola Antônia Florenzano houve aumento de casos de pré-obesidade de 1 ponto percentual e na escola Florindo Gesualdo da Silva, queda de, aproximadamente, 6 pontos percentuais. Desta forma, a ausência da merenda acabou por interferir no estado nutricional apenas dos escolares da EMEI Florindo Gesualdo da Silva, onde se observou redução da pré-obesidade.

Em relação à obesidade, observa-se na escola Antônia Florenzano, 27,71% e 26,02%, na escola Florindo Gesualdo da Silva, 19,05% e 20,33% e na

escola Norival Mendes, 12,0% e 12,08%, respectivamente, antes e após o período de férias escolares.

Analisando-se esses resultados, observa-se que a maior freqüência de escolares com obesidade se encontra na escola Antônia Florenzano, que é a escola com melhores condições socioeconômicas e que fica localizada na região central do município em questão. Ressalte-se que a escola Florindo Gesualdo da Silva, apesar de ser a menos favorecida socioeconomicamente, também apresenta elevada porcentagem de alunos com obesidade (aproximadamente 1/5 da população avaliada).

Cabe mencionar que nas três unidades escolares objeto de estudo foi observado aumento percentual da obesidade da primeira para a segunda avaliação, indicando, assim, que a merenda não interfere diretamente no ganho de peso desses alunos.

Outro fator importante observado, é que apenas na escola Antônia Florenzano a pré-obesidade e a obesidade são mais freqüentes entre as estudantes do sexo feminino. Nas demais escolas, verifica-se que a pré-obesidade é mais freqüente entre as estudantes do sexo feminino e a obesidade entre os estudantes do sexo masculino, tanto antes, quanto após o período de férias escolares.

Os resultados apresentados são condizentes com a situação de transição nutricional pela qual o Brasil tem passado nos últimos anos, com redução das prevalências e gravidade da desnutrição, e aumento do excesso de peso entre a população (IBGE, 2006).

Os dados da POF de 2002-2003 indicam que, no Brasil, as proporções de adolescentes classificados na condição de baixo peso, excesso de peso e obesidade totalizam 7,4%, 17% e 2,4%, respectivamente. Vale registrar que em 1974-1975 (dados relativos ao Estudo Nacional da Despesa Familiar - ENDEF) o excesso de peso atingia 5,7% dos adolescentes e a obesidade, 0,4% (IBGE, 2006).

Comparando-se os dados obtidos na pesquisa que fundamentou a presente dissertação com os da POF de 2002-2003, pode-se dizer que a proporção de alunos classificados com pré-obesidade é condizente com os encontrados para a população brasileira levantados pela POF (2002-2003). Entretanto, a porcentagem

de obesos identificada pela pesquisa está muito acima dos valores encontrados pela POF. Esta situação evidencia a necessidade de ações de intervenção com vistas ao estímulo à adesão à alimentação saudável o mais precocemente possível.

6.3. AVALIAÇÃO DO PERFIL SOCIOECONÔMICO E DO CONSUMO ALIMENTAR NA ESCOLA E NO DOMICÍLIO.

Por meio dos dados levantados pelo questionário socioeconômico pode-se verificar que os alunos da escola Professor Florindo Gesualdo da Silva, apresentam condições de moradia com um número maior de pessoas morando no mesmo domicílio. Apresentam o menor gasto mensal com alimentação, quando comparados com os alunos das demais escolas analisadas, além de menor grau de escolaridade materna e paterna. A merenda escolar, nesta unidade escolar, é muito importante, já que aproximadamente 35% das crianças se alimentam todos os dias dela, apresentando também uma melhora significativa nos hábitos alimentares. Ressalte-se, também, que são os alunos que mais repetem a merenda escolar durante a semana (tabela 20).

Os alunos da escola Professor Norival Mendes apresentaram características intermediárias entre as escolas Professor Florindo Gesualdo e Professora Antônia Florenzano.

Analisando-se a escola Professora Antônia Florenzano, observa-se que nesta os alunos fazem parte de famílias menos numerosas, com poder aquisitivo mais alto e que gastam mais com alimentação durante o mês. Possivelmente em razão dessas condições, o consumo da merenda escolar acaba sendo menor.

Em suma, verifica-se, como o previsto, que na escola Professora Antônia Florenzano há alunos com melhores condições socioeconômicas, provenientes de famílias mais estruturadas, fato que pode ser justificado por ser uma escola central. Situação contrária é observada na escola Professor Florindo Gesualdo da Silva (escola situada na periferia e que abriga grande parte de alunos que residem na zona rural), na qual se encontram os alunos com piores condições socioeconômicas

e estruturais em termos de convivência familiar, condições de moradia etc. Quanto à escola Professor Norival Mendes, pode-se dizer que também é uma escola de periferia, mas que pode ser classificada como uma unidade intermediária, considerando-se as condições socioeconômicas, quando comparada às outras duas escolas mencionadas anteriormente.

Em relação ao consumo da merenda escola, aproximadamente, $\frac{1}{2}$ dos alunos da escola Antônia Florenzano e $\frac{3}{4}$ dos alunos das escolas Florindo Gesualdo e Norival Mendes fazem o consumo da mesma. Esses resultados se mostram mais significativos que a própria PNSN (1989), que apresentou 41,5% das crianças estudadas consumindo a merenda diariamente. Dado que esta pesquisa, apesar de realizada há 20 anos, abrange todo o território brasileiro, incorporando, portanto, regiões carentes pode-se considerar significativo o consumo da merenda pelos estudantes de Monte Alto, município paulista com condições socioeconômicas privilegiadas em termos de saneamento básico e rendimento familiar.

Silva *et al.* (1998), por meio de um estudo com escolares brasileiros, evidenciaram forte associação entre a frequência de consumo da merenda escolar e a renda familiar, entre os escolares de menor renda ($\leq$ R\$ 400,00), 40% consumiam as refeições servidas nas escolas (4 ou mais dias na semana), enquanto a proporção caiu para 12,5%, entre os alunos com renda familiar igual ou superior a R\$ 1.6000,00.

Dos pratos favoritos servidos na merenda dos escolares, o que se observou como o mais bem aceito foi o lanche com bebida láctea (30,77%), seguido pelo macarrão com molho de tomate e carne (16,10%) e arroz temperado (10,10%). E a preparação menos aceita foi a sopa (35,34%).

Quanto ao preparo das refeições no domicílio, pode-se avaliar que aproximadamente $\frac{3}{4}$ das famílias dos escolares utilizavam até 1 kg de sal por mês (72,05%), e que o consumo de sal era maior na escola Norival Mendes. Contudo, se poderia esperar um consumo de sal maior na EMEI Florindo Gesualdo da Silva, uma vez que o número de pessoas que residem no mesmo domicílio é maior para os alunos desta escola, em relação à EMEIEF Norival Mendes,

Quanto ao tipo de gordura utilizada, a maioria das famílias, das três

unidades escolares, indicou o uso de óleo para a preparação das refeições (82,82%).

Quanto aos problemas de saúde da família a maior prevalência foi de hipertensão (29,00%), seguida por diabetes (19,00%) e doenças cardiovasculares (11,00%), doenças essas que necessitam de dieta alimentar equilibrada e diversificada, sendo realmente importante o controle do sal, dos açúcares e da quantidade de óleo utilizada nas preparações.

Segundo os resultados obtidos, independentemente do estado nutricional, os escolares mostraram preferência pelos alimentos fritos sendo os alimentos crus apresentados como os de menor preferência. Sabe-se que as gorduras intensificam o sabor dos alimentos, no entanto é necessário ter cautela nas preparações à base de frituras realizadas ao longo da semana, pois elas aumentam muito o valor calórico das preparações. Portanto, deve-se dar preferência aos alimentos assados, grelhados, refogados e crus.

6.4. AVALIAÇÃO DA FREQUÊNCIA DO CONSUMO ALIMENTAR.

Para a avaliação do consumo alimentar qualitativo, foi aplicado um Questionário de Frequência Alimentar semanal, adaptado de Schmidt (2003), composto por 93 alimentos, comumente consumidos por escolares.

Com relação ao consumo de 5 a 7 vezes por semana, observou-se que o arroz, o feijão, o pão francês (carboidrato complexo) e o leite integral (fonte de cálcio e proteína) foram os alimentos consumidos praticamente todos os dias, em todas as escolas avaliadas. Esta combinação de arroz com feijão no prato dos escolares, apresenta um teor protéico de elevada qualidade quando ingeridos juntos, tendo em sua composição os aminoácidos essenciais, metionina e cistina, provenientes do arroz, e a lisina, do feijão.

Ressalte-se que observando o consumo de carne de vaca e de frango nas três escolas avaliadas, pode-se notar que ele é menos freqüente na EMEI Florindo

Gesualdo da Silva do que nas demais escolas, fato que pode ser justificado pelas condições socioeconômicas mais pobres desses alunos.

Cabe mencionar, ainda, que houve o aparecimento de inúmeros alimentos considerados inadequados para a manutenção da saúde dos alunos, em todas as unidades escolares. Muitos alunos se referiram a um elevado consumo semanal de bolachas recheadas, bolachas doces, refrigerantes, balas, pirulitos, chicletes, entre outros alimentos classificados como alimentos com “calorias vazias”, ou seja, alimentos ricos em açúcares, altamente calóricos e que não apresentam quantidades significativas de vitaminas e minerais.

Estudo de Monteiro *et al.* (2000) revelou que o consumo de açúcar e de refrigerantes participou com 13,7% da energia consumida pelos indivíduos, evidenciando o aumento na ingestão excessiva de açúcar refinado e refrigerantes como traço marcante e negativo, da mudança do padrão alimentar entre os anos 1988 e 1996, contrariando o preconizado pela OMS (1990) que recomenda até 10% de açúcar simples como consumo energético total.

Os alimentos mais freqüentes consumidos de 2 a 4 vezes na semana são bastante variados entre as três escolas objetos de estudo, mas em todas elas observa-se o consumo de carne de vaca e carne de frango, iogurte/danone, refrigerantes e doces em geral.

Foi evidenciado raro consumo de frutas, verduras e legumes, peixe/sardinha e carne de porco entre os escolares de todas as escolas avaliadas. Outros alimentos que também não tiveram seu consumo registrado e que deveriam estar presentes na alimentação dos escolares pelos benefícios que trazem à saúde são: chicória, acelga, berinjela, almeirão, além das leguminosas (soja, ervilha e lentilha). Atualmente, há uma grande variedade de produtos alimentícios ricos em gordura e energia sendo expostos e comercializados. No entanto, a dieta infanto-juvenil está cada vez mais carente de alimentos nutritivos e com menor densidade energética, como frutas e hortaliças.

Levy-Costa *et al.* (2005) tendo por base os dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares de 2002-2003 verificam reduzido consumo (correspondendo a apenas 2,3% do valor energético total) de frutas e hortaliças entre a população

brasileira. Tendo em vista a importância desses grupos de alimentos como fontes de fibras, vitaminas, minerais, substâncias antioxidantes e compostos bioativos, a inclusão de hortaliças nos cardápios do Programa de Alimentação Escolar revela-se especialmente importante, com vistas ao atendimento, também, de um dos objetivos preconizados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação que é o de formação de bons hábitos alimentares entre os beneficiários do programa.

Por meio da análise do consumo alimentar dos alunos de cada escola pode-se dizer que, apesar das diferenças socioeconômicas, praticamente não se observam diferenças significativas entre uma unidade escolar e a outra. Esse fato pode ser justificado pela falta de informação e orientação quanto às boas práticas alimentares. Ou seja, mesmo tendo melhores condições socioeconômicas, as pessoas não possuem informação e orientação suficientes para realizar uma alimentação mais adequada e equilibrada do ponto de vista nutricional, consumindo elevada quantidade de alimentos impróprios para a manutenção ideal da saúde.

Por fim, cabe mencionar que o município de Monte Alto-SP não avalia o estado nutricional dos beneficiários do programa, durante o fornecimento da merenda, nem o conhecimento que eles possuem, sobre alimentação e nutrição. Além disso, não são desenvolvidas atividades de informação e orientação quanto às boas práticas alimentares, propiciando a incorporação de hábitos alimentares mais saudáveis.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os objetivos propostos – geral e específicos – foram cumpridos por meio das informações fornecidas e da reflexão possibilitada pela revisão bibliográfica e pelos dados e informações obtidos por meio do trabalho de campo.

Apenas a caracterização da merenda escolar como política pública, no contexto das políticas de alimentação e nutrição foi feita a partir unicamente da revisão da bibliografia sobre esta temática.

Cabe enfatizar alguns pontos a partir dos resultados levantados em Monte Alto-SP referentes a relevância da presença do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) concretizado no fornecimento da merenda escolar.

Primeiramente cabe advertir sobre o fato de que alguns resultados não devem ser avaliados no sentido de reduzir a importância da merenda escolar, como política pública, nem para o município de Monte Alto-SP e nem para os demais municípios.

A baixa adesão e ou a baixa frequência observadas devem ser analisadas considerando tanto o contexto socioeconômico de cada escola bem como as condições socioeconômicas do município. Assim sendo, estão envolvidas outras variáveis tais como, preferências e hábitos alimentares, presença de cantina; ingestão de alimentos trazidos da própria moradia que interferem favorável ou desfavoravelmente sobre as condições nutricionais dos estudantes, afetando os indicadores antropométricos. Neste sentido, a merenda escolar, como política pública, deve ter no momento presente, como objetivo geral, contribuir para a melhoria das condições nutricionais e como objetivo específico combater a obesidade, principal problema detectado pelo presente trabalho.

Muitas das variáveis anteriormente referidas justificam o pequeno impacto nos indicadores antropométricos observados da primeira para a segunda avaliação.

Assim sendo, a perda e o ganho excessivo de peso, respectivamente, na escola de menor e na de maior poder aquisitivo, apesar de não consideradas estatisticamente relevantes, podem ser justificadas em termos de condições socioeconômicas, de preferências e de hábitos alimentares. Neste sentido

apresenta-se mais um argumento de reconhecimento da importância do PNE sobre a forma de merenda escolar.

Os resultados alcançados pela pesquisa de campo permitem ainda a sugestão de outros levantamentos por meio dos quais poder-se-ia detalhar a importância da merenda escolar como política implementada pelos municípios. Nesta direção são os seguintes alguns dos temas sugeridos: a) os diferentes graus de adesão ao mesmo cardápio; b) a adesão a merenda considerando diferentes gastos da família com alimentação; c) a interferência da cantina nas escolas sobre as condições e os hábitos nutricionais.

Diante dos resultados obtidos pela pesquisa, fica evidente a coexistência da problemática relativa aos escolares, em risco nutricional e o elevado percentual de estudantes acima do peso, independente das condições socioeconômicas em que se encontram. As crianças e os adolescentes, tanto em risco nutricional quanto acima do peso, apresentam uma dieta diária restrita para alguns alimentos e outros que deveriam ser consumidos, diariamente, não o são.

Várias pesquisas a partir da década de 90 vêm indicando o aumento de peso nos últimos anos. No Brasil, a rápida diminuição das taxas de desnutrição simultaneamente ao aumento nas taxas de obesidade tem ocorrido em um curto intervalo de tempo, agregando uma nova preocupação, no âmbito das políticas públicas, que envolve os cuidados alimentares e nutricionais com as crianças. É preciso destacar que o maior risco, no longo prazo, da obesidade infantil, é a sua persistência no adulto, com todas as conseqüências associadas para a saúde. O crescente aumento do número de indivíduos obesos parece estar relacionado, principalmente, às mudanças no estilo de vida e ao desenvolvimento de hábitos alimentares inadequados.

Sendo assim, cabe à sociedade demandar Políticas Públicas que atuem contra tal realidade, por meio da implantação e implementação de programas efetivos de educação e saúde, que incluam o ambiente familiar e escolar, e que abordem, além dos aspectos nutricionais, a incorporação de hábitos e atitudes adequados, visto que numerosas influências podem interferir na ingestão dos alimentos e nas práticas alimentares que repercutem nas condições de saúde das

crianças estendendo-se até a vida adulta.

Diante dessa realidade, torna-se ainda mais importante o papel da escola no que se refere à educação alimentar das crianças e dos jovens. Mais do que informar sobre o valor nutricional dos alimentos é necessário viabilizar o seu consumo balanceado, sendo uma das vias estratégicas a merenda escolar. Dessa forma, seria necessário que órgãos de Saúde Pública e da Educação abolissem o conteúdo simbólico da merenda e passassem a assumi-la dentro de uma nova concepção (como Política Pública), na qual a ela tem que ser servida, em horários estipulados e com alimentos adequados para tal.

Ou seja, a questão da nutrição e do desenvolvimento de bons hábitos alimentares, deve ser encarada não só sob seu aspecto de carência, mas também quanto aos excessos e aos hábitos inadequados. O ato de comer deve ser visto como algo além da simples oferta de alimentos para o corpo, constituindo também, um estímulo ao convívio, que compreende desde a escolha e preparação dos alimentos até seu consumo. Os alimentos envolvem significados sociais, culturais, emocionais e comportamentais que devem ser considerados quando se trabalha com a temática da alimentação.

Em suma, seria muito importante e gratificante se todas as escolas transmitissem aos seus alunos, de forma implícita, que todos têm direito a se alimentar adequadamente do ponto de vista nutricional e que todos devem fazer do momento da refeição um espaço sociocultural de convivência e prazer.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSIS, A.; BARRETO, M.L. Condições de vida, saúde e nutrição na infância em Salvador. Salvador: **UFBA**; 2000

ASSIS, M.A.A.; NAHAS, M.V. Aspectos Motivacionais em programas de mudança de comportamento alimentar. **Rev. Nutrição**, 12 (1): 33-41, jan/abr., 1999.

BELIK, W., SILVA, J.G., TAKAGI, M. Políticas de Combate à Fome no Brasil. **São Paulo em Perspectiva**, 15(4), São Paulo, 2001.

BORGES, R.G. **Espacialização das prevalências de desnutrição e obesidade em pré-escolares e correlações socioeconômicas**. 2005. Dissertação (mestrado). Faculdade de Ciências Farmacêuticas. Universidade Estadual “Júlio de Mesquita Filho”, UNESP, Araraquara, SP.

BRASIL. Ministério da Educação, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Disponível em: <http://www.fnnde.gov.br/programas/pnae/index.html>.

Acesso em: 28 de agosto de 2006

BRASIL. Ministério da Educação, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Resolução n.01, de 16 de janeiro de 2003. Estabelecer critérios para o repasse dos recursos financeiros, à conta do PNAE, previstos na medida provisória n.2, de 24 de agosto de 2001. 17. p.

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

CAMARGO, J.M. Política Social no Brasil: prioridades erradas, incentivos perversos.

São Paulo em Perspectiva, 18(2), São Paulo, 2004.

CAMPINO, A.C.C. Aspectos sócio-econômicos da desnutrição no Brasil, **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, 20 (1): 83-101, 1986.

CAMPOS, L.A., LEITE, A.J.M., ALMEIDA, P.C. Nível socioeconômico e sua influencia sobre a prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares adolescentes do município de Fortaleza. **Rev. Nutrição**, Campinas, 19 (5): 531-538, set/out., 2006.

CASTRO, T.G.; NOVAES, J.F.; SILVA, M.R.; COSTA, N.M.B.; FRANCESCHINI, S.C.C.; TINÔCO, A.L.A.; LEAL, P.F.G. Caracterização do consumo alimentar, ambiente socioeconômico e estado nutricional de pré-escolares de creches municipais. **Rev. Nutrição**, Campinas, 18 (3): 321-330, maio/jun., 2005.

CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **EPI-INFO. Epidemiology Program Office** (software). Versão 3.4.3. Estados Unidos: Division of Public Health Surveillance Informatics, 2007. Disponível em: <http://www.cdc.gov/epinfo/aboutepi.htm>. Acesso em: 03 de janeiro de 2008.

CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Growth Charts**: United States. Disponível em: <http://www.cdc.gov/nchs/about/major/nhanes/growthchartrs/background.htm>. Acesso em 03 de janeiro de 2008.

COIMBRA, M., MEIRA, J.E.P., STARLING, M.B.L. **Comer e aprender: uma história da alimentação escolar no Brasil**, Belo Horizonte: INAE, 1982.

COLE, T.J.; BELLIZZI, M.C.; FLEGAL, K.M.; DIETZ, W.H. Establishing a standart definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. **BMJ**. V. 320, p. 1 – 6, 2000.

CONSEA – CONSELHO NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL. **Princípios e diretrizes de uma Política de Segurança Alimentar e Nutricional** – textos de referência. Brasília, 2004.

CORSO, A.C.T., VITERITTE, P.L., PERES, M.A. Prevalência de sobrepeso e sua associação com a área de residência em crianças menores de 6 anos de idade matriculadas em creches públicas de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. **Rev. Brasil Epidemiologia**, vol. 7, n.2, 2004.

COSTA, E.Q.; RIBEIRO, V.M.B.; RIBEIRO, E.C.O. Programa de Alimentação Escolar: espaço de aprendizagem e produção de conhecimento. **Rev. Nutrição**, Campinas, 14 (3): 225-229, set/dez., 2001. **Clínica no Adulto**. São Paulo: Manole, 2002.

COSTA, A.M.F.; COSTA, V.M.H.M. Mini-censo de Gavião Peixoto-SP. Relatório de Pesquisa, 2004, 18p.

COSTA, A.M.F.; COSTA, V.M.H. M. Relatório de pesquisa para elaboração do Plano Municipal de Educação de Monte Alto-SP, 2003.

FELICIANO, D.; GARCIA, R.W.D. Cidadania e Solidariedade: as ações contra a miséria. In: GALEAZZI, M.A.M. (org.), **Segurança alimentar e cidadania: a contribuição das universidades paulistas**, Campinas: Mercado das Letras, 1996.

FERNANDES, I.T., GALLO, P.R., ADVÍNCULA, A.O. Avaliação antropométrica de pré-escolares do município de Mogi-Guaçu, São Paulo: subsídio para políticas públicas de saúde. **Rev. Brasileira Saúde Materno Infantil**, Recife, 6 (2): 217-222, abr./jun.,2006.

FERREIRA, H.S. **Desnutrição: magnitude, significado social e possibilidade de prevenção**. Maceió: EDUFAL, 2000.

SEAD - FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS: Monte Alto/ SP. Disponível em: <www.seade.gov.br>. Acesso em 09 de fevereiro de 2008.

GOBBI, L.S. **A educação nutricional para a prevenção da obesidade infantil em uma instituição particular de ensino do município de Bauru-SP**. 2005. Dissertação (mestrado). Faculdade de Ciências Farmacêuticas. Universidade Estadual “Júlio de Mesquita Filho”, UNESP, Araraquara, SP.

GUIMARÃES, L.V., BARROS, M.B.A. As diferenças de estado nutricional em pré-escolares da rede pública e transição nutricional. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, 77 (5): 381-6, 2001.

GUIMARÃES, L.V., BARROS, M.B.A., MARTINS, M.S.A.S., DUARTE, E.C. Fatores associados ao sobrepeso em escolares. **Rev. Nutrição**, Campinas, 19(1): 5-17, jan/fev, 2006.

HAMMOND, K. A. Avaliação dietética e clínica. In: MAHAN, L.K.; SCOTT-STUMP, S. **Krause alimentos, nutrição e dietoterapia**. 10 ed., São Paulo: Rocca, 2002. p. 342-400.

HOFFMANN, R. Pobreza, Insegurança Alimentar e Desnutrição no Brasil. In: GALEAZZI, M.A.M. (org.), **Segurança alimentar e cidadania: a contribuição das universidades paulistas**, Campinas: Mercado das Letras, 1996.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA – IBGE. **Cidade@**. 2007. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/>>. Acesso em: 09 de março de 2007.

_____. **Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2002-2003**: análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2004. 76p. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2002analise/pof2002analise.pdf>> . Acesso em: 09 de março de 2007.

_____. **Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2002-2003**: antropometria e análise do estado nutricional de crianças e adolescentes no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2006. 140p. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 09 de março de 2007.

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

LOPES, G.A.Z. **Perfil antropométrico e alimentar dos escolares de 1ª a 4ª séries da rede estadual de ensino da cidade de Araraquara – SP**. 2006. Dissertação (mestrado). Faculdade de Ciências Farmacêuticas. Universidade Estadual “Júlio de Mesquita Filho”, UNESP, Araraquara, SP.

MONTEIRO, C.A.; MONDINI, L.; COSTA, R. Mudanças na composição e adequação

nutricional da dieta familiar nas áreas metropolitanas do Brasil (1988-1996). **Rev. Saúde Pública**; v. 34, p. 251-8, 2000.

MONTEIRO, C.A.; SZARFARC, S.C.; MONDINI, L. Tendência secular da anemia na infância na cidade de São Paulo (1984-1996). **Rev. Saúde Pública**. 2000; 34 (6): 62-72.

NEVES, O.M.D., BRASIL, A.L.D., BRASIL, L.M.B.F., TADDEI, J.A.A.C. Antropometria de escolares ao ingresso no ensino fundamental na cidade de Belém, Pará, 2001. **Rev. Bras. Saúde Materno Infantil**, Recife, 6(1): 39-46, jan./mar., 2006.

PHILIPPI, S.T.; LATTEA, A.R.; CRUZ, A.T.R.; RIBEIRO, L.C. Pirâmide Alimentar adaptada: Guia para escolha dos alimentos. **Rev. Nutrição**, Campinas, v. 12, n.1, p. 65 – 80, jan/abr., 1999.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE ALTO-SP. Disponível em: (www.montealto.sp.gov.br). Acesso em 03 de março de 2007.

RIBAS, D.L.B.; PHILIPPI, S.T.; TANAKA, A.C.D.; ZORZATTO, J.R. Saúde e estado nutricional infantil de uma população da região centro-oeste do Brasil. **Rev. Saúde Pública**. 1999; 33 (4): 358-65.

RICCO, R.G.; ALMEIDA, C.A.N., DELCIAMPO, L.A. Temas de Pediatria e Puericultura, **Nestlé Nutrição Infantil**, n. 80, 2005, 50p.

SCHMIDT, K.H. **Prevalência de sobrepeso e obesidade e avaliação da frequência alimentar de crianças de escolas públicas de Araraquara, SP**. 2003. 145f. Dissertação (mestrado em Ciências Nutricionais) – Faculdade de Ciências

Farmacêuticas, UNESP, Araraquara, 2003.

SILVA JUNIOR, S.I. **Avaliação de programa nutricional municipalizado: estudo do uso do leite de soja em Américo Brasiliense – SP.** 1995. Dissertação (mestrado). Faculdade de Ciências Farmacêuticas. Universidade Estadual “Júlio de Mesquita Filho”, UNESP, Araraquara, SP.

SILVA, M.O.S. Comunidade Solidária: contradições e debilidades. **Serviço Social & Sociedade**, n. 60, p.107-124, jul.1999.

SILVA, M.V.; OMETTO, A.M.H.; OETTERER, M.; STURION, G.L.; PIPITONE, M.A.; 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. 16º, 1998. Rio de Janeiro. Anais, v.1, p. 635-638. 1998.

SILVA, L.I.L.; CAMARGO, J.A. Projeto Fome Zero: uma proposta de política de segurança alimentar para o Brasil. São Paulo: **Instituto da Cidadania**, 2001.

SILVA, G.A.P.; BALABAN, G., MOTTA, M.E.F. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de diferentes condições socioeconômicas. **Rev. Bras. Saúde materno Infantil**, Recife, 5(1): 53-59, jan./mar., 2005.

TARTAGLIA, J.C. Desenvolvimento, fome e segurança alimentar. In: GALEAZZI, M.A.M. (org.), **Segurança alimentar e cidadania: a contribuição das universidades paulistas**, Campinas: Mercado das Letras, 1996. p. 117-30.

TORRES, A.A.L.; FURUMOTO, R.A.V.; ALVES, E.D. Avaliação antropométrica de

pré-escolares – comparação entre os referencias: NCHS 200 e OMS 2005. **Rev. Eletrônica de Enfermagem**, v.09, n. 01, p. 166 – 175, 2007.

TUMA, R.C.F.B., COSTA, T.H.M., SCHMITZ, B.A.S. Avaliação antropométrica e dietética de pré-escolares em três creches de Brasília, distrito Federal. **Rev. Bras. Saúde materno Infantil**, Recife, 5(4): 419-428, out./dez., 2005.

VASCONCELOS, F. A. G. Acumulação de Capital, Corrupção e Fome. **Rev. Saúde em Debate** (Londrina), n.39, p.48-52, 1993.

VASCONCELOS, F.A.G. Combate à Fome no Brasil: uma análise de Vargas a Lula. **Rev. Nutrição**, Campinas, n.18 (4):439-457, jul/ago, 2005.

VIANNA, R.P.T.; TERESO, M.J.A. O Programa de Merenda Escolar de Campinas: análise do alcance e limitações do abastecimento regional. **Rev. Nutrição**, Campinas, 13 (1): 41-49, jan/abr., 2000.

WORLD HEALTHY ORGANIZATION (WHO). **Physical status**: the use and interpretation of anthrophometry. Geneva; 1995 (Technical Report Series, 854)

YASBEK, M.C. O Programa Fome Zero no Contexto das Políticas Sociais Brasileiras. **São Paulo em Perspectiva**, 18(2), São Paulo, 2004.

ZAMBON, M.P., ZANOLLI, M.L., MARMO, D.B., MAGNA, L.A., GUIMAREY, L.M., MORCILLO, A.M.. Correlação entre o índice de massa corpórea e a prega cutânea tricipital em crianças da cidade de Paulínia, São Paulo, SP. **Rev. Assoc. Méd. Bras.**, Jun 2003, vol 49, n.º 2, p. 137-140.

9. APÊNDICES

9. APÊNDICES

APÊNDICE 1: QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO

Identificação do Aluno (a)

Nome do aluno (a):

Idade:

Sexo: () Feminino () Masculino

Escola:

Série: _____ () manhã () tarde

Nome do responsável pela alimentação do aluno na residência:

Parentesco ou relação com o aluno:

Característica Socioeconômica da Família

Profissão do pai:

Profissão da mãe:

2) Que instrução tem quem desta casa não está na escola atualmente?

Nome	Nível máximo que concluiu ou frequentou								
	Anotar com C (concluídos) ou I (interrompidos)								
	Nenhum	sabe ler e escrever Frequentou mas não	Alfabetização de adultos	Supletivo (1ª a 4ª)	Supletivo (5ª a 8ª)	Fundamental	Médio	Superior	Qual: _____ Outro
1									
2									
3									
4									
5									

2) Quanto tempo à família reside no município: _____

3) Número de pessoas que moram na casa:

() 2 () 3 () 4 () 5 () 6 ou mais

4) Quantas pessoas contribuem para o pagamento das despesas da casa? _____ pessoas

5) De quanto é a renda da casa? (soma de todos os ganhos das pessoas da casa)

() Até 1 salário mínimo () Mais de 01 até 03 s.m. () Mais de 03 até 05 s.m.

() Mais de 05 até 10 s.m. () Mais de 10 s.m.

6) Qual o gasto da família com alimentação? _____

7) Qual o tipo e quais são as condições da habitação onde mora?

Casa de Fundo	Casa	Tipo de Moradia	Condição de uso				Tipo de Construção	Número de cômodos							Serviços públicos e utilidades disponíveis							
			Própria	Alugada	Cedida	Outra:		Alvenaria (tijolos)	Madeira	Outra:	Sala	Quarto	Cozinha	Banheiro	Garagem	Outra:	Energia elétrica	Água encanada	Esgoto	Poço	Fossa	Iluminação pública
							</															

15) Quantas vezes na semana o aluno (a) consome a merenda na escola?

☐ 5 dias ☐ 4 dias ☐ 3 dias ☐ 2 dias ☐ 1 dia ☐ nenhum

16) O aluno (a) costuma repetir a merenda?

☐ sim ☐ Não

17) Quantas vezes o aluno (a) repete a merenda?

☐ nenhuma ☐ 1 vez ☐ 2 vezes ☐ 3 vezes ☐ 4 vezes ou mais

18) Da merenda escolar, qual (is) o (s) prato (s) servido (s) que o aluno (a) mais gosta:

☐ Macarrão com molho de tomate e carne

☐ Arroz temperado

☐ Arroz e carne com legumes

☐ Arroz e frango com legumes

☐ Arroz e feijão tropeiro

☐ sopa

☐ lanche com bebida láctea

☐ Outro. Qual:

19) Da merenda escolar, qual (is) o (s) prato (s) servido (s) que o aluno (a) menos gosta:

☐ Macarrão com molho de tomate e carne

☐ Arroz temperado

☐ Arroz e carne com legumes

☐ Arroz e frango com legumes

☐ Arroz e feijão tropeiro

☐ sopa

☐ lanche com bebida láctea

☐ Outro. Qual:

20) Há cantina na escola?

☐ sim ☐ Não

21) Quantas vezes por semana o aluno (a), consome alimentos da cantina escolar?

☐ nenhuma ☐ 1 vez ☐ 2 vezes ☐ 3 vezes ☐ 4 vezes ☐ 5 vezes ou mais

22) Houve alguma alteração perceptível nos hábitos alimentares do aluno (a), após a sua entrada na escola e o conseqüente consumo da merenda?

() Sim () Não

APÊNDICE 2: QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR

Responsável pelas respostas: Mãe () Pai () Outro responsável ()

POR FAVOR, RESPONDA SOBRE A ALIMENTAÇÃO DO SEU FILHO, MARCANDO A LETRA DE ACORDO COM A LEGENDA ABAIXO:

A – Consome de 5 a 7 dias na semana B – Consome de 2 a 4 dias na semana C – Consome 1 dia na semana
D – não consome E – Às vezes (1 ou 2 vez no mês)

Alimentos	A	B	C	D	E	Alimentos	A	B	C	D	E	Alimentos	A	B	C	D	E
Leite B						Peixe/ sardinha						Manga					
Leite C						Carne de porco						Salada de frutas					
Leite integral caixinha						Salsicha						Suco de frutas natural					
Leite desnatado						Lingüiça						Suco frutas artificial					
Queijo						Alface						Refrigerante					
logurte/ Danone						Chicória						Leite condensado					
Yakult						Couve						Pé de moleque					
Requeijão						Repolho						Paçoquinha					
Manteiga						Acelga						Doce de leite					
Margarina						Almeirão						Doce de fruta					
Maionese						Rúcula						Chocolate					
Pão Francês						Cenoura						Doce de padaria					
Pão “bisnaguinha”						Beterraba						Sorvete					
Pão de forma						Chuchu						Doce tipo “rapadura”					
Bolacha salgada						Berinjela						“Gelinho”					
Bolacha doce						Pimentão						goiabada					
Bolacha recheada						Couve-flor						Gelatina					
Bolacha simples						Tomate						Bolo recheado					
Arroz						Abobrinha						Pirulito					
Macarrão						Abóbora						Bala					
Farinha de						Batata cozida/						Chiclete					

milho						assada													
Farinha de mandioca						Batata frita						Hambúrguer							
Milho						Banana						Presunto/apresentado							
Mandioca						Laranja						Mortadela							
Feijão						Maça						Pão de queijo							
Soja						Mamão						Pizza							
Lentilha						Abacaxi						Pastel							
Ervilha						Limão						Coxinha							
Ovo						Goiaba						Esfirra							
Carne de vaca						Melancia						Salgadinho tipo "cheetos" pacote							
Carne de frango						Mexerica						Amendoim tipo japonês							

1 – Numero de pessoas que fazem as refeições em casa (almoçam e jantam todos os dias): () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 ou +

2 – Na sua casa, qual gordura é usada para cozinhar os alimentos: () óleo () banha

3 – Quantas latas de óleo são utilizadas na casa, por mês: () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6

4 – Quantos quilos de sal são utilizados na casa, por mês: () até 1Kg () 2 () 3 () 4 ou mais

5 – Da sua família, alguém tem problema de saúde? () sim () não. Se sim, qual o parentesco? _____ E qual a doença? _____

6 – a criança prefere alimentos (pode assinalar mais de um): () frituras () assados () cozidos () refogados () grelhados () crus

APÊNDICE 3: TABELAS

Tabela A1 Prevalência de desnutrição grave, moderada, leve; eutrofia e excesso de peso pelos três índices antropométricos, segundo o escore Z, e sexo dos escolares na primeira avaliação na EMEI Antônia Florenzano, Monte Alto-SP.

Estado Nutricional	Masculino			Feminino			Total		
	N	%	IC (%)	N	%	IC (%)	N	%	IC (%)
escore Z Altura para Idade									
Desnutrição grave	0	0	-	0	0	-	0	0	-
Desnutrição moderada	0	0	-	2	4,2	(0; 9,88)	2	2,4	(0; 5,73)
Desnutrição leve	4	11,4	(0,73; 22,12)	1	2,1	(0; 6,17)	5	6,0	(0,87; 11,17)
Não desnutridos*	31	88,6	(77,88; 99,27)	45	93,7	(86,83; 100)	76	91,6	(85,55; 97,50)
TOTAL	35	100		48	100		83	100	
escore Z Peso para Idade									
Desnutrição grave	0	0	-	0	0	-	0	0	-
Desnutrição moderada	1	2,9	(0; 8,46)	0	0	-	1	1,2	(0; 3,57)
Desnutrição leve	5	14,3	(2,52; 26,05)	2	4,2	(0; 9,88)	7	8,4	(2,42; 14,45)
Não desnutridos*	29	82,8	(70,19; 95,53)	46	95,8	(90,12; 100)	75	90,4	(83,97; 96,75)
TOTAL	35	100		48	100		83	100	
escore Z Peso para Altura									
Desnutrição grave	0	0	-	0	0	-	0	0	-
Desnutrição moderada	0	0	-	0	0	-	0	0	-
Desnutrição leve	7	22,6	(7,62; 37,54)	3	6,7	(0; 14,04)	10	13,2	(5,51; 20,81)
Não desnutridos*	24	77,4	(62,46; 92,38)	42	93,3	(85,96; 100)	66	86,8	(79,19; 94,49)
TOTAL	31	100		45	100		76	100	

Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora. Novembro de 2006.

* Não desnutridos: expressa a somatória de indivíduos eutróficos e acima do peso (pré-obesidade e obesidade)

Tabela A2 Prevalência de desnutrição grave, moderada, leve; eutrofia e excesso de peso pelos três índices antropométricos, segundo o escore Z, e sexo dos escolares na segunda avaliação na EMEI Antônia Florenzano. Monte Alto-SP.

Estado Nutricional	Masculino			Feminino			Total		
	N	%	IC (%)	N	%	IC (%)	N	%	IC (%)
	escore Z Altura para Idade								
Desnutrição grave	0	0	-	0	0	-	0	0	-
Desnutrição moderada	0	0	-	1	2,3	(0; 6,73)	1	1,4	(0; 4,05)
Desnutrição leve	3	10,3	(0; 21,63)	1	2,3	(0; 6,73)	4	5,5	(0,22; 10,74)
Não desnutridos*	26	89,7	(78,37; 100)	42	95,4	(89,23; 100)	68	93,1	(87,32; 98,99)
TOTAL	29	100		44	100		73	100	
	escore Z Peso para Idade								
Desnutrição grave	0	0	-	0	0	-	0	0	-
Desnutrição moderada	0	0	-	0	0	-	0	0	-
Desnutrição leve	4	13,8	(1,02; 26,57)	2	4,6	(0; 10,77)	6	8,2	(1,87; 14,56)
Não desnutridos*	25	86,2	(73,43; 98,98)	42	95,4	(89,23; 100)	67	91,8	(85,44; 98,13)
TOTAL	29	100		44	100		73	100	
	escore Z Peso para Altura								
Desnutrição grave	0	0	-	0	0	-	0	0	-
Desnutrição moderada	1	4,6	(0; 13,45)	1	2,9	(0; 8,71)	2	3,6	(0; 8,48)
Desnutrição leve	3	13,6	(0; 28,31)	2	5,9	(0; 13,91)	5	8,9	(1,39; 16,46)
Não desnutridos*	18	81,8	(65,32; 98,31)	31	91,2	(81,50; 100)	49	87,5	(78,76; 96,24)
TOTAL	22	100		34	100		56	100	

Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora. Fevereiro de 2007.

* Não desnutridos: expressa a somatória de indivíduos eutróficos e acima do peso (pré-obesidade e obesidade)

Tabela A3 Distribuição dos escolares, segundo a idade e a prevalência de desnutrição grave, moderada, leve e não desnutridos na primeira avaliação na EMEI Antônia Florenzano. Monte Alto-SP.

Idade (anos)	Desnutridos (%)									Não desnutridos (eutróficos e com excesso de peso) (%)		
	Grave			Moderada			Leve					
	AI	PI	PA	AI	PI	PA	AI	PI	PA	AI	PI	PA
< 04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,20	1,31	13,25	12,04	13,15
05 06	0,00	0,00	0,00	2,40	1,20	0,00	4,82	7,23	9,21	61,44	60,24	57,89
06 07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,20	0,00	2,63	16,86	18,07	14,45
MÉDIA	0,00	0,00	0,00	0,80	0,40	0,00	2,00	2,81	13,15	30,52	30,11	28,49
MÍNIMO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,20	0,00	1,31	13,25	12,04	13,15
MÁXIMA	0,00	0,00	0,00	2,40	1,20	0,00	4,82	7,23	9,21	61,44	60,24	57,89

Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora. Novembro de 2006.

Tabela A4 Distribuição dos escolares, segundo a idade e a prevalência de desnutrição grave, moderada, leve e não desnutridos na segunda avaliação na EMEI Antônia Florenzano. Monte Alto-SP.

Idade (anos)	Desnutridos (%)									% Não desnutridos (eutróficos e com excesso de peso) (%)		
	Grave			Moderada			Leve					
	AI	PI	PA	AI	PI	PA	AI	PI	PA	AI	PI	PA
< 04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,32	12,32	16,07
05 06	0,00	0,00	0,00	1,37	0,00	1,78	2,74	5,48	8,92	54,79	53,42	50,00
06 07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,78	2,74	2,74	0,00	26,02	26,02	21,42
MÉDIA	0,00	0,00	0,00	0,45	0,00	1,18	1,82	2,74	2,97	31,04	30,58	29,16
MÍNIMO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,32	12,32	16,07
MÁXIMA	0,00	0,00	0,00	1,37	0,00	1,78	2,74	5,48	8,92	54,79	53,42	50,00

Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora. Fevereiro de 2007.

Tabela A5 Distribuição da prevalência de pré-obesidade e obesidade nos escolares, segundo os sexos, na primeira avaliação na EMEI Antônia Florenzano. Monte Alto-SP.

Estado Nutricional (IMC)	Masculino			Feminino			Total		
	N	%	IC (%)	N	%	IC (%)	N	%	IC (%)
Sem excesso de peso	22	62,9	(46,62; 79,10)	28	58,3	(44,24; 72,43)	50	60,3	(49,65; 70,83)
Com pré-obesidade	03	8,6	(0; 17,98)	07	14,6	(4,49; 24,67)	10	12,0	(5,0; 19,09)
Com obesidade	10	28,5	(13,39; 43,76)	13	27,1	(14,38; 39,79)	23	27,7	(18,02; 37,40)
TOTAL	35	100		48	100		83	100	

Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora. Novembro de 2006.

Tabela A6 Distribuição da prevalência de pré-obesidade e obesidade nos escolares, segundo os sexos, na segunda avaliação na EMEI Antônia Florenzano. Monte Alto-SP.

Estado Nutricional (IMC)	Masculino			Feminino			Total		
	N	%	IC (%)	N	%	IC (%)	N	%	IC (%)
Sem excesso de peso	19	65,5	(47,91; 83,12)	25	56,8	(42,01; 71,62)	44	60,3	(48,97; 71,58)
Com pré-obesidade	3	10,3	(0; 21,63)	7	15,9	(4,98; 26,84)	10	13,7	(5,76; 21,64)
Com obesidade	7	24,2	(8,29; 39,99)	12	27,3	(13,96; 40,58)	19	26,0	(15,89; 36,16)
TOTAL	29	100		44	100		73	100	

Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora. Fevereiro de 2007.

Tabela A7 Distribuição dos escolares, segundo a idade e a prevalência de sobrepeso e obesidade avaliada pelo IMC, antes do período de férias escolares. EMEI Antônia Florenzano. Monte Alto-SP.

IMC	Estratos de idade (anos)					
	< 04		05 06		06 07	
	n	%	n	%	n	%
Sem excesso de peso	6	54,5	32	56,1	12	80,0
Com pré-obesidade	0	0,0	8	14,0	2	13,3
Com obesidade	5	45,6	17	29,9	1	6,7
TOTAL	11	100	57	100	15	100
MÍNIMO	0	0,0	8	14,0	1	6,7
MÁXIMA	6	54,5	32	56,1	12	80,00

Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora. Novembro de 2006.

Tabela A8 Distribuição dos escolares, segundo a idade e a prevalência de sobrepeso e obesidade avaliada pelo IMC, após o período de férias escolares. EMEI Antônia Florenzano. Monte Alto-SP.

IMC	Estratos de idade (anos)					
	< 04		05 06		06 07	
	n	%	n	%	n	%
Sem excesso de peso	4	44,4	27	62,8	13	61,9
Com pré-obesidade	1	11,2	5	11,6	4	19,05
Com obesidade	4	44,4	11	25,6	4	19,05
TOTAL	9	100	43	100	21	100
MÍNIMO	1	11,2	5	11,6	4	19,05
MÁXIMA	4	44,4	27	62,8	13	61,9

Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora. Fevereiro de 2007.

Tabela A9 Prevalência de desnutrição grave, moderada, leve; eutrofia e excesso de peso pelos três índices antropométricos, segundo o escore Z, e sexo dos escolares na primeira avaliação na EMEI Florindo Gesualdo da Silva. Monte Alto-SP.

Estado Nutricional	Masculino			Feminino			Total		
	N	%	IC (%)	N	%	IC (%)	N	%	IC (%)
escore Z Altura para Idade									
Desnutrição grave	0	0	-	0	0	-	0	0	-
Desnutrição moderada	0	0	-	1	3,5	(0; 10,21)	1	1,6	(0; 4,70)
Desnutrição leve	5	14,7	(2,62; 26,79)	3	10,3	(0; 21,63)	8	12,7	(4,41; 20,99)
Não desnutridos*	29	85,3	(73,21; 97,38)	25	86,2	(73,43; 98,98)	54	85,7	(77,00; 94,42)
TOTAL	34	100		29	100		63	100	
escore Z Peso para Idade									
Desnutrição grave	0	0	-	0	0	-	0	0	-
Desnutrição moderada	0	0	-	1	3,5	(0; 10,21)	1	1,6	(0; 4,70)
Desnutrição leve	5	14,7	(2,62; 26,79)	3	10,3	(0; 21,63)	8	12,7	(4,41; 20,99)
Não desnutridos*	29	85,3	(73,21; 97,38)	25	86,2	(73,43; 98,98)	54	85,7	(77,00; 94,42)
TOTAL	34	100		29	100		63	100	
escore Z Peso para Altura									
Desnutrição grave	0	0	-	0	0	-	0	0	-
Desnutrição moderada	1	3,0	(0; 8,97)	1	3,6	(0; 10,57)	2	3,3	(0; 7,78)
Desnutrição leve	2	6,0	(0; 14,33)	4	14,3	(1,09; 27,49)	6	9,8	(2,30; 17,37)
Não desnutridos*	30	91,0	(80,95; 100)	23	82,1	(67,70; 96,59)	53	86,9	(78,34; 95,43)
TOTAL	33	100		28	100		61	100	

Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora. Novembro de 2006.

* Não desnutridos: expressa a somatória de indivíduos eutróficos e acima do peso (pré-obesidade e obesidade).

Tabela A10 Prevalência de desnutrição grave, moderada, leve; eutrofia e excesso de peso pelos três índices antropométricos, segundo o escore Z, e sexo dos escolares na segunda avaliação na EMEI Florindo Gesualdo da Silva. Monte Alto-SP.

Estado Nutricional	Masculino			Feminino			Total		
	N	%	IC (%)	N	%	IC (%)	N	%	IC (%)
	escore Z Altura para Idade								
Desnutrição grave	0	0	-	0	0	-	0	0	-
Desnutrição moderada	0	0	-	0	0	-	0	0	(0; 5,02)
Desnutrição leve	3	9,7	(0; 20,26)	1	3,6	(0; 10,57)	4	6,8	(0,31; 13,25)
Não desnutridos*	28	90,3	(79,74; 100)	27	96,4	(89,43; 100)	55	93,2	(86,75; 99,69)
TOTAL	31	100		28	100		59	100	
	escore Z Peso para Idade								
Desnutrição grave	0	0	-	0	0	-	0	0	-
Desnutrição moderada	0	0	-	0	0	-	0	0	(0; 5,02)
Desnutrição leve	5	16,1	(2,97; 29,29)	4	14,3	(1,09; 27,49)	9	15,3	(6,0; 24,51)
Não desnutridos*	26	83,9	(70,71; 97,03)	24	85,7	(72,51; 98,91)	50	84,7	(75,49; 94,0)
TOTAL	31	100		28	100		59	100	
	escore Z Peso para Altura								
Desnutrição grave	0	0	-	0	0	-	0	0	-
Desnutrição moderada	1	3,6	(0; 10,57)	1	3,8	(0; 10,57)	2	3,7	(0; 8,79)
Desnutrição leve	3	10,7	(0; 22,38)	5	19,2	(3,41; 32,30)	8	14,8	(5,25; 24,38)
Não desnutridos*	24	85,7	(72,51; 98,91)	20	77,0	(54,39; 88,47)	44	81,5	(71,02; 91,94)
TOTAL	28	100		26	100		54	100	

Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora. Fevereiro de 2007.

* Não desnutridos: expressa a somatória de indivíduos eutróficos e acima do peso (pré-obesidade e obesidade)

Tabela A11 Distribuição dos escolares, segundo a idade e a prevalência de desnutrição grave, moderada, leve e não desnutridos na primeira avaliação na EMEI Florindo Gesualdo da Silva. Monte Alto-SP.

Idade (anos)	Desnutrição (%)									Não desnutridos (eutróficos e com excesso de peso) (%)		
	Grave			Moderada			Leve					
	AI	PI	PA	AI	PI	PA	AI	PI	PA	AI	PI	PA
< 04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,64	4,76	4,76	4,92	28,57	28,57	27,87
05 06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,64	3,17	3,17	4,92	52,38	52,38	47,54
06 07	0,00	0,00	0,00	1,37	1,37	0,00	4,76	4,76	0,00	4,76	4,76	11,47
MÉDIA	0,00	0,00	0,00	0,45	0,45	1,09	4,23	4,23	3,28	28,57	28,57	28,96
MÍNIMO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,17	3,17	0,00	4,76	4,76	11,47
MÁXIMA	0,00	0,00	0,00	1,37	1,37	1,64	4,76	4,76	4,92	52,38	52,38	47,54

Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora. Novembro de 2006.

Tabela A12 Distribuição dos escolares, segundo a idade e a prevalência de desnutrição grave, moderada, leve e não desnutridos na segunda avaliação na EMEI Florindo Gesualdo da Silva. Monte Alto-SP.

Idade (anos)	Desnutrição (%)									Não Desnutridos (eutróficos e com excesso de peso) (%)		
	Grave			Moderada			Leve					
	AI	PI	PA	AI	PI	PA	AI	PI	PA	AI	PI	PA
< 04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,69	3,7	22,03	20,33	20,37
05 06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,7	1,69	6,78	9,26	57,6 3	52,54	46,29
06 07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,08	6,78	1,85	13,56	11,86	14,81
MÉDIA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,23	2,25	5,08	4,93	31,08	28,18	27,15
MÍNIMO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,69	1,85	13,56	11,86	14,81
MÁXIMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,7	5,08	6,78	9,26	57,6 3	52,54	46,29

Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora. Fevereiro de 2007.

Tabela A13 Distribuição da prevalência de pré-obesidade e obesidade nos escolares, segundo os sexos, na primeira avaliação na EMEI Florindo Gesualdo da Silva. Monte Alto-SP.

Estado Nutricional (IMC)	Masculino			Feminino			Total		
	N	%	IC (%)	N	%	IC (%)	N	%	IC (%)
Sem excesso de peso	24	70,6	(55,04; 86,13)	21	72,4	(55,86; 88,97)	45	71,4	(60,18; 82,67)
Com pré-obesidade	3	8,8	(0; 18,50)	3	10,3	(0; 21,63)	6	9,5	(2,22; 16,83)
Com obesidade	7	20,6	(6,79; 34,38)	5	17,3	(3,25; 31,23)	12	19,1	(9,27; 28,82)
TOTAL	34	100		29	100		63	100	

Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora. Novembro de 2006.

Tabela A14 Distribuição da prevalência de pré-obesidade e obesidade nos escolares, segundo os sexos, na segunda avaliação na EMEI Florindo Gesualdo da Silva. Monte Alto-SP.

Estado Nutricional (IMC)	Masculino			Feminino			Total		
	N	%	IC (%)	N	%	IC (%)	N	%	IC (%)
Sem excesso de peso	23	74,2	(58,54; 89,85)	22	78,6	(63,09; 94,05)	45	76,3	(65,32; 87,22)
Com pré-obesidade	1	3,2	(0; 9,55)	1	3,6	(0; 10,57)	2	3,4	(0; 8,05)
Com obesidade	7	22,6	(7,62; 37,54)	5	17,8	(3,41; 32,30)	12	20,3	(9,98; 30,70)
TOTAL	31	100		28	100		59	100	

Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora. Fevereiro de 2007.

Tabela A15 Distribuição dos escolares, segundo a idade e a prevalência de sobrepeso e obesidade avaliada pelo IMC, antes do período de férias escolares. EMEI Florindo Gesualdo da Silva. Monte Alto-SP.

IMC	Estratos de idade (anos)					
	< 04		05 06		06 07	
	N	%	n	%	n	%
Sem excesso de peso	14	66,7	24	68,6	7	100
Com pré-obesidade	2	9,5	4	11,4	0	0
Com obesidade	5	23,8	7	20,0	0	0
TOTAL	21	100	35	100	7	100
MÍNIMO	2	9,5	4	11,4	0	0
MÁXIMA	14	66,7	24	68,6	7	100

Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora. Novembro de 2006.

Tabela A16 Distribuição dos escolares, segundo a idade e a prevalência de sobrepeso e obesidade avaliada pelo IMC, após o período de férias escolares. EMEI Florindo Gesualdo da Silva. Monte Alto-SP. 2007.

IMC	Estratos de idade (anos)					
	< 04		05 06		06 07	
	n	%	n	%	n	%
Sem excesso de peso	9	69,2	27	77,1	9	81,8
Com pré-obesidade	1	7,7	0	0,0	1	9,1
Com obesidade	3	23,1	8	22,9	1	9,1
TOTAL	13	100	35	100	11	100
MÍNIMO	1	7,7	0,0	0,0	1	9,1
MÁXIMA	9	69,2	27	77,1	9	81,8

Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora> Fevereiro de 2007.

Tabela A17 Prevalência de desnutrição grave, moderada, leve; eutrofia e excesso de peso pelos três índices antropométricos, segundo o escore Z, e sexo dos escolares na primeira avaliação na EMEI Prof. Norival Mendes. Monte Alto-SP.

Estado Nutricional	Masculino			Feminino			Total		
	N	%	IC (%)	N	%	IC (%)	N	%	IC (%)
escore Z Altura para Idade									
Desnutrição grave	3	1,4	(0; 2,97)	0	0	-	3	0,8	(0; 1,63)
Desnutrição moderada	9	4,2	(1,50; 6,87)	4	2,3	(0,06; 4,46)	13	3,3	(1,54; 5,09)
Desnutrição leve	43	20,0	(14,64; 25,36)	28	15,8	(10,43; 21,21)	71	18,1	(14,29; 21,93)
Não desnutridos*	160	74,4	(68,57; 80,26)	145	81,9	(76,24; 87,61)	305	77,8	(73,69; 81,93)
TOTAL	215	100		177	100		392	100	
escore Z Peso para Idade									
Desnutrição grave	1	0,5	(0; 1,38)	0	0	-	1	0,3	(0,24; 0,76)
Desnutrição moderada	7	3,3	(0,88; 5,63)	2	1,1	(0; 2,69)	9	2,3	(0,81; 3,70)
Desnutrição leve	37	17,2	(12,15; 22,27)	15	8,5	(4,36; 12,59)	52	13,2	(9,90; 16,63)
Não desnutridos*	170	79,0	(73,62; 84,52)	160	90,4	(86,04; 94,75)	330	84,2	(80,57; 87,80)
TOTAL	215	100		177	100		392	100	
escore Z Peso para Altura									
Desnutrição grave	0	0	-	0	0	-	0	0	-
Desnutrição moderada	0	0	-	0	0	-	0	0	-
Desnutrição leve	3	5,5	(0; 11,51)	3	9,7	(0; 20,26)	6	7,0	(1,56; 12,39)
Não desnutridos*	52	94,5	(88,49; 100)	28	90,3	(79,74; 100)	80	93,0	(87,61; 98,44)
TOTAL	55	100		31	100		86	100	

Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora. Novembro de 2006.

* Não desnutridos: expressa a somatória de indivíduos eutróficos e acima do peso (pré-obesidade e obesidade).

Tabela A18 Prevalência de desnutrição grave, moderada, leve; eutrofia e excesso de peso pelos três índices antropométricos, segundo o escore Z, e sexo dos escolares na segunda avaliação na EMEI Prof. Norival Mendes. Monte Alto-SP.

Estado Nutricional	Masculino			Feminino			Total		
	N	%	IC (%)	N	%	IC (%)	N	%	IC (%)
	escore Z Altura para Idade								
Desnutrição grave	03	1,7	(0; 3,52)	00	00	-	03	0,9	(0; 1,93)
Desnutrição moderada	03	1,7	(0; 3,52)	01	0,7	(0; 1,97)	04	1,2	(0; 2,39)
Desnutrição leve	25	13,8	(8,77; 18,85)	18	12,0	(6,78; 17,22)	43	13,0	(9,36; 16,62)
Não desnutridos*	150	82,8	(77,37; 88,38)	131	87,3	(81,99; 92,67)-	281	84,9	(81,03; 88,76)
TOTAL	181	100		150	100		331	100	
	escore Z Peso para Idade								
Desnutrição grave	00	00	-	00	00	-	00	00	-
Desnutrição moderada	07	3,9	(1,05; 6,68)	00	00	-	07	2,1	(0,56; 3,67)
Desnutrição leve	28	15,5	(10,19; 20,75)	10	6,7	(2,66; 10,67)	38	11,5	(8,04; 14,92)
Não desnutridos*	146	80,6	(74,89; 86,43)	140	93,3	(89,33; 97,34)	286	86,4	(82,71; 90,10)
TOTAL	181	100		150	100		331	100	
	escore Z Peso para Altura								
Desnutrição grave	00	00	-	00	00	-	00	00	-
Desnutrição moderada	00	00	-	00	00	-	00	00	-
Desnutrição leve	03	8,8	(0; 18,50)	01	4,8	(0; 14,10)	04	7,3	(0,35; 14,20)
Não desnutridos*	31	91,1	(81,50; 100)	20	95,2	(85,90; 100)	51	92,7	(85,80; 99,65)
TOTAL	34	100		21	100		55	100	

Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora. Fevereiro de 2007.

* Não desnutridos: expressa a somatória de indivíduos eutróficos e acima do peso (pré-obesidade e obesidade)

Tabela A19 Distribuição da prevalência de pré-obesidade e obesidade nos escolares, segundo os sexos, na primeira avaliação na EMEI Prof. Norival Mendes. Monte Alto-SP.

Estado Nutricional (IMC)	Masculino			Feminino			Total		
	N	%	IC (%)	N	%	IC (%)	N	%	IC (%)
Sem excesso de peso	170	79,0	(73,62; 84,52)	141	79,7	(73,71; 85,61)	311	79,3	(75,32; 83,35)
Com pré-obesidade	15	7,0	(3,56; 10,39)	19	10,7	(6,16; 15,31)	34	8,7	(5,88; 11,46)
Com obesidade	30	14,0	(9,31; 18,60)	17	9,6	(5,25; 13,96)	47	12,0	(8,77; 15,21)
TOTAL	215	100		177	100		392	100	

Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora. Novembro de 2006.

Tabela A20 Distribuição da prevalência de pré-obesidade e obesidade nos escolares, segundo os sexos, na segunda avaliação na EMEI Prof. Norival Mendes. Monte Alto-SP.

Estado Nutricional (IMC)	Masculino			Feminino			Total		
	N	%	IC (%)	N	%	IC (%)	N	%	IC (%)
Sem excesso de peso	148	81,8	(76,13; 87,41)	115	76,7	(69,88; 83,6)	263	79,5	(75,10; 83,82)
Com pré-obesidade	10	5,5	(2,19; 8,86)	18	12,0	(6,78; 17,22)	28	8,5	(5,46; 11,46)
Com obesidade	23	12,7	(7,84; 17,57)	17	11,3	(6,24; 16,42)	40	12,0	(8,57; 15,60)
TOTAL	181	100		150	100		331	100	

Fonte: Pesquisa de campo realizada pela autora. Fevereiro de 2007.

10. ANEXOS

10. ANEXOS

Anexo 1: Índice Paulista de Responsabilidade Social - IPRS

Definição ▸

Os indicadores do IPRS sintetizam a situação de cada município no que diz respeito a riqueza, escolaridade e longevidade, e quando combinados geram uma tipologia que classifica os municípios do Estado de São Paulo em cinco grupos, conforme as características descritas no quadro abaixo. A metodologia completa pode ser encontrada em: <http://www.seade.gov.br/produtos/iprs/pdf/metodologia.pdf>.

Critérios de Formação dos Grupos do IPRS

Grupos	Critérios	Descrição
Grupo 1	Alta riqueza, média longevidade e média escolaridade	Municípios que se caracterizam por um nível elevado de riqueza com bons níveis nos indicadores sociais
	Alta riqueza, média longevidade e alta escolaridade	
	Alta riqueza, alta longevidade e média escolaridade	
	Alta riqueza, alta longevidade e alta escolaridade	
Grupo 2		
	Alta riqueza, baixa longevidade e baixa escolaridade	Municípios que, embora com níveis de riqueza elevados, não são capazes de atingir bons indicadores sociais
	Alta riqueza, baixa longevidade e média escolaridade	
	Alta riqueza, baixa longevidade e alta escolaridade	
	Alta riqueza, média longevidade e baixa escolaridade	
	Alta riqueza, alta longevidade e baixa escolaridade	
Grupo 3		
	Baixa riqueza, média longevidade e média escolaridade	Municípios com nível de riqueza baixo, mas com bons indicadores sociais
	Baixa riqueza, média longevidade e alta escolaridade	
	Baixa riqueza, alta longevidade e média escolaridade	
	Baixa riqueza, alta longevidade e alta escolaridade	
Grupo 4		
	Baixa riqueza, baixa longevidade e média escolaridade	Municípios que apresentam baixos níveis de riqueza e níveis intermediários de longevidade e/ou escolaridade
	Baixa riqueza, baixa longevidade e alta escolaridade	
	Baixa riqueza, média longevidade e baixa escolaridade	
	Baixa riqueza, alta longevidade e baixa escolaridade	
Grupo 5		
	Baixa riqueza, baixa longevidade e baixa escolaridade	Municípios mais desfavorecidos do Estado, tanto em riqueza como nos indicadores sociais

Fonte: Fundação Seade. Índice Paulista de Responsabilidade Social - IPRS.

Indicadores do IPRS

Indicador sintético de riqueza: combinação linear de quatro variáveis, sendo expresso em uma escala de 0 a 100, na qual o 100 representa a melhor situação e zero, a pior;

Indicador sintético de longevidade: combinação linear de quatro taxas de mortalidade, sendo expresso em uma escala de 0 a 100, na qual o 100 representa a melhor situação e zero, a pior;

Indicador sintético de escolaridade: combinação linear de quatro variáveis, sendo expresso em uma escala de 0 a 100, na qual o 100 representa a melhor situação e zero, a pior.

Parâmetros para a Classificação dos Municípios, por Dimensões do IPRS, segundo Categorias

Categorias	Ano	Dimensões do IPRS		
		Riqueza Municipal	Longevidade	Escolaridade
Baixa	2000	Até 49	Até 64	Até 40
	2002	Até 40	Até 66	Até 50
	2004	Até 42	Até 68	Até 53
Média	2000	-	65 a 71	41 a 46
	2002	-	67 a 72	51 a 55
	2004	-	69 a 72	54 a 57
Alta	2000	50 e mais	72 e mais	47 e mais
	2002	41 e mais	73 e mais	56 e mais
	2004	43 e mais	73 e mais	58 e mais

Fonte: Fundação Seade. Índice Paulista de Responsabilidade Social - IPRS.

Componentes dos Indicadores Sintéticos Setoriais e seus Respectivos Pesos

Indicador	Componentes	Pesos
Riqueza	Consumo residencial de energia elétrica por ligação	44%
	Consumo de energia elétrica na agricultura, no comércio e nos serviços por ligação	23%
	Remuneração média dos empregados com carteira assinada e do setor público	19%
	Valor adicionado fiscal per capita	14%
Longevidade	Taxa de Mortalidade perinatal	30%
	Taxa de Mortalidade infantil	30%
	Taxa de Mortalidade de adultos de 15 a 39 anos	20%
	Taxa de Mortalidade de adultos de 60 anos e mais	20%
Escolaridade	Porcentagem de jovens de 15 a 17 anos que concluíram o ensino fundamental	36%
	Porcentagem de jovens de 15 a 17 anos com pelo menos quatro anos de escolaridade	8%
	Porcentagem de jovens de 18 a 19 anos que concluíram o ensino médio	36%
	Porcentagem de crianças de 5 a 6 anos que freqüentam a pré-escola	20%

Fonte: Fundação Seade. Índice Paulista de Responsabilidade Social - IPRS.

Nota: Para cada ano de referência, as taxas de mortalidade referem-se à média do triênio. Por exemplo, para o IPRS-2000, utilizou-se a média do período 1999-2001.

Fonte dos Dados

Indicador de riqueza: registros administrativos fornecidos anualmente pelas Secretarias de Estado dos Negócios da Fazenda e da Energia do Estado de São Paulo e do Ministério do Trabalho e Emprego.

Indicador de longevidade: projeções populacionais e dados do Registro Civil produzidos anualmente pela Fundação Seade.

Indicador de escolaridade: dados de Censos Demográficos produzidos pelo IBGE e Censos Escolares realizados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP).

Observações

A partir dos indicadores referentes ao ano de 2002, houve alterações metodológicas de cálculo. Para manter a comparabilidade, os indicadores do ano 2000 foram refeitos. Portanto, somente estão disponíveis dados a partir de 2000, pois as edições anteriores (anos de 1992 e 1997) não são comparáveis.

Indicador de riqueza: o indicador de riqueza foi alterado, em decorrência de uma mudança no cálculo do consumo anual de energia elétrica por ligação residencial. A forma de obtenção dessa variável foi alterada para os 61 municípios definidos por lei como estâncias turísticas, de acordo com uma demanda surgida no âmbito do Fórum Legislativo de Desenvolvimento Econômico Sustentado. A grande presença, nessas localidades, de domicílios

de uso ocasional acaba por subestimar o consumo residencial per capita de energia elétrica. A correção desse problema deu-se por meio da criação de um redutor para o número de ligações que compõem o denominador do indicador, utilizando-se a projeção da proporção de domicílios de uso ocasional.

Indicador de longevidade: para o indicador de longevidade manteve-se a mesma metodologia utilizada nas edições anteriores do IPRS.

Indicador de escolaridade: a principal mudança metodológica foi a geração de um indicador de escolaridade baseado em registros administrativos e não em base censitária. Essa alteração ocorreu porque, nas edições anteriores do IPRS (anos bases 1992, 1997 e 2000), o indicador sintético de escolaridade baseava-se, quase exclusivamente, em informações do Censo Demográfico, o que impossibilitava sua reprodução para os anos intercensitários.

Grupos de municípios: alteraram-se os critérios de formação dos grupos de municípios, com maior exigência para a classificação no primeiro grupo do IPRS, que engloba os municípios mais bem posicionados em termos de riqueza e indicadores sociais. Em consequência desse fato, aumentou-se o número de combinações entre os três indicadores que possibilitam a um município ser classificado no Grupo 2 do IPRS.

Fonte ▶ Fundação Seade. Índice Paulista de Responsabilidade Social – IPRS.

Anexo 2: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDMH

Definição ▶ Indicador que focaliza o município como unidade de análise, a partir das dimensões de longevidade, educação e renda, que participam com pesos iguais na sua determinação, segundo a fórmula:

$$\text{IDHM} = \frac{\text{Índice de Longevidade} + \text{Índice de Educação} + \text{Índice de Renda}}{3}$$

Em relação à Longevidade, o índice utiliza a esperança de vida ao nascer (número médio de anos que as pessoas viveriam a partir do nascimento). No aspecto educação, considera o número médio dos anos de estudo (razão entre o número médio de anos de estudo da população de 25 anos e mais, sobre o total das pessoas de 25 anos e mais) e a taxa de analfabetismo (percentual das pessoas com 15 anos e mais, incapazes de ler ou escrever um bilhete simples). Em relação à renda, considera a renda familiar *per capita* (razão entre a soma da renda pessoal de todos os familiares e o número total de indivíduos na unidade familiar). Todos os indicadores são obtidos a partir do Censo Demográfico do IBGE. O IDHM se situa entre 0 (zero) e 1 (um), os valores mais altos indicando níveis superiores de desenvolvimento humano. Para referência, segundo classificação do PNUD, os valores distribuem-se em 3 categorias:

- a. Baixo desenvolvimento humano, quando o IDHM for menor que 0,500;
- b. Médio desenvolvimento humano, para valores entre 0,500 e 0,800;
- c. Alto desenvolvimento humano, quando o índice for superior a 0,800.

Fonte ▶ Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.
Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD.
Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA.
Fundação João Pinheiro – FJP.

Anexo 3: Declaração de consentimento.

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO

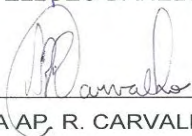
MEIRE PELLOZO DANELUZZI, Secretária de Educação Municipal de Monte Alto-SP, **MARIAESTELA DALSENO PADUAN** Diretora da EMEI ANTONIA FLORENZANO, **LUCIANA APARECIDA RAVAGNANI CARVALHO** Diretora da EMEI FLORINDO GESUALDO DA SILVA e **JOÃO MAURÍCIO TAVARES JÚNIOR** Diretor da EMEIEF NORIVAL MENDES, escolas localizadas na cidade de Monte Alto-SP, **DECLARAMOS** para os devidos fins, que a pesquisa de campo com alunos das referidas escolas e seus familiares, desenvolvida pela mestrand **FRANCINE SOBRAL**, com o objetivo de realização de sua Dissertação de Mestrado na FCF da UNESP, intitulada Programa Nacional de Alimentação Escolar: Sistematização, importância e presença no município e Monte Alto-SP foi por nós autorizada.

Declaramos, também, que a mestrand realizou reunião com pais dos alunos selecionados ou seus responsáveis, no mês de outubro de 2006 para que tomassem conhecimento e avaliassem o teor da pesquisa e dos instrumentos de levantamento das informações e expressassem seu consentimento em participar dela, bem como autorizassem a participação de seus filhos na referida pesquisa.

Sem mais, firmamos a presente.

Monte Alto, 26 de outubro de 2006.


MEIRE PELLOZO DANELUZZI


LUCIANA AP. R. CARVALHO


MARIAESTELA DALSENO PADUAN


JOÃO MAURÍCIO TAVARES JÚNIOR
João Maurício Tavares Júnior
RG 28.103.390-0
Diretor de Escola