

FERNANDA SEYR POZZA

**ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS E DE
ADOLESCENTES ACOMPANHADOS PELO
PROGRAMA SAÚDE NA ESCOLA. ITATIBA, 2014.**

**PUC-CAMPINAS
2016**

FERNANDA SEYR POZZA

**ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS E DE
ADOLESCENTES ACOMPANHADOS PELO
PROGRAMA SAÚDE NA ESCOLA. ITATIBA, 2014.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciências da Saúde do Centro de Ciências da Vida, da PUC-Campinas, como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Mestre em Ciências da Saúde.

Orientadora: Prof^a Dr^a Luciana Bertoldi Nucci

Ficha Catalográfica
Elaborada pelo Sistema de Bibliotecas e
Informação - SBI - PUC-Campinas

t641.5622 Pozza, Fernanda Seyr.
P893e Estado nutricional de crianças e adolescentes acompanhados pelo Programa Saúde na Escola: Itatiba, 2014 / Fernanda Seyr Pozza. – Campinas: PUC-Campinas, 2016.
101p.

Orientadora: Luciana Bertoldi Nucci.

Dissertação (mestrado) - Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Centro de Ciências da Vida, Pós-Graduação em Ciências da Saúde.

Inclui anexo e bibliografia.

1. Menores - Nutrição. 2. Antropometria. 3. Índice de massa corporal. 4. Saúde escolar - Itatiba (SP). I. Nucci, Luciana Bertoldi. II. Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Centro de Ciências da Vida. Pós-Graduação em Ciência da Saúde. III. Título.

22. ed. CDD – t641.5622

FERNANDA SEYR POZZA

**ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS E DE
ADOLESCENTES ACOMPANHADOS PELO
PROGRAMA SAÚDE NA ESCOLA. ITATIBA, 2014**

BANCA EXAMINADORA



Presidente e Orientadora Profª Drª Luciana Bertoldi Nucci



Profª Drª Carla Cristina Enes Gomes



Profª Drª Julicristie Machado de Oliveira

**PUC-CAMPINAS
2016**

DEDICATÓRIA

Às crianças e adolescentes de Itatiba-SP;
Ao Professor Lineu Correa Fonseca (*in memoriam*).

AGRADECIMENTO

À minha orientadora Professora Luciana Bertoldi Nucci pela oportunidade de realizar o mestrado e por me mostrar os melhores caminhos nesta jornada;

Aos meus familiares que compreenderam esta etapa em minha vida e colaboraram com a paciência e incentivo;

Aos gestores/funcionários da Prefeitura do Município de Itatiba que me possibilitaram estudar a temática proposta;

À equipe docente do curso de pós-graduação da PUC-Campinas pelas disciplinas cursadas que contribuíram para aprofundamentos desta pesquisa;

Às professoras que aceitaram participar da banca de qualificação e auxiliaram durante a realização deste trabalho, pelas sugestões e apoio para que esta pesquisa se realizasse;

À CAPES pela bolsa de estudos para que realizasse o mestrado.

RESUMO

POZZA, Fernanda Seyr. *Estado Nutricional de Crianças e de Adolescentes acompanhados pelo Programa Saúde na Escola. Itatiba. 2014.* 2016. 101f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Centro de Ciências da Vida, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Campinas, 2016.

Introdução: Para qualquer intervenção a um grupo populacional necessita-se compreender suas características e necessidades. O acompanhamento do estado nutricional na infância e na adolescência pode ser feito pelo Índice de Massa Corporal (IMC). Este índice é utilizado pelo baixo custo, simplicidade de realização e outros fatores. O Programa Saúde na Escola (PSE) é uma proposta federal para a melhoria da qualidade de vida da população brasileira ao integrar a educação à saúde, para enfrentar as vulnerabilidades que comprometem o desenvolvimento dos escolares da rede pública de ensino. O acompanhamento da saúde precocemente alerta para evitar a progressão do desvio nutricional na vida adulta, uma vez que no Brasil ocorre a transição nutricional.

Objetivo: Avaliar o estado nutricional de crianças e adolescentes acompanhados pelo PSE em Itatiba-SP em 2014. **Método:** Estudo transversal sobre prevalência dos Estados Nutricionais, com 6.829 escolares de 0 a 15 anos pertencentes ao PSE. Foram feitas comparações entre gênero, idade e localização. Curvas de IMC específicas dessa amostra foram comparadas com as curvas de referência da Organização Mundial da Saúde. **Resultados:** Na amostra, 50,3% eram do gênero feminino. Nas crianças menores que 5 anos, a prevalência de excesso de peso foi de 37,9%, entre ≥ 5 e < 10 anos foi de 33,9% e nos ≥ 10 anos foi de 34,0%. No gênero feminino houve maior prevalência de sobrepeso (18,2%), ao passo que, no gênero masculino, a obesidade e a obesidade grave estiveram mais presentes, 10,7% e 3,7%, respectivamente, se comparados às meninas (9,5% e 1,9%) ($p < 0,001$). Para as crianças mais velhas, pré-adolescentes e adolescentes, encontramos que as meninas de 11, 13 e 14 anos apresentaram média de IMC mais elevada se comparadas aos meninos de mesma idade ($p < 0,05$). Em relação à localização, verificou-se que a região com maior rendimento apresentou maior prevalência de excesso de peso. Considerando as curvas de referência da OMS, no ponto de corte de magreza para eutrofia, a curva padrão da amostra estudada foi semelhante. No entanto, no ponto de corte entre eutrofia e sobrepeso, a curva apresentou um padrão mais elevado. **Conclusão:** A partir dos resultados pode-se verificar que dados de relativa simplicidade para aferição (peso e altura de escolares) contribuem na constatação do estado nutricional, proporcionam o monitoramento da saúde e auxiliam no subsídio para tomadas de decisões em saúde pública à comunidade, bem como servem como base de comparação aos demais estudos científicos.

Palavras-chave: Estado nutricional; Criança; Adolescente; Antropometria; Índice de Massa Corporal; Saúde Escolar.

ABSTRACT

POZZA, Fernanda Seyr. *Nutritional Status of Children and Adolescents monitored by the School Health Program. Itatiba. 2014.* 2016. 101p. Dissertation (Master's Degree Health's Science) - Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Centro de Ciências da Vida, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Campinas, 2016.

Background: For any intervention in a population, we need to understand its characteristics and needs. Monitoring of health in childhood and adolescence can be done by the Body Mass Index (BMI). In anthropometry, this index is used due to its low cost, ease of obtaining and other factors. The School Health Program (PSE) is a federal proposal for the improvement of the population quality of life by integrating health and education areas, to address vulnerabilities that affect the development of students from public schools. Early health monitoring can alert to prevent the progression of excess weight in adulthood, as in Brazil the nutrition transition is occurring as already occurred in developed countries. **Objective:** To evaluate the nutritional status of children and adolescents accompanied by the School Health Program in Itatiba-SP, in 2014. **Methods:** Cross-sectional study about the prevalence of nutritional status, with 6.829 schoolchildren aged 0-15 years who participated in the PSE. We made comparisons between gender, age and location. We elaborated specific BMI curves for this sample, which were compared to the WHO BMI reference curves. **Results:** In the sample, 50.3% were female. In children younger than 5 years, the prevalence of overweight was 37.9%, between ≥ 5 to <10 years it was 33.9%, and ≥ 10 years was 34.0%. In females, there was a higher prevalence of overweight (18.2%), whereas in males, obesity and severe obesity were more prevalent, 10.7% and 3.7%, respectively, compared to girls (9.5% and 1.9%) ($p < 0.001$). For older children, preteens and teenagers, we found that girls of 11, 13 and 14 years old had higher mean BMI compared to boys of the same age ($p < 0.05$). Regarding location, it was found that the region with the highest income showed higher prevalence of excess of weight. Considering the WHO BMI reference curves, the cutoff point from underweight to eutrophic, was similar to the standard BMI curve of our sample. However, at cutoff points between normal weight and overweight, the curve showed a higher standard. **Conclusion:** From our results, we found that simple anthropometric data (weight and height of students), could contribute to the assessment of nutritional status of schoolchildren, as well as providing health monitoring, and assisting in making public health decisions, also serving as comparison to other scientific studies.

Keywords: Nutritional Status; Child; Adolescent; Anthropometry; Body Mass Index; School Health.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Página

Figura 1	Comparativo entre as Pirâmides Etárias de 1991 e 2010 de Itatiba-SP de acordo com a distribuição por gênero e grupos de idade, apresentados em porcentagem. Disponível em: Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil (Fonte: PNUD, IPEA e FJP).....	32
Figura 2	Área do município de Itatiba-SP, 2015 (Fonte: IBGE, 2015).....	33
Figura 3	Mapa do percentual de adesão do PSE em 2014. Imagem adaptada do Ministério da Saúde (2015).....	37
Figura 4	Diagrama de fluxo representativo de perda amostral.....	41
Figura 5	Frequência relativa (%) de participantes por idade. Itatiba-SP, 2014.....	46
Figura 6	Localização das Unidades Escolares participantes do PSE em 2014. Itatiba-SP (<i>Google Earth</i> , 2016).....	49
Figura 7	Divisão regional das Unidades Escolares participantes do PSE em 2014. Itatiba-SP (<i>TerraView</i> , 2016).....	50
Figura 8	Boxplot do Rendimento médio mensal por região. Itatiba-SP, 2014.....	53
Figura 9	Distribuição dos percentis para IMC do gênero masculino, a partir de linhas suavizadas geradas. Itatiba-SP, 2014.....	54
Figura 10	Gráfico com a distribuição dos percentis para IMC do gênero feminino, a partir de linhas suavizadas geradas. Itatiba-SP, 2014.....	54
Figura 11	Gráfico com a distribuição dos percentis para IMC do gênero masculino, a partir de linhas suavizadas geradas e comparadas com os percentis da OMS (2006-2007). Itatiba-SP, 2014.....	55
Figura 12	Gráfico com a distribuição dos percentis para IMC do gênero feminino, a partir de linhas suavizadas geradas e comparadas com os percentis da OMS (2006-2007). Itatiba-SP, 2014.....	55
Figura 13	Gráfico comparativo entre as linhas P3, P50 e P85 elaborados a partir dos dados do estudo e dos da OMS (2006-2007) para o gênero masculino. Itatiba-SP, 2014.....	56
Figura 14	Gráfico comparativo entre as linhas P3, P50 e P85 elaborados a partir dos dados do estudo e dos da OMS (2006-2007) para o gênero feminino. Itatiba-SP, 2014.....	56
Figura 15	Mapa segundo o Índice Paulista de Vulnerabilidade Social de Itatiba, referente ao ano 2000 (Extraído de Instituto Sou da Paz, 2009).....	65
Figura 16	Mapa segundo o Índice Paulista de Vulnerabilidade Social de Itatiba, referente ao ano 2010 (Extraído de Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo).....	66
Figura 17	Gráfico comparativo entre os percentis para o gênero masculino, gerados em meses em relação ao da OMS (2006-2007).....	94
Figura 18	Gráfico comparativo entre os percentis para o gênero feminino, gerados em meses em relação ao da OMS (2006-2007).....	94

LISTA DE TABELAS

Página

Tabela 1	Perfil antropométrico de crianças e adolescentes de 5 e 10 anos, conforme o percentil 50 do ENDEF (IBGE, 1977), adaptado do documento original....	24
Tabela 2	Mediana de peso e altura de crianças e adolescentes de 5 e 10 anos, conforme a POF 2008-2009 referente à Região Sudeste (IBGE, 2010). Adaptado do documento original.....	25
Tabela 3	Códigos para classificação do CID 10	28
Tabela 4	Distribuição dos participantes segundo idade e gênero (n=6.829). Itatiba-SP, 2014.....	45
Tabela 5	Distribuição dos participantes por Estado Nutricional e faixa etária. Itatiba-SP, 2014.....	47
Tabela 6	Distribuição dos participantes por Estado Nutricional e gênero. Itatiba-SP, 2014.....	47
Tabela 7	Média (M) e desvio padrão (DP) do Índice de massa corporal dos participantes, segundo idade e gênero (n=6.829). Itatiba-SP, 2014.....	48
Tabela 8	Distribuição da população estratificada por regiões do município de Itatiba-SP, 2014.....	50
Tabela 9	Classificação do Estado nutricional dos escolares por região. Itatiba-SP, 2014.....	51
Tabela 10	Prevalência dos Estados nutricionais agrupados dos escolares por região. Itatiba-SP, 2014.....	52
Tabela 11	Classificação do Estado nutricional dos escolares por gênero, segundo a região de localização da escola. Itatiba-SP, 2014.....	52
Tabela 12	Escolas municipais participantes do PSE e Equipes do PSF responsáveis pelo Componente I do PSE em 2014. Dados da Secretaria Municipal de Educação – Itatiba-SP.....	82
Tabela 13	Critérios para classificação do IMC em Crianças e Adolescentes de acordo com o SISVAN (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008).....	84
Tabela 14	Bairros por região do município de Itatiba. SEED, 2000.....	85
Tabela 15	Equipes de ESFs, UBSs e endereços onde estão alocados, de acordo com a Secretaria Municipal de Saúde. Itatiba, 2014.....	86
Tabela 16	Equipamentos públicos e suas localizações, disponíveis para a prática de atividade física, de acordo com a Secretaria Municipal de Esportes. Itatiba, 2014.....	87
Tabela 17	UEs participantes do PSE, por região do município. Itatiba, 2014.....	90
Tabela 18	Distribuição dos estados nutricionais dos escolares da Região 1 (n=1.332). Itatiba-SP, 2014.....	91
Tabela 19	Distribuição dos estados nutricionais dos escolares da Região 2 (n=1.660). Itatiba-SP, 2014.....	91

Tabela 20	Distribuição dos estados nutricionais dos escolares da Região 3 (n=1.077). Itatiba-SP, 2014.....	91
Tabela 21	Distribuição dos estados nutricionais dos escolares da Região 4 (n=1.746). Itatiba-SP, 2014.....	92
Tabela 22	Distribuição dos estados nutricionais dos escolares da Região 5 (n=1.014). Itatiba-SP, 2014.....	92
Tabela 23	Comparativo geral entre a quantidade de participantes de acordo com a classificação do estado nutricional e as regiões estudadas. Itatiba, 2014.....	93
Tabela 24	Estado Nutricional de crianças e adolescentes atendidos pela Atenção Básica em Itatiba-SP, 2014. Tabela adaptada de informações do DataSUS	95
Tabela 25	Demonstrativo dos diferentes ENs de crianças e adolescentes atendidos pela Atenção Básica no Estado de São Paulo (SP), no Sudeste(SE) e no Brasil(BR), 2014. Tabela adaptada de informações do DataSUS.....	96

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AA	=	Academia ao Ar livre
AE	=	Academia Especial
ABESO	=	Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica
AL	=	Área de Lazer
APAE	=	Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais
AS	=	Academia da Saúde
CAPES	=	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CDC 2000	=	<i>Centers for Disease Control and Prevention</i>
CE	=	Centro Esportivo
CEMEIs	=	Centros Municipais de Educação Infantil
EF	=	Estádio de Futebol
E/I	=	Estatura para Idade
EMEBs	=	Escolas Municipais de Educação Básica
EN	=	Estado Nutricional
ENDEF	=	Estudo Nacional de Despesa Familiar
eSF	=	Equipes de Saúde da Família
FJP	=	Fundação João Pinheiro
GM	=	Ginásio Municipal
HAS	=	Hipertensão Arterial Sistêmica
ID	=	Identificação
IMC	=	Índice de Massa Corporal
INAN	=	Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição
IPEA	=	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IPLAN	=	Instituto de Planejamento de Gestão Governamental
IBGE	=	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IOTF	=	<i>International Obesity Task Force</i>
MDS	=	Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome
MEC	=	Ministério da Educação
MS	=	Ministério da Saúde
NR	=	Núcleo Residencial
NCHS	=	<i>National Center for Health Statistics</i>

NHANES	=	<i>National Health and Nutrition Examination Survey</i>
PBF	=	Programa Bolsa Família
P/E	=	Peso para Estatura
P/I	=	Peso para Idade
PNSN	=	Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição
PNUD	=	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
POF	=	Pesquisa de Orçamentos Familiares
PSE	=	Programa Saúde na Escola
PSF	=	Programa Saúde da Família
OMS	=	Organização Mundial de Saúde
RMC	=	Região Metropolitana de Campinas
SC	=	Setores Censitários
SEADE	=	Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados
SEED	=	Secretaria Municipal de Educação
SMS	=	Secretaria Municipal de Saúde
SISVAN	=	Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional
SUS	=	Sistema Único de Saúde
UBS	=	Unidade Básica de Saúde
UEs	=	Unidades Escolares
WHO	=	<i>World Health Organization</i>

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	15
1. INTRODUÇÃO	18
1.1 Critérios Para Classificação do estado nutricional	18
1.2 Inquéritos antropométricos nacionais.....	23
1.2.1 Estudo Nacional de Despesa Familiar	23
1.2.2 Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição.....	24
1.2.3 Pesquisa de Orçamentos Familiares	25
1.3 Desvios nutricionais em crianças e adolescentes	26
1.4 Obesidade e outras morbidades	29
1.5 Contextualização do problema em Itatiba: Características do município	30
1.6 Programas nacionais de saúde.....	34
1.6.1 Programa Saúde na Escola	35
1.6.2 Estratégia Saúde da Família.....	37
2. OBJETIVOS	39
2.1 Objetivo geral	39
2.2 Objetivos específicos	39
3. MÉTODOS E PROCEDIMENTOS	40
3.1 Tipo de estudo	40
3.2 População estudada e amostra.....	40
3.3 Coleta e análise de dados.....	41
3.4 Aspectos éticos	44
4. RESULTADOS	45
5. DISCUSSÃO	57
6. CONCLUSÃO.....	73
7. REFERÊNCIAS	74
ANEXOS	82
ANEXO 1.....	82
ANEXO 2.....	84
ANEXO 3.....	85
ANEXO 4.....	90

ANEXO 5.....	91
ANEXO 6.....	94
ANEXO 7.....	95
ANEXO 8.....	97
ANEXO 9.....	100

APRESENTAÇÃO

No final do ano de 2013, assumi como nutricionista no município de Itatiba-SP. Iniciei meus trabalhos no Fundo Social de Solidariedade (FSS) e após 7 meses fui transferida para a Secretaria Municipal de Educação (SEED). Conhecendo a população idosa que frequentava as atividades do FSS e, por meio do trabalho efetuado, percebi que muitas das doenças presentes nesta fase da vida poderiam ter sido evitadas ou minimizadas com a adoção de hábitos saudáveis, incluindo a alimentação.

Em 2014, integrei, enquanto nutricionista, da Seção de Alimentação e Nutrição Escolar da SEED e, com as visitas regulares realizadas às Unidades Escolares (UEs), deparei-me com crianças e jovens em diversas fases de desenvolvimento. Pensar na saúde desta população jovem fez-me aguçar o olhar sobre o quão importante a escola pode ser um espaço vivo, para além das disciplinas escolares, pois é um local de convivência, de promoção de ideias, de fortalecimento de hábitos.

Quando soube do lançamento do processo seletivo do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciências da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de Campinas, vi uma grande oportunidade de retornar aos bancos da instituição onde me graduei e aliar uma pesquisa voltada à saúde das crianças e dos adolescentes, em especial das que frequentam as UEs onde trabalho.

Este desafio contagiou-me, e tive o grande prazer de contar com minha orientadora Prof^a Dr^a Luciana Bertoldi Nucci, como companheira deste percurso científico, assim como, o apoio financeiro através da cessão de bolsa de incentivo pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas e pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), do Ministério da Educação (MEC).

A fim de aprofundar novos conhecimentos e ter embasamentos científicos, cumpri o currículo oferecido à primeira turma do Programa de Pós-graduação e, concomitantemente, fui reunindo os dados da pesquisa e participando de reuniões frequentes com minha orientadora. Assim, fomos

consolidando a pesquisa, buscando referências bibliográficas e construindo a dissertação.

Após a etapa de qualificação e, diante das contribuições da banca examinadora, pude reformular qualitativamente a presente pesquisa.

Sendo assim, organizei a presente dissertação contextualizando um breve resgate histórico de como eram os critérios para classificação do estado nutricional ao longo do tempo, não apenas voltado para adultos como também crianças. Estes critérios viabilizaram a construção de políticas através dos anos e foram se aperfeiçoando com o passar do tempo, de modo que hoje tenho fundamentos para a escolha do Índice de Massa Corporal como critério para avaliação do estado nutricional da população da presente pesquisa.

Na sequência, busquei traçar um panorama da saúde dos brasileiros, em especial das crianças, por meio dos resultados de políticas públicas realizadas nas últimas décadas.

Tendo como foco a saúde das crianças e adolescentes e a ampla divulgação de que a população mundial apresenta excesso de peso, o que representa fator prejudicial à qualidade de vida, indaguei-me: Como estaria a saúde das crianças e adolescentes das escolas do município de Itatiba? Por ser um município com pouco mais de 100 mil habitantes, onde se instalaram grande número de imigrantes, com destaque aos italianos, o município inicialmente desenvolveu-se graças a sua forte vocação agrícola, mas, o seu desenvolvimento atual também está voltado ao comércio e à indústria devido à sua localização geográfica. Diante desta realidade como está a saúde da população jovem? Há diferenças entre meninos e meninas? Há diferenças entre as regiões do município? Há alguma prevalência etária em relação ao excesso de peso? Ao estabelecer uma referência municipal de estado nutricional, como seriam estes dados contrastados com os da OMS?

Graças ao trabalho entre as secretarias municipais de Educação e de Saúde, viabiliza-se o Programa Saúde na Escola (PSE), que, no município a proposta veio a incluir uma grande parcela dos escolares. Escolhi então esta

população para embasar o estudo, cujos detalhamentos encontram-se descritos no método desta pesquisa.

Espero que, ao final desta etapa, possa devolver ao município de Itatiba os resultados e, de alguma forma, colaborar com a comunidade de Itatiba que tão bem me acolheu. Além disso, todo o rigor científico exigido para a elaboração de uma pesquisa foi seguido, desde a concepção, metodologia, análise de dados e conclusão, permitindo assim agregar informações de interesse para a comunidade científica da área.

1. INTRODUÇÃO

1.1 CRITÉRIOS PARA CLASSIFICAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL

Para que ocorra qualquer ação de intervenção a um grupo populacional, é necessário compreender suas características e necessidades. Isto também é válido para as ações de intervenção em saúde. O indicador Estado Nutricional (EN) é utilizado como recurso para avaliar a saúde de indivíduos e populações e cursa como um fator determinante para ações governamentais visando adequações aos índices de normalidade (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2010).

O Ministério da Saúde, MS, (2008) descreve que a utilização da antropometria em serviços de saúde é apropriada pelo seu baixo custo, pela simplicidade de realização, relativa facilidade de aplicação e padronização, amplitude dos aspectos analisados, além de não ser um método invasivo. A aplicação dos indicadores de estado nutricional é abrangente para diferentes fases da vida.

O acompanhamento da saúde na infância e na adolescência é feito, dentre outros fatores, pelo seu crescimento, ganho de peso e Índice de Massa Corporal (IMC) com o intuito de detectar precocemente riscos para possíveis agravos e desvios em uma fase de grande necessidade nutricional (SILVA et al., 2008; ENES e SLATER, 2010).

Existem diferentes índices antropométricos amplamente utilizados e preconizados atualmente (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011b) com a finalidade de avaliar o estado nutricional de crianças e de adolescentes, tais como:

- Peso-para-idade (P/I): Demonstra a relação entre a massa corporal e a idade cronológica da criança, até 10 anos de idade. Está inserido na Caderneta de Saúde da Criança – e se torna um recurso de apoio às equipes de saúde e aos

responsáveis pela criança para indicar a avaliação do estado nutricional - principalmente para baixo peso. Expressa a situação global da criança e é adequada para o acompanhamento do ganho de peso. Contudo, não é tão sensível para distinguir o comprometimento nutricional atual ou agudo dos progressos ou crônicos. Necessita ser complementado com avaliação de outro índice antropométrico;

- Peso-para-estatura (P/E): Utilizado também para crianças até 10 anos, demonstra se existe harmonia entre as dimensões de massa corporal e estatura, sendo que não necessita da informação da idade para ser elaborado. É um recurso utilizado para identificar emagrecimento ou excesso de peso na criança;

- Estatura-para-idade (E/I): Utilizado para descrever o crescimento linear até os 19 anos. Também consta na Caderneta de Saúde da Criança. Devido à sua maior sensibilidade, este índice demonstra efeitos em longo prazo de situações adversas durante a vida da criança, que afetaram seu crescimento e, portanto, sua qualidade de vida;

- Índice de Massa Corporal (IMC): Expressa a relação entre o peso e estatura, utilizando-se de fórmula específica. É válido para crianças, adolescentes, adultos e idosos, porém, para cada grupo etário há pontos de cortes diferentes para classificar o Estado Nutricional. É utilizado para identificar o excesso de peso, sobretudo, entre crianças e adolescentes e tem a vantagem de ser um índice que será utilizado em outras fases do curso da vida.

O IMC, ou Índice de *Quetelet*, é um método preditivo para avaliação do estado nutricional de indivíduos, que considera a razão entre o peso e a estatura, elevada ao quadrado, ou seja:

$$IMC = \frac{Peso (Kg)}{Altura(m) \times Altura(m)}$$

A princípio, o polímata belga Adolphe Lambert Jaques Quetelet (1796-1874), não apresentava qualquer interesse em difundir a fórmula no meio

biomédico, uma vez que suas áreas de atuação eram outras (matemática e artes), contudo, este índice passou a ser utilizado em estudos epidemiológicos para identificar indivíduos com desvios ponderais. A partir da sua popularização, tornou-se um determinante para a identificação do “homem-médio” (PICH, 2013).

Na década de 1970, ao ser reconhecida a fórmula como válida, passou-se a identificar o IMC como medida para predizer a obesidade.

Em 1995, a Organização Mundial de Saúde (OMS), torna o IMC o preditor oficial do sobrepeso e da obesidade para adultos (PICH, 2013).

Os desvios nutricionais, de acordo com os padrões adotados atualmente para IMC-para-Idade, são magreza acentuada e magreza, risco de sobrepeso, sobrepeso, obesidade e obesidade grave. Estas variações são consideradas as referências de acordo com a faixa etária escolhida para avaliar os estados nutricionais (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2006; ONIS et al., 2007).

Anteriormente à promulgação internacional deste parâmetro (OMS de 2006 e 2007) para a classificação do estado nutricional de populações infanto-juvenis, outras propostas foram reconhecidas e difundidas internacionalmente. A saber:

Como forma de monitoramento da saúde de crianças e adolescentes, em 1977, o *National Center for Health Statistics* (NCHS) estabeleceu parâmetros distintos como referenciais em saúde e, assim, foram definidas curvas de crescimento como o Peso para Idade (P/I) e a Estatura por Idade (E/I), que eram consideradas até os 18 anos de idade. O Peso para Comprimento era indicado até os 36 meses¹ (KUCZMARSKI et al., 2002).

Como amostra do NCHS, participaram crianças brancas, de classe média, de uma determinada área geográfica do sudoeste de Ohio, nos Estados Unidos, medidas entre 1929-1975, não sendo, portanto, uma amostra representativa dos indivíduos norte-americanos. Posteriormente à publicação de

¹ Para o Peso para Comprimento o NCHS considera intervalos de 49 cm a 103 cm para meninos e, de 49 a 101 cm para meninas. Já os valores indicados para o Peso para Estatura os intervalos partiam de 90 cm a 145 cm para meninos e de 90 a 137 cm para meninas.

1977, outros estudos norte-americanos tiveram seus dados publicados, como o *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES), em suas distintas edições, II (1976–80) e III (1988–94), e contribuíram para revisar as análises estatísticas, visando uma suavização nos procedimentos. Por representar um conjunto populacional mais abrangente, esta revisão buscou proporcionar um melhor instrumento para avaliar o estado de crescimento das crianças nos Estados Unidos (KUCZMARSKI et al., 2002).

Os gráficos do “CDC 2000” (*Centers for Disease Control and Prevention*) foram lançados como forma de se acompanhar a saúde das crianças norte-americanas a partir da revisão dos dados da NCHS. Distribuídos de 0 a 36 meses e de 2 anos a 20 anos de acordo com cada gênero. As curvas estabelecidas foram: Peso para Idade, Comprimento/Estatura para Idade, Circunferência da cabeça para Idade, Peso para Idade e IMC por Idade. Este último parâmetro foi incluído para auxiliar na indicação precoce de crianças que apresentassem excesso de peso (KUCZMARSKI et al., 2002).

Como metodologia, os gráficos foram baseados em 5 estudos realizados entre 1963 e 1994, desta vez incluindo 14% de jovens negros (FERREIRA, 2012).

Outra referência estabelecida, esta no ano de 2000 pela *International Obesity Task Force* (IOTF), veio também promover a avaliação do Estado Nutricional, contudo esta considerava apenas o IMC como parâmetro. Era destinada para a população de 2 a 18 anos. A amostra empregada para sua elaboração foi de cerca 192 mil indivíduos, de 6 diferentes localidades, realizada por meio de estudo transversal² (Brasil, Grã-Bretanha, Hong Kong, Cingapura, Holanda e Estados Unidos) (DINSDALE et al., 2011).

Os pontos de corte foram estabelecidos de acordo com idade e gênero específicos e foram extrapolados dos pontos de corte dos adultos, 25kg/m² e 30kg/m² para sobrepeso e obesidade, respectivamente. Também foram definidos 3 graus de magreza, ou seja, 16, 17 e 18,5 kg/m² (COLE et al., 2000).

² Para a configuração, os participantes eram de 0 a 25 anos de idade, sendo que cada país contribuiu com ao menos 10mil dados de pessoas de 6 aos 18 anos de idade. Porém, dados referentes aos Estados Unidos de 1988-1994 foram excluídos, pois eram anteriores ao aumento da prevalência de obesidade (Dinsdale et al, 2011).

Os autores defendem que os pontos de corte propostos são menos arbitrários e mais generalizados, já que utilizaram dados internacionais como fonte de dados, representando uma alternativa aos modelos até então disponíveis. Esta referência trouxe a perspectiva de contribuição para garantir que as prevalências de sobrepeso e obesidade em crianças fossem comparáveis internacionalmente. Contudo, este parâmetro não foi implementado no Brasil pelos órgãos do governo (COLE et al., 2000).

Atualmente, no Brasil, são empregadas como padrão-ouro para avaliação do estado nutricional as curvas estabelecidas pela OMS, destinadas às distintas faixas etárias de crianças. Para crianças e adolescentes, as publicações tidas como referências são de 2006 e 2007 e vieram substituir as anteriormente utilizadas e adotadas no país (NCHS de 1977).

Sua metodologia empregou estudos multicêntricos de diferentes países do mundo, tais como: Brasil (Pelotas), Ghana (Accra), Índia (Nova Delhi), Noruega (Oslo), Oman (Muscat) e Estados Unidos (Davis). Foi realizado no período de 1997 e 2003, e combinou estudo longitudinal do nascimento de crianças até os 24 meses de vida, com estudo transversal dos 18 aos 71 meses (ONIS et al., 2007a). Como critérios considerados para inclusão no estudo foram adotados os seguintes: as crianças deveriam alimentar-se por aleitamento materno, exclusivo ou predominante, até o quarto mês de vida; as famílias seguiriam as orientações alimentares posteriores a este período, além de possuírem situação socioeconômica favorável ao crescimento da criança e a mãe não ser fumante antes e após o parto (OLIVEIRA et al., 2013).

O novo padrão obtido para crianças de 0 a 60 meses foi estendido para crianças e adolescentes, de 5 a 19 anos, assim que foi realizada análise da amostra original do estudo do NCHS (1977), por meio de métodos estatísticos avançados (OLIVEIRA et al., 2013).

Neste método são utilizados os parâmetros: Peso para idade, Comprimento/Estatura para idade, Peso por estatura/comprimento, IMC para idade, e valores apresentados em percentis e em escore-Z para meninos e meninas (ONIS et al., 2007b).

1.2 INQUÉRITOS ANTROPOMÉTRICOS NACIONAIS

Paralelamente às construções e consolidações dos parâmetros de avaliação do estado nutricional, durante as últimas décadas foram realizados inquéritos nacionais em diversas frentes para conhecer a população brasileira. Nestes inquéritos foram, muitas vezes, incluídos aspectos sobre as condições de vida e saúde, aquisição de alimentos e perfil socioeconômico para assim apresentar um perfil da saúde da população. Abaixo destacam-se três grandes pesquisas nacionais realizadas pelo MS, Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN), Instituto de Planejamento de Gestão Governamental (IPLAN) e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

1.2.1 ESTUDO NACIONAL DE DESPESA FAMILIAR

No Brasil, o Estudo Nacional de Despesa Familiar (1977), ENDEF, realizado pelo IBGE, além de permitir identificar o consumo alimentar da população em diferentes macrorregiões, contribuiu para traçar o perfil nutricional dos moradores presentes no domicílio durante a pesquisa, ao coletar dados de peso, altura e circunferência do braço esquerdo.

A partir disto, foram traçadas as distribuições em percentis dos valores encontrados para peso e altura dos participantes, de 1 mês a 70 anos ou mais de idade. Como exemplo, na Tabela 1, descreve-se o perfil antropométrico de crianças da Região II (São Paulo).

Tabela 1 Perfil antropométrico de crianças e adolescentes de 5 e 10 anos, conforme o percentil 50 do ENDEF (IBGE, 1977), adaptado do documento original.

Percentil		3	10	25	50	75	90	97
Menino								
5 anos	Peso (Kg)	14,4	15,1	16,2	17,7	19,5	20,8	23,1
	Altura (cm)	98,2	101,6	104,7	108,4	112,4	116,6	118,4
10 anos	Peso (Kg)	22,2	24,1	25,9	29,0	32,8	35,6	39,4
	Altura (cm)	122,3	126,1	130,5	135,4	140,2	144,9	148,2
Menina								
5 anos	Peso (Kg)	13,6	14,7	15,8	17,4	19,3	21,0	23,2
	Altura (cm)	98,0	100,4	103,8	107,5	111,2	115,1	117,4
10 anos	Peso (Kg)	22,0	24,1	25,9	29,6	34,1	37,8	43,0
	Altura (cm)	123,3	126,2	130,2	135,4	140,7	145,1	148,3

1.2.2 PESQUISA NACIONAL SOBRE SAÚDE E NUTRIÇÃO

Passados 12 anos da ENDEF, a Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN) foi realizada. Esta nova pesquisa traçou novamente o perfil da população, porém, não foi feito um novo ENDEF em virtude dos altos custos envolvidos. Para as crianças, a classificação utilizada foi a de Gomez (1946), que considera a adequação do peso para a sua idade e gênero. Estando a criança com 90% ou menos da adequação, já indicava desnutrição. Por sinal, neste momento a desnutrição era estudada pela sua relação com a morbidade e mortalidade na população infantil. Tendo em vista que 31% das crianças menores de 5 anos estavam desnutridas à esta época, sendo que 5% delas apresentavam desnutrição moderada ou grave. Na região Sudeste ocorria a segunda menor prevalência de desnutrição (21,7%), abaixo da região Sul (17,8%) (INAN, 1990).

1.2.3 PESQUISA DE ORÇAMENTOS FAMILIARES

As Pesquisas de Orçamentos Familiares (POF) realizadas em 1995-1996, e em 2002-2003, produziram informações populacionais sobre o orçamento doméstico e as condições de vida dos brasileiros. Para realização da última edição (2008-2009), foram colhidos dados de populações em áreas nas urbanas e rurais de regiões das metropolitanas de capitais brasileiras (Belém, Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba e Porto Alegre, também Brasília-DF), totalizando 4.696 setores censitários e entrevistados 55.970 participantes (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010).

No que diz respeito às condições de vida, estas pesquisas descrevem as situações dos indivíduos menores de um ano aos maiores de 70 anos. Foram considerados peso (Kg) e altura (cm), e demonstrados os resultados de acordo com as medianas da população total, rural e urbana, nos diferentes gêneros. A Tabela 2 apresenta os dados de crianças de 5 e 10 anos referentes à Região Sudeste do Brasil.

Tabela 2 Mediana de peso e altura de crianças e adolescentes de 5 e 10 anos, conforme a POF 2008-2009 referente à Região Sudeste (IBGE, 2010)*.

		Total	Urbano	Rural
Menino				
5 anos	Peso (Kg)	19,9	20,4	18,6
	Altura (cm)	112,0	112,4	110,2
10 anos	Peso (Kg)	33,4	34,1	31,7
	Altura (cm)	139,9	140,4	137,4
Menina				
5 anos	Peso (Kg)	20,9	21,0	19,1
	Altura (cm)	112,1	112,0	114,1
10 anos	Peso (Kg)	34,5	34,9	31,5
	Altura (cm)	140,9	141,0	137,8

* Adaptado do documento original.

1.3 DESVIOS NUTRICIONAIS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES

Situações em que a saúde se mostra em inadequação têm sido verificadas em grupos populacionais e individualmente, quando em acompanhamento clínico. Os desvios nutricionais, em especial nas crianças e adolescentes, são vistos ao longo das décadas, em maior ou menor proporção da população, contudo, ao longo dos últimos tempos, ao estar inserida no contexto de globalização e acelerada velocidade da troca de informação, os modos de vida vêm sendo uniformizados, contribuindo para uma mudança no estilo de vida atual. Em decorrência deste modo de vida, cada vez mais os aspectos de saúde são estudados a fim de compreender as mudanças ocorridas nos hábitos em todo o mundo, gerando um novo padrão alimentar, e conseqüentemente um novo perfil do estado nutricional da população. Tem-se percebido com isso que não somente os adultos são acometidos por sobrepeso e obesidade, as crianças e adolescentes também vêm representando uma parcela crescente no desequilíbrio de estado nutricional.

A preocupação com os desvios nutricionais acontece porque mesmo crianças obesas aos 3-4 anos apresentam de 15-25% de chance de se tornarem adultos obesos e, após os 6 anos de idade, esta probabilidade aumenta para aproximadamente 50% (GUO et al., 2002).

Comparando-se estudos de prevalência de sobrepeso em crianças e adolescentes de países com grande densidade populacional como Brasil (1975 e 1997), China (1991 e 1997), Estados Unidos (1971-1974 e 1988-1994) e Rússia (1992 e 1998)³, percebeu-se um aumento considerável do percentual de crianças e adolescentes classificados com peso excessivo nos três primeiros países mencionados, ou seja, respectivamente de 4,1 a 13,9%, de 6,4 a 7,7% e de 15,4 a 25,6%. Wang et al. (2002) identificaram um aumento em cerca de três vezes do

³ As pesquisas populacionais que geraram as informações foram: no Brasil, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios de 1974-1975 e 1996-1997; na China, os estudos longitudinais *China Health and Nutrition Surveys* de 1991 e 1997; na Rússia, o *Russian Longitudinal Monitoring Survey* entre os períodos de 1992 e 1998; nos Estados Unidos, as pesquisas foram a *NHANES I* e *NHANES III*, dos anos de 1971-1974 e 1988-1994, respectivamente.

sobrepeso no Brasil em um período de 23 anos, quase o dobro nos Estados Unidos também em cerca de 20 anos, e um quinto na China, em 6 anos.

No Brasil, estudos revisados sobre escolares indicaram um percentual significativo de adolescentes com excesso de peso, ultrapassando 30% desta população, tornando-se uma verdadeira epidemia da obesidade. Quando comparadas escolas particulares com públicas, a porcentagem se mostrou mais representativa nas escolas de ensino privado (OLIVEIRA; FISBERG, 2003).

Nos países em desenvolvimento, incluindo o Brasil, define-se como “período de transição epidemiológica” a mudança no perfil dos problemas relacionados à saúde pública, com predomínio das doenças crônicas não transmissíveis, ainda que as doenças transmissíveis desempenhem um papel importante (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2008).

Em estudo realizado por Ogden et al. (2014), foi constatado que, nos Estados Unidos, na população entre 2 e 19 anos, a prevalência de obesidade mais que triplicou, passando de 5% na década de 70, para 17% em 2011-2012.

Em se tratando dos escolares menores de 2 anos, a prevalência de excesso de peso, considerando percentil $\geq 97,7$ dos gráficos de crescimento da WHO (2006), foi de 7,1% (4,9%-10,3%). Quando comparados meninos e meninas, 3,5% para os meninos (2,3%-5,2%) e 11,0% (7,0%-16,8%) das meninas.

Pelas parcelas crescentes de desvios nutricionais apresentados nas crianças e adolescentes, pode-se destacar que os desvios estão incluídos na Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10) no capítulo IV, como integrante das Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas, tanto para descrever a obesidade quanto a desnutrição, na atualidade menos frequente, como descrito na Tabela 3.

Tabela 3 Códigos para classificação do CID 10.

Código	Descrição
E43	Desnutrição proteico-calórica grave não especificada
E440	Desnutrição proteico-calórica moderada
E441	Desnutrição proteico-calórica leve
E45	Atraso do desenvolvimento devido à desnutrição proteico-calórica
E46	Desnutrição proteico-calórica não especificada
E640	Sequelas de desnutrição proteico-calórica
E660	Obesidade devida a excesso de calorias
E661	Obesidade induzida por drogas
E662	Obesidade extrema com hipoventilação alveolar
E668	Outra obesidade
E669	Obesidade não especificada

Disponível em <http://www.cid10.com.br>

No mesmo estudo realizado por OGDEN et al. (2014), quando realizados testes de tendência linear não ajustados entre 2003-2004 e 2011-2012, verificou-se que entre as crianças e adolescentes de 2 a 19 anos, não houve uma significativa mudança (-0,2 pontos percentuais, $p=0,78$), porém houve uma diminuição significativa na prevalência da obesidade entre as crianças de 2 a 5 anos de idade (-5,5 pontos percentuais; $p=0,03$). Entre os adultos, não houve mudança significativa (+2,8 pontos percentuais; $p=0,09$), contudo, nos idosos houve um aumento significativo de obesidade (+4,4 pontos percentuais; $p=0,004$).

Apesar dos altos índices de obesidade, em algumas faixas etárias nos Estados Unidos, o perfil do estado nutricional apresentou discreta melhora. Ao associar idade e gênero específicos, percebeu-se que entre meninas com idade entre 2 a 5 anos, houve uma diminuição em 5,5 pontos na prevalência de obesidade, embora fosse não significativa ($p=0,07$). Este resultado favorável do estado nutricional também foi identificado por Wen et al. (2012), quando apontaram que houve um declínio na obesidade entre as crianças menores de 6 anos. Os pesquisadores também indicaram que o acompanhamento contínuo das crianças poderá evidenciar a ocorrência de sucesso nas políticas e nos

programas de âmbito nacionais propostos para diminuir as taxas de obesidade em particular das populações com maior vulnerabilidade.

Neste mesmo ano, foi publicada a *Strategies to Increase Physical Activity Among Youth* (DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, 2012). Nela o ambiente escolar é descrito como um ótimo local para promover a atividade física dentre crianças e adolescentes. Corroborando com a afirmação, os benefícios são inúmeros, desde a melhora da capacidade cardiorrespiratória, o fortalecimento de músculos e ossos, a ajuda em manter o peso saudável, e a redução do surgimento de morbidades, como colesterol elevado, hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes tipo 2 e até a redução de depressão e ansiedade.

Em relação à transição nutricional, o Brasil, assim como os demais países em desenvolvimento, está adquirindo na atualidade um perfil de saúde presente há alguns anos nos países já desenvolvidos. Então, vê-se a importância dos estudos de acompanhamento da saúde dos escolares brasileiros a fim de monitorar essa transição. Sendo assim, a escola e a rede de atenção básica de saúde local têm papel fundamental na criação de condições que permitam acompanhar a situação de saúde e nutrição dos escolares por meio da expansão do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

1.4 OBESIDADE E OUTRAS MORBIDADES

Durante o monitoramento de saúde, observa-se que há casos em que a obesidade não se apresenta sozinha, favorecendo o surgimento de outras doenças e alterações como são descritas a seguir.

Gazolla et al. (2014) afirmam que, quanto ao risco cardiovascular e a incidência de doenças cardiovasculares, a prevalência aumentada de obesidade observada nos últimos anos pode ser um fator a colaborar para antecipação do início da instalação da aterosclerose. Já em estudo realizado por Moreira et al. (2013), houve associação positiva entre a HAS e a obesidade. Quando o modelo

foi ajustado por sexo, idade e cor da pele, a obesidade aumentou em 1,27 vezes a chance de o adolescente apresentar HAS.

Em crianças com excesso de peso, comumente são vistas algumas alterações posturais, com frequência na coluna e em membros inferiores (como hiperlordose lombar e abdome protruso e joelho valgo), podendo também, as crianças queixarem-se de dor ou desconforto nas pernas e nas costas ao realizarem atividades físicas (ALEIXO et al., 2012).

Durante a infância, algumas correlações entre aspectos psicológicos e presença de obesidade requerem maior atenção no que diz respeito à depressão, ansiedade e déficits de competência social (LUIZ et al., 2005).

Também a colonização intestinal contendo maiores quantidades e variação do filo *Firmicutes*, se comparado ao de *Bacteroidetes* está relacionada à obesidade e aos diversos distúrbios metabólicos. A microbiota participa de certos mecanismos que estimulam o depósito de ácidos graxos, favorecendo a adiposidade corporal. Ao compreender respectivos desencadeamentos, pode-se articular uma maneira mais efetiva para prevenir a obesidade, considerando como embasamento modificações nos padrões alimentares (MORAES et al., 2014).

A expressão genética atrelada às interferências que advindas do meio externo são igualmente associadas à obesidade, por meio da epigenética. Sobressai-se a dieta materna como grande influenciadora das informações genéticas fetais. Estudos experimentais apontam para a associação sobre a deposição de gordura corporal, resistência à insulina e alterações na resposta hepática (DIJK et al. 2015).

1.5 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA EM ITATIBA: CARACTERÍSTICAS DO MUNICÍPIO

A partir das preocupantes constatações apontadas anteriormente, tanto em nível nacional quanto internacional, de que as populações, incluindo crianças e adolescentes, estão cada vez mais apresentando sobrepeso ou obesidade,

procura-se, neste estudo traçar o perfil dos estudantes do município de Itatiba-SP, pautando-se na população de escolares participantes da primeira edição do PSE no município, tendo o caráter inédito.

Este programa federal é recente no país e há poucas publicações científicas relacionados à população que o mesmo abarca (GIACOMOZZI et al., 2012). Uma descrição mais detalhada do programa se encontra no item 1.6.1 desta dissertação. Desta forma, ao considerar o público do PSE, o estudo visou evidenciar, por meio de seus resultados, as ações de saúde pública realizadas atualmente e contribuir para o fortalecimento das ações existentes voltadas às crianças e adolescentes das UEs municipais de Itatiba-SP.

A fim de compreender o local de estudo, neste momento, descrevem-se as características acerca do município:

O relevo presente nas imediações da cidade de Itatiba ajuda a entender a escolha da palavra tupi-guarani, que dá nome ao município. Itatiba, que significa “muita pedra”, é um município do Estado de São Paulo localizado a 80 km da capital e pertencente à Região Metropolitana de Campinas (RMC) e à Região Administrativa de Jundiaí (Prefeitura do Município de Itatiba, 2015).

Quanto às características geográficas, segundo dados da Prefeitura do Município de Itatiba (2015), seu território total corresponde a 322,28km². Os municípios que o circunvizinham são: ao Norte, Morungaba; ao Sul, Jundiaí; a Oeste, Valinhos e Vinhedo; a Leste e a Sudeste, Jarinu; a Sudoeste, Louveira e, a Noroeste, Bragança Paulista. De acordo com a Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE (2015), a população do município corresponde a 108.484 mil habitantes, com densidade demográfica de 336,67 habitantes/km². Em 2014, o crescimento populacional foi de 1,73% ao ano. Desta população, a parcela com idade inferior a 15 anos equivale a 18,9%.

A Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo (2014) divulgou em seu último Índice Paulista de Responsabilidade Social que, referente ao período entre 2010 e 2012, Itatiba classificou-se no Grupo 1, juntamente com demais municípios com bons indicadores sociais e de riqueza, tais como longevidade e escolaridade.

O percentual da população urbana em Itatiba-SP, em relação a população total (Grau de urbanização) é de 85,6%, o que evidencia que a população está concentrada em ambiente urbano (Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados, 2014), apesar de o município apresentar 91,9% de seu território em área rural (PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITATIBA, 2015).

Entre 1991 e 2010, a distribuição da estrutura etária sofreu alterações, demonstrando um estreitamento na base da pirâmide etária e um alargamento discreto do seu topo. Isto demonstra que, no município, a população infantil está reduzida, devido a redução da natalidade, e a população idosa está aumentando, devido a maior expectativa de vida, conforme ilustrado na Figura 1.

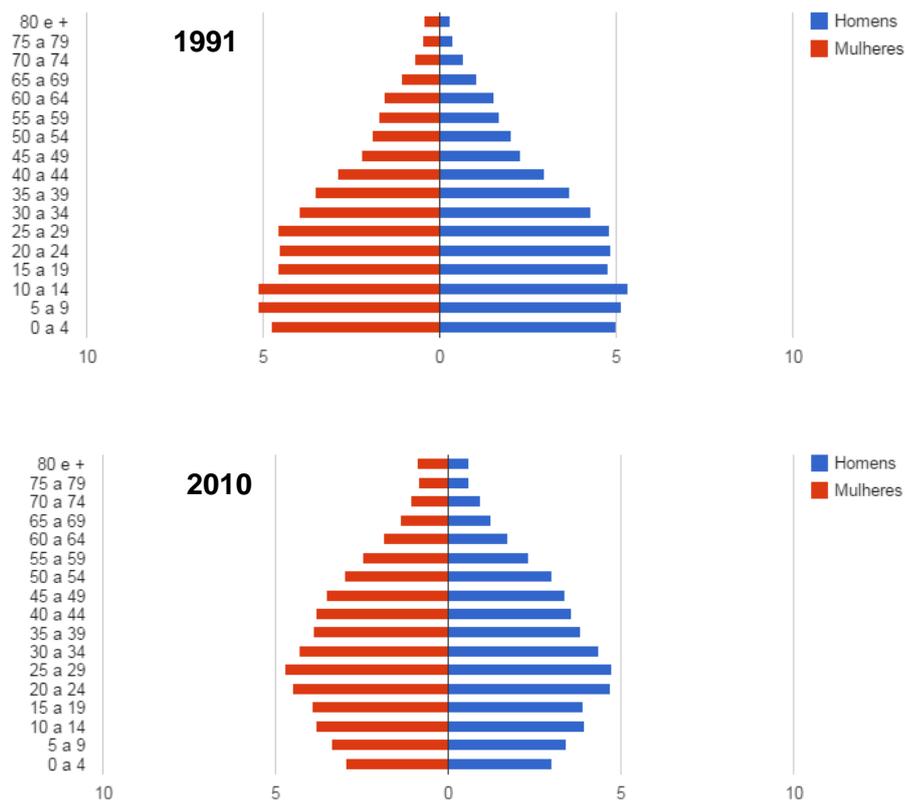


Figura 1 Comparativo entre as Pirâmides Etárias de 1991 e 2010 de Itatiba-SP de acordo com a distribuição por gênero e grupos de idade, apresentados em porcentagem. Disponível em: Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil (Fonte: PNUD, IPEA e FJP).

Quanto aos entroncamentos rodoviários e fluxos terrestres, conforme visualizado na Figura 2, o território do município é cortado pelas rodovias Dom

Pedro I (SP – 065), Constâncio Cintra (SP- 360) e Alkindar Monteiro Junqueira (SP- 063).



Figura 2 Área do município de Itatiba-SP, 2015 (Fonte: IBGE, 2015)

Historicamente, a formação do município está ligada ao seu solo fértil. Para Pereira (2009) Itatiba surgiu a partir de um núcleo rural situado no velho “Sertão de Jundiaí”, em uma das bordas que fazia limite com antigas Vilas de Atibaia, Bragança e Campinas, por volta de 1700. Após 86 anos, havia 12 famílias pioneiras onde, por conseguinte seria fundado o município. Em sua maioria eram lavradores que cultivavam para seu próprio sustento, e algumas famílias que apresentavam excedentes punham o excedente à venda, iniciando-se o comércio local.

Por volta de 1805, outras famílias migrantes provenientes de Atibaia e Jundiaí, se instalaram no local fortalecendo este pequeno povoado que mais tarde seria Itatiba. Em 1814, foi erguida a primeira capela, em 1839, o povoado foi elevado à condição de freguesia, em 1857, tornou-se vila com o nome de “Belém de Jundiaí”. Somente em 16 de março de 1876, recebeu foros de cidade e, em 8 de maio de 1877, teve seu nome alterado para Itatiba (FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS, 2014; PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITATIBA, 2015).

Economicamente, a produção cafeeira foi a primeira grande riqueza da cidade, sendo destaque na segunda metade do século XIX, pela ação pioneira

deste plantio que crescia em direção ao Oeste Paulista (PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITATIBA, 2015).

Após consecutivas crises, incluindo a de 1929, a produção agrícola enfraqueceu-se e a cidade adotou um perfil mais industrial, principalmente do ramo têxtil, na produção de palitos de fósforos e de calçados, seguida pelo ramo moveleiro (PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITATIBA, 2015).

Contudo, Pereira (2009) pontua nos seus registros históricos, que com a vinda dos imigrantes, em destaque aos italianos, fortaleceu-se, ao longo os anos, o município de Itatiba, que passou a ter um comércio local mais variado, proporcionando maiores ofertas de itens de armazém, produção de vinho, padaria, restaurante, pensão, loja e fábrica de calçados, mercearia, bar, fábrica de fósforos, entre outros. Também foram de destaque no comércio os imigrantes portugueses e libaneses.

Atualmente, sua indústria é diversificada e também apresenta grande potencial turístico, devido ao turismo rural e a eventos culturais, incluindo a típica Festa do Caqui, que acontece anualmente (PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITATIBA, 2015).

1.6 PROGRAMAS NACIONAIS DE SAÚDE

Existem muitas estratégias para o monitoramento da saúde da população, que incluem, entre outros, campanhas pontuais, acompanhamento contínuo de indicadores e programas específicos, a médio e longo prazo, para determinada doença ou condição. No presente trabalho, abordamos dois programas de saúde nacionais que geraram os dados relevantes para o projeto, o PSE e a Estratégia Saúde da Família.

1.6.1 PROGRAMA SAÚDE NA ESCOLA

O PSE, originado em 2007, é uma proposta federal para a melhoria da qualidade de vida da população brasileira ao integrar e articular as áreas da educação e da saúde, como uma política intersetorial permanente. Em 2013, o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) tornou-se parceiro nas ações junto ao MS e ao Ministério da Educação (MEC). A finalidade do programa é auxiliar a formação integral de crianças e jovens da rede pública de ensino, utilizando ações de promoção, prevenção e atenção à saúde, a fim de enfrentar as vulnerabilidades que prejudicam o pleno desenvolvimento destes estudantes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013a). A integração da educação com a área da saúde é feita, inicialmente, no contexto escolar, onde há abertura para que as Equipes de Saúde da Família (eSF) dos municípios realizem as ações de intervenção. Em 2013 eram 4.864 municípios aderidos ao programa (87%) (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME, 2013; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013a).

No Brasil, ativistas pela redução da desigualdade social e fome de destaque foram Josué de Castro, Herbet José de Souza (“Betinho”) e Zilda Arns, que almejavam reduzir a mortalidade, principalmente de crianças, trazendo visibilidade à população carente e promovendo ações simples que poderiam contribuir com a melhoria da saúde e reduzir a mortalidade infantil e desnutrição, fazendo-se assim impulsionar políticas públicas com esses objetivos (COIMBRA et al., 1982 In TADDEI et al., 2002, MACHADO, 2013).

O público beneficiário do PSE é abrangente, inclui os estudantes (da Educação Básica, da Educação de Jovens e Adultos e da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica), os gestores, em diversos níveis de atuação, os profissionais de educação e saúde e a comunidade escolar (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME, 2013; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013a).

Esse programa é composto por 3 componentes que se complementam, a fim de consolidar os processos de educação e saúde integral e qualificar a gestão intersetorial (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011a), a saber:

Componente I – “Avaliação Clínica e Psicossocial”: pauta-se em ações diretamente nas UEs alicerçando os próximos componentes, por serem ambientes coletivos, corroboram para identificar os escolares com necessidades de maiores cuidados e encaminhá-los à unidade básica de saúde;

Componente II – “Promoção e Prevenção à Saúde”: Adota articulações para reduzir as situações de risco à saúde da população, de acordo com as singularidades dos diferentes territórios e culturas presentes no país;

Componente III – “Formação”: Neste componente o foco volta-se aos gestores e às equipes de educação e de saúde atuantes no PSE nas três esferas de governo, com ações de maneira contínua e permanente.

Para o PSE (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014), são consideradas “escolas prioritárias” para adesão: todas as creches e pré-escolas públicas e as escolas do campo; Escolas que anteriormente participaram do PSE ou do Programa Mais Educação; Escolas que possuam escolares em medidas socioeducativas ou, que ao menos metade dos escolares, componham famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família (PBF).

As atividades do PSE estão previstas para territórios definidos, de acordo com a área de abrangência das Equipes de Saúde da Família, do Ministério da Saúde, tornando possível a facilitação entre os equipamentos públicos da saúde e da educação (escolas, centros de saúde, áreas de lazer como praças e ginásios esportivos, parques, entre outros). Quanto às escolas, as ações estão previstas no seu projeto político-pedagógico (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013b).

Em Itatiba-SP, os primeiros delineamentos de trabalhos junto ao PSE foram determinados pela Secretaria Municipal de Saúde (SMS) e pela Secretaria Municipal de Educação (SEED) no ano de 2013. No ano seguinte realizou-se pela primeira vez a aplicação dos componentes no município, ocorrendo o Componente I nas UEs escolhidas.

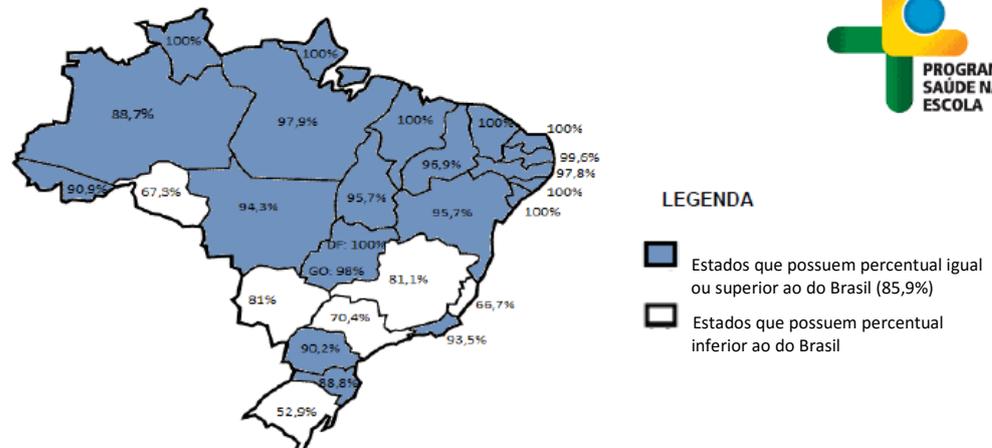


Figura 3 Mapa do percentual de adesão do PSE em 2014. Imagem adaptada do Ministério da Saúde (2015).

No ano de 2014, eram poucos os Estados que apresentavam adesão insuficiente ao PSE, como Rio Grande do Sul (52,9%), Espírito Santo (66,7%), Rondônia (67,3%), São Paulo (70,4%), Mato Grosso do Sul (81%) e Minas Gerais (81,1%).

1.6.2 ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA

No Brasil, de acordo com o Sistema Único de Saúde (SUS), o modelo atual proposto de atenção básica em saúde ocorre de forma descentralizada, com o objetivo de aproximar o equipamento público, tal como os profissionais de saúde à população pela Estratégia Saúde da Família (ESF). Neste formato de atenção, há as eSFs formadas por, no mínimo, médico generalista ou especialista em Saúde da Família ou médico de Família e Comunidade, enfermeiro generalista ou especialista em Saúde da Família, auxiliar ou técnico de enfermagem e agentes comunitários de saúde, responsáveis pela atenção integral à saúde da população residente em seus territórios de abrangência (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012, MINISTÉRIO DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME, 2015).

Este modelo vigente segue as características propostas pela Constituição Federal de 1988 (tais como: universalização, equidade,

integralidade, descentralização, hierarquização e participação da comunidade), uma vez que o atendimento em saúde é tido como direito social a todo cidadão. A fim de consolidar esta abrangência, as unidades básicas de saúde se mostram como recurso adequado, pois favorecem a resolubilidade em 85% dos casos de problemas em saúde e evitam que casos não destinados ao nível terciário de atendimento (hospitais) venham a sobrecarregar este nível do sistema e não oportunizar o atendimento aos casos mais graves. Por este motivo, houve uma reorganização do modelo assistencial no Brasil a partir de 1994 (PROGRAMA SAÚDE NA FAMÍLIA, 2000)

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar o Estado Nutricional de crianças e adolescentes acompanhados pelo PSE de Itatiba-SP em 2014.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever a prevalência dos desvios nutricionais entre os escolares do município de acordo com a idade e o gênero;
- Mapear o município de acordo com o diagnóstico nutricional;
- Comparar o estado nutricional desses escolares com padrões de curvas de referência internacionais para o IMC.

3. MÉTODOS E PROCEDIMENTOS

3.1 TIPO DE ESTUDO

Configura-se por ser estudo epidemiológico de delineamento transversal.

3.2 POPULAÇÃO ESTUDADA E AMOSTRA

A população de crianças e adolescentes, de ambos os gêneros, proveniente da rede de ensino público municipal de Itatiba, São Paulo, inicialmente representava 35 UEs (ANEXO 1), que eram elegíveis por terem sido participantes do Componente I (“Avaliações das condições de saúde”), do PSE, no ano de 2014, correspondendo a uma população total de cerca de 11.100 estudantes. Esta população era composta por alunos de diferentes modalidades de ensino, que incluem desde a educação infantil, ou seja, os Centros Municipais de Educação Infantil (CEMEIs) ao ensino fundamental do 1º ao 9º ano, ou seja, as Escolas Municipais de Educação Básica (EMEBs).

Contudo, a composição da amostra final, depois de eliminadas as incongruências decorrentes de dados incompletos ou inconsistentes, ausência por quaisquer motivos, idade superior ao estabelecido para a amostragem, foi de 6.829 participantes compreendendo a faixa etária entre menores de um ano a 15 anos (Figura 4).

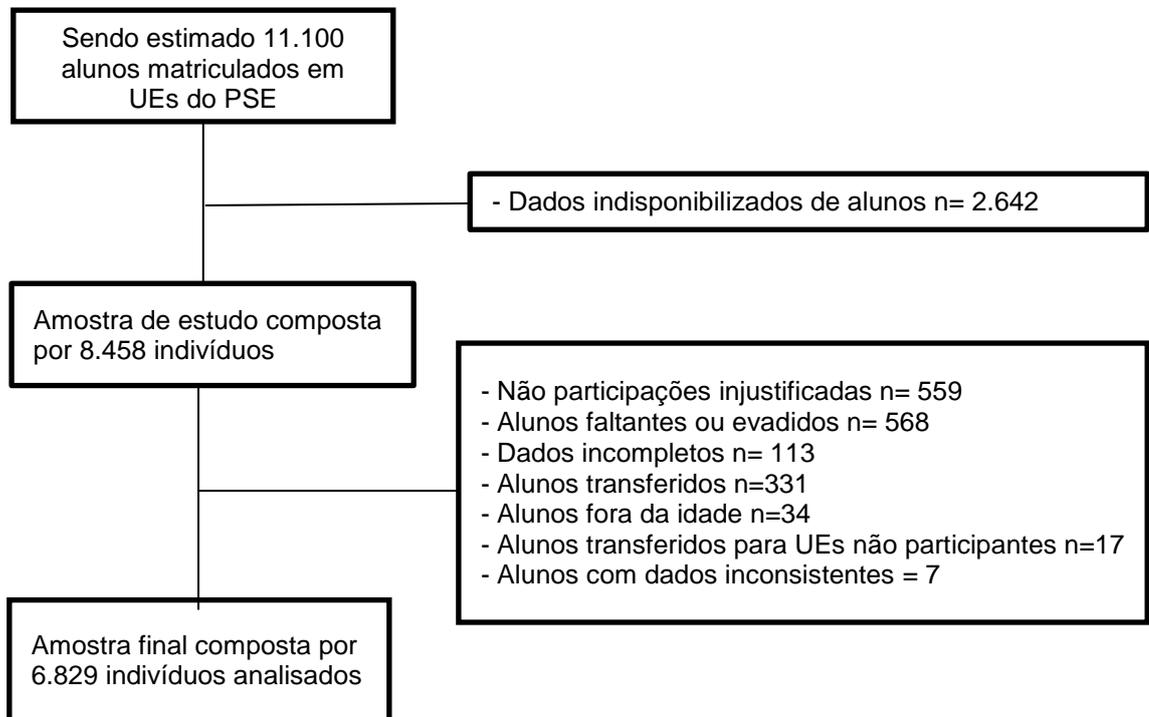


Figura 4 Diagrama de fluxo representativo de perda amostral.

3.3 COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Os dados que serviram como subsídios para o estudo foram: peso, estatura e data de nascimento das crianças matriculadas em escolas municipais de Itatiba no ano de 2014, pertencentes ao PSE. Estes dados correspondem à vertente Avaliação Antropométrica, do Componente I (“Avaliações das condições de saúde”) do PSE e foram levantados por distintas equipes do Programa de Saúde da Família (PSF) e cedidos para fins deste estudo.

Para a coleta de dados antropométricos, integrantes das equipes do PSF previamente treinadas percorreram durante o primeiro semestre de 2014 as UEs durante o período de aula, nos períodos matutino e vespertino. Para as aferições foram utilizados os equipamentos disponibilizados pela secretaria de saúde: balança Welmy® infantil, digital e eletrônica, com capacidade de até 15

Kg; régua antropométrica Indaiá® de madeira; balança Welmy® adulto, digital e eletrônica, com capacidade de até 200 Kg, com régua para aferição da estatura.

Para realização do trabalho, foram contatados os responsáveis por ambas as secretarias municipais para esclarecimentos sobre o objetivo da pesquisa e solicitação de autorização do uso desses dados, uma vez que são dados públicos que serão disponibilizados pelo MS em nível nacional. Os dados antropométricos foram disponibilizados para a Secretaria de Educação (Seção de Alimentação e Nutrição Escolar) como cópias das fichas do protocolo do PSE.

O banco de dados original, digitado em planilha Excel, foi conferido de acordo com as planilhas de anotações que o originou. Os dados foram verificados, um a um, a fim de reduzir erros provenientes de digitação.

Como critérios para a avaliação antropométrica e para o diagnóstico nutricional foram utilizados os estabelecidos pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008), para o Índice de Massa Corporal para idade (ANEXO 2).

Com finalidade de realizar as análises considerou-se, para obtenção do estado nutricional indicador de saúde, o Escore-Z de IMC, em relação à idade e ao gênero. Foi efetuado o cálculo pelo programa *AnthroPlus* da *World Health Organization*, versão 3.2.2, ao selecionar a opção *Nutritional Survey*, que fornece a análise de população, foi inserida planilha já convertida de .xls para .cvs. Após o cálculo do indicador, os dados foram extraídos para análise.

Foram calculados os indicadores descritivos das variáveis, como média, desvio padrão, mediana, quartis e frequências relativas (%). Para comparação das médias de IMC entre os gêneros, foi usado o teste *t-Student*. Para as comparações das distribuições das prevalências foi usado o teste Qui-quadrado. O nível de significância adotado foi de 5%. Os cálculos foram realizados em planilhas Excel e no *site OpenEpi*.

Em relação à localização geográfica das UEs, foram verificados indicadores socioeconômicos da região, a fim de comparar os ENs encontrados no município.

Para estabelecer a localização das UEs participantes do PSE da amostra foram utilizados mapas cedidos pela Secretaria Municipal de Planejamento, e também recursos que oferecem as coordenadas geográficas e a visualização aérea, como o site <http://www.mapcoordinates.net/pt>, serviço *online* gratuito, disponibilizado pela *Vivid Planet Software GmbH* e o *software* livre *Google Earth* versão 7.1.5.1557 (2015). Os mapas gerados foram convertidos do formato original .KMZ para .KML, visando a inserção no *software* livre *TerraView*, versão 4.2.2 (2013), disponível em <http://www.dpi.inpe.br/terraview/index.php>.

A partir da visualização do mapa, foram delimitadas espacialmente as macrorregiões estudadas das escolas para associá-las aos dados do último recenseamento demográfico, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, em 2010 e de modo a estabelecer aos dados obtidos as correspondentes áreas dos setores censitários.

As UEs foram identificadas com marcadores e enumeradas de acordo com a localização, seguindo o critério de Oeste-Leste do mapa, sendo que a 1ª UE visualizada localiza-se mais próxima ao município de Valinhos e a 28ª, mais próxima do município de Bragança Paulista.

Com auxílio da Base de informações do CENSO Demográfico 2010 – IBGE - Resultados do Universo por setor censitário - Regiões Metropolitanas, elaborou-se (Centro de estudos da Metrópole, 2016) um indicador socioeconômico para ser um parâmetro comparativo entre as regiões a partir das seguintes variáveis:

- Moradores em domicílios particulares permanentes ou população residente em domicílios particulares permanentes (nome original: Ba_002)
- Valor do rendimento nominal médio mensal das pessoas responsáveis por domicílios particulares permanentes (com rendimento) (nome original: Ba_007).

Esse indicador foi calculado para gerar uma média ponderada das variáveis acima para cada região, originando um valor de rendimento per capita médio nas regiões de estudo.

Além disso, foram elaborados gráficos comparativos dos IMCs por idade e gênero com as curvas de referências existentes e propostas de curvas-padrão encontradas na literatura.

Para construção da tabela dos percentis dos participantes, os dados foram divididos por gênero, posteriormente ordenados de forma crescente, considerando a idade em meses. A cada mês de idade estabeleceram-se percentis de comparação. Foi feita opção pela função do Excel para percentis:

$$= PERCENTIL.INC(\$C\$L^1:\$C\$L^2;V\$1)$$

Sendo que:

C = Coluna

L¹ = Linha inicial

L² = Linha final

V = Valor do percentil desejado

Foram obtidos os percentis P1, P3, P10, P15, P25, P50, P75, P85, P90, P97, P99. Posteriormente, foram comparados aos respectivos percentis da OMS, adotados pelo SISVAN, a fim de estabelecer as curvas do município e compará-los com as curvas da OMS (OMS, 2006 e OMS, 2007).

Assim, foram mantidos os percentis P3, P50 e P85, com objetivo de ser mais evidente a comparação entre as curvas.

3.4 ASPECTOS ÉTICOS

Este projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de Campinas sob o número do parecer 1.130.645 (ANEXO 7).

Por se tratarem de dados já coletados durante o ano de 2014, pelas Secretarias Municipais de Saúde e de Educação do município de Itatiba-SP, em virtude da adoção do programa, foram então solicitadas autorizações aos respectivos secretários para o uso dos dados.

4. RESULTADOS

Das 6.829 crianças estudadas, 50,3% eram do gênero feminino, a média de idade foi 8,8 anos ($\pm 3,8$ anos), com mediana de 9,1 anos (1º quartil 5,8 anos – terceiro quartil de 12,1 anos).

De acordo com os dados coletados dos participantes, a distribuição das idades em relação ao gênero apresenta-se na Tabela 4. A participação foi inferior a 5% para os menores de 3 anos de idade e para os maiores de 15 anos. Os adolescentes com 13 anos foram os que apresentaram maior participação (Figura 5).

Tabela 4 Distribuição dos participantes segundo idade e gênero (n=6.829). Itatiba-SP, 2014.

Idade	Masculino	Feminino	Total
	n (%)	n (%)	n (%)
< 1 ano	10 (0,3)	17 (0,5)	27 (0,4)
1 ano	75 (2,2)	102 (3,0)	177 (2,6)
2 anos	152 (4,5)	163 (4,7)	315 (4,6)
3 anos	194 (5,7)	203 (5,9)	397 (5,8)
4 anos	225 (6,6)	206 (6,0)	431 (6,3)
5 anos	209 (6,2)	209 (6,1)	418 (6,1)
6 anos	242 (7,1)	233 (6,8)	475 (7,0)
7 anos	276 (8,1)	249 (7,2)	525 (7,7)
8 anos	281 (8,3)	250 (7,3)	531 (7,8)
9 anos	264 (7,8)	305 (8,9)	569 (8,3)
10 anos	269 (7,9)	315 (9,2)	584 (8,6)
11 anos	287 (8,5)	322 (9,4)	609 (8,9)
12 anos	302 (8,9)	286 (8,3)	588 (8,6)
13 anos	317 (9,3)	323 (9,4)	640 (9,4)
14 anos	234 (6,9)	215 (6,3)	449 (6,6)
15 anos	55 (1,6)	39 (1,1)	94 (1,4)
Total	3.392 (100)	3.437 (100)	6.829 (100)

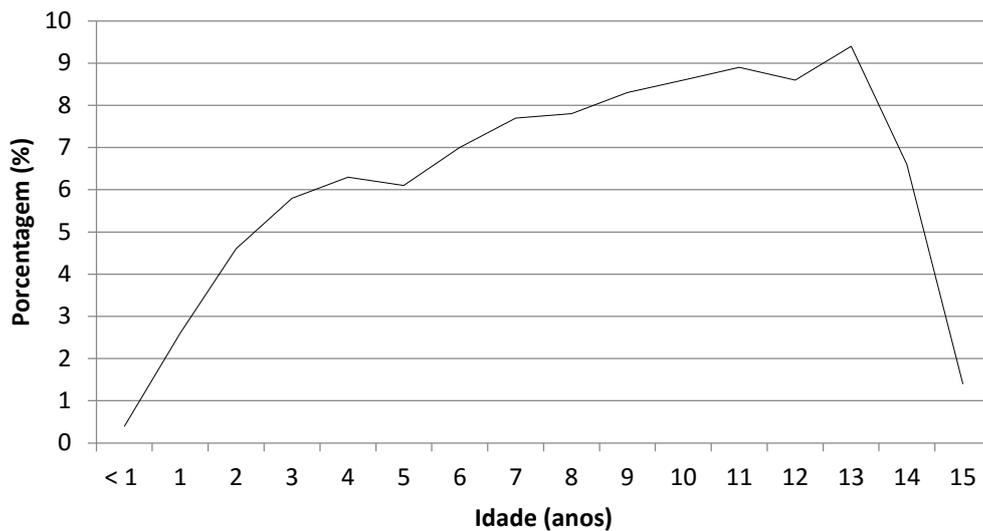


Figura 5 Frequência relativa (%) de participantes por idade. Itatiba-SP, 2014.

Na Tabela 5 são apresentados os dados por intervalo de idade (<5 anos; ≥ 5 a <10 anos; ≥ 10 anos) e estados nutricionais. Com a distribuição em 3 faixas etárias, observa-se que em todas as faixas, o estado nutricional mais prevalente é de eutrofia, com 60,3% entre os mais novos e, de 63,2% e 63,5% para os demais grupos.

Para os menores de 5 anos, destaca-se o risco de sobrepeso como a segunda classificação mais prevalente (24,0%). Contudo, nas demais idades o sobrepeso é a classificação mais prevalente (19,1% entre ≥ 5 e < 10 anos e 19,4% para ≥ 10 anos). Diferentemente dos estados nutricionais citados, a obesidade expressou-se de forma a aumentar progressivamente a sua prevalência conforme a idade do participante avança passando de 3,9% para 10,8% e 12,4%. Por outro lado, estados nutricionais indicativos de déficit, como magreza acentuada e magreza, estiveram presentes em no máximo 2,5% do total dos participantes.

Tabela 5 Distribuição dos participantes por Estado Nutricional e faixa etária. Itatiba-SP, 2014.

Estado Nutricional	<5 anos	≥ 5 a <10 anos	≥10 anos	Total
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Magreza Acentuada	9 (0,7)	9 (0,4)	12 (0,4)	30 (0,4)
Magreza	16 (1,2)	39 (1,5)	63 (2,1)	118 (1,7)
Eutrofia	812 (60,3)	1.591 (63,2)	1.881 (63,5)	4.284 (62,7)
Risco de Sobrepeso*	323 (24,0)	-	-	323 (4,7)
Sobrepeso	135 (10,0)	481 (19,1)	576 (19,4)	1.192 (17,5)
Obesidade	52 (3,9)	271 (10,8)	367 (12,4)	690 (10,1)
Obesidade Grave**	-	127 (5,0)	65 (2,2)	192 (2,8)
Total	1.347 (100)	2.518 (100)	2.964 (100)	6.829 (100)

* Classificação exclusiva para os menores de 5 anos de acordo com SISVAN.

** Classificação exclusiva para maiores ou iguais a 5 anos de acordo com SISVAN.

Ao avaliar separadamente os distintos gêneros, as distribuições dos estados nutricionais estiveram parecidas. Entre o gênero feminino houve maior prevalência de eutrofia (63,7%) e de sobrepeso (18,2%), ao passo que, no gênero masculino, a obesidade e a obesidade grave estiveram mais presentes, 10,7% e 3,7%, respectivamente (Tabela 6) ($p < 0,001$).

Tabela 6 Distribuição dos participantes por Estado Nutricional e gênero. Itatiba-SP, 2014.

Estado Nutricional	Masculino	Feminino	Total
	n (%)	n (%)	n (%)
Magreza Acentuada	11 (0,3)	19 (0,6)	30 (0,4)
Magreza	66 (1,9)	52 (1,5)	118 (1,7)
Eutrofia	2.093 (61,7)	2.191 (63,7)	4.284 (62,7)
Risco de Sobrepeso*	165 (4,9)	158 (4,6)	323 (4,7)
Sobrepeso	568 (16,7)	624 (18,2)	1.192 (17,5)
Obesidade	363 (10,7)	327 (9,5)	690 (10,1)
Obesidade Grave**	126 (3,7)	66 (1,9)	192 (2,8)
Total	3.392 (49,7)	3.437 (50,3)	6.829 (100)

* Classificação exclusiva para os menores de 5 anos de acordo com SISVAN.

** Classificação exclusiva para os maiores ou iguais a 5 anos de acordo com SISVAN.

Considerando os valores encontrados de média dos IMCs para cada idade, não foram encontradas diferenças de gênero estatisticamente significativas para as idades entre 1 e 10 anos. Para as crianças com menos de um ano, a média de IMC dos meninos foi maior do que nas meninas ($p < 0,05$). Para as crianças mais velhas, pré-adolescentes e adolescentes, encontramos que as meninas de 11, 13 e 14 anos apresentaram média de IMC mais elevada se comparadas aos meninos de mesma idade ($p < 0,05$) (Tabela 7).

Tabela 7 Média (M) e desvio padrão (DP) do Índice de massa corporal dos participantes, segundo idade e gênero (n=6.829). Itatiba-SP, 2014.

Idade (anos)	Masculino		Feminino		p-valor*
	M	DP	M	DP	
< 1 ano	18,6	2,7	15,6	3,5	0,029
1 ano	17,9	2,8	17,7	2,0	0,678
2 anos	16,9	1,4	16,7	1,7	0,184
3 anos	16,4	1,5	16,5	1,9	0,064
4 anos	16,2	2,2	16,0	2,0	0,467
5 anos	16,5	2,6	16,4	2,3	0,667
6 anos	16,7	2,6	16,5	2,6	0,373
7 anos	16,7	2,6	17,0	3,1	0,249
8 anos	17,4	3,0	17,7	3,8	0,282
9 anos	18,3	3,6	18,0	3,6	0,417
10 anos	19,1	4,1	18,6	3,8	0,155
11 anos	19,0	4,1	19,6	3,9	0,044
12 anos	20,0	4,4	20,1	4,2	0,777
13 anos	20,6	4,7	21,3	4,4	0,047
14 anos	20,9	4,0	21,8	4,2	0,029
15 anos	21,4	4,2	22,3	4,4	0,344
Total	18,3	3,8	18,4	3,9	

*Teste *t-Student*.

O mapa com a distribuição das UEs pelo território do município encontra-se na Figura 6. No ANEXO 3 encontram-se os bairros, assim como os equipamentos públicos de atenção básica pertencentes à SMS e os equipamentos públicos de esportes da Secretaria de Esportes que compõem o

município. Foram apontadas somente as UEs participantes com dados antropométricos disponibilizados. No total, 28 unidades, incluindo educação infantil e ensino fundamental participaram. A enumeração das unidades seguiu o critério de Oeste-Leste.

Com o mapa e a sobreposição dos dados obtidos a partir do CENSO 2010 (IBGE), as UEs foram agrupadas em distintas regiões para finalidade de comparar os perfis socioeconômicos da população das regiões ao perfil nutricional das crianças e adolescentes (Figura 7). No ANEXO 4, estão descritos os nomes das UEs por região. Embora a UE número 1 esteja posicionada distante das demais, para efeitos deste estudo ela foi considerada no conjunto das UEs da Região 1.

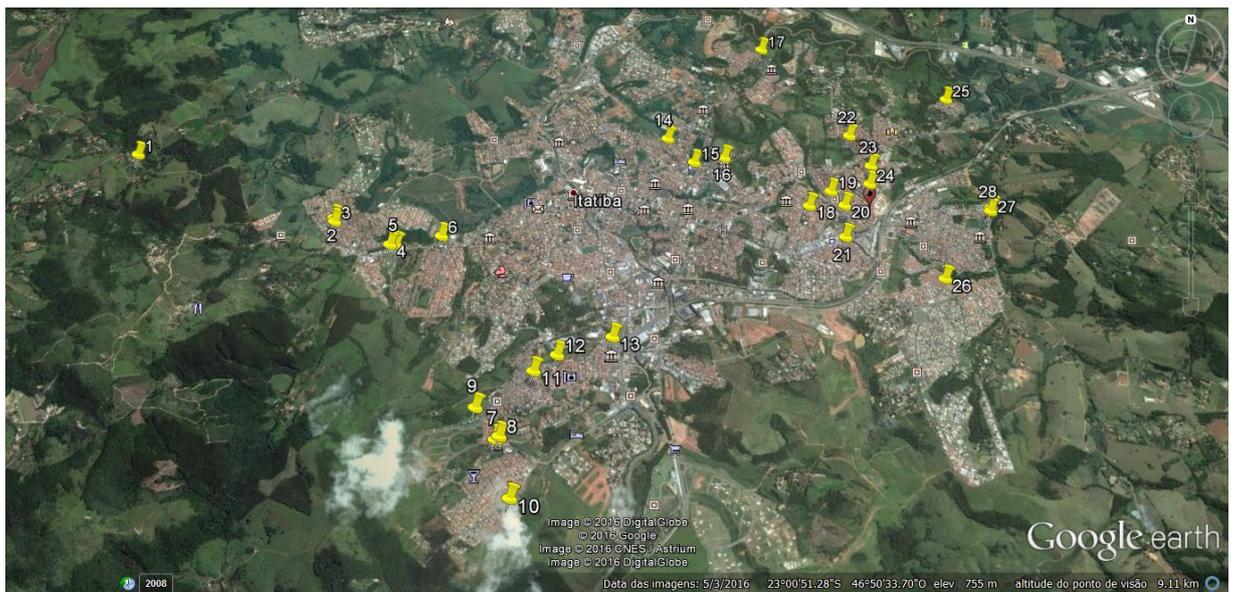


Figura 6 Localização das UEs participantes do PSE em 2014. Itatiba-SP (Google Earth, 2016).

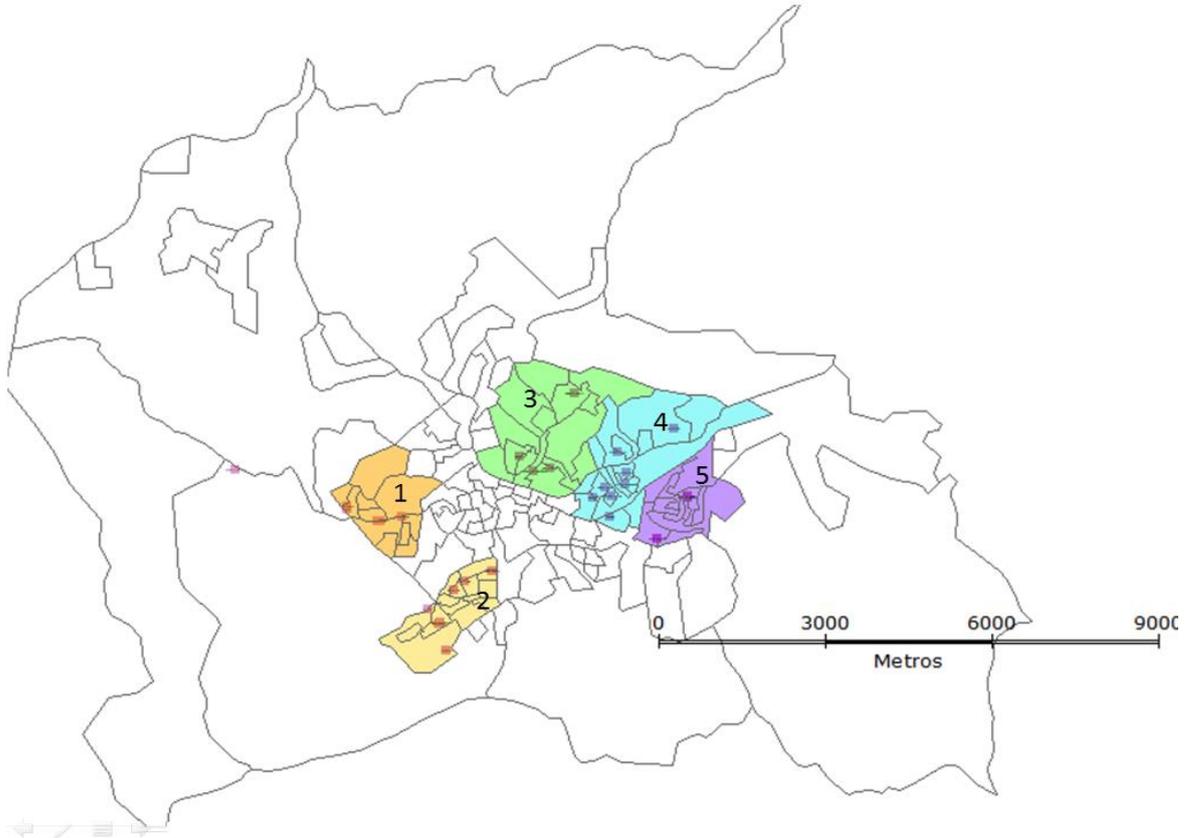


Figura 7 Divisão regional das UEs participantes do PSE em 2014. Itatiba-SP (TerraView, 2016).

Nas regiões destacadas (coloridas) residem 57,4% da população do município, de acordo com o IBGE (2010). As localidades mais populosas são as Regiões 4 e 5 com mais de 12,5% de moradores em cada uma das localidades. (Tabela 8). Dos 171 setores censitários de Itatiba-SP, 70 (40,9%) estão nas regiões definidas.

Tabela 8 Distribuição da população estratificada por regiões do município de Itatiba-SP, 2014.

Região	Número de SC*	n	% da população do município	% da população nas regiões estudadas
1	11	10.101	10,0	17,4
2	14	12.446	12,3	21,4
3	15	9.904	9,8	17,1
4	17	13.005	12,9	22,4
5	13	12.629	12,5	21,7
Total da amostra	70	58.085	57,5	100,0
Total no município	171	101.227		

Legenda: SC = Setores Censitários

A partir das distribuições das regiões, Tabela 9, a eutrofia esteve presente em maior proporção entre os escolares da Região 1 (66,4%).

O risco de sobrepeso, classificação exclusiva aos menores de 5 anos, apresentou-se em maior proporção na Região 5, acometendo 10,3% das crianças. Em contrapartida, na Região 1 a prevalência foi menor (2,3%). A Região 3 apresentou percentuais elevados de excesso de peso em detrimento às demais, para sobrepeso (21,0%), obesidade (12,2%), enquanto a obesidade grave em maiores percentuais na Região 4 (3,3%), seguida da Região 3 (3,2%).

Tabela 9 Classificação do Estado nutricional dos escolares por região. Itatiba-SP, 2014.

	Região					Total
	1	2	3	4	5	
Estado Nutricional	n (%)					
Magreza Acentuada	8 (0,6)	10 (0,6)	3 (0,3)	7 (0,4)	2 (0,2)	30 (0,4)
Magreza	30 (2,3)	43 (2,6)	15 (1,4)	22 (1,3)	8 (0,8)	118 (1,7)
Eutrofia	885 (66,4)	1.078 (64,9)	610 (56,6)	1.065 (61,0)	646 (63,7)	4.284 (62,7)
Risco de Sobrepeso*	30 (2,3)	79 (4,8)	57 (5,3)	53 (3,0)	104 (10,3)	323 (4,7)
Sobrepeso	226 (17,0)	261 (15,7)	226 (21,0)	327 (18,7)	152 (15,0)	1.192 (17,5)
Obesidade	115 (8,6)	146 (8,8)	131 (12,2)	215 (12,3)	83 (8,2)	690 (10,1)
Obesidade Grave**	38 (2,9)	43 (2,6)	35 (3,2)	57 (3,3)	19 (1,9)	192 (2,8)
Total	1.332 (19,5)	1.660 (24,3)	1.077 (15,8)	1.746 (25,6)	1.014 (14,8)	6.829 (100,0)

* Classificação exclusiva para os menores de 5 anos de acordo com SISVAN.

** Classificação exclusiva para os maiores e iguais a 5 anos de acordo com SISVAN.

Considerando apenas três categorias, para melhor visualização das comparações nas 5 regiões, nas quais a Magreza engloba também a Magreza Acentuada e a categoria Excesso de peso engloba Risco de sobrepeso, Sobrepeso, Obesidade e Obesidade Grave, notamos claramente uma prevalência mais elevada de excesso de peso na Região 3 (Tabela 10) ($p < 0,001$).

Tabela 10 Prevalência dos Estados nutricionais agrupados dos escolares por região. Itatiba-SP, 2014.

Estado Nutricional	Região					Total
	1	2	3	4	5	
	n (%)					
Magreza	38 (2,9)	53 (3,2)	18 (1,7)	29 (1,7)	10 (1,0)	148 (2,2)
Eutrofia	885 (66,4)	1.078 (64,9)	610 (56,6)	1.065 (61,0)	646 (63,7)	4.284 (62,7)
Excesso de peso	409 (30,7)	529 (31,9)	449 (41,7)	652 (37,3)	358 (35,3)	2.397 (35,1)
Total	1.332 (19,5)	1.660 (24,3)	1.077 (15,8)	1.746 (25,6)	1.014 (14,8)	6.829 (100,0)

Ao comparar as prevalências dos estados nutricionais em cada região, por gênero, o padrão da distribuição se manteve com a Região 3 apresentando a maior prevalência de excesso de peso tanto para meninos quanto para meninas. Não houve diferença estatisticamente significativa nas prevalências dos desvios nutricionais entre os gêneros em nenhuma das 5 regiões (Tabela 11).

Tabela 11 Classificação do Estado nutricional dos escolares por gênero, segundo a região de localização da escola. Itatiba-SP, 2014⁴.

Região	Gênero	Estado Nutricional				p-valor
		Magreza	Eutrofia	Excesso de peso	Total	
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
1	Masculino	17 (2,8)	404 (65,5)	195 (31,7)	616 (18,2)	0,779
	Feminino	21 (3,4)	481 (78,1)	214 (34,7)	716 (20,8)	
2	Masculino	25 (3,0)	555 (65,5)	267 (31,5)	847 (25,0)	0,790
	Feminino	28 (3,3)	523 (61,7)	262 (30,9)	813 (23,7)	
3	Masculino	11 (2,1)	287 (54,0)	233 (43,9)	531 (15,7)	0,178
	Feminino	7 (1,3)	323 (60,8)	216 (40,7)	546 (15,9)	
4	Masculino	16 (1,8)	528 (59,6)	342 (38,6)	886 (26,1)	0,456
	Feminino	13 (1,5)	537 (60,6)	310 (35,0)	860 (25,0)	
5	Masculino	8 (1,6)	319 (62,3)	185 (36,1)	512 (15,1)	0,135
	Feminino	2 (0,4)	327 (63,9)	173 (33,8)	502 (14,6)	
Total	Masculino	77 (2,3)	2.093 (61,7)	1.222 (36,0)	3.392 (100,0)	0,211
	Feminino	71 (2,1)	2.191 (64,6)	1.175 (34,6)	3.437 (100,0)	

⁴ No ANEXO 5 encontra-se detalhada em tabelas a classificação do estado nutricional por participantes por região.

Ao realizar uma análise para a representação de rendimento, obteve-se que a região com menor valor de rendimento médio foi a Região 5 (Média: R\$ 1.005,15 / Mediana: R\$ 992,50) e a de maior valor foi a Região 3 (Média: R\$ 1.943,56 / Mediana: R\$ 1.651,35). As regiões com valores intermediários foram, em ordem crescente: Região 2 (Média: R\$ 1.171,39 / Mediana: R\$ 1.153,72), Região 1 (Média: R\$ 1.184,09 / Mediana: R\$ 1.010,88) e Região 4 (Média: R\$ 1.767,32 / Mediana: R\$ 1.522,13). A variabilidade da renda nas regiões foi alta, sendo a menor na Região 5, área de grande vulnerabilidade social e menor renda (Figura 8).

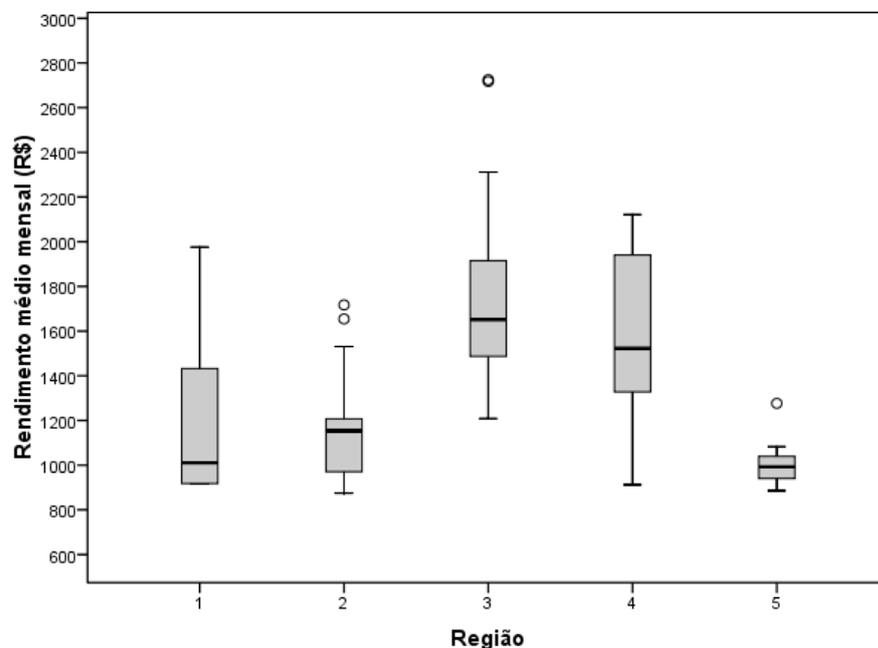


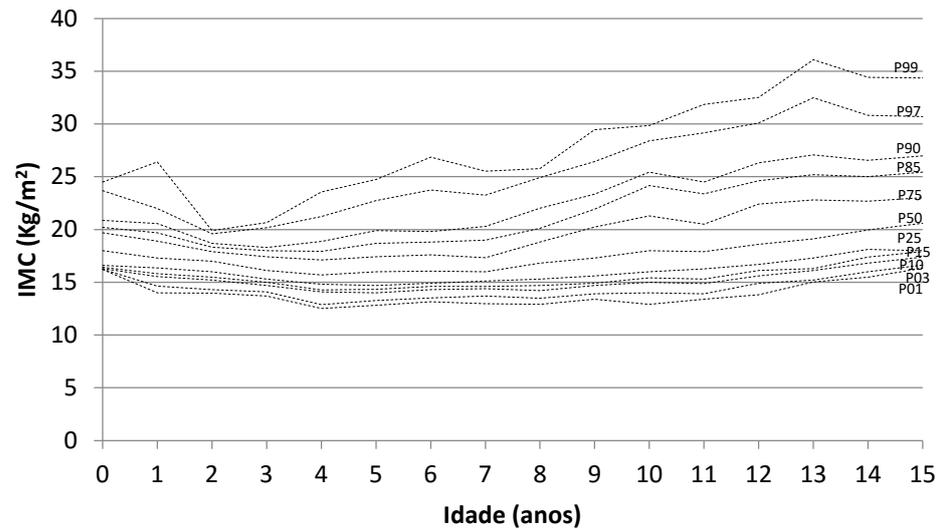
Figura 8 Boxplot do Rendimento médio mensal por região. Itatiba-SP, 2014.

A construção dos gráficos sobre a distribuição dos IMCs, por gênero e idade, foi realizada de diferentes maneiras para demonstrar os resultados obtidos. Iniciou-se pela distribuição dos percentis a partir da idade, em meses, a cada gênero e relacionou-se aos pontos de corte equivalentes da OMS (ANEXO 6).

Ao analisar as imagens geradas nos gráficos, a comparação entre os resultados ficou prejudicada, já que as linhas obtidas, a partir do estado nutricional dos participantes do PSE mostraram-se muito oscilantes para ambos os gêneros. Para construção dos gráficos foram considerados todos os pontos de corte estabelecidos pela OMS e descritos os respectivos os pontos de corte dos

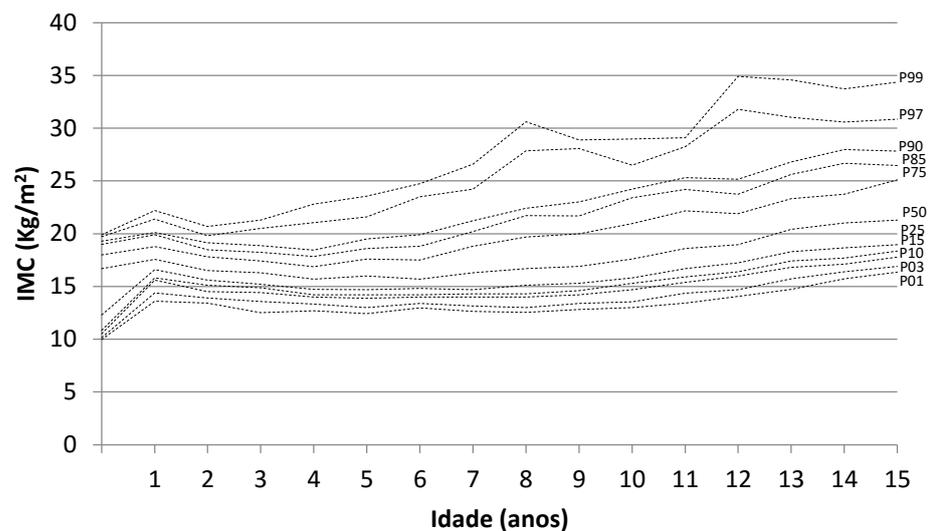
dados da amostra. Tal demonstração dos dados ocorreu devido ao fato de o número de participantes em cada mês de vida ser pequeno, havendo assim grande variabilidade de valores, o que influenciou a apresentação dos dados.

Optou-se posteriormente pela construção dos gráficos com as idades segmentadas por anos de vida (Figura 9 e Figura 10).



Legenda: ----- P= Percentis obtidos durante a pesquisa.

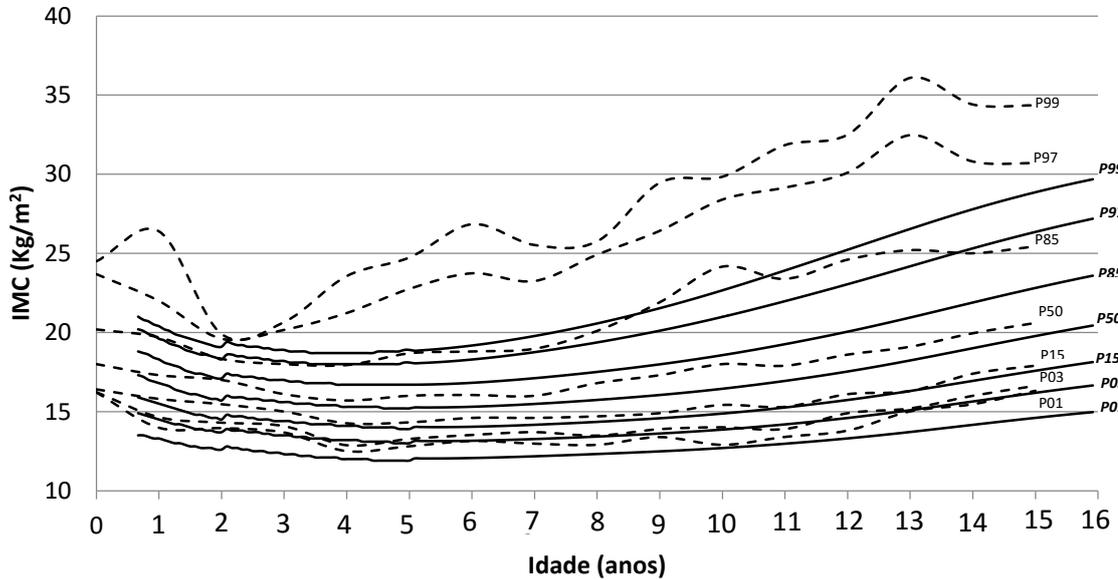
Figura 9 Distribuição dos percentis para IMC do gênero masculino, a partir de linhas suavizadas geradas. Itatiba-SP, 2014.



Legenda: ----- P= Percentis obtidos durante a pesquisa.

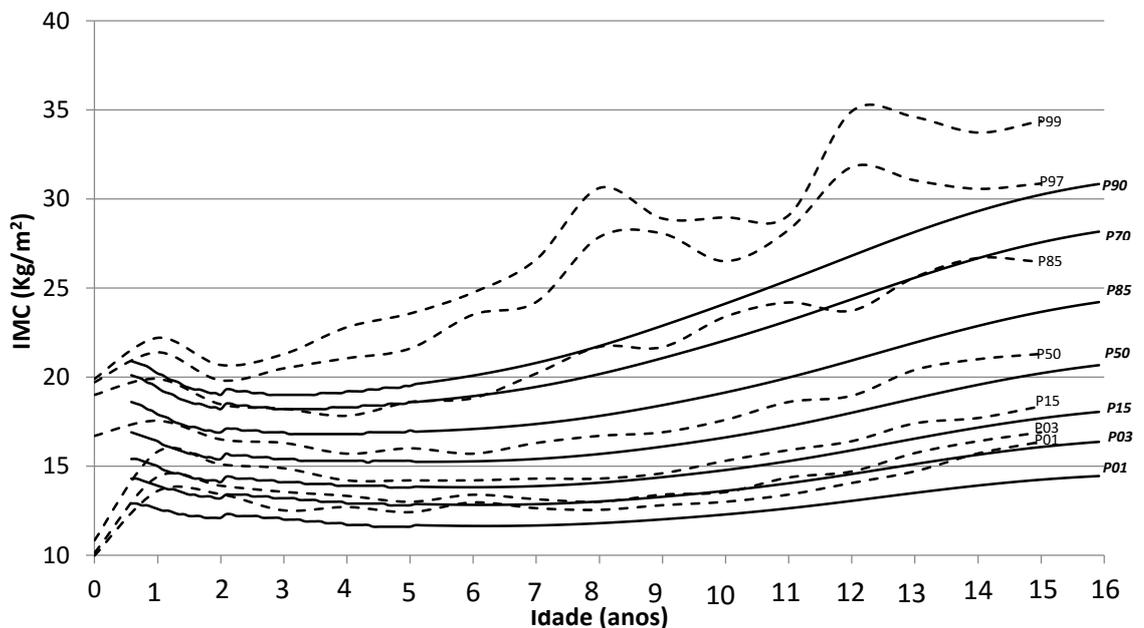
Figura 10 Gráfico com a distribuição dos percentis para IMC do gênero feminino, a partir de linhas suavizadas geradas. Itatiba-SP, 2014.

Com a sobreposição das curvas geradas sobre as curvas de referência, para cada gênero, foram obtidos os gráficos (Figura 11 e Figura 12) apresentados abaixo com todos os percentis de referência e pontos de corte.



Legenda: ---- P= Percentis obtidos durante a pesquisa. — P= Percentis da OMS (2006-2007).

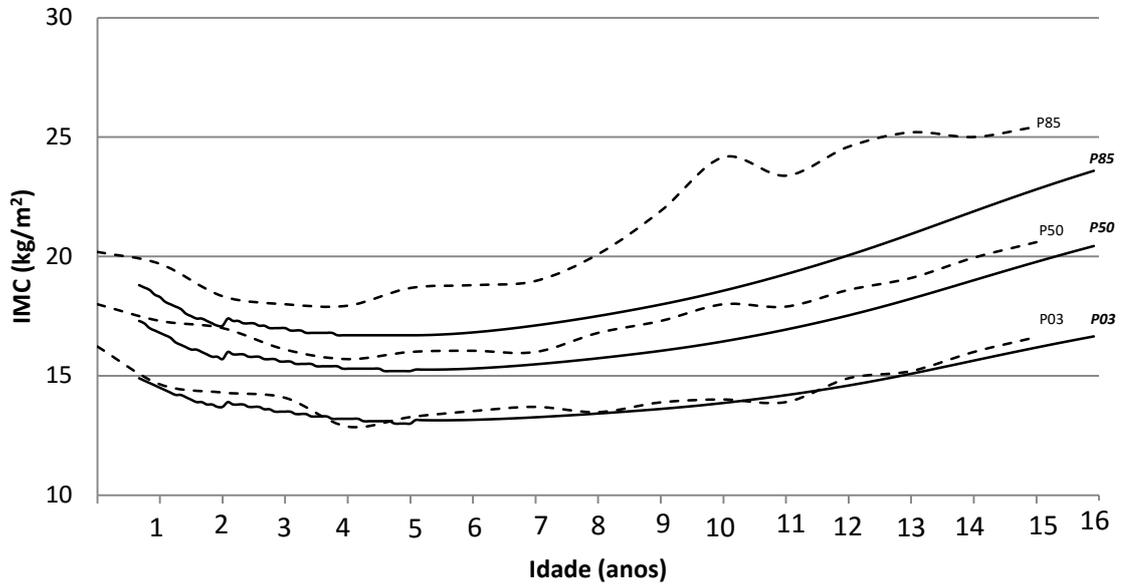
Figura 11 Gráfico com a distribuição dos percentis para IMC do gênero masculino, a partir de linhas suavizadas geradas e comparadas com os percentis da OMS (2006-2007). Itatiba-SP, 2014



Legenda: ---- P=Percentis obtidos durante a pesquisa. — P=Percentis da OMS (2006-2007).

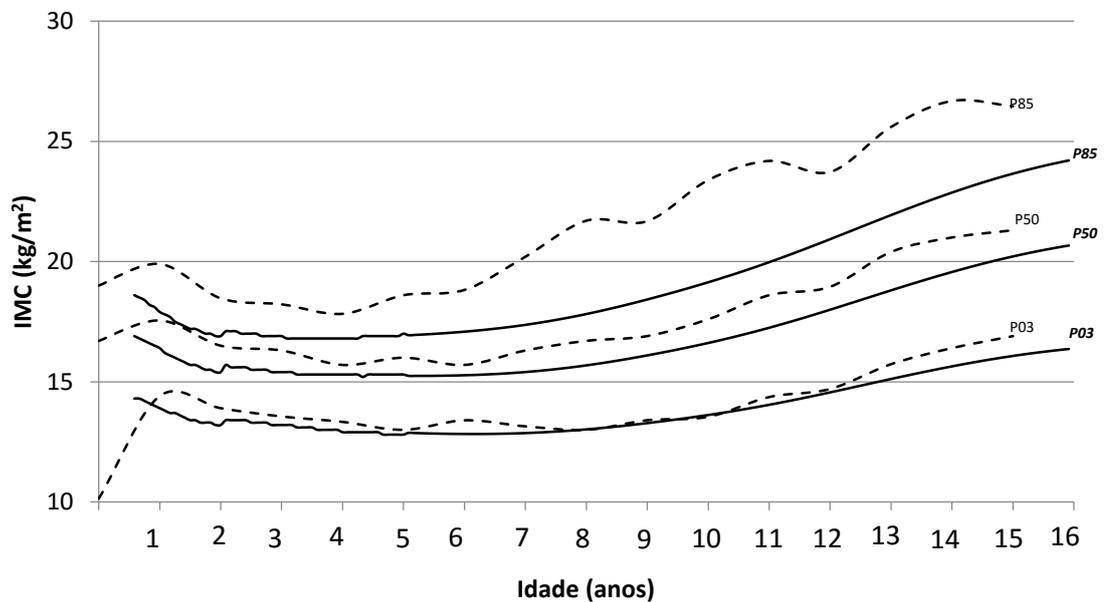
Figura 12 Gráfico com a distribuição dos percentis para IMC do gênero feminino, a partir de linhas suavizadas geradas e comparadas com os percentis da OMS (2006-2007). Itatiba-SP, 2014.

Para comparação, nas Figuras 13 e 14, foram mantidos os percentis limítrofes tidos como pontos de corte para magreza (P3) e risco ou excesso de peso (P85), bem como a mediana de IMC (P50).



Legenda: ---- P= Percentis obtidos durante a pesquisa. — P= Percentis da OMS (2006-2007).

Figura 13 Gráfico comparativo entre as linhas P3, P50 e P85 elaborados a partir dos dados do estudo e dos da OMS (2006-2007) para o gênero masculino. Itatiba-SP, 2014.



Legenda: ---- P= Percentis obtidos durante a pesquisa. — P= Percentis da OMS (2006-2007).

Figura 14 Gráfico comparativo entre as linhas P3, P50 e P85 elaborados a partir dos dados do estudo e dos da OMS (2006-2007) para o gênero feminino. Itatiba-SP, 2014.

5. DISCUSSÃO

Ao descrever a prevalência dos desvios nutricionais entre os escolares do município de Itatiba-SP, de acordo com a idade e o gênero, observou-se que em 2014 participaram do PSE desde crianças menores de um ano a jovens menores de 16 anos. Nesse grupo, as meninas representaram 50,3% da população estudada (n=3.437). Geralmente, vê-se nas pesquisas que as distribuições entre os gêneros costumam ser próximas, a exemplo de Petruy et al. (2014) quando obtiveram 51% de meninos na amostra estudada.

Na amostra do estudo em questão, as idades dos participantes variaram de zero a 15 anos, no entanto, as crianças menores de um ano e os adolescentes com 15 anos tiveram baixa participação, com 0,4% (n=27) e 1,4% (n=94) da totalidade, respectivamente. Essa baixa participação dos menores de um ano na presente pesquisa se justifica pela ocorrência de faltas dos escolares à época da coleta de dados e ao descarte dados incompletos. Quanto aos escolares mais velhos, justifica-se a baixa frequência na amostra, devido a composição do 9º ano escolar ser formada, geralmente, por alunos cujas idades são iguais a 14 ou 15 anos. Assim, na pesquisa houve uma tendência ao aumento do número de alunos, conforme a idade aumentava, ou seja, a maior participação se deu no grupo formado por jovens com 13 de idade, com 9,4% (n=640).

Considerando as diferentes faixas etárias, verificou-se que as crianças menores de 5 anos de Itatiba-SP apresentaram maior prevalência de risco de sobrepeso (+4%) e sobrepeso (+2%) quando comparadas às de Curitiba-PR (PETRUY et al., 2014). Assim, quando somados todos os desvios nutricionais, este grupo de crianças totalizou 39,8% (Itatiba-SP) *versus* 34% (Curitiba-PR).

Nos demais grupos etários de Itatiba-SP, a eutrofia esteve presente em 63,2% (n=1.591) e 63,5% (n=1.881) dos participantes com idades entre 5 a 10 anos incompletos e de 10 anos em diante. Porém, cerca de 35,0% (n=879) dos que tinham de 5 a 10 anos apresentavam algum grau de excesso de peso, incluindo obesidade grave, que foi equivalente a 5% (n=127) neste grupo. A prevalência total de excesso de peso e as suas frações (sobrepeso, obesidade e

obesidade grave) foram similares às observadas por Petruy et al. (2014), que obtiveram 34,0%, 20,0%, 10,0%, 4,0%, respectivamente. Outra pesquisa realizada no Estado do Paraná, no município de Santa Izabel do Oeste, com crianças de 5 a 9 anos, também apresentou o sobrepeso e a obesidade como agravos mais prevalentes, sendo respectivamente, 17,5% e 13,4%, nesta pesquisa o baixo peso correspondeu a 1,1% dos estudantes (ROSSI et al., 2015).

Nogueira (2014), em seu estudo com escolares do PSE, apontou que para o município de Ourinhos-SP, 34,0% das crianças (menores de 10 anos) e adolescentes estavam com excesso de peso ou obesidade. O excesso de peso foi maior entre as crianças em relação aos adolescentes, correspondendo a 36,1% e 32,6% respectivamente, enquanto que no estudo do PSE em Itatiba-SP, o valor para o excesso de peso nos maiores de 10 anos foi de 34% (n=1.008), cujo percentual de obesidade grave foi de 2,2% (n=65).

Portanto, quanto à obesidade, nos dados obtidos em Itatiba-SP houve um aumento correspondente a 2,8 vezes na parcela de estudantes do intervalo de ≥ 5 e < 10 anos se comparada à faixa etária anterior. Constata-se que, 1 em cada 3 estudantes está acima do peso esperado quando considerado o IMC. As realidades encontradas no município para excesso de peso foram mais próximas às tidas nos Estados Unidos, onde a crescente presença de obesidade supera 18% dos adolescentes em alguns Estados (CDC, 2015). Em oposição ao perfil demonstrado em Itatiba, Ramos et al. (2013) argumentam que o excesso de peso entre os escolares de Campo Grande-MS (23,1%), é mais próximo às realidades europeias.

A prevalência de obesidade grave entre a faixa ≥ 5 e < 10 anos foi de 5% (IC95%: 4,2 – 6,0%). Isto se revela uma informação preocupante, tendo vista que, caso este padrão se mantenha à medida que os participantes aumentam a idade, pode haver maior probabilidade de que aquelas crianças avaliadas como obesas graves permaneçam neste perfil, tornando-se adolescentes bastante acima do peso, com obesidade grave. Se houver esta tendência, infere-se que o grupo dos obesos graves, será mais representativo na faixa etária seguinte (> 10 anos) indicando merecer bastante atenção do ponto de vista de intervenções (WHITAKER et al., 1997).

Na totalidade, portanto, o estado nutricional com maior prevalência foi a eutrofia com 62,7% (n=4.284), no entanto, destaca-se a segunda classificação de estado nutricional mais prevalente, o sobrepeso com 17,5% (n=1.192). Ainda pôde-se notar que 1 entre 10 crianças ou adolescentes apresentou obesidade. Acrescido de que quase 3,0% foram tidas como obesas graves.

O déficit de peso entre todos os escolares apresentou-se com baixa prevalência, totalizando 2,1%, seguindo a tendência mundial de diminuição desta frequência. Porém há estudos com valores inferiores ao encontrado em Itatiba-SP (ROSSI et al., 2015).

Quando dividida a população por gênero (Tabela 6) as frequências dos desvios nutricionais apresentaram similaridade, porém obesidade grave no gênero masculino esteve mais elevada (3,7% IC95%:3,1%-4,4%) se comparada às meninas (1,9% IC95%:1,5%-2,4%). Isto também ocorreu em Curitiba-PR (PETRUY et al., 2014).

Em João Pessoa-PB, o excesso de peso atingiu 32,4% de uma amostra de 213 adolescentes do 6º ano em 2016. Em sua maioria, os meninos eram os que apresentavam obesidade com maior frequência (14,1%), sem diferença significativa quando comparados às meninas. Os casos de baixo peso ocorreram apenas nas adolescentes (MENDES, 2016). Enquanto que Rossi et al. (2015) também mostraram maior prevalência de excesso de peso entre os meninos, sem que houvesse diferença significativa entre os gêneros. Contrariando as realidades encontradas em João Pessoa-PB e Santa Izabel do Oeste-PR, em Florianópolis-SC as estudantes de escola pública tiveram chance maior para excesso de peso como estado nutricional. Contudo, para ambos os gêneros, as diferenças não se mostraram significativas quando feito o modelo final de análise estatística (BENEDET et al., 2013).

Uma realidade muito distinta foi verificada em Acopiara-CE, onde os escolares do ensino fundamental em sua maioria estavam com o IMC adequado, porém, houve um percentual significativamente elevado de indivíduos com magreza e magreza acentuada, independente do gênero. Em se tratando de obesidade, para os meninos, a maior prevalência por idade foi aos 8 anos (7,9%)

e para as meninas foi aos 6 e aos 8 anos com 10,7% e 10,0%, respectivamente (NOBRE et al., 2014).

Nobre et al. (2014) ressaltam sobre estas prevalências, que podem ser decorrentes da carência nutricional. Pontuam ainda sobre o desfavorecimento do desenvolvimento psicomotor tal como o desempenho escolar para as crianças com baixo peso.

No município de Goiânia-GO, Borges et al. (2016) ao estudarem os escolares de 6 a 12 anos de uma escola rural participante do PSE, e utilizando-se do diagnóstico de “nutrição alterada”, que está associado ao consumo de nutrientes em falta ou excesso, verificaram que dentre os escolares, 6,8% continham sinais de obesidade ou sobrepeso, enquanto que 2,2% apresentavam sinais de desnutrição. E, apesar desta constatação nenhum escolar havia sido encaminhado para atendimento na Unidade Básica de Referência. Nosso estudo incluiu apenas uma UE localizada em área rural, porém não foi feita análise destes escolares separadamente por representarem um número de participantes pequeno com distribuição de desvios nutricionais semelhantes ao restante da amostra.

Estudo realizado por Chavez (2015) apontou maior prevalência de escolares limenhos (Peru) de 7-9 anos com desvio de estado nutricional para excesso de peso. Em especial nos escolares de ensino particular, com 33,9% com sobrepeso ou obesidade, enquanto para a escola pública a prevalência era de 16,4%. O excesso de peso também foi mais frequente nos meninos em ambos os tipos de escolas. Os dados obtidos em Itatiba-SP mostram que os escolares do ensino público estão com duas vezes mais excesso de peso em relação aos escolares do ensino público de Lima-Peru.

Outra fonte de dados sobre o município de Itatiba-SP oferecida por meio eletrônico, pelo sistema *online* do Departamento de Informática do SUS (DataSUS), o qual disponibiliza, em livre acesso, tabelas com perfil de estado nutricional geradas a partir dos atendimentos realizados na Atenção Básica, durante o período escolhido, neste caso, o ano de 2014 (ANEXO 7). Quando confrontada esta fonte à da presente pesquisa, verificou-se que para os desvios

nutricionais indicativos de déficit, os valores foram muito parecidos. Apenas a magreza acentuada nos atendimentos da atenção básica, esteve 2,5 vezes maior que na pesquisa pelo PSE. Também foi maior o valor encontrado de risco de sobrepeso, representando o dobro do que o encontrado na pesquisa. Uma prevalência maior, embora discreta, tanto para o sobrepeso e a obesidade em 3 pontos foi descrita na pesquisa com os escolares de Itatiba-SP,

Foi apresentado pelo DataSUS, por meio SISVAN (2014) em consulta a relatórios públicos que entre os menores de 5 anos acompanhados pela rede pública em Itatiba-SP existia uma quantidade superior de eutróficos se comparados ao Estado de São Paulo, Região Sudeste e Brasil. Menores percentuais de déficit de IMC (magreza acentuada ou magreza) ocorreram no município quando comparado ao Brasil (2,0% *versus* 6,9%). Também maior foi a frequência de crianças em Risco de sobrepeso, se comparada às demais áreas. Os excessos de peso corresponderam a 36,2% nesta faixa etária.

Considerando o mesmo sistema *online*, no grupo de 5 a 10 anos, no Brasil, para baixo IMC houve valor aproximado ao anterior (6,1%), porém a ocorrência em Itatiba-SP foi 2,1 vezes menor. Quanto ao excesso de peso somaram-se 31,4%, enquanto que no município este valor está próximo. Quanto aos adolescentes maiores de 10 anos, ainda no Brasil, 4,3% estão com IMC abaixo do adequado, em Itatiba-SP este grupo apenas representou 1,8% dos dados provenientes do DataSUS. O excesso de peso no país representou 23,1% enquanto que no município foi equivalente a 30,9% dos dados.

Quando analisados os dados da região Sudeste, é possível verificar se comparados aos do Brasil e, agrupando-se os percentuais tanto para os déficits quanto para os excessos, que em Itatiba-SP percebeu-se maior valor do excesso de peso para os maiores de 10 anos.

Whitaker et al. (1997) apontaram que a obesidade ocorrida entre 1 e 2 anos não foi tida como um preditor significativo para obesidade na idade adulta, entretanto, quando presente entre os 3 e 5 anos aumentou a chance de a obesidade ocorrer durante a idade adulta.

Além de levantamentos sobre IMC, alguns trabalhos envolveram outras variáveis tais como atividade física (CHAVEZ, 2015). No presente estudo não houve a inclusão de variáveis sobre práticas de atividade físicas. Porém, cabe salientar que há no município 65 equipamentos públicos voltados ao lazer e à prática desportiva à disposição da comunidade (ANEXO 3). No entanto, o espaço público por si só não é suficiente para a garantia do uso, uma vez que para isto há diferentes fatores que concorrem em sua utilização de modo frequente.

Quando realizado o mapeamento do município associado ao diagnóstico nutricional, de acordo com o segundo objetivo desta pesquisa, viu-se que há maior adensamento populacional nos setores censitários na porção central do município, os quais correspondem às áreas urbanas, já, as áreas adjacentes que as circunvizinham, são pertencentes às áreas rurais, conforme a Figura 7.

Na Região 5, o perfil apontado em 2014 sinaliza que há possibilidade de agravamento do quadro de excesso de peso se não houver nenhuma medida de tratamento aos menores de 5 anos, esta região foi a que mais variou nos valores de Risco de Sobrepeso entre os menores de 5 anos e Obesidade grave nas crianças com 5 anos ou mais.

Oppitz et al. (2014) reforçam a importância de se considerar o estado nutricional de risco de sobrepeso como um alerta para a realização de intervenções, antes da instalação de piores agravos nutricionais à saúde, como também ao desenvolvimento doenças cardiovasculares e endócrinas que se manifestam cada vez mais precocemente. Sendo assim, foram considerados de igual importância os casos de risco de sobrepeso, o sobrepeso e a obesidade em crianças.

Considerando que o excesso de peso prevalece nas Regiões 3 e 4 (Tabela 9) e, se associado ao valor do rendimento nominal médio mensal, das pessoas responsáveis por domicílios particulares permanentes (com rendimento) (IBGE, 2010), verifica-se que coincide nestas mesmas regiões tanto o excesso de peso quanto maior poder aquisitivo dos moradores da região, o que difere das Regiões 1,2 e 5 (nesta ordem).

Alguns autores apontam relação entre o poder aquisitivo maior das famílias de classes populares com a maior prevalência de excesso de peso em crianças e adolescentes (OPPITZ et al., 2014; SOUZA et al., 2014).

Quando somados os valores de risco de sobrepeso, sobrepeso e obesidade e obesidade grave, na Região 5 (36,3%) percebe-se um grande contraste em relação às demais regiões, uma vez que esta apresenta a menor renda e maior vulnerabilidade social, conforme apontado pelo Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (2010).

Um estudo prévio à implantação do PSE, realizado em Curitiba-PR, dividiu as 175 UEs participantes (97.221 estudantes) em 9 regiões de acordo com a localidade (97,7% das escolas participaram). Em todas as regiões, a parcela de sobrepeso foi superior a 15% (PETRUY et al., 2014). Em Itatiba-SP, ocorreu de forma similar tal frequência, variando de 15% a 21%. Contudo não houve relação direta entre o nível socioeconômico e a região de moradia dos avaliados com nível de sobrepeso e obesidade da população estudada em Curitiba-PR.

Rossi et al. (2015), em Santa Izabel do Oeste – PR, verificaram que na amostra estudada, houve maior prevalência de excesso de peso entre as classes econômicas mais altas (B1 e B2), e medianas (C1 e C2), contudo, sem significância estatística. A menor prevalência encontrada estava na classe econômica D. O estudo apontou que uma maior articulação entre os segmentos públicos contribuiria à saúde infantil. Em Itatiba-SP, de modo semelhante, houve maior prevalência de excesso de peso entre as regiões com maiores rendas (Regiões 3 e 4).

A análise do estado nutricional de adolescentes feita por Silva e Neves (2015), segundo IMC por idade, mostrou que em Duque de Caxias-RJ, quando comparadas duas localidades com perfil ambiental diferentes, sendo o 1º distrito com características urbanas e o 4º distrito com aspecto rural, houve prevalência de excesso de peso (sobrepeso e obesidade) similar, sendo no 1º distrito de 26,1% e 24,6% para o 4º distrito. Já quando avaliada conforme o gênero e distrito observou-se excesso de peso em 23,3% e 22,2% entre meninos do 1º e 4º distritos, respectivamente. Nesses mesmos distritos, entre as meninas as prevalências foram de 29,2% e 27,9%. Embora as meninas tenham apresentado

frequências de excesso de peso maiores quando comparadas aos meninos, não houve diferenças significativas entre os gêneros ($p>0,05$). Em Itatiba, apenas a Região 1 contém uma escola situada em área rural porém, não apresentou diferenças significativas quando comparada às demais da própria região.

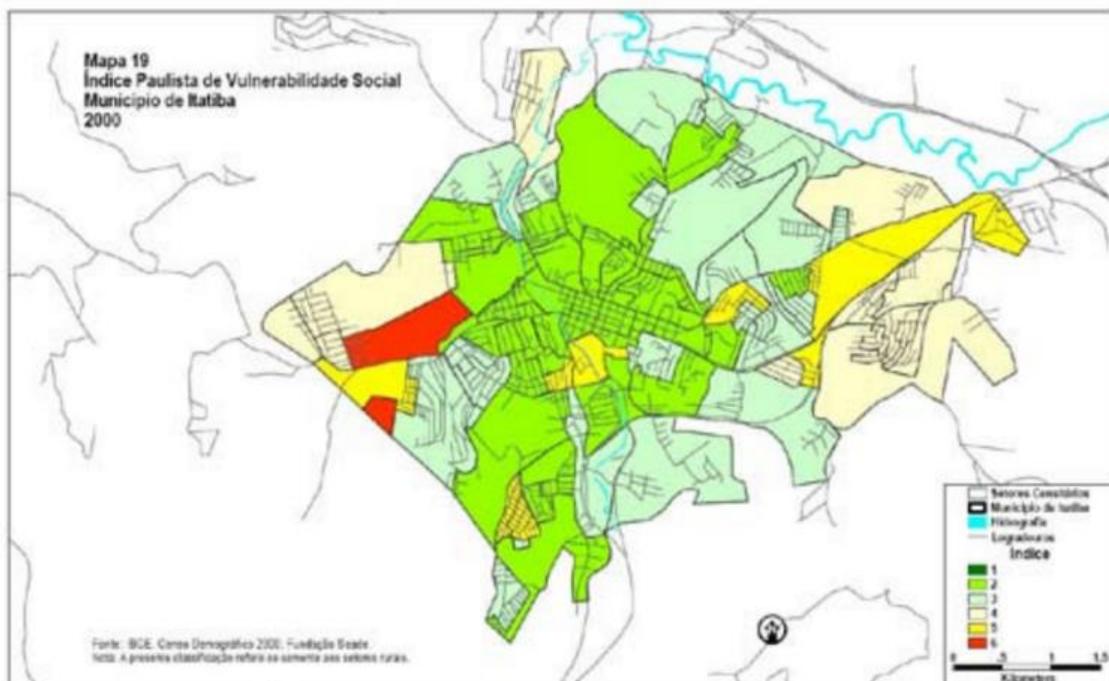
Em âmbito nacional a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (IBGE, 2016), a PeNSE, em sua última edição ocorrida em 2015, apontou a crescente porcentagem de escolares, com idade de 13 a 15 anos, com excesso de peso conforme IMC, esta prevalência foi maior do que a observada na edição de 2009 (25,1% *versus* 23,2%). Entre os maiores de 10 anos em Itatiba o valor de excesso de peso superou o identificado pela PeNSE.

A fim de auxiliar na avaliação das diferenças entre as regiões, consultaram-se os estudos do Instituto Sou da Paz (2009) feitos em Itatiba, que tratam sobre o diagnóstico da violência e da criminalidade ocorridas no município, e que faz uso de uma classificação para pontuar as condições socioeconômicas e demográficas (Índice Paulista de Vulnerabilidade Social). São incluídos como critérios para constatar características de vulnerabilidade social: domicílios serem particulares; número de pessoas por família; alfabetização, anos de estudo e rendimento mensal do responsável do domicílio; ser o responsável do domicílio do gênero feminino; número de crianças menores de 4 anos. A partir destes dados foram então mostrados que na região central do município estão alocados os principais bairros com vulnerabilidade muito baixa (28,6% do total). O grupo com vulnerabilidade social baixa (26,9%) residia principalmente nos bairros Jardim Ester e Beija Flor, (não pertencentes a nenhuma das regiões desta pesquisa). Em relação à vulnerabilidade média (20%), as áreas com evidência eram: Núcleo Residencial Afonso Zupardo, Jardim Nações (ambos na Região 1) e o Parque San Francisco (Região 5). Na Figura 15, o mapeamento da vulnerabilidade social corresponde ao diagnóstico de 2000, já na Figura 16, está o mapeamento realizado em 2010.

Já 17,8% da população, na referida data, eram tidos como em vulnerabilidade alta, onde estão incluídos o Núcleo Residencial Porto Seguro e o Núcleo Habitacional João Maggi. O grupo de população em vulnerabilidade muito alta, 5,1% da população do município, estava principalmente alocado no Núcleo

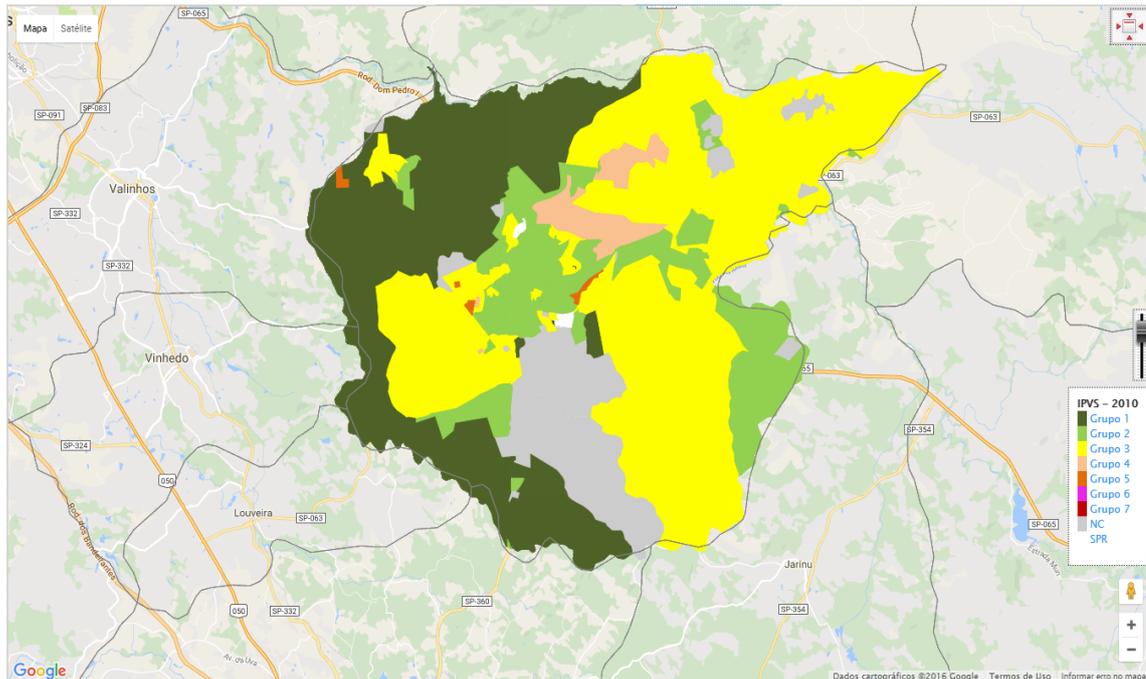
Residencial Pedro Costa, todos estes alocados na Região 2 (INSTITUTO SOU DA PAZ, 2009).

Quanto à existência de locais de pontos de tráfico de entorpecentes, foram identificadas três comunidades onde a presença é significativa, como nos núcleos residenciais San Francisco (Região 5), Porto Seguro e Erasmo Chispim (Região 2). Paralelamente também foram identificados o núcleo residencial João Maggi (Região 2) e o bairro Jd. Nações (Região 1) (INSTITUTO SOU DA PAZ, 2009).



Legenda: Grupo 1-Nenhuma vulnerabilidade; Grupo 2-Vulnerabilidade muito baixa; Grupo 3-Vulnerabilidade baixa; Grupo 4 -Vulnerabilidade média; Grupo 5 -Vulnerabilidade alta; Grupo 6-Vulnerabilidade muito alta.

Figura 15 Mapa segundo o Índice Paulista de Vulnerabilidade Social de Itatiba, referente ao ano 2000 (Extraído de Instituto Sou da Paz, 2009).



Legenda: Grupo 1 -Baixíssima vulnerabilidade; Grupo 2 -Vulnerabilidade muito baixa; Grupo 3 -Vulnerabilidade baixa; Grupo 4 -Vulnerabilidade média – setores urbanos; Grupo 5 -Vulnerabilidade alta – setores urbanos; Grupo 6 -Vulnerabilidade muito alta – aglomerados subnormais; Grupo 7 -Vulnerabilidade alta – setores rurais; NC –Setores censitários não classificados; SPR -Setores Censitários sem população residente. Observação: Imagem de livre acesso. Disponível em <http://indices-ilp.al.sp.gov.br/view/index.php#>

Figura 16 Mapa segundo o Índice Paulista de Vulnerabilidade Social de Itatiba, referente ao ano 2010 (Extraído de Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo)

Ao contemplar o terceiro objetivo da pesquisa, que consistia em comparar o estado nutricional dos escolares de Itatiba-SP com padrões de curvas de IMC internacionais, buscaram-se publicações recentes e similares. Assim como realizamos em Itatiba-SP, Silva et al. (2012), Campos et al. (2015) e Mayer et al. (2015) buscaram estabelecer suas próprias curvas de referência para IMC de crianças e adolescentes, das localidades de Cariri-CE, Campinas-SP comparando com Cariri-CE e no mesmo ano Áustria, na Europa, respectivamente.

Na China, há 40 anos são coletados dados de peso e altura de crianças e adolescentes em virtude de pesquisas nacionais. Estes dados subsidiaram a construção de parâmetros próprios de acompanhamento do EN. Em publicação recente sobre a população chinesa, Zong e Li (2013) notaram que quando comparados os valores gerados aos das curvas de IMC da OMS, observaram que os meninos sempre se apresentam acima do peso e meninas abaixo. Os autores dizem que as referências estabelecidas na China poderão ser utilizadas para facilitar a avaliação do crescimento e da nutrição das crianças e

adolescentes chinesas tanto no âmbito clínico como em saúde pública. Embora uma curva internacional continue sendo válida, com finalidade comparativa, a construção de curvas próprias favorece a análise das singularidades de cada população.

Silva et al. (2012) apontam que poucos estudos brasileiros produziram curvas estaduais ou regionais de percentil para acompanhamento do crescimento, e defendem que para a região do Cariri (Juazeiro do Norte, Crato e Barbalha), não havia qualquer referência para peso, altura e IMC. Este estudo é o mais atual sobre o tema na região e pode mostrar como as questões ambientais e socioeconômicas influenciam nas condições de saúde.

Ao se comparar os resultados obtidos pela pesquisa de Campos et al. (2015) com jovens de Campinas-SP aos de Silva et al. (2012) realizado na região do Cariri, os escolares de Campinas-SP demonstraram-se com maior valor de IMC, sendo mais altos e mais pesados que os demais, especialmente nos meninos até 16 anos e meninas até 14 anos.

Quando confrontados os IMCs de idades comuns a todos os estudos (7, 10 e 15 anos para meninos e meninas), pôde-se constatar que para o gênero feminino, Itatiba-SP possuiu os valores maiores de IMC, seguidos pelos apresentados por Campinas-SP, Cariri-CE, porém, para o gênero masculino em Itatiba-SP, os maiores valores de IMCs foram identificados nas idades de 10 e 15 anos, as crianças com 7 anos ficaram apenas atrás das crianças do Cariri-CE. Quando considerado o estudo realizado na Áustria (MAYER et al., 2015), embora a realidade deste país seja bastante díspar das encontradas no Brasil, a Áustria mesmo que tenha permanecido com valores de IMCs inferiores às localidades brasileiras, os pesquisadores alertam sobre a crescente presença de excesso de peso em crianças e adolescentes em seu território, tal como ocorre em outras localidades da Europa e ao redor do mundo.

Campos et al. (2015) salientam que devido ao Brasil possuir características singulares como ser multicultural atrelada, com grande dimensão geográfica e uma complexa e heterogênea estrutura econômica, isso dificulta a interpretação do crescimento físico das crianças e adolescentes brasileiros,

compreendemos que esta interpretação dos autores se aplica a população de Itatiba-SP. Estas diferenças encontradas corroboram para o desenvolvimento de uma curva de referência local.

Ao realizar a comparação dos dados de Itatiba-SP com as curvas de IMC da OMS, observou-se que para os meninos e as meninas, o P3 demonstrou-se bastante similar ao obtido na curva de referência da OMS (Figuras 13 e 14). As linhas que representam o P50, para cada gênero, estiveram, nas diferentes idades pesquisadas, sempre acima do padrão descrito pela OMS. Já quando comparadas as linhas que descrevem o P85 para ambos os gêneros, houve um distanciamento considerável dentre os dados obtidos e a curva de referência. Principalmente, a partir dos 8 anos de idade para as meninas e aos 10 anos de idade nos meninos, ocorreram picos e mantiveram-se mais elevados a partir de então.

Nas respectivas figuras são observadas que nossas linhas para P85 estiveram mais equivalentes às descrições da OMS para P97 (primeiro indicador de obesidade na curva a partir dos 5 anos), tanto para meninos quanto para meninas, assim como o descrito nas Figuras 11 e 12.

Em geral, estas comparações reafirmam que a população de estudo se encontra sempre com maior IMC, principalmente a partir dos 5 anos de idade, quando as curvas estão acentuadamente divergentes das linhas descritas pela OMS, estando sempre além. Por outro lado, aqueles que são tidos como abaixo do peso, seguem o mesmo padrão de referência descrita pela OMS.

Ao comparar as diferentes pesquisas, verificou-se que os participantes seguiram o padrão das curvas ascendentes utilizadas para comparação.

Sobre o núcleo familiar, numa perspectiva de aproximação de sobrepeso e consumo alimentar, Scapin et al. (2015), realizaram pesquisa voltada ao estado nutricional dos escolares (n=187) e puderam verificar que 65,8% da amostra encontrava-se eutrófica. Porém, cerca de 1/3 (32,6%) dos escolares apresentaram excesso de peso, sendo que destes 20,3% apresentavam sobrepeso e 12,3% obesidade. Foi também identificado magreza em uma parcela menor que 2% dos escolares. Esta pesquisa também revelou que dentre os pais,

96,8% (n=181) atendiam aos pedidos dos filhos referentes à compra de alimentos, incluindo o atendimento à compra de alimentos ultraprocessados feita usualmente por pais de escolares com excesso de peso.

Observando tais considerações, pode-se entender que o excesso de peso passa a demandar maiores recursos para seu tratamento, como foi visto por Pimenta et al. (2015). Os autores afirmam que em 2011, de acordo com o levantamento feito pela Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica – ABESO, no país houve aumento dos custos com o uso dos atendimentos terciários (hospitalares) destinados ao acolhimento de crianças e adolescentes com doenças associadas à obesidade. Dos 35 milhões de dólares empregados entre 1979 e 1981 houve um aumento em 3,6 vezes (127 milhões) entre 1997 e 1998. Isto demonstra que a não prevenção da obesidade confere à administração do país grande ônus com o seu tratamento. Com isto, é viável o fortalecimento do modelo já existente de assistência primária à saúde do SUS, aprimorando-o com a inclusão de outras especialidades de saúde para realizar atenção complementar (JAIME et al., 2013).

Diante das crescentes informações divulgadas frequentemente, tanto por órgãos oficiais, quanto pela academia e pela mídia, sobre a atual realidade de sobrepeso que atinge a camada infanto-juvenil brasileira, Jaime et al. (2013) apontaram algumas iniciativas federais para prevenir e controlar a obesidade, que segundo os autores, a partir de 1999, o excesso de peso começou a integrar a Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Nessa ocasião, foi proposto que tanto o sobrepeso, quanto a obesidade nas diferentes fases da vida integrassem as prioridades de atenção da saúde pública. Desde então, propostas de articulação entre diferentes setores governamentais fizeram-se presentes, como também a valorização da culinária regional, a fim de aumentar a disponibilidade das preparações saudáveis, e rever hábitos sustentáveis de estilo de vida. Em ambiente escolar, o provimento da alimentação passa também a ser repensada e visa uma alimentação que inclua alimentos básicos, em sua maioria, e a inclusão de gêneros alimentícios provenientes da agricultura familiar.

O valor de IMC encontrado pode interferir na conduta a ser tomada para determinada população, por ser um preditor de saúde. Mesmo que não

identifique completamente o risco existente de morbidade e mortalidade, este preditor pode conduzir à prática de prevenção de doenças. Também nos estudos o valor de IMC pode subsidiar futuras ações locais no grupo com desvios nutricionais (BAUMGARTNER et al., 1995; RECH et al., 2007). Para Nobre et al. (2014), é válida a avaliação do estado nutricional, com base no IMC, no ambiente escolar para subsidiar ações.

Machado et al. (2015) relatam que as ações voltadas ao PSE se desenvolveram mais na região Norte do Brasil e menos na região Sudeste. Na região Nordeste houve destaque em relação às atividades propostas pelo programa, incluindo a avaliação antropométrica. Relatam ainda que, mesmo após anos da criação do programa, há um baixo percentual de inserção dos dados coletados no sistema (SIMEC/PSE) sendo isso um empecilho ao monitoramento e avaliação das ações realizadas. Os autores ainda afirmam que o PSE tem gerado ações relevantes, mesmo que não ocorrendo de forma homogênea nas diversas regiões brasileiras.

Oliveira (2015) identificou que poucas publicações científicas se subsidiam do PSE para desenvolver pesquisas, mesmo sendo um programa federal amplo e vigente desde 2007. Dentre as publicações feitas a partir do PSE destacam-se: um guia de avaliação da intersetorialidade do PSE (FERREIRA et al., 2014), um panorama da avaliação do estado nutricional (MENDES et al., 2016), ações necessárias ao estímulo à cidadania (ANZOATEGUI; ALVES, 2015), a adoção de cuidados com a saúde sexual (BOETTCHER, 2015) e, a análise da satisfação com a imagem corporal (FLORÊNCIO et al., 2016). Paralelamente, algumas prefeituras realizaram divulgações de seus resultados em suas páginas institucionais com base nesses materiais oriundos de publicações feitas a partir de dados do PSE, porém, cabe salientar que estas publicações não são caracterizadas como estudo/artigo científico.

Realizar atividades voltadas à saúde de estudantes pode favorecê-los as escolhas alimentares mais saudáveis. Em Belo Horizonte, Costa et al. (2016), avaliaram as oficinas de alimentação saudável, que compõem o programa municipal Saúde Integrada direcionado aos estudantes do ensino fundamental, a fim de ampliar o tempo e as oportunidades de aprendizagem destes alunos

(PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE, 2016). Após 4 meses da conclusão das oficinas, os adolescentes avaliaram como positiva a intervenção que tiveram, com isto, os pesquisadores propuseram que orientar sobre a qualidade na alimentação ao público infanto-juvenil fortalece a prevenção da obesidade diante da crescente prevalência de desvios nutricionais. Ao identificar presença de hábitos alimentares inadequados este é um incentivador para intervenção visando a prevenção de doenças em grupos de escolares (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME, 2012).

No entanto, como adverte Magalhães (2016), alguns apontamentos sobre o PSE precisam ser feitos para que a estrutura tenha mais clareza na realização, pois acredita que o desenho lógico e a teoria do programa contêm algumas brechas conflitantes. Assim, o sistema de registro de atividades poderia ser uma única base de dados para acesso tanto dos profissionais de saúde quanto os de educação. Porém, a autora contesta a ideia de universalização, uma vez que o estudo não menciona a inclusão de escolas particulares.

Sobre a intersetorialidade proposta pelo PSE, Farias et al. (2016), concluíram, após entrevistas com atores envolvidos no processo, que há necessidade de que a ação governamental supere a fragmentação dos serviços e que isto influencia as etapas de planejamento, execução e avaliação de resultados alcançados. O programa foi percebido como um processo difícil e não espontâneo, que exige habilidades entre as partes para lidar com conflitos, contradições e divergências, porém é passível de ser realizado. Silvestre et al. (2016), notaram que ocorrem dificuldades em se implementar algumas atividades pertinentes ao Componente III, e salientam a necessidade de maiores suportes para que haja a facilitação na realização de atividades de educação física, já que estas estão previstas no PSE e são apontadas como estímulo para despertar o interesse por atividade física e promover a prevenção da obesidade.

Numa perspectiva de alerta aos educadores quanto a possíveis desvios nutricionais, Lopes (2016) propõe no âmbito escolar que estes sigam um fluxograma de atuação que facilitaria o monitoramento dos escolares. Este acompanhamento apontaria indícios aos gestores, professores, profissionais da saúde e pais, que poderão de modo mais ágil, perceber e incidir sobre no

problema. Conforme a autora, ao se deflagrar o procedimento no início do ano letivo, poder-se-ia propor ações em grupos e individuais, visando à melhoria da saúde dos escolares. Além disso, Christmann e Pavão (2015) ao estudarem o PSE notaram que se deve dar atenção e valorizar não somente o aprendizado em ambiente escolar, mas que o corpo docente faça uma reflexão sobre os problemas de saúde na escola, compreenda sua complexidade e profundidade, e o quanto é crucial o papel da escola em meio às questões sociais que permeiam a saúde e a aprendizagem dos discentes.

Diante da multiplicidade de variáveis possíveis que poderiam ter incidido na pesquisa realizada em Itatiba-SP, esse estudo limitou-se à verificação de desvios nutricionais, não sendo, portanto, objeto de pesquisa os aspectos socioeconômicos, hábitos alimentares familiares, prática de atividade física e outras variantes, tendo em vista que os dados foram obtidos a partir do Componente I do PSE.

O uso de informações socioeconômicas datadas de 2010, apesar de fazerem recorte daquele dado momento, foram escolhidas por serem provenientes do Censo (IBGE).

Análises futuras baseadas nos resultados desta pesquisa poderão servir como comparativo a novas realidades que forem se configurando junto à população infantil-juvenil itatibense e como modelo para outras localidades.

6. CONCLUSÃO

A escolha por trabalhar com os dados de peso e altura dos escolares partiu da constatação que estas são medidas aferidas nas práticas de atendimento usuais em todas as consultas clínicas e pesquisas, sendo assim, dados antropométricos mínimos. Os parâmetros levantados a partir do peso e da altura subsidiam de forma universal o acompanhamento da saúde e tomada de decisões, assim como em estudos científicos.

Após o tratamento dos dados colhidos foi verificado e visualizado com a elaboração das curvas de IMC de Itatiba-SP que estas sugerem que foram alcançados valores mais elevados que os referenciados pela OMS para ambos os gêneros e nas faixas etárias do estudo. A pesquisa sugere a tendência de excesso de peso entre as crianças e adolescentes de Itatiba-SP, demonstrando que neste município é encontrado um perfil similar de grandes centros urbanos. Assim mesmo, ao se utilizar os pontos de corte obtidos há que se ter certa cautela, principalmente para os que estão acima do peso.

Não havia no município dados tão abrangentes sobre as condições de saúde dos escolares, assim, estas análises secundárias oriundas dos dados do PSE possibilitaram a confrontação de dados que poderão alicerçar futuras decisões, seja no âmbito político, ou das mobilizações da sociedade civil, ou mesmo, na configuração das preocupações de pais e familiares frente à adoção de padrões de consumo alimentar, destoante dos tão frequentemente veiculados pela mídia e auxiliar na prevenção das consequências do sobrepeso e obesidade.

Em especial, os resultados apresentados por este estudo poderão vir a reiterar as informações que estão sendo propagadas formal e informalmente sobre a relação entre o excesso de peso e a possibilidade do desenvolvimento de doenças, que no passado eram mais frequentes na parcela adulta da população, mas que de forma igual estão precocemente sendo encontradas em crianças e jovens.

7. REFERÊNCIAS

Aleixo AA, Guimarães EL, Walsh IAP, Pereira K. Influence of overweight and obesity on posture, overall praxis and balance in schoolchildren. *Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum* 2012;22(2):239-245.

Anzoategui SDC, Alves MJ. A Doação de Sangue e o Programa Saúde na Escola: a educação em saúde estimulando a cidadania. In: *Anais do X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*; 2015 Nov 24-27; Águas de Lindóia, São Paulo, Brasil. Águas de Lindóia: Educação em Saúde e Educação em Ciências; 2015. p.1-8.

Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. Índice Paulista de Responsabilidade Social versão 2014, Município Itatiba-SP. 2014; 109-110.

Baumgartner RN, Heymsfield SB, Roche AF. Risk of morbidity and mortality may not be completely captured by BMI. *Obes Res* 1995 Jan;3(1):73-95.

Benedet J, Assis MAA, Calvo MCM, Andrade DF. Excesso de peso em adolescentes: explorando potenciais fatores de risco. *Rev Paul Pediatr* 2013;31(2):172-81

Boettcher CL. Representações Sociais de Adolescentes sobre o Papiloma Vírus Humano. Pelotas. Dissertação [Mestrado em Práticas Sociais em Enfermagem e Saúde] - Universidade Federal de Pelotas; 2015.

Borges GC, Reis MCP, Brasileiro ME, Barbosa MM. Nutrição Alterada em Educandos do Programa Saúde na Escola em Goiânia – Goiás. *Rev Facunicamps Cien* 2016 jun;6(6):1-20.

Campos RG, de Arruda M, Hespanhol JE, Camargo C, Briton RM, Cossio-Bolanõs MA. Referencial values for the physical growth of school children and adolescents in Campinas, Brazil. *Ann Hum Biol* 2015 Jan;42(1):62-9.

Centers for Disease Control and Prevention. Adolescent Obesity Prevalence: Trends Over Time 2015 [acesso em 30 ago 2016]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/healthyschools/obesity/obesity-youth.htm>

Centro de Estudos da Metrópole. Base de informações do Censo - Demográfico 2010 – IBGE. Resultados do Universo por setor censitário - Regiões Metropolitanas. Universidade de São Paulo. 2016.

Chavez BHG. Relación entre actividad física y estado nutricional antropométrico en escolares de 7- 9 años de edad en dos instituciones educativas, Puente Piedra-Lima. Lima. Tese [Licenciada en Nutrición] - Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015.

Christmann M, Pavão SMO. A saúde do escolar cuidada por práticas governamentais: reflexos para a aprendizagem. *Rev Educ PUC-Camp* 2015 set/dez;20(3):265-277.

Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10) 10ª rev. São Paulo: Universidade de São Paulo; 1997.

Coimbra M, Meira JFP, Starling, MBL. Comer e aprender: uma história da alimentação escolar no Brasil. Belo Horizonte: MEC/INAE, 1982. 685p *in* Taddei JAAC, Colugnati FAB, Rodrigues EM, Sugulim, DM, Lopez FA. Desvio Nutricionais em menores de cinco anos. São Paulo: UNIFESP, 2002.

Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* 2000; 320:1240-3.

Costa MC, Sampaio EV, Zanirati VF, Lopes ACS, Santos LC. Experiência lúdica de promoção de alimentação saudável no ambiente escolar: satisfação e aprendizado dos estudantes. *O Mundo da Saúde* 2016;40(1):38-50.

Department of Health and Human Services. Physical Activity Guidelines for Americans Midcourse Report: Strategies to Increase Physical Activity Among Youth. Washington, DC: U.S., 2012.

Dijk SJ, Tellam RL, Morrison JL, Muhlhausler BS, Molloy PL. Recent developments on the role of epigenetics in obesity and metabolic disease. *Clinical Epigenetics* 2015 jul;7(66):1-13

Dinsdale H, Ridler C, Ells LJ. A simple guide to classifying body mass index in children. Oxford: National Obesity Observatory 2011;1-9

Enes CC, Slater B. Obesidade na adolescência e seus principais fatores determinantes. *Rev Bras Epidemiol* 2010 mar;13(1):163-171.

Farias ICV, Sá RMPF, Figueiredo N, Menezes Filho A. Análise da Intersetorialidade no Programa Saúde na Escola. *Rev Bras Educ Med* 2016 Jun; 40(2);261-7.

Ferreira AA. Avaliação do crescimento de crianças: a trajetória das curvas de crescimento. *Demetra* 2012;7(3);191-202.

Ferreira IRC, Moysés SJ, França BHS Moysés ST. Avaliação da intersectorialidade no Programa Saúde na Escola: utilização da metodologia de avaliação rápida. Curitiba: Editora Champagnat, 2014.

Florêncio RS, Moreira TMM, Silva MRF, Almeida ILS. Excesso ponderal em adultos jovens escolares: a vulnerabilidade da autopercepção corporal distorcida. *Rev Bras Enferm* 2016 mar-abr;69(2):258-65.

Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (Brasil), Portal de Estatísticas do Estado de São Paulo, Informações dos Municípios Paulistas, Perfil Municipal de Itatiba. 2014. [Acesso em 2 de mar 2015]. Disponível em: <http://www.imp.seade.gov.br/frontend/#/perfil>

Gazolla FM, Bordallo MAN, Madeira IR, Carvalho CNM, Collett-Solberg PF, Bordallo APN, Medeiros CB, Cunha CB. Fatores de risco cardiovasculares em crianças obesas. *Revista HUPE* 2014;13(1):26-32.

Giacomozzi AI, Itokasu MC, Luzardo AR, Figueiredo CDS, Vieira M. Levantamento sobre uso de álcool e outras drogas e vulnerabilidades relacionadas de estudantes de escolas públicas participantes do programa saúde do escolar/saúde e prevenção nas escolas no município de Florianópolis. *Saúde Soc* 2012;21(3):612-622.

Guo SS, Wu W, Chumlea WC, Roche AF. Predicting overweight and obesity in adulthood from body mass index values in childhood and adolescence. *American Journal of Clinical Nutrition* 2002;76(3):653–8.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estudo Nacional da Despesa Familiar – ENDEF. Dados preliminares. Consumo Alimentar; Antropometria. Rio de Janeiro. 1977. [acesso em 30 mai 2016] Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/endef_consumo_alimentar_antropometria_regiao2_regiao4.pdf

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009 Aquisição alimentar domiciliar per capita, Brasil e grandes Regiões. Rio de Janeiro. 2010. [acesso em 10 ago 2016] Disponível em: http://www.ibge.gov.br/english/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009_aquisicao/pof20082009_aquisicao.pdf

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional de saúde do escolar : 2015. Rio de Janeiro : IBGE, 2016. 132 p. [acesso em 14 dez 2016]. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv97870.pdf>

Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição. Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição: perfil de crescimento da população brasileira de 0 a 25 anos. INAN: Brasília,1990. [acesso em 10 ago 2016]. Disponível em: <http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/boletimSisvan/pnsn.pdf>

Instituto Sou da Paz. Diagnóstico da Violência e Criminalidade do Município de Itatiba. Prefeitura de Itatiba. Instituto Sou da Paz. 2009. [acesso em 30 mar 2016] Disponível em: http://www.soudapaz.org/upload/pdf/diagn_stico_itatiba_fev_2009.pdf

Jaime PC, da Silva ACF, Gentil PC, Claro RM, Monteiro CA. Brazilian obesity prevention and control initiatives. *Obes Rev* 2013 nov;14:88–95.

Kuczumski RJ, Ogden CL, Guo SS, Grummer-Strawn LM, Flegal KM, Mei Z, et al. 2000 CDC growth charts for the United States: Methods and development. National Center for Health Statistics. Vital Health Stat 2002 may; (246):1-190.

Lopes, ACVP. Avaliação de hábitos de vida e proposta de fluxograma de encaminhamento de escolares com necessidades de cuidado nutricional. Botucatu. Dissertação [Mestrado em Enfermagem] - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; 2016.

Luiz AMAG, Liberatore-Junior RDR, Domingos NAM. Depressão, ansiedade e competência social em crianças obesas. Estud Psicol 2005 sept-dec;10(1):35-9.

Machado CV. Sobre os rumos das políticas sociais e de saúde no Brasil pós 1988. Cad Saúde Pública 2013 Out;29(10):1950-1.

Machado MFAS, Gubert FA, Meyer APGFV, Sampaio YPCC, Dias MSA, Almeida AMB et al. Programa Saúde na Escola: Estratégia Promotora de Saúde na Atenção Básica no Brasil. Journal of Human Growth and Development 2015; 25(3):307-312.

Magalhães R. Avaliação da Política Nacional de Promoção da Saúde: perspectivas e desafios. Ciênc Saúde Coletiva 2016;21(6):1767-1776.

Mayer M, Gleiss A, Häusler G, Borkenstein M, Kapelari K, Köstl G, et al. Weight and body mass index (BMI): current data for Austrian boys and girls aged 4 to under 19 years. Ann Hum Biol 2015;42(1):45-55.

Mendes SC, Vieira RLP, Ribeiro MR, Saldanha SFL. Avaliação do Estado Nutricional de Adolescentes da Rede Pública de Ensino de João Pessoa – Paraíba. In: One GMC, Albuquerque HN, editores. Saúde e meio ambiente: conhecimento, integração e tecnologia 3. Campina Grande: IBEA, 2016.p44-56.

Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica, Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Dez Passos para a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas. Brasília: Ministério da Saúde. 2006.

Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN na assistência à saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica Ministério da Educação. Passo a passo PSE: Programa Saúde na Escola: tecendo caminhos da intersetorialidade. Brasília: Ministério da Saúde, 2011a.

Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e

Nutricional - SISVAN/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2011b.

Ministério da Saúde (Brasil). Política Nacional de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. (Série E. Legislação em Saúde).

Ministério da Saúde (Brasil). Programa de Saúde nas Escolas. Brasília. 2013a.

Ministério da Saúde (Brasil). Ministério da Educação. Manual Instrutivo – Programa Saúde na Escola. Brasília: Ministério da Saúde. 2013b.

Ministério da Saúde (Brasil). Ministério da Educação. Programa Saúde na Escola 2014: Passo a passo para a adesão. 2014.

Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. (Brasil). Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas. – Brasília, DF: MDS; Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, 2012

Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (Brasil), Secretaria Nacional de Renda de Cidadania. Bolsa Família Informa N° 388. 2013.

Ministério do Desenvolvimento Social e Combate a Fome (Brasil). Programa Saúde na Escola. 2015. [Acesso em 26 de mar 2015]. Disponível em: <http://www.mds.gov.br/bolsafamilia/condicionalidades/acoes-integradas/programa-saude-na-escola>

Moraes ACF, Silva IT, Almeida-Pititto B, Ferreira SRG. Microbiota intestinal e risco cardiometabólico: mecanismos e modulação dietética. Arq Bras Endocrinol Metab 2014;58/4

Moreira NF, Muraro AP, Brito FSB, Gonçalves-Brito RMV, Sichieri R, Ferreira MG. Obesidade: Principal fator de risco para hipertensão arterial sistêmica em adolescentes brasileiros participantes de um estudo de coorte. Arq Bras Endocrinol Metab 2013 out;57(7):520-6.

Nobre GC, Lima KSC, Silva ADG, Souza Filho NA, Letieri RV, Bandeira PFR. Índices de crescimento estatural e estado nutricional de escolares de 6 a 14 anos. Conexões 2014 mar;12(1):126-141.

Nogueira LYT. Estado Nutricional e associação com variáveis comportamentais e socioeconômicas em escolares do município de Ourinhos-SP. Piracicaba-SP. Dissertação [Mestrado em Odontologia em Saúde Coletiva] – Faculdade de Odontologia de Piracicaba, 2014.

Ogden CL, Carroll MD, Kit BK, Flegal KM. Prevalence of Childhood and Adult Obesity in the United States, 2011-2012. JAMA 2014 Febr;311(8):806-814.

Oliveira CL, Fisberg M. Obesidade na infância e adolescência: uma verdadeira epidemia. Arq Bras Endocrinol Metab 2003;47(2):107-108.

Oliveira GJ, Barbiero SM, Cesa CC, Pellanda LC. Comparação das curvas NCHS, CDC e OMS em crianças com risco cardiovascular. *Rev Assoc Med Bras* 2013; 59(4):375-380.

Oliveira YC. O Programa Saúde na Escola: Significados e Práticas. Salvador. Dissertação [Mestrado em Educação] - Universidade Federal da Bahia; 2015.

Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bulletin of the World Health Organization*, [S. l.], 2007a;85(9):660-7.

Onis M, Garza C, Adelheid W, Borghi E. Comparison of the WHO Child Growth Standards and the CDC 2000 Growth Charts. *J Nutr* 2007b;137(1):144-8.

Oppitz IN, Cesar JA, Neumann NA. Excesso de peso entre menores de cinco anos em municípios do semiárido. *Rev Bras Epidemiol* 2014 out-dez;17(4):860-872.

Organização Mundial da Saúde. *Physical status: the use and interpretation of anthropometry*. Geneva: WHO; 1995.

Organização Mundial da Saúde. Multicentre Growth Reference Study Group. *WHO Child Growth Standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: methods and development*. Geneva: WHO; 2006.

Organização Mundial da Saúde. *Nutrition Landscape Information System (NLIS) country profile indicators: interpretation guide*. Geneva;WHO; 2010.

Pereira DR. *Além de Secos e Molhados: O comércio em Itatiba: História e Memória- Associação Industrial e Comercial de Itatiba*. Itatiba: Berto Editora, 2009.

Petry C, Aquino FLM, Carvalho DR. Classificação do estado nutricional dos estudantes das escolas públicas de Curitiba utilizando a ferramenta SPSS. *Revista UNIANDRADE* 2014;15(1):19-30.

Pich S. Adolphe Quetelet e a biopolítica como teologia secularizada. *Hist Cienc Saude-Manguinhos* 2013;20(3):849-864.

Pimenta TAM, Rocha R, Marcondes NAV. Políticas públicas de Intervenção na obesidade infantil no Brasil: uma breve análise da Política Nacional de Alimentação e Nutrição e Política Nacional de Promoção da Saúde. *Cient Ciênc Biol Saúde* 2015;17(2):139-46.

Prefeitura do Município de Itatiba. *História de Itatiba: a cidade que nasceu às margens do Rio Atibaia*. 2015 [Acesso em 20 de jan 2015]. Disponível em: <http://www.itatiba.sp.gov.br/Sobre-Itatiba/historia.html>

Prefeitura Municipal de Belo Horizonte. Escola Integrada. 2016. [acesso em: 29 mai. 2016] Disponível em: <http://portalpbh.pbh.gov.br/pbh/ecp/contents.do?evento=conteudo&idConteudo=31705&chPlc=31705&&pIdPlc=&app=salanoticias>.

Programa Saúde da Família. Rev. Saúde Pública 2000 [Acesso em 15 dez 2016]; 34(3):316-319. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102000000300018&lng=en.

Ramos MLM, Pontes ERJC, Ramos MLM, Barros VRSP. Sobrepeso e obesidade em escolares de 10 a 14 anos. Rev Bras Promoc Saúde 2013 abr-jun;26(2): 223-232.

Rech RR, Halpern R, Mattos AP, Bergmann MLA, Costanzi CB, Alli LR. Obesidade Infantil: complicações e fatores associados. R bras Ci e Mov 2007; 15(4):111-120.

Rossi CE, Machado AD, Piano CM, Beal GK, Cavaller SC, Zolet T, Lazarotto AK, Pizzatto CC. Perfil antropométrico e socioeconômico de escolares da rede pública de ensino de município paranaense. Revista Eletrônica Gestão & Saúde 2015;6(2):1463-76.

Scapin T, Moreira CC, Fiates GMR. Influência infantil nas compras de alimentos ultraprocessados: interferência do estado nutricional. O Mundo da Saúde 2015;39(3):345-353

Silva CVC, Neves CE. Avaliação do teste de resistência aeróbica e estado nutricional de estudantes de 10 a 14 anos do município de Duque de Caxias. Revista HUPE 2015;14(3):06-13.

Silva HGV, Chiara VL, Barros ME, Rêgo AL, Ferreira A, Pitasi BA et al. Diagnóstico do estado nutricional de escolares: comparação entre critério nacional e internacional. J Pediatr 2008;84(6):550-5.

Silva S, Maia J, Claessens AI, Beunen G, Pan H. Growth references for Brazilian Children and adolescents: Healthy growth in Cariri study. Annals of Humam Biology 2012 Jan-Feb;39(1):11-18.

Silvestre C, Almeida J, Conceição MH, Albuquerque OM. Análise de promoção das práticas corporais e atividade física propostas pelo Programa Saúde na Escola nas escolas de Samambaia/Distrito Federal. In Anais do 5º Congresso Ibero-ibericano em Investigação qualitativa; 2016 jul 12 a 14: Porto, Portugal: CIAQ2016; 2016 p. 1645-52.

Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional. Módulo gerador de relatórios [Acesso em: 04 set 2016]. Disponível em: http://dabsistemas.saude.gov.br/sistemas/sisvan/relatorios_publicos/relatorios.php

Sociedade Brasileira de Pediatria, Departamento de Nutrologia. *Obesidade na infância e adolescência – Manual de Orientação*. São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2008.

Souza MCC, Tibúrcio JD, Bicalho JMF, Rennó HMS, Dutra JS, Campos LG et al. Fatores associados à obesidade e sobrepeso em escolares. *Texto Contexto Enferm* 2014 jul-set,23(3): 712-9

Wang Y, Monteiro C, Popkin BM. Trends of obesity and underweight in older children and adolescents in the United States, Brazil, China, and Russia. *J Clin Nutr* 2002;75(6):971-7.

Wen X, Gillman MW, Rifas-Shiman SL, Sherry B, Kleinman K, Taveras EM. Decreasing prevalence of obesity among young children in Massachusetts from 2004 to 2008. *Pediatrics* 2012;129(5):823-831.

Whitaker RC, Wright JA, Pepe MS, Seidel KD, Dietz WH. Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *N Engl J Med* 1997 Sep;337(13):869-73.

Zong X-N, Li H (2013) Construction of a New Growth References for China Based on Urban Chinese Children: Comparison with the WHO Growth Standards. *PLoS ONE* 8(3): e59569.

ANEXOS

ANEXO 1

Tabela 12 Escolas municipais participantes do PSE e Equipes do PSF responsáveis pelo Componente I do PSE em 2014. Dados da Secretaria Municipal de Educação – Itatiba-SP.

ID	ESCOLA/ CATEGORIA	ALUNOS	EQUIPE DO PSF RESPONSÁVEL PELO COMPONENTE I DO PSE
		2014	
01	Angela Lygia Parodi Scavone Profa/ EMEB	386	PSF 01 - Abramo Delforno
02	João de Barro/EMEI	68	
03	Magdalena Benedetti Giaretta/ Creche Municipal	70	
04	Patativa/EMEI	110	PSF 02 - CECAP
05	Anna Abreu/ EMEB	589	PSF 03 - CECAP
06	Sirliene Cristina Rodrigues de Sousa Bredarol Profa/ CEMEI	130	
07	Guiomar Almeida Ciarbello Profa/ EMEB	530	PSF 04 - CECI
08	Lazara Moreira de Silva Bertoni/ Creche Municipal	114	
09	Francisca de Castro Camargo/ CEMEI	253	PSF 11 - CECI
10	Juriti/ EMEI	159	
11	Marina Araujo Pires Profa/ EMEB	538	
12	Maria Salles de Souza Profa/ EMEB	164	PSF 05 - Zupardo
13	Philomena Sálvia Zupardo/ EMEB	284	
14	Rosa Scavone Profa/ EMEB	709	PSF 06 - San Francisco
15	Ines Prado Zamboni Profa/ EMEB	964	PSF 07 - San Francisco
16	Eliete Aparecida Sanfins Fusussi Profa/ EMEB	569	PSF 08 - Porto Seguro
17	Nazareth de Siqueira Rangel Barboza Profa/ EMEB	565	
18	Rosa Masetti Paladino/ Creche Municipal	153	
19	Maria Teresa Degani de Souza Profa/ EMEB	215	PSF 12 - Porto Seguro
20	Pixarro/EMEI	194	
21	Agenor Vedovello Prof/ EMEB	567	PSF 09 - Centenário
22	Amália Tereza Galante Rossetti/ Creche Municipal	144	PSF 14 – Santa Cruz

23	Francisco Rodrigues Barbosa Cel/ EMEB	694	
24	Beija Flor/EMEI	193	PSF 17 – Santa Cruz
25	Claudio Ely Jose/ Creche Municipal	43	PSF 15 - Harmonia
26	Mafalda Gilli Quaglia/CEMEI	55	
27	Maria Gemma Rela Reinaldo Profa/ EMEB	414	
28	Rosa Maria Chrispim Rossi De Oliveira Prof/CEMEI	354	
29	Sonia Rita Penteado Aguiar/ EMEB	386	
30	Tico Tico/EMEI	72	
31	Helio Gouvea Joly Prof/ CEMEI	233	PSF 16 - San Francisco
32	Maria Do Carmo Parisotto Mosca Profa/ EMEB	284	
33	Pintassilgo/ EMEI	233	
34	Sebastiana Bueno Franciscone/Creche Municipal	277	
35	Benno Carlos Claus Prof/ EMEB	287	PSF 18 - Galetto
	Total	11.110	

Legenda: ID – Identificação; Categorias das escolas: CEMEI – Creche e Escola Municipal de Educação Infantil; EMEI – Escola Municipal de Educação Infantil; EMEB – Escola Municipal de Educação Básica. PSF – Programa Saúde da Família

ANEXO 2

Tabela 13 Critérios para classificação do IMC em Crianças e Adolescentes de acordo com o SISVAN (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008)

Valores críticos		Diagnóstico Nutricional		
		0 a < 5 anos	≥ 5 a 10 anos	≥10 a 19 anos
< Percentil 0,1	< Escore-Z -3	Magreza Acentuada	Magreza Acentuada	Magreza Acentuada
≥ Percentil 0,1 e < Percentil 3	≥ Escore-Z -3 e < Escore-Z -2	Magreza	Magreza	Magreza
≥ Percentil 3 e ≤ Percentil 85	≥ Escore-Z -2 e ≤ Escore-Z +1	Eutrofia	Eutrofia	Eutrofia
> Percentil 85 e ≤ Percentil 97	≥ Escore-Z +1 e ≤ Escore-Z +2	Risco de Sobrepeso	Sobrepeso	Sobrepeso
> Percentil 97 e ≤ Percentil 99,9	≥ Escore-Z +2 e ≤ Escore-Z +3	Sobrepeso	Obesidade	Obesidade
> Percentil 99,9	> Escore-Z +3	Obesidade	Obesidade grave	Obesidade grave

ANEXO 3

Tabela 14 Bairros por região do município de Itatiba. SEED, 2000.

Regiões	Bairros
Central	V. Santa Terezinha, V. Hércules, Jd. Mateus, Jd. Tereza, Jd. São José, Jd. Aurélia, Pq. São Vicente, Cidade Jardim, Jd. São Luiz, Lot. Tescarollo, Pq. Elisa Tescarollo, V. Rita, V. Centenário, Jd. Lucia I e II, Jd. América, NR Carlos Borella, Jd. Morumbi, Jd. Alves da Silva, Jd. S. João, V. Momentel, Jd. Regina, V. S. Cruz, V. Fassina, V. Cristo Redentor, Jd. Nice, V. João Penteado, V. Mutton e Jd. Santo Antonio.
Norte	Jd. Aniele, V. Capeletto, Jd. Salessi, V. São Caetano, Jd. S. Adelina, NR Vale Verde, Jd. Delforno, V. N.S. das Graças, Jd. Virginia, Jd. Laranjeiras, Morada das Flores, Ville de Chamonix, Boa Vista, V. Cruzeiro, Jd. Paladino, Novo Cruzeiro, Jd. S. Marcos, V. Prudente de Moraes, Pq. Ferraz Costa, Chácara Boa Fé, Jd. Alice, Jd. Maria, Jd. Alto Santa Cruz, Jd. Novo América I e II, Jd. Novo Horizonte, N.R. João Carradine I e II, Portal da Colina, NR Abramo Delforno, Jd. Nardin, Bairro da Ponte, Jd. Leonor, V. do Engenho D'água.
Sul	Jd. da Luz, Jd. do Engenho, Jd. Santa Rosa, Jd. Ester, Morada dos Pássaros, Jd. Arizona, Jd. Stella, Pq. Industrial Itatiba, N.R. Dr. Pimenta, N.R. João Maggi, NR Porto Seguro, NR Roberto Panzarin, Tapera Grande, Jd. São Gabriel, Encosta do Sol, Pinhal, Pq. Da Fazenda.
Leste	Morro Azul, Real Parque, Cond. C. Imitá, Pq. S. Francisco, Pq. Laranjeiras, Jd. do Leste, Recanto da Paz, Conjunto H. Beija-Flor, NR Pedro Fumachi, Jd. Monte Verde, Jd. México, Jd. Rei de Ouro, Jd. Flamboyant, Lot. S. Antonio, Pires, Cond. Moenda, Cond. Itaembú, Cond. Terras São Sebastião, Cond. Terras de São Marcos, Jd. Vitória, Jd. Harmonia, Jd. Esplanada, Jd. Galetto.
Oeste	Jd. Nova Itatiba, Jd. Sta. Filomena I e II, NR Afonso Zupardo, NR Erasmo Chrispim, B Cocais.

Tabela 15 Equipes de ESFs, UBSs e endereços onde estão alocados, de acordo com a Secretaria Municipal de Saúde. Itatiba, 2014.

Estratégia Saúde da Família (ESF)	Endereço
ESF 01 - Abramo Delforno	Rua César Lanfranchi, nº 33 - NR Abramo Delforno
ESF 02 e 03 - Cecap José Franciscon	Av. Benedito de Godoy Camargo, nº 55 - NR Doutor Luiz de Mattos Pimenta
ESF 04 e 11 - Ceci	Av. Vicente Catalani, nº 1.555 - Jd. das Nações
ESF 06, 07 - San Francisco Clélio Antonio Rela e 16 (Mario Vitiello)	Av. Antonio Nardi, nº 260 - Parque San Francisco
ESF 08 e 12 - Porto Seguro José Chaves	Rua Miguel Francisco Rossi, nº 127 - N.R. Porto Seguro
ESF 09 e 13 - Centenário Dr. Euclides Deantoni	Rua João Pellizzer, nº 160 - Vila Centenário
ESF 05 - Zupardo Dr. João Batista Mattioli	Rua Antonio João Batista Andreatta, s/nº - NR Afonso Zupardo
ESF 18 - Jardim Galetto Dr. Glaucio Murulo Matiuzzo	Rua Fabio Zuiani, nº 508 - Jardim Galetto
ESF 19 - Jardim Ipê José Matiuzzo	Rua Dr. Luiz Guliani Vidal nº 10 - Jardim Ipê
ESF 10 e 16- San Francisco Vereador José Correia Belo	Rua Mario Vitelo nº 180 - Parque San Francisco
ESF 15 - UBS Harmonia Milton Amadeu Parodi	Rua Maria Pinto Palma, nº 29 - Jd. México
ESF 14 e 17 - Santa Cruz Urbano Bezzana	Av. Prudente de Moraes, nº 745 - Vila Santa Cruz
Unidades Básicas de Saúde (UBS)	Endereço
UBS Cruzeiro Antonio João Batista Andreatta	Rua Eugênio Joly, nº 21 - Vila Cruzeiro
UBS Tapera Grande Luiz Emmanuel Bianchi	Estrada Municipal s/nº - Rodovia Itatiba - Louveira Tapera Grande
UBS Morro Azul Eliza Bulgarelli Buzetto	Estrada Municipal Antenor Soranz, s/n - Morro Azul, ao lado da EMEF Maria Aparecida Tomazine
UBS Bairro Dos Pires Dr Antonio Fernando Lazzari Fornari	Rodovia Alkindar Monteiro Junqueira, Km 32 Bairro do Pires
UBS Pinhal Katia Kibbi	Alameda das Goiabeiras, 02 - Loteamento São Jorge - Pinhal
UBS Parque da Colina II Enoque Ventura da Silva	Rua Jandira A.B de Souza, 75 - Parque da Colina II

Tabela 16 Equipamentos públicos e suas localizações, disponíveis para a prática de atividade física, de acordo com a Secretaria Municipal de Esportes. Itatiba, 2014.

Identificação	Endereço
Academia da Saúde (AS)	
AS Peterson Fuselli	Rua Jandira A.B de Souza, 75 - Parque da Colina II
Centro Esportivo (CE)	
CE Antonio Osmar Dalcin	Rua Costa Rica, s/nº - Jardim das Nações
CE Pedro Fumachi	Rua Benedita L. Massaretto, s/nº - N.R. Pedro Fumachi
CE San Francisco	Rua Santa Biasotto Bedani, s/nº - Parque San Francisco
CE Jardim Harmonia	Rua Santo Antonio, s/nº - Jardim Harmonia
CE Nações	Rua Holanda, s/nº - Jardim das Nações
CE NR Abramo Delforno	Rua César Lanfranchi, s/nº - NR Abramo Delforno (Nosso Teto)
CE Cruzeiro	Rua Pedro Fusussi, s/nº - Cruzeiro
CE Jardim Maria	Rua Maria Faccin Masiero, s/nº - Jardim Maria
CE Santo Antonio	Rua José Simioni, s/nº - Santo Antonio
CE Novo Horizonte	Rua Francisco Palma, 30 - Novo Horizonte
CE Cecap	Rua João Coletti, s/nº - NR Luiz de Matos Pimenta (Cecap)
CE N.R João Corradini	Rua José Pretti, s/nº - João Corradini
CE Cidade Jardim	Rua Abrão Jorge, s/nº - Cidade Jardim
CE Jardim Ipê	Rua Luis Magnani, s/nº - Jardim Ipê
Área de Lazer (AL)	
AL NR Porto Seguro	Rua Benedita L. Massaretto, s/nº - N.R. Porto Seguro
AL Parque do Camata	Rua Senador Paulo Abreu, s/nº - Jardim Santa Rosa
AL Jardim Nardin	Rua José Jorge Antonio, s/nº - Jardim Nardin
AL Reis de Ouro	Rua Francisco Vargas, s/nº - Reis de Ouro
AL Vila Rita	Rua Francisco Biazotto, s/nº - Vila Rita
AL NR Roberto Panzarin	Rua João Fumachi, s/nº - NR Roberto Panzarin
AL NR Erasmo Chispim	Rua Emílio Jafet Filho, s/nº - NR Erasmo Chispim
Academia ao Ar livre (AA) e Parque Infantil (PI)	
AA Geraldo Minutti	Rua Joaquim Bueno de Campos, 2 - Vila Cruzeiro
AA e PI Luiz Carlos Franco Penteadado (Tucura)	Praça Antonio Aurélio Scavone, s/nº - Parque Ferraz Costa
AA e PI Pedro Egydio	Rua Aurora Fernandes Zanutto, s/nº - Jardim Vitória
AA e PI José Antonio De Souza 'Zé Barbino	Rua Holanda, s/nº - Jardim das Nações
AA e PI Francisco Antonio Giarretta	Rua José Pretti, s/nº - João Corradini

AA e PI José De Lima	Rua Emílio Jafet Filho, s/nº - NR Erasmo Chrispim
AA e PI do Jardim Ipê	Rua Luis Magnani, s/nº - Jardim Ypê
AA Euclides Martins	Rua Santo Antonio, s/nº - Jardim Harmonia
AA e PI Anacleto Dematei/Neno	Rua Pedro Fusussi, s/nº - Vila Cruzeiro
AA e PI Júlio Rodrigues Da Silva Filho	Rua Santa Biasotto Bedani, s/nº - San Francisco
AA e PI João Gomes Da Silva	Avenida Eloy Argemiro Carniatto, 790 - CECAP
AA João Conde	Rua João Coletti, s/nº - CECAP
AA e PI Jorge Teixeira	Rua Antonio João Andreatta, s/nº - NR Afonso Zupardo
AA e PI do Porto Seguro	Rua Henrique Pizzi, s/nº - NR Porto Seguro
AA Thais Carolina da Silva	Rua Roque Faccina, s/nº - Parque da Colina
AA Dulce Aparecida Pereira	Rua Amador de Castro, s/n - Princesa da Colina
PI do Jardim Nardin	Rua José Jorge Antonio, s/nº- Jardim Nardin
AA e PI Accacio Pereira Barbosa	Rua Felício Buciareli com a Avenida Afonso Zupardo, s/nº- Jardim Leonor
AA e PI Egydio Ferrari	Rua Diogo Montanhez, 700-Tapera Grande
PI do Bairro do Engenho	Rua Sebastiana de Souza Bezana, s/nº - Bairro do Engenho
PI Gabriela Batista Frigeri	Rua João Franco de Camargo, s/nº - Vila Real
AA e PI Lazara Damas Fontana	Esquina entre as Ruas Joaquim Rangel Barbosa e Tercílio Marassatto, s/nº-Cidade Jardim
AL Luiz Baptistella	Rua Jandira A.B de Souza,75 - Parque da Colina II
AA José Humberto Roson	Travessa João Sebastião Bianco, s/nº - Jardim Arizona
Academia Especial (AE)	
AE Luiz Carlos Franco Penteadado (Tucura)	Praça Antonio Aurélio Scavone, s/nº - Parque Ferraz Costa
AE da APAE	Rua Atilio Lanfranchi, 607 - Alto de Fátima
Ginásio Municipal (GM)	
GM de Esportes José Boava	Praça Antonio Aurélio Scavone, s/nº - Parque Ferraz Costa
GM de Esportes José Botelho Nunes	Rua Aurora Fernandes Zanutto, s/nº - Jardim Vitória
GM de Esportes Valdemar Corcelli	Travessa Mário Generoso, 1 - San Francisco
Quadra de Esportes do Lar Itatibense da Criança	Rua Alfredo de Oliveira Coelho, 139
Estádio de Futebol (EF)	
EF Rubro Negro - Itatiba EC	Rua Jundiáí, 360 - Centro

EF João Batista Borela - São João FC	Rua Santo Antonio, 377 - Jardim Carlos Borella
EF Comendador Francisco Bartolomeu Rosita FC	Praça Fiorindo Cogni, 79 - Centro
EF Luiz Scavone - Operários FC	Rua Carlos Zeminiani, 300 - Jardim São Luis
EF Abílio Sanfins -AE Bandeirantes	Avenida Bandeirantes, s/n - Bairro da Ponte
Campo do Cruzeiro FC	Rua Laercio Caponegri, 225 - Vila Cruzeiro
EF Guido Gaboardi - AE Alvorada	Rua Angelina Zupardo Carneiro, s/n - Santa Filomena II
EF Bom Retiro - FC Porto	Avenida Nossa Senhora das Graças, s/n - Bairro do Porto
EF Ignácio Sesti - EC Eldorado	Rua Nicolau Vinícius Parodi, s/n - Núcleo Residencial Dr. Luiz de Mattos Pimenta
EF do Palmeirinha - Palmeirinha FC	Estrada Itatiba Valinhos - Bairro do Morro
EF João Flaiban 1º de Maio FC	Rodovia Romildo Prado - Tapera Grande
EF Santo Franciscon - EC Engenho	Av Sen. Paulo Abreu - Jardim da Luz
EF Dr. Roberto Arantes Lanhoso - Clube de Campo Fazenda	Estrada Municipal Nemésio Dário dos Santos, s/n – Moenda

ANEXO 4

Tabela 17 UEs participantes do PSE, por região do município. Itatiba, 2014.

Regiões
Região 1
CEMEI Francisca de Castro Camargo
CEMEI Lazara Moreira da Silva Bertoni
EMEB Guiomar Almeida Ciarbello
EMEB Maria Salles de Souza
EMEB Marina Araujo Pires
Região 2
CEMEI Patativa
CEMEI Pixarro
CEMEI Rosa Massetti Paladino
CEMEI Sirliene Cristina Rodrigues de Sousa Bredarol
EMEB Anna Abreu
EMEB Eliete Aparecida Sanfins Fusussi
EMEB Nazareth de Siqueira Rangel Barboza
EMEB Philomena Salvia Zupardo
Região 3
CEMEI Amália Tereza Galante Rossetti
CEMEI Beija Flor
EMEB Ângela Lygia Parodi Scavone
EMEB Francisco Rodrigues Barbosa
Região 4
CEMEI Claudio Ely José
CEMEI Mafalda Gilli Quaglia
CEMEI Rosa Maria Chispim Rossi De Oliveira
CEMEI Tico Tico
EMEB Agenor Vedovello
EMEB Maria Gemma Rela Reinaldo
EMEB Sônia Rita Penteado Aguiar Santos
Região 5
CEMEI Helio Gouvêa Joly
CEMEI Sebastiana Bueno Franciscone
EMEB Benno Carlos Claus
EMEB Prof Rosa Scavone

Legenda: ID – Identificação; Categorias das escolas: CEMEI – Creche e Escola Municipal de Educação Infantil; EMEI – Escola Municipal de Educação Infantil; EMEB- Escola Municipal de Educação Básica.

ANEXO 5

Tabela 18 Distribuição dos estados nutricionais dos escolares da Região 1 (n=1.332) por gênero. Itatiba-SP, 2014.

	Masculino	Feminino	Total
	%	%	n
Magreza Acentuada	25,0	75,0	8
Magreza	50,0	50,0	30
Eutrofia	45,7	54,4	885
Risco de Sobrepeso	53,3	46,7	30
Sobrepeso	44,7	55,3	226
Obesidade	46,1	53,9	115
Obesidade Grave	65,8	34,2	38
Total	46,2	53,8	1.332

Tabela 19 Distribuição dos estados nutricionais dos escolares da Região 2 (n=1.660) por gênero. Itatiba-SP, 2014.

	Masculino	Feminino	Total
	%	%	n
Magreza Acentuada	30,0	70,0	10
Magreza	51,2	48,8	43
Eutrofia	51,5	48,5	1078
Risco de Sobrepeso	51,9	48,1	79
Sobrepeso	46,0	54,0	261
Obesidade	52,7	47,3	146
Obesidade Grave	67,4	32,6	43
Total	51,0	49,0	1.660

Tabela 20 Distribuição dos estados nutricionais dos escolares da Região 3 (n=1.077) por gênero. Itatiba-SP, 2014.

	Masculino	Feminino	Total
	%	%	n
Magreza Acentuada	0	100	3
Magreza	73,3	26,7	15
Eutrofia	47,1	53,0	610
Risco de Sobrepeso	45,6	54,4	57
Sobrepeso	50,9	49,1	226
Obesidade	51,9	48,1	131
Obesidade Grave	68,6	31,4	35
Total	49,3	50,7	1.077

Tabela 21 Distribuição dos estados nutricionais dos escolares da Região 4 (n=1.746) por gênero. Itatiba-SP, 2014.

	Masculino	Feminino	Total
	%	%	n
Magreza Acentuada	71,4	28,6	7
Magreza	50,0	50,0	22
Eutrofia	50,4	49,5	1065
Risco de Sobrepeso	47,2	52,8	53
Sobrepeso	49,5	50,5	327
Obesidade	54,9	45,1	215
Obesidade Grave	64,9	35,1	57
Total	50,7	49,3	1.746

Tabela 22 Distribuição dos estados nutricionais dos escolares da Região 5 (n=1.014) por gênero. Itatiba-SP, 2014.

	Masculino	Feminino	Total
	%	%	n
Magreza Acentuada	50	50	2
Magreza	87,5	12,5	8
Eutrofia	49,4	50,6	646
Risco de Sobrepeso	54,8	45,2	104
Sobrepeso	46,1	54,0	152
Obesidade	56,6	43,4	83
Obesidade Grave	57,9	42,1	19
Total	50,5	49,5	1.014

Tabela 23 Comparativo geral entre a quantidade de participantes de acordo com a classificação do estado nutricional e as regiões estudadas. Itatiba, 2014.

Região	Total			Magreza Grave			Magreza			Eutrofia			Risco de Sobrepeso			Sobrepeso			Obesidade			Obesidade Grave		
	n	M	F	n	M	F	n	M	F	n	M	F	n	M	F	n	M	F	n	M	F	n	M	F
1	1.332	616	716	8	2	6	30	15	15	885	404	481	30	16	14	226	101	125	115	53	62	38	25	13
2	1.660	847	813	10	3	7	43	22	21	1.078	555	523	79	41	38	261	120	141	146	77	69	43	29	14
3	1.077	531	546	3	0	3	15	11	4	610	287	323	57	26	31	226	115	111	131	68	63	35	24	11
4	1.746	886	860	7	5	2	22	11	11	1.065	528	537	53	25	28	327	162	165	215	118	97	57	37	20
5	1.014	512	502	2	1	1	8	7	1	646	319	327	104	57	47	152	70	82	83	47	36	19	11	8
Total	6.829	3.392	3.437	30	11	19	118	66	52	4.284	2.093	2.191	323	165	158	1.192	568	624	690	363	327	192	126	66

Legenda: M: Masculino; F: Feminino

ANEXO 6

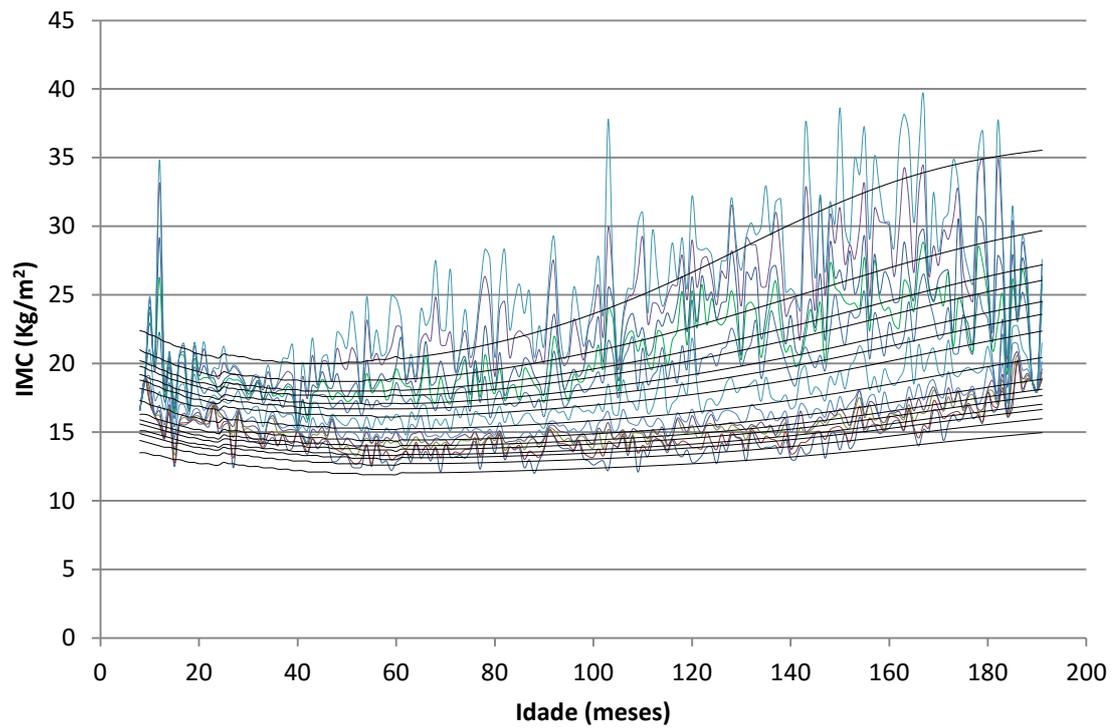


Figura 17 Gráfico comparativo entre os percentis para o gênero masculino, gerados em meses em relação ao da OMS (2006 -2007).

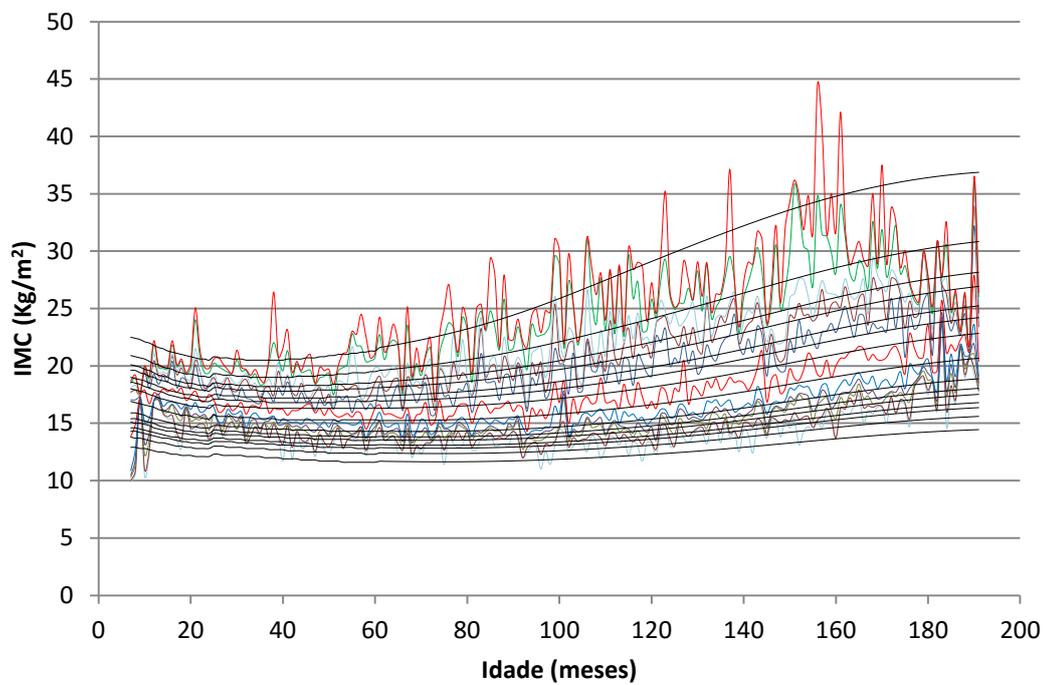


Figura 18 Gráfico comparativo entre os percentis para o gênero feminino, gerados em meses em relação ao da OMS (2006 -2007).

ANEXO 7

Tabela 24 Estado Nutricional de crianças e adolescentes atendidos pela Atenção Básica em Itatiba-SP, 2014. Tabela adaptada de informações do DataSUS.

	IMC x Idade						Total	
	<5 anos		≥5 a 10 anos		≥10 anos		n	%
	n	%	n	%	n	%		
Magreza Acentuada	7	1,02	8	1,53	2	0,44	17	1,01
Magreza	7	1,02	7	1,34	6	1,31	20	1,19
Eutrofia	427	61,97	336	64,12	309	67,32	1.072	64,11
Risco de Sobrepeso	162	23,51	-	-	-	-	162	9,68
Sobrepeso	50	7,26	95	18,13	98	21,35	243	14,53
Obesidade	36	5,22	47	8,97	33	7,19	116	6,93
Obesidade Grave	-	-	31	5,92	11	2,40	42	2,51
Total	689	41,2	524	31,33	459	27,45	1.672	100

Tabela 25 Demonstrativo dos diferentes ENs de crianças e adolescentes atendidos pela Atenção Básica no Estado de São Paulo (SP), no Sudeste(SE) e no Brasil(BR), 2014. Tabela adaptada de informações do DataSUS.

		Magreza Acentuada		Magreza		Eutrofia		Risco de Sobrepeso		Sobrepeso		Obesidade		Obesidade Grave		Total
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
<5 anos	SP	8.486	2.31	7.827	2.13	216.210	58.79	74.804	20.34	31.636	8.60	28.805	7.83			367.768
	SE	42.373	3.37	35.627	2.84	733.908	58.45	237.668	18.93	105.558	8.41	100.571	8.01			1.255.705
	BR	157.825	3.77	131.785	3.15	2.379.569	56.9	772.700	18.48	367.545	8.79	372.486	8.91			4.181.910
≥5 a <10 anos	SP	4.673	1.75	5.098	1.91	172.944	64.91			45.565	17.1	22.981	8.62	15.187	5.7	266.448
	SE	20.375	2.3	23.020	2.59	582.911	65.71			142.043	16.01	72.019	8.12	46.741	5.27	887.109
	BR	100.072	2.88	111.349	3.21	2.295.761	66.18			527.082	15.19	259.634	7.48	175.151	5.05	3.469.049
≥10 anos	SP	3.350	1.15	6.159	2.12	196.607	67.64			56.278	19.36	22.908	7.88	5.350	1.84	290.652
	SE	14.158	1.24	30.012	2.63	803.969	70.41			200.684	17.58	76.975	6.74	16.016	1.4	1.141.814
	BR	61.397	1.42	122.521	2.84	3.132.825	72.68			713.307	16.55	232.023	5.38	48.355	1.12	4.310.428

ANEXO 8

Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa. Pontifícia Universidade Católica de Campinas.



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Estado Nutricional de crianças e adolescentes acompanhados pelo Programa Saúde na Escola. Itatiba-SP, 2014.

Pesquisador: Fernanda Seyr Pozza

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 45792915.0.0000.5481

Instituição Proponente: Pontifícia Universidade Católica de Campinas - PUC/ CAMPINAS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.130.645

Data da Relatoria: 23/06/2015

Apresentação do Projeto:

O acompanhamento da saúde na infância e adolescência é feito a fim de detectar precocemente riscos para possíveis agravos e desvios em fases de grandes requerimentos nutricionais. Dentre os desvios nutricionais, a obesidade está tomando proporções epidêmicas, carecendo de intervenções para prevenção e tratamento. O Programa Saúde na Escola é uma proposta federal à melhoria da qualidade de vida da população brasileira ao integrar a educação à saúde, para enfrentar as vulnerabilidades que comprometem desenvolvimento dos escolares da rede pública de ensino. Objetivo: Avaliar o estado nutricional de crianças e adolescentes acompanhados pelo Programa Saúde na Escola em Itatiba em 2014. Metodologia: Estudo transversal (n=11.000) sobre prevalência dos Estados Nutricionais, por idade e sexo, da população do Programa de Saúde na Escola, considerando o Componente I do Programa Saúde na Escola. Os dados já foram coletados e compilados de 2014 pelas secretarias Municipais de Educação e Saúde. Os dados serão submetidos à análise estatística. Resultados esperados: Com o estudo será possível traçar um perfil dos alunos ao identificar faixas etárias com maior desvio de estado nutricional, a fim de alertar a comunidade escolar, a família e as entidades públicas sobre a saúde das crianças e adolescentes atendidos pelo Programa Saúde na Escola

Endereço: Rodovia Dom Pedro I, Km 136
 Bairro: Parque das Universidades CEP: 13.086-900
 UF: SP Município: CAMPINAS
 Telefone: (19)3343-6777 Fax: (19)3343-6777 E-mail: comitedeetica@puc-campinas.edu.br



Continuação do Parecer: 1.130.645

Objetivo da Pesquisa:

Avaliar o Estado Nutricional de crianças e adolescentes acompanhados pelo Programa Saúde na Escola de Itatiba-SP em 2014

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O presente estudo, por se tratar de um estudo utilizando dados já coletados sem identificação dos participantes, apresenta risco mínimo, tendo em vista que não realizará intervenção direta, como avaliações fisiológicas, psicológicas e sociais dos indivíduos que participam do estudo.

Almeja-se oferecer benefício coletivo, a partir dos dados do município ao comparar os estados nutricionais das crianças e adolescentes com os padrões internacionais, para que se possa alertar a comunidade escolar, a família e as entidades públicas sobre os desvios de estados nutricionais nas crianças e adolescentes para fortalecer políticas públicas, sendo subsídio para novas pesquisas e intervenções.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Não Há

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os Termos de Compromisso de Utilização de Dados e o Termo de Confidencialidade do uso dos dados foram inseridos e atendem ao preconizado na Resolução no. 466/12. O TCLE foi dispensado, pois trata-se de pesquisa a partir de dados já coletados e compilados pela Prefeitura do Município de Itatiba, no qual não haverá contato nem identificação dos participantes do banco de dados

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Dessa forma, e considerando a Resolução no. 466/12, e, ainda que a documentação apresentada atende ao solicitado, emitiu-se o parecer para o presente projeto: Aprovado. Conforme a

Endereço: Rodovia Dom Pedro I, Km 136
 Bairro: Parque das Universidades CEP: 13.086-900
 UF: SP Município: CAMPINAS
 Telefone: (19)3343-6777 Fax: (19)3343-6777 E-mail: comitedeetica@puc-campinas.edu.br



Continuação do Parecer: 1.130.645

Resolução 466/12, é atribuição do CEP "acompanhar o desenvolvimento dos projetos, por meio de relatórios semestrais dos pesquisadores e de outras estratégias de monitoramento, de acordo com o risco inerente à pesquisa". Por isso o/a pesquisador/a responsável deverá encaminhar para o CEP PUC-Campinas os Relatórios Parciais a cada seis meses e o Relatório Final de seu projeto, até 30 dias após o seu término.

CAMPINAS, 30 de Junho de 2015

Assinado por:
David Blanchini
(Coordenador)

Endereço: Rodovia Dom Pedro I, Km 136
Bairro: Parque das Universidades CEP: 13.086-900
UF: SP Município: CAMPINAS
Telefone: (19)3343-6777 Fax: (19)3343-6777 E-mail: com@edeetica@puc-campinas.edu.br

ANEXO 9

Certificados de participação em eventos durante o curso.



14º Congresso Paulista
de Pediatria



CERTIFICADO

12 a 15 de Março de 2016

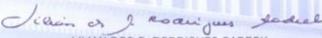
São Paulo

EXPO CENTER NORTE - PAVILHÃO AMARELO

Certificamos que o trabalho **OR-15-01 - PT-15-29 - RISCO DE SOBREPESO E EXCESSO DE PESO ENTRE MENORES DE 5 ANOS ACOMPANHADOS PELO PROGRAMA SAÚDE NA ESCOLA, EM UM MUNICÍPIO DO INTERIOR DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2014** foi apresentado no 14º Congresso Paulista de Pediatria, realizado de 12 a 15 de março de 2016 no Expo Center Norte, em São Paulo – SP, na qualidade de **APRESENTAÇÃO ORAL E PÔSTER TOP**
Autores: **FERNANDA SEYR POZZA; LUCIANA BERTOLDI NUCCI; SILVIA DIEZ CASTILHO**

São Paulo, 15 de março de 2016


MÁRIO ROBERTO HIRSCHHEIMER
Presidente da SPSP
Sociedade de Pediatria de São Paulo
Presidente do Congresso


LILIAN DOS S. RODRIGUES SADECK
Presidente da Comissão Científica do
Congresso

Realização



Apoio

