DENISE DE OLIVEIRA SCHOEPS

Crescimento e estado nutricional de pré-escolares de creches filantrópicas de Santo André: a transição epidemiológica nutricional no Município

Dissertação apresentada ao Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Área de Concentração: Pediatria

Orientador: Prof. Dr. Claudio Leone

**São Paulo
2004**

DEDICATÓRIA

Aos meus filhos, Mauricio e Ligia, que desde muito cedo aprenderam a dividir a mãe com outros filhos: as crianças das creches de Santo André, entre outras.

A meus pais, Emilio e Dulce, e minha irmã Elenice e família, pelo estímulo e compreensão constantes.

Às crianças da minha terra que este trabalho possa, de alguma forma, contribuir para a melhoria na sua qualidade de vida.

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos especiais

Ao Professor Dr. Claudio Leone, orientador deste trabalho no qual destaco, dentre tantas qualidades, a disponibilidade, a capacidade didática e de simplificação de forma a tornar até estatística algo inteligível.

Aos meus colegas supervisores de saúde das creches: Luiz Alberto da Silva, Maria de Fátima Salgado e Wladimir Moya de Godoy, por seu amor e persistência na tarefa nem sempre fácil no atendimento diário às creches.

À Tania Maria Santos Almeida, parceira de todas as horas, pelo árduo trabalho de digitação do banco de dados.

Aos coordenadores das creches da FEASA que permitiram a realização deste trabalho.

Às agentes de saúde das creches pelo extensa tarefa de levantamento de dados.

À Maria Inês Villalva, pela parceria técnica na Coordenação do Programa de Saúde, apoio e troca de idéias durante toda a elaboração desta dissertação.

A todas as pessoas que auxiliaram nas várias fases de elaboração, tradução, digitação, revisão e diagramação:

Heloisa Villalva Toledo

Iracema Schoeps

Juliana Schoeps Fracchetta

Ligia Schoeps Mucci

Luiz Alberto da Silva

Manoracy Vitar Medeiros

Renato O. Sundfeld

Agradecimentos

Este trabalho só foi possível após vinte anos de experiência de um programa de saúde em creches, dinâmico, em constante movimento de renovação.

Muitas pessoas contribuíram de forma variada para se chegar à organização e sistematização que permitiram o levantamento de dados, com segurança de sua confiabilidade.

A todas essas pessoas, anônimas ou não, com passagem fugaz ou mais demorada, meus agradecimentos. Gostaria de lembrar entre essas Prof^a Dr^a Maria Aparecida Sampaio Zacchi quem por primeiro semeou em meu coração, ainda no início de meu Curso de Medicina, o amor pela Pediatria e pela FAISA.

Aos meus professores de Pediatria da Faculdade de Ciências Médicas de Santos e ao preceptores da Clínica Infantil do Ipiranga que reforçaram esta escolha.

À Dr^a Alice Lang Simões Santos, que com sua sensibilidade e perspicácia, convidou-me a trabalhar nas creches filantrópicas.

À Vania Maria Fernandes, Assistente Social da FEASA, que iniciou a sistematização do trabalho desenvolvido pela FAISA e FEASA.

À Dr^a Solange Nacione Pedruzzi com a qual iniciei a mudança de padrão no atendimento de saúde às creches, com a entrada dos agentes de saúde.

Aos Professores Dr^s Dráuzio Viegas, Ligia de Fátima Nóbrega Reato e Roseli O. S. Sarni que me estimularam e abriram caminhos tornando possível esta pós-graduação.

À Dr^a Fabíola Isabel Suano de Souza pela contribuição com seus conhecimentos de estatística e informática.

SUMÁRIO

SUMÁRIO	pag.
RESUMO	
ABSTRACT	
1. INTRODUÇÃO	19
1.1 - Puericultura: Breve histórico	27
1.2 - Importância da antropometria no diagnóstico do estado nutricional	29
1.3 - Fundação de Assistência a Infância de Santo André - FAISA - A Puericultura e a Pediatria em Santo André	30
1.4 - Importância social da creche no Brasil	31
1.5 - Creches na Cidade de São Paulo: breve histórico	32
1.6 - Creches em Santo André	33
1.7 - Ações de saúde desenvolvidas nas Creches Filantrópicas de Santo André	34
2. OBJETIVOS	38
2.1 - Geral	38
2.2 - Específicos	38
3. MÉTODOS	40
3.1 - Casuística	40
3.1.1 - Caracterização de Área de Estudo	40
3.1.2 - Aspectos sócio-econômicos do Município de Santo André	42
3.1.3 - População de estudo	50
3.1.3.1 - Critérios de inclusão	50
3.1.3.2 - Critérios de exclusão	50
3.1.4 - Características gerais da população de estudo	51
3.2 - Métodos	52
3.2.1 - Variáveis de Estudo e sua Operacionalização	54
3.2.2 - Tratamento dos dados	57

3.2.3 -.....	58
4. RESULTADOS	60
4.1 - Análise multivariada	76
5. DISCUSSÃO	79
6. CONCLUSÕES	98
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	100
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	102
9. ANEXOS	112

LISTA DE TABELAS

	pag.
Tabela 1 - Ocupação dos pais das crianças matriculadas nas creches filantrópicas do Município de Santo André	52
Tabela 2 - Distribuição das crianças segundo sexo e idade	60
Tabela 3 - Prevalência de sobrepeso e obesidade entre as crianças de acordo com o seu peso de nascimento	68

LISTA DE FIGURAS	pag.
Figura 1 Mapa do Município de Santo André	42
Figura 2 Pirâmide populacional representativa do Município de Santo André do ano de 1980	44
Figura 3 Pirâmide populacional representativa do Município de Santo André do ano de 2000	45
Figura 4 Distribuição Geográfica das Creches Filantrópicas do Município de Santo André - Distrito Sede	49
Figura 5 Distribuição das crianças segundo seus escores Z de peso, estatura e IMC para a idade	62
Figura 6 Proporção de crianças abaixo de -2 e acima de +2 escores Z de E/I, P/I e IMC/I	63
Figura 7 Proporção de crianças classificadas como risco nutricional por seus percentis de P/I e IMC/I	64
Figura 8 Tendência linear de evolução das médias de escores Z de peso, estatura e IMC, segundo a idade	66

LISTA DE QUADROS	pag.
Quadro 1 Áreas e Percentual do Município de Santo André situado em Área de Proteção Ambiental	42
Quadro 2 População Residente no Brasil, Estado de São Paulo, Grande São Paulo, Região do Grande ABC e Santo André, nos anos de: 1970/1980/ 1991/1996/2000	43
Quadro 3 População residente por sexo segundo faixa etária - Santo André - 2002	43
Quadro 4 Número de domicílios e rede de água e esgoto - Santo André - 2001	45
Quadro 5 Atendimento das favelas de Santo André pelos Programas Habitacionais do Município - 1999/ 2001	46
Quadro 6 Índice de desenvolvimento humano - Município de Santo André (IDH) - Ano 2000	46
Quadro 7 Mortalidade Infantil - Município de Santo André	47
Quadro 8 Número de Escolas Particulares e Municipais de Educação Infantil - Santo André	47
Quadro 9 Escolas Particulares e Municipais de Educação Infantil Alunos Matriculados - Santo André	48
Quadro 10 Características das famílias das crianças incluídas no estudo - Santo André - 2002	51
Quadro 11 Média e Desvio Padrão dos escores Z de estatura para a idade (E/I), peso para a idade (P/I) e índice de massa corpórea para a idade (IMC/I) das crianças, segundo sexo	61
Quadro 12 Média e Desvio Padrão dos escores Z de E/I, P/I e IMC/I das crianças, segundo idade	65

Quadro 13	Média e Desvio Padrão dos escores Z de E/I, P/I e IMC/I das crianças, por idade gestacional	67
Quadro 14	Média e Desvio Padrão dos escores Z de E/I, P/I e IMC/I das crianças, segundo peso de nascimento	67
Quadro 15	Média e Desvio Padrão dos escores Z de E/I, P/I e IMC/I das crianças, segundo duração do aleitamento materno	69
Quadro 16	Média e Desvio Padrão dos escores Z de E/I, P/I e IMC/I das crianças, segundo idade materna ao nascimento	69
Quadro 17	Média e Desvio Padrão dos escores Z de E/I, P/I e IMC/I das crianças, segundo escolaridade materna	70
Quadro 18	Média e Desvio Padrão dos escores Z de E/I, P/I e IMC/I das crianças, segundo tempo médio de permanência na creche	71
Quadro 19	Média e Desvio Padrão dos escores Z de E/I, P/I e IMC/I das crianças, segundo renda mensal familiar <i>per capita</i> em salários mínimos	72
Quadro 20	Média e Desvio Padrão dos escores Z de E/I, P/I e IMC/I das crianças, segundo intervenção nutricional e ou medicamentosa	73
Quadro 21	Média e Desvio Padrão dos escores Z de E/I, P/I e IMC/I das crianças, segundo internação hospitalar	73
Quadro 22	Média e Desvio Padrão dos escores Z de E/I, P/I e IMC/I das crianças, segundo propriedade da moradia	74
Quadro 23	Média e Desvio Padrão dos escores Z de E/I, P/I e IMC/I das crianças, segundo número de pessoas por domicílio	75

RESUMO

RESUMO

Schoeps, DO - Crescimento e estado nutricional de pré-escolares de creches filantrópicas de Santo André: a transição epidemiológica nutricional no Município [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2004.

Diversos estudos têm mostrado melhoria no padrão de crescimento alcançado por crianças em idade escolar de regiões urbanas brasileiras. Isto associado à acentuada queda de prevalência da desnutrição grave, nas mesmas regiões, levanta a hipótese que já na idade pré-escolar, mesmo as crianças de famílias de baixa renda, estejam em um processo de transição epidemiológica nutricional.

Objetivo: avaliar o crescimento alcançado e a prevalência de distúrbios nutricionais em pré-escolares das creches filantrópicas de Santo André (SP, Brasil). **Metodologia:** censo do universo de crianças de 2 a 6 anos completos coletando-se dados médico-sociais. O crescimento e o estado nutricional foram avaliados por antropometria. Os dados foram analisados por tabelas de frequência e medidas de tendência central. Utilizou-se análise multivariada para identificar possíveis fatores de risco relacionados à condição nutricional das crianças.

Resultados: o crescimento alcançado pelas crianças, tanto para estatura como para peso e índice de massa corpórea (IMC), foram superiores ao referencial NCHS CDC (2000), com tendência crescente com a idade. A frequência de crianças abaixo do ponto de corte de -2 Z escores, proposto pela OMS foi inferior a esperada: 1,5% para o peso, 1,75% para estatura e 0% para IMC. Observou-se uma prevalência de sobrepeso e obesidade respectivamente de 16,8% e 10,8% das crianças, também com tendência crescente com a idade. Como fatores de risco associados a esta alteração nutricional encontrou-se: o sexo feminino e o peso de nascimento mais elevado, com um p , respectivamente de: 0,028 e 0,0001 e *odds ratio* (OR) de 1,526 e 1,802. Considerando como variável dependente sobrepeso e obesidade juntos, no mesmo modelo resultou como significativa apenas a variável independente peso de nascimento com um p 0,001 e OR de 1,423. **Conclusão:** Os resultados confirmam que mesmo em se tratando de uma população de baixa renda os pré-escolares realmente já se encontram numa

etapa adiantada de transição nutricional com elevada prevalência de sobrepeso e obesidade.

ABSTRACT

Schoeps, DO - *The attained growth and nutritional status of children between 2 and 6 years of age, attending Santo André's philanthropic daycare centers: the nutritional transition in this Municipality [dissertation]*, São Paulo: "Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo"; 2004.

Many researches have been showing improvement in the growth standard reached by school age children from Brazilian urban regions. This associated with the intensive prevalence fall of serious malnutrition, on the same regions, brings up the possibility that already in the school age, even the children from low income families, are in a process of epidemiological nutritional change.

Goal- to evaluate the growth reached and the prevalence of nutritional riots on preschools from philanthropic day-care centers of Santo- André (SP, Brazil).

Methodology- census, of children's universe from 2 to 6 years old collecting "medical-social" information. The growth and the nutritional state were evaluated by anthropometry. The information was analyzed by frequency tables and measures of central trend. It was used multivariable to identify possible risk factors related to the children's nutritional condition.

Results- the growth reached by the children as much for the height as weight and body mass index, was higher than the referential NCHS CDC (2000), with a growing trend according to the age. The frequency of children below the cut off point of – 2Zscores, proposed by OMS was less than the expected: 1,5% for weight, 1,75% for height and 0% for the body mass index. It was observed a prevalence of children's overweight and obesity respectively of 16,8% and 10,8%, also growing according to the age. As risk factors related to this nutritional alteration, it was found the feminine sex and the higher birthweight, with a *p*, respectively of: 0,028 and 0,0001 and *odds ratio* (OR) of 1,526 and 1,802. As dependent variable overweight and obesity together on the same model resulted significant only the independent variable on the birthweight with a *p* 0,001 and OR of 1,423. The results confirmed that even for a low income population the

preschool have already been found in an advanced stage of nutritional transition with a high prevalence of overweight and obesity.

INTRODUÇÃO

“Como resultado, brilha por um breve momento a verdade, sempre ameaçada, de que a cada e todo homem, sobre as bases de seus próprios sofrimentos e alegrias, constrói para todos”.

Albert Camus

“Eu fico com a pureza da resposta das crianças
É a vida, é bonita, e é bonita”.

Luiz Gonzaga Júnior

1. INTRODUÇÃO

As grandes transformações sociais que a humanidade vem sofrendo ao longo dos séculos, acompanham-se de mudanças também na área da saúde, expressas, principalmente, por alterações na morbi-mortalidade de populações ou países.

Essas alterações, em geral, apontam para um aumento na expectativa de vida, redução na mortalidade, principalmente a infantil e por doenças infecciosas, seguidas de diminuição na fertilidade.

As mudanças nos padrões de morbi-mortalidade têm sido objeto de estudos mais consistentes a partir de 1960, buscando explicações para as grandes modificações da estrutura demográfica que vinham ocorrendo nas diferentes populações do mundo.

Frederiksen, citado por Monteiro (2000) considerou importante a caracterização dos padrões de morbi-mortalidade das sociedades para o entendimento da transição demográfica. Verificou, assim, que às modificações no nível do desenvolvimento de cada sociedade correspondiam mudanças no padrão de morbi-mortalidade.

Ainda segundo *Frederiksen* a evolução de uma sociedade tradicional para uma sociedade moderna seria acompanhada de uma redução na morbi-mortalidade por doenças infecciosas, passando a haver um predomínio das doenças crônico-degenerativas. (1)

Omran (1971) denominou de transição epidemiológica este processo de modificação nos padrões de morbi-mortalidade, que se daria em estágios sucessivos e seguindo a trajetória de um padrão tradicional para um padrão moderno.

A teoria da transição epidemiológica ressalta complexas mudanças nos padrões de saúde, doenças, mortalidade, fertilidade, distribuição da população por faixa etária, ao lado de mudanças ecológicas, estilo de vida, cuidados com a saúde, e suas consequências em grupos populacionais. (2)

Omran considerou a transição epidemiológica dividida em 5 estágios. No 1º estágio, países ou populações que nele se encontravam tinham altas taxas de

fertilidade, mortalidade, desnutrição e doenças infecto-contagiosas. Ao longo dos outros estágios, diminuiriam progressivamente a fertilidade e a mortalidade esta principalmente por meio do controle das doenças transmissíveis.

Como parte dessa transição epidemiológica que ocorre mais ou menos rapidamente, conforme se considerem países ricos e desenvolvidos ou em desenvolvimento, também acontece a transição nutricional: evolui-se de estágios de dificuldade de acesso a alimentos (estágio 1: fome) para estágios em que as mudanças de vida como urbanização, sedentarismo e maior consumo de alimentos industrializados, geralmente mais calóricos, levam à obesidade, com todos os riscos de saúde dela decorrentes. (2)

Em 1990, mais de 1,1 bilhões de pessoas eram consideradas pobres, nos países em desenvolvimento e, praticamente metade delas, extremamente pobres. Nessa avaliação, praticamente 10% dos habitantes da América Latina e do Caribe encontravam-se nessas condições. (3)

Em 1991 a Organização Pan-americana de Saúde (OPAS) estimava que mais de 400 milhões de pessoas estavam desnutridas, e que mesmo nos países industrializados isto ocorria em alguns segmentos da população como mulheres grávidas, crianças de baixa idade, anciãos e aqueles que viviam abaixo dos níveis críticos de pobreza. (4)

Pobreza e fome atuavam conjuntamente nas crianças desses locais. As que escapavam de doenças sérias, ficavam muito abaixo do seu peso e tinham seu crescimento retardado.

Estimativas da época indicavam que existiriam no mundo cerca de 200 milhões de crianças menores de cinco anos, com baixo peso, ao final do século XX.

Outras alterações nutricionais importantes encontradas na época eram as deficiências de micronutrientes, particularmente Vitamina A - havia 14 milhões de pré-escolares com algum problema ocular decorrente dessa deficiência - enquanto a carência de ferro, atingia 1 bilhão de pessoas, principalmente crianças e mulheres na época do nascimento de seus filhos.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), dados publicados no ano 2000 indicavam que, em torno de 182 milhões de crianças menores de cinco anos,

que correspondiam a um terço da população dessa faixa etária, apresentavam desnutrição. Aproximadamente 7,3 milhões destas estavam na América Latina e no Caribe. (5)

Nessa época, nos países industrializados, como nos Estados Unidos da América (EUA), o principal problema de nutrição já era decorrente do excesso de ingestão de alimentos altamente calóricos e ricos em gorduras.

Esses fatos coincidem com a teoria formulada por Omran, de que no mundo os cinco estágios da transição epidemiológica, praticamente ocorrem ao mesmo tempo em vários países e, mesmo nestes, há regiões com desnutrição, altas taxas de mortalidade e fertilidade (estágio 1) e outras com o oposto: longevidade, baixa fertilidade e obesidade (estágios 4 e 5). (2)

Guesry, em 2000, afirmava que os países ocidentais estavam face a uma nova epidemia: a epidemia de obesidade. No relato desse autor, ela havia começado há mais de 20 anos nos EUA, sendo mais recente na Europa Ocidental e também em parcelas de população dos países em desenvolvimento. É essa epidemia a responsável por um aumento na prevalência de disfunções articulares sérias, diabetes não insulino dependente, hipertensão e complicações cardiovasculares. (6)

Essa epidemia atingia os norte-americanos, com 50% da população dos EUA portadora de sobrepeso e obesidade enquanto que na Europa Ocidental a prevalência alcançava rapidamente 30% da população, estendendo-se inclusive a crianças e adolescentes, com grandes riscos de progressão na idade adulta, pois uma vez instalada a obesidade é de difícil controle.

Quanto à infância, Guesry estimava na mesma época a frequência de obesidade e sobrepeso em 11% nos EUA e muito próximo a isso na Europa Ocidental, com variações entre os países. (6)

Mais recentemente, a transição epidemiológica e demográfica ocorrida nos países desenvolvidos vem sendo observada naqueles em desenvolvimento (7,8) mudanças nutricionais também vêm alterando o perfil epidemiológico das doenças, podendo-se encontrar desnutrição e obesidade coexistindo na mesma população, mostrando um aumento na proporção de indivíduos que consomem dietas associadas a doenças crônicas. Popkin (1994) chama ainda a atenção para

a transição epidemiológica nutricional que vem ocorrendo rapidamente nos países em desenvolvimento, denominando essa transição de “crise emergencial”. Esta vem ocorrendo mais rapidamente em países como Tailândia, China, Brasil, aonde mudanças no padrão de composição das dietas e na atividade física vêm sendo observadas. (7)

No Brasil a transição nutricional é descrita por Monteiro et al. (2000) com base em dados da Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição de 1974 e 1989, abrangendo todas as regiões e estudando adultos e crianças. (9)

Naqueles momentos, a desnutrição ainda ocorria com frequência em crianças de famílias de baixo nível sócio-econômico, mas diminuía nas crianças e adultos das classes sociais mais altas. Ainda os mesmos autores realizando pesquisa em 95 e 96, evidenciaram que a desnutrição na infância havia se reduzido na cidade de São Paulo, tornando-se relativamente rara, mesmo nas famílias mais pobres. Nessa época o risco de obesidade permanecia baixo e restrito às crianças pertencentes às famílias mais ricas. (10)

Embora as taxas de desnutrição infantil tenham diminuído consideravelmente ao longo dos anos, estas ainda representam um fator de risco importante para a mortalidade infantil. O grupo mais vulnerável à desnutrição é o que vai da concepção até os 3 anos de idade.

Se por um lado, as consequências da desnutrição podem ser imediatas, mais evidentes, por outro, as da obesidade podem ocorrer na infância, ou mais tarde na idade adulta, uma vez que excesso de peso na infância e adolescência pode acarretar obesidade e outras doenças na idade adulta. (11)

Os dois maiores problemas associados à obesidade na infância são as consequências mais precoces ou mais tardias clínicas e psicossociais. A discriminação da criança ou do adolescente obesos, pode acarretar um isolamento social com consequências sobre seu crescimento e desenvolvimento. Dentre as consequências clínicas destacam-se o aumento da velocidade de crescimento com desenvolvimento puberal precoce, dislipidemias, aumento do risco de hipertensão arterial, dos riscos cardiovasculares, hiperinsulinismo, alterações ortopédicas, alteração do sono e do aprendizado escolar, alterações de pele,

risco de alguns tipos de câncer, possibilidade da obesidade permanecer na idade adulta, com diminuição da expectativa de vida. (12)

O aumento dos riscos cardiovasculares, das taxas de gorduras sanguíneas e outras sérias conseqüências para a saúde da criança e do adolescente obesos, podem causar um aumento da morbidade mais precocemente, associada a um aumento da mortalidade na idade adulta.

Ambos os distúrbios: desnutrição e obesidade têm em condições ambientais, socio-econômicas e culturais fatores determinantes e agravantes. Enquanto a desnutrição está mais associada a fatores externos, a obesidade tem, na genética, um fator predisponente. Ambas necessitam de uma abordagem visando a educação alimentar, com melhoria na qualidade da alimentação, controles periódicos de saúde e hábitos de vida mais saudáveis.

Existiam no Brasil em 1989 cerca de um milhão e meio de crianças obesas sendo que a prevalência era um pouco maior entre meninas do que entre meninos (5% e 4,8%). As prevalências da obesidade nas regiões Sul (7,2%) e Sudeste (6,2%) eram mais que o dobro da obesidade na região Nordeste (2,5%), ficando as regiões Norte e Centro-Oeste em situação intermediária. Entre as crianças de famílias de renda maior a proporção de obesos era em torno de 8% enquanto era de 2,5% nas integrantes de famílias de menor renda. (9)

Isso permitia considerar que, já naquela época, o Brasil estaria rapidamente mudando da situação de dietas deficientes para uma de excesso de ingestão.

Taddei et al. (1995), afirmavam que as regiões Norte e Nordeste apresentavam-se num estágio inicial da transição nutricional, com predomínio na diminuição da baixa estatura e aumento da obesidade entre lactentes. A diminuição da baixa estatura estaria associada às melhores coberturas de serviços de saúde e nutrição, mais acesso à informação e menores taxas de fertilidade, que são mais intensas nas áreas urbanas. Já o aumento de sobrepeso em lactentes associar-se-ia ao desmame precoce e aos erros alimentares durante os primeiros anos de vida. (12)

Guimarães e Barros (2001), estudando diferenças de perfis nutricionais entre pré-escolares de rede pública em Cosmópolis (SP, Brasil), encontraram prevalência maior de crianças com déficits moderados de altura menor nas

escolas do centro. Entretanto, mesmo nas escolas fora do centro, a prevalência de obesidade foi superior à de deficiência nutricional. (13)

Um estudo sobre prevalência de sobrepeso e obesidade realizado com 515 crianças na faixa etária escolar, parte delas matriculadas em escolas de rede privada e outra parcela proveniente de comunidades de baixa renda em Recife (PE, Brasil), publicado por Balaban et al. (2001), mostra uma prevalência de sobrepeso 4 vezes maior entre crianças provenientes das escolas da rede privada do que entre as provenientes da comunidade de baixa renda. Quanto à obesidade, a prevalência foi 3,5 vezes maior entre as crianças de classe econômica elevada, do que entre as de classe baixa. O trabalho realizado em Pernambuco em 2001 confirma os dados de Taddei mostrando que as prevalências de sobrepeso e obesidade são mais elevadas entre as crianças de classes socio-econômicas mais altas, semelhantes às observadas em crianças provenientes de países em desenvolvimento, sugerindo uma possível associação entre acesso e hábitos alimentares. (14)

Os mesmos autores, baseados em outros estudos, afirmam, no mesmo trabalho, que em se considerando duas variáveis para o nível socio-econômico: a disponibilidade de alimentos e o acesso às informações, ambas interferem na prevalência de sobrepeso e obesidade. Nos países em desenvolvimento, onde a disponibilidade de alimentos é um problema importante, a obesidade infantil é mais prevalente nas classes socio-econômicas mais elevadas. Nos países desenvolvidos, nos quais mesmo os indivíduos de baixa renda têm acesso aos alimentos, pode-se encontrar uma menor prevalência de obesidade infantil nas classes de renda elevada, devido ao maior acesso à informação sobre padrões dietéticos e de atividades físicas e hábitos de vida mais saudáveis.

Em resposta à pandemia de sobrepeso e obesidade, que vem acontecendo no mundo, vários países têm implementado programas e campanhas de saúde pública, visando a prevenção e o tratamento dessa doença. (15)

Campanhas e programas esses que necessitam ser estendidos à infância e adolescência, uma vez que estudos mostram que cerca de 26 a 41% dos pré-escolares obesos tornar-se-ão adultos obesos, com conseqüências precoces ou

tardias da obesidade na idade adulta, inclusive como já foi mencionado, com diminuição da expectativa de vida. (10)

Dentre os fatores que vêm aumentando as taxas de obesidade na infância, destacam-se, além da dieta e do sedentarismo, o desmame precoce, a dinâmica familiar, o vínculo materno e a predisposição genética. (16)

Além dos distúrbios do crescimento, como as tendências à obesidade e ao sobrepeso, vários dos seus fatores desencadeantes podem ser detectados pelos pediatras em sua atuação diária, em consultórios, unidades de saúde, ambulatorios e espaços comunitários como creches ou escolas. Dessa forma o pediatra torna-se um profissional privilegiado por ter acesso precocemente às crianças com maior risco de desenvolvimento de obesidade, podendo intervir com medidas efetivas de controle, de modo a contribuir para tornar o prognóstico dessas crianças mais favorável a médio e longo prazo.

Marcondes, em seu capítulo “Ser Puericultor”, considera a primazia da nutrição no crescimento, afirmando que todo o pediatra deve ser obrigatoriamente um nutrólogo. (17)

Na avaliação das condições de saúde de uma determinada população, tem sido cada vez mais valorizado o crescimento físico das crianças que a integram. Assim, Tanner, citado por Marques e Marcondes, afirma que, do ponto de vista social, a estatura dos indivíduos de uma comunidade é um bom indicador do estado de saúde de toda a população, índice melhor do que o Produto Nacional Bruto. (18)

Gallo (1997), citando estudo de Martorell, onde foram comparadas alturas de crianças de 7 anos de idade de distintas classes sociais da Costa Rica, Guatemala, Jamaica, Nigéria, Índia, Hong Kong e do Brasil, dados provenientes do estudo de Santo André (Marques 1974), observou que são grandes as diferenças de estatura entre classes sociais. Encontrou uma diferença estatural de 3,5 cm entre crianças de 5 a 7 anos, nos diferentes países, em estratos socioeconômicos mais altos, o que segundo o autor, poderia ser atribuído às diferenças genéticas. Quando observadas as diferenças estaturais nas classes mais pobres a diferença média de estatura foi de cerca de 12 cm, na mesma faixa etária. (19)

As informações dos três últimos autores, enfatizam a importância da pediatria e da puericultura na possível prevenção de distúrbios nutricionais que podem se estender por toda a vida do indivíduo.

1.1 Puericultura: Breve histórico

Dados já do período da antiguidade são encontrados textos que narram os cuidados e a proteção que eram destinados às crianças em relação à alimentação, higiene, educação e atividade física. Hipócrates, Sorano e Galeno, da civilização greco-romana, já desenvolviam princípios de cuidados individual e social, sinalizando sua preocupação com a mortalidade entre as crianças.(20)

Na sociedade medieval, a infância não tinha especificidade, as crianças eram cuidadas por todos, como se pertencessem à comunidade. Portadoras de alguma debilidade física ou social, eram consideradas seres frágeis, sem valor na sociedade e sua morte encarada como desígnio da vida, ou seja, eram caracterizadas como “um ser que não conta”. Tão logo adquiriam capacidade de desempenhar funções básicas para sua sobrevivência passavam a ser consideradas adultas perdendo, assim, o pouco do cuidado que recebiam.

Nos séculos XVI e XVII a criança começou a ser vista como um ser mais diferenciado.

Surgiu a preocupação com a educação formal, passando então a criança a ser considerada como entidade a ser moldada para atingir o mundo dos adultos.

Ao longo desses séculos e também do século XVIII cresceu a preocupação com a mortalidade da população e, conseqüentemente, o comprometimento da força de trabalho, surgindo então a medicina social ou política médica, com a finalidade de controlar epidemias, principalmente nas populações mais pobres, evitando também o contágio para as mais ricas.

As práticas e os saberes médicos desencadeados após a Revolução Francesa, provocaram uma diminuição na mortalidade infantil. Porém, outros aspectos apontavam para a necessidade de intervenção para que se garantisse a preservação das crianças.

É dessa época a prática de abandonar crianças em asilos (pouco valor da criança e dificuldades financeiras), crianças ricas eram entregues às aias e criadas; alugavam-se nutrizes que abandonavam seus próprios filhos para amamentar filhos dos senhores que lhes pagavam por isso. Toda essa situação levava a uma alta mortalidade das crianças pequenas, surgindo uma série de publicações que aconselhavam as mães a amamentarem, ensinando-lhes a cuidar de seus filhos, criando um conjunto de regras e saberes, que, com os avanços da medicina na área da microbiologia, adquiriram cientificidade e caráter dogmático.

Assim emergiu a Puericultura, termo usado em 1865 por Caron, um médico francês, que a define como “a ciência de elevar higienicamente e filosoficamente a criança”, com o propósito de normatizar todos os aspectos que dizem respeito à forma de cuidar das crianças, tendo por objetivo assegurar a ela uma saúde perfeita.

Foram criados serviços de Puericultura, na maioria filantrópicos ou públicos, nos quais a criança era avaliada, a mãe orientada e dada alguma assistência social à família, constituindo um campo de prática individual. (20)

Os serviços proliferaram em toda a Europa e a Puericultura chegou ao Brasil nas últimas décadas do séc. XIX, trazida por médicos brasileiros que iam estudar na Europa, principalmente na França. Moncorvo de Figueiredo trouxe para o Rio de Janeiro os primeiros cursos sobre doenças infantis. Em 1882, por sua interferência, foi criada a cadeira de clínica infantil nas faculdades de medicina brasileiras. É considerado o pai da Pediatria no Brasil. (20)

O estabelecimento da Pediatria como prática médica e, portanto, como especialidade surgiu determinado, também, pelo contexto histórico e na medida em que a inclusão social da criança e da infância foi ocorrendo com a importância que a ela foi e ainda é dada.

A puericultura para melhor proteger e cuidar da criança, zelando pelo seu crescimento e desenvolvimento adequados, afastando-a dos agravos à saúde, procurou outras especialidades como pedagogia, psicologia, sociologia, nutrição, epidemiologia, entre outras ciências, para o embasamento de sua prática. Foi nessa visão, que ampliou a sua área de atuação, estendendo seu espaço social

de prática, para dentro de outras instituições que cuidam da criança como as creches, as escolas e outras. (20)

O que se busca como meta na Pediatria atual é a assistência integral à saúde da criança, de forma continuada, para melhor conhecer e auxiliar a sua evolução.

Um dos componentes importantes para a avaliação de saúde é a antropometria como um instrumento para acompanhar o crescimento, característica essencial da infância e adolescência.

1.2 Importância da antropometria no diagnóstico do estado nutricional

A antropometria, que consiste na avaliação das dimensões físicas e da composição global do corpo humano, tem se revelado como o método isolado mais utilizado para o diagnóstico nutricional em populações, sobretudo na infância e na adolescência, pela relativa facilidade de execução, baixo custo e inocuidade. A partir das publicações de Jelliffe, editadas pela OMS na década de 60, baseadas em estudos iniciados nos anos 50, sistematizou-se a antropometria como método de avaliação do estado nutricional desenvolvendo-se então rapidamente nos países industrializados e, a partir da metade da década de 70, nos países em desenvolvimento, passando a ser útil não só nos estudos populacionais, mas também em estudos clínicos e de intervenção. (21, 22)

A avaliação do estado nutricional da criança tem por objetivo verificar o crescimento e as proporções corporais individuais ou em uma comunidade, visando estabelecer possíveis programas de intervenção. (21)

As medidas antropométricas avaliam as dimensões corpóreas e, indiretamente a composição corporal, refletindo a ingestão de quantidades insuficientes ou excessivas de alimentos, a atividade física e a morbidade.

Inicialmente a atenção foi focalizada amplamente em lactentes e crianças de baixa idade, pela sua maior vulnerabilidade, e pelo valor da antropometria caracterizando um crescimento saudável. Avanços durante as últimas décadas têm demonstrado a relevância da antropometria ao longo da vida, não só para a avaliação individual, mas também por refletir o estado de saúde de grupos populacionais. (23)

Na prática pediátrica a antropometria é usada há muito tempo, sendo um importante parâmetro da avaliação da saúde em geral, do crescimento e do bem estar de crianças e adolescentes. (24)

Na cidade de Santo André a puericultura e, portanto, a antropometria tem sido durante muitos anos, realizadas pelos pediatras da Fundação de Assistência a Infância de Santo André (FAISA), instituição filantrópica em sua inauguração, hoje fazendo parte do Sistema Único de Saúde (SUS) do Município de Santo André.

1.3 Fundação de Assistência a Infância de Santo André - FAISA- A Puericultura e Pediatria em Santo André

A Fundação de Assistência a Infância de Santo André (FAISA) foi criada por meio de Lei Municipal número 2600 de 23/12/1966, amparada pelo Poder Público Municipal, autônoma em sua atuação e de caráter filantrópico. (20, 25)

Passou a desenvolver suas atividades a partir de 1967 com a seguinte meta: execução de um programa de assistência integral à criança, cujo objetivo era a melhoria da saúde materna e infantil do Município de Santo André, sem discriminação de raça, cor, sexo, ou condições sócio-econômicas, culturais e familiares.

Nos primeiros 10 anos de existência a FAISA se expandiu, tanto em serviços quanto em cobertura da assistência à infância, passando a ter efetivamente matriculadas em seus serviços 88% da população infantil estimada do município, com vários índices de saúde demonstrando a qualidade desses serviços. Naquela época seus pioneiros criadores, visando estender as ações de saúde para além dos então denominados Postos de Pediatria e Puericultura, e buscando atingir crianças das parcelas mais pobres do município, criaram o serviço médico em creches.

O serviço, criado em 1972, atendia à solicitação da Federação das Entidades Assistenciais de Santo André (FEASA), prestando assistência médica às crianças freqüentadoras das creches de suas filiadas. (20, 25)

Nessa época o Serviço Médico em Creches mantinha assistência global às crianças com cuidados de medicina preventiva e curativa, garantido assim às mães trabalhadoras a possibilidade de seus filhos terem acompanhamento

médico, efetuado nas próprias creches. Foi estruturado conjuntamente com o serviço social da FEASA, sendo estabelecidos requisitos mínimos a serem observados pelas entidades no atendimento às crianças que acolhiam. Daí em diante essas instituições passaram a ser um espaço importante de ação comunitária, de prevenção e de cuidados de saúde.

1.4 Importância social da creche no Brasil

O número de crianças de 0 a 6 anos que freqüentavam creches no Brasil aumentou de cerca de 10% no início da década de 80 para 23% em 1985 (regiões metropolitanas). (26)

Dados do IBGE (censo 2000) afirmam que na faixa etária de 5 a 6 anos a freqüência às creches subiu da marca dos 38% em 1991 para 72% em 2000.(26) Estudos mostram que creches são fatores de proteção para o crescimento infantil apesar de relatos de uma maior prevalência de doenças infecciosas entre as crianças que as freqüentam. (27)

A creche é um local que pode propiciar de forma mais efetiva intervenções coletivas de educação e prevenção em saúde, por contar com uma população definida, estável (por determinados períodos) e facilitadora de acesso aos familiares, possibilitando inclusive mudanças de hábitos alimentares, de higiene etc. (28)

Em 1965 uma publicação da Organização Mundial da Saúde (OMS), em colaboração com a Organização Internacional do Trabalho (OIT), evidenciou a sua preocupação com crianças que freqüentavam creches. Afirmavam essas instituições que as creches deveriam ser responsáveis pela saúde das crianças aos seus cuidados. Nessa publicação vários aspectos foram abordados: vigilância ao crescimento e desenvolvimento, higiene e prevenção de doenças, cuidado com os dentes, visão, audição, desenvolvimento psico-emocional e social. No capítulo intitulado “Aspectos pediátricos do cuidado com as crianças de creche” há a indicação da importância do pediatra na supervisão da saúde das crianças freqüentadoras desses locais, sendo considerada a vigilância médica indispensável, levando em conta, além da saúde da criança, os fatores ambientais

que a influenciam, merecendo particular destaque a nutrição, como fator de decisiva importância para o crescimento e desenvolvimento normais. (29)

1.5 Creches na Cidade de São Paulo: breve histórico

Como em outros países do mundo, o início das creches em São Paulo, no final do séc. XIX, esteve vinculado a uma corrente assistencialista visando a proteção dos filhos das mulheres das classes trabalhadoras. Razões educacionais eram absolutamente estranhas ao funcionamento das poucas creches existentes, que tinham por principal objetivo manter a saúde física e moral dessa população. (30)

Até 1920, o atendimento às crianças em creches, asilos e orfanatos era exclusivamente filantrópico e destinava-se basicamente a filhos de mães solteiras que não tinham condições de ficar com eles. Eram os abandonados os que precisavam de atendimento fora da família. Para recebê-los havia, por exemplo, a “roda dos enjeitados”, instituída em 1824 junto à Santa Casa de Misericórdia, a fim de dar melhor solução ao abandono de crianças na frente de casas particulares. Estas crianças eram confiadas à famílias pobres de lavradores que viviam no Distrito de Santo Amaro, sendo este, um dos poucos trabalhos de assistência social existentes na época. (30)

O crescimento do operariado urbano e, especialmente, a influência de imigrantes europeus nos movimentos operários do século XX, trouxeram novos elementos à questão do atendimento de crianças em creches de São Paulo.

Industriais paulistas criaram, ainda na década de 20, as primeiras creches ligadas às empresas que serviram de ponto de partida para a inclusão de uma regulamentação sobre creche na Legislação Trabalhista de 1943. Com efeito até o surgimento do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA – 1990) e das Leis de Diretrizes e Bases da Educação (LDB – 1996), a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) era o único texto legal que abordava a obrigatoriedade da creche. Sendo essa obrigatoriedade apenas restrita às empresas privadas que empregavam mão de obra feminina em idade fértil e extensiva a seus filhos até 6 meses de idade. (31)

Outros momentos históricos devem ser lembrados, como a luta das mulheres por creches na década de 70 e o “Movimento de Luta por Creches” na década de 80, com a instalação de 120 creches no Município de São Paulo (SP) no início dessa década. (30)

Até esse momento a programação proposta, nas creches do Município de São Paulo, considerava duas áreas: saúde e sócio-educativa, sem uma proposta pedagógica formal.

Foi só com o advento da LDB, Lei nº 9 394 de 20 de dezembro de 1996, publicada no Diário Oficial da União que se reconheceu a creche como espaço pedagógico, ligada à Educação e não mais à Assistência Social. (32)

No Título V, Capítulo II, Seção II. Artigos 29, 30 e 31, tem-se a definição de Educação Infantil, como a primeira etapa da educação básica, com a finalidade do desenvolvimento integral da criança até 6 anos de idade, em seus aspectos físicos, psicológicos, intelectuais e sociais, complementando a ação da família e da comunidade.

1.6 Creches em Santo André

Seguindo um histórico semelhante aos das creches de São Paulo, em Santo André, surgiram nas décadas de 60 e 70 as Creches Filantrópicas, que se filiaram à Federação das Entidades Assistenciais de Santo André. Essa federação, solicitou à FAISA a criação do Serviço Médico em Creches, que começou a atuar em 1972. Com uma visão médica-higienista e assistencial própria da época em que foi criada, a FAISA disponibilizava pediatras que atendiam consultas clínicas em consultório montado na própria creche, com atuação predominantemente curativa.

Das cinco creches iniciais, respondendo a uma demanda crescente de procura por vagas, o número de creches foi aumentando gradativamente, na tentativa de atender às necessidades das mulheres trabalhadoras da periferia do município que precisavam entrar no mercado de trabalho.

Decorrentes dessa ampliação e das características e necessidades de trabalho, houve uma aproximação entre profissionais da FAISA e da FEASA que,

avaliando as atividades desenvolvidas, chegaram a conclusão que as ações médicas então realizadas (consultas médicas das crianças doentes, vacinação e medicação), pouco estavam melhorando as condições de saúde das crianças, bem como do ambiente da creche, além de isentarem as famílias dessa responsabilidade. Isto propiciou uma mudança no entendimento da atenção à saúde na creche.

A partir daí, foram seguidas as orientações da OMS quanto à atenção primária, entendendo-se a creche como um espaço importante na prevenção e educação em saúde. (33)

Partindo-se do princípio que creche não se assemelhava em seus propósitos educacionais ou de assistência a uma unidade de saúde, passou então, o médico da função de clínico, para a de supervisor da saúde da coletividade creche, além de educador e multiplicador de seus conhecimentos técnicos.

Pelo fato de não estar presente todos os dias em horário integral na creche, o médico passou a compartilhar seus conhecimentos com os outros profissionais educadores, estes, sim, trabalhadores da própria creche, em período integral.

Nessa visão, surgiu em 1997, em Santo André a figura do agente de saúde em creches, um profissional que, em se interessando pela área, passou a ser capacitado teórica e praticamente para desenvolver ações preventivas e de educação em saúde no espaço da creche, com supervisão pediátrica periódica.

A figura desse agente de saúde com tempo suficiente para desenvolver ações programáticas propiciou a sistematização dessas ações, o que até então não ocorria de forma adequada, garantindo também a possibilidade de sua avaliação, como a que ocorre com este trabalho que só foi viável graças às ações organizadas e sistematizadas dos agentes de saúde atuantes nas creches filantrópicas do Município de Santo André.

1.7 Ações de saúde desenvolvidas nas Creches Filantrópicas de Santo André

Segundo regulamentação da Previdência Social, creche filantrópica é a que se ocupa de crianças carentes, em caráter gratuito.

Quando matriculadas nas creches filantrópicas do Município de Santo André, os responsáveis pelas crianças preenchem um formulário intitulado “Avaliação de Saúde, onde são anotadas informações da saúde da criança que possam ser úteis durante sua estada na creche”.

Para as informações sócio-econômicas há também um formulário específico que é preenchido pela assistente social ou outro profissional determinado para essa função .

Quanto à avaliação do crescimento, são realizadas medidas de peso e estatura periódicas de acordo com a idade da criança.

A avaliação do estado nutricional é anotada em formulário individual, anexado ao prontuário da criança, permitindo acompanhar o seu crescimento durante os anos que permanece na creche.

Quando surgem desvios do crescimento, as crianças são acompanhadas por esses agentes durante as refeições que recebem nas creches. Orientações são fornecidas aos pais sobre os cuidados a serem tomados e intervenções nutricionais ou medicamentosas são indicadas pelos pediatras, quando necessárias.

Nesses casos, independentemente da idade, a criança é avaliada mais freqüentemente: mensal, bimensal ou trimestralmente, conforme a necessidade. Orientações nutricionais são parte da proposta pedagógica das creches e temas sobre saúde, entre eles nutrição, são abordados nas reuniões com pais ou responsáveis.

As crianças portadoras de distúrbios nutricionais são avaliadas pelo médico assistente que solicita exames que possam afastar alterações metabólicas, infecciosas ou parasitárias. Quando necessário, para melhor diagnóstico ou tratamento, o médico assistente encaminha a criança para a unidade de saúde de referência ou centros de especialidades médicas.

Além disto, consultas de puericultura são encaminhadas para unidade de saúde de referência, solicitando-se ao pediatra dessa unidade as informações e orientações individuais a serem seguidas também na creche.

Anualmente os resultados são avaliados em conjunto entre os pediatras, outros profissionais da saúde (FAISA - PMSA), os técnicos da FEASA, os agentes de saúde, os coordenadores das creches envolvidos no programa, e readequações necessárias são efetivadas.

O Município de Santo André caracteriza-se por ser uma região urbana que possui uma área central com população comparável aos países desenvolvidos e uma periferia característica de países em desenvolvimento.

Considerando-se estas características passa a ser plausível que Santo André esteja vivendo um momento de transição epidemiológica nutricional.

Estabelecer o perfil nutricional, visando a transição epidemiológica que pode estar ocorrendo nos pré-escolares das creches filantrópicas do município, torna-se importante por fornecer subsídios às ações preventivas e educativas, no âmbito nutricional, desenvolvidas nestas instituições.

OBJETIVOS

2. OBJETIVOS

2.1 Geral:

Analisar o momento da transição epidemiológica nutricional no Município de Santo André, a partir da avaliação antropométrica das crianças pré-escolares matriculadas nas creches filantrópicas desse município.

2.2 Específicos:

2.2.1 Avaliar o perfil de distribuição dos valores de altura, de peso e do Índice de Massa Corpórea (IMC) na população de crianças pré-escolares, que freqüentam as creches filantrópicas do município.

2.2.2 Identificar variáveis sócio-econômicas e familiares associadas ao perfil nutricional das crianças pré-escolares, que freqüentam as creches filantrópicas do município.

2.2.3 Avaliar se existe relação entre o estado nutricional das crianças pré-escolares e o tempo que estão freqüentando as creches.

MÉTODOS

3. MÉTODOS

3.1 Casuística

Trata-se de um censo com coleta retrospectiva de dados, buscando caracterizar o crescimento de pré-escolares através da utilização de parâmetros antropométricos de peso e altura.

O estudo foi realizado com o universo de crianças pré-escolares das creches filantrópicas do Município de Santo André, filiadas à FEASA.

3.1.1 Caracterização da área de estudo

A fundação da Vila de Santo André da Borda do Campo ocorreu em 8 de abril de 1553, por João Ramalho, um português que vivia próximo à Serra do Mar e que tinha bons contatos com os índios da região, fator importante para a colonização portuguesa que pretendia defender a costa brasileira das invasões francesas e holandesas e encontrou nas fundações das vilas, uma maneira de efetivar essa defesa. (35)

Santo André era, assim, um ponto de ligação entre o litoral e o planalto paulista.

Na modernização da região do ABC, no século XIX destacou-se a instalação da ferrovia com a finalidade de melhoria do transporte agrícola do interior para o Porto de Santos, em especial do café, que começava a ser produzido em grande escala na então Província de São Paulo.

A instalação da ferrovia atraiu indústrias que se aproveitaram das facilidades de transporte e da disponibilidade de áreas próximas à linha férrea, além dos incentivos fiscais oferecidos pelo município.

A expansão industrial remonta ao final do século XIX e, caracterizou-se por muito tempo, por um misto de produção industrial e artesanal.

A mão de obra era composta principalmente por imigrantes.

Na década de 50, já no século XX, mudanças foram sentidas com relação ao tipo de indústria da região, com crescimento no setor automobilístico, metalúrgico,

mecânico e de material elétrico. Santo André passou a contar então com indústrias de auto-peças.

A partir da expansão industrial da Grande São Paulo, na década de 70, aumentou a migração de nordestinos, mineiros e paranaenses que procuravam trabalho nas indústrias e na construção civil, época em que a região do ABC sofreu sua grande expansão.

Como consequência a cidade de Santo André sofreu um adensamento geográfico, surgindo então as favelas e o início da verticalização urbana.

Neste momento da década de 70, amplia-se também a entrada da mulher no mercado formal e informal de trabalho.

Foi para suprir a necessidade de guarda de seus filhos que surgiram nessa época as creches filantrópicas do município, atendendo os filhos das mães trabalhadoras, moradoras dos núcleos de favelas.

Todas as creches incluídas neste estudo iniciaram suas atividades próximas a núcleos de favelas, embora hoje algumas dessas regiões tenham passado por um processo de urbanização, substituindo os barracos por casas de alvenaria e contando com saneamento básico, entre outras melhorias.

A desaceleração da atividade industrial iniciada na década de 80 continuou nos anos 90, e a região do ABC, inclusive o Município de Santo André, perdeu várias indústrias.

Atualmente, tem-se observado um grande esforço do setor público e da sociedade para a manutenção das indústrias ainda existentes, acompanhando o aumento das atividades nos setores de serviço e comércio.

3.1.2 Aspectos sócio-econômicos do Município de Santo André

Quadro 1. Áreas e Percentual do Município de Santo André situado em Área de Proteção Ambiental

ÁREA	Km ²	%
Área Urbana	66,45	38,11
Área de Expansão Urbana	96,14	55,13
Área da Vertente do Rio Mogi	11,79	6,76
Área Total	174,38	100,00

Fonte: GPU / DDU / SDU / PMSA-2001(36)

Figura 1. Mapa do Município de Santo André

Fonte: GPU / DDU / SDU / PMSA-2001(36)

Quadro 2. População Residente no Brasil, Estado de São Paulo, Grande São Paulo, Região do Grande ABC e Santo André, nos anos de: 1970/1980/1991/1996/2000

REGIÕES	1970	1980	1991	1996	2000
Brasil	93.139.037	119.002.706	146.868.808	157.079.573	169.799.170
Estado de São Paulo	17.771.948	25.040.698	31.548.008	34.120.886	37.032.403
Região Metropolitana de SP	8.139.730	12.588.725	15.417.637	16.583.234	17.878.703
Região do Grande ABC	988.677	1.652.781	2.048.674	2.224.096	2.354.722
Santo André	418.826	553.072	616.991	625.564	649.331

Fonte: GPU/DDU/SDU/PMSA-2001(36)

Quadro 3. População residente por sexo segundo faixa etária – Santo André - 2002

Faixa etária	Masculino	Feminino	Total
Total	317.104	339.032	656.136
0 a 4 anos	24.477	23.707	48.184
5 a 9 anos	25.112	24.477	49.589
10 a 19 anos	59.183	58.691	117.874
20 a 29 anos	57.144	59.081	116.225
30 a 39 anos	51.104	55.005	106.109
40 a 49 anos	43.306	47.395	90.701
50 a 59 anos	27.881	31.810	59.691
60 ou mais anos	28.897	38.866	67.763

Fonte: IBGE 2002 (37)

Figura 2. Pirâmide populacional representativa do Município de Santo André, do ano de 1980

população masculina

população feminina

Figura 3. Pirâmide populacional representativa do Município de Santo André, do ano de 2000

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde de Santo André-2002(36)

Quadro 4. Número de domicílios e rede de água e esgoto - Santo André - 2001

Nº de domicílios	158 986
Rede de água	98%
Rede de esgoto	96%

Fonte: IBGE 2001(37)

Quadro 5. Atendimento das favelas de Santo André pelos Programas Habitacionais do Município - 1999/2001

TIPO	QUANTIDADE	Nº DOMICÍLIOS
Favelas urbanizadas ⁽¹⁾	27	4536
Favelas em processo de urbanização	36(6)	13.427
Favelas atendidas por outros programas habitacionais (2)	25	4.385
Favelas regularizadas (3)	12(5)	1.503
Favelas em processo de regularização (4)	65	17.775

Fonte: Gerência de Desenvolvimento Comunitário / DEHAB / SISH / PMSA-2001(36)

Quadro 6. Índice de desenvolvimento humano - Município de Santo André (IDH) - Ano 2000

IDH-M 2000	0,836
Índice de esperança de vida	0,76
Índice de educação	0,932
Índice de PIB	0,814
Esperança de vida ao nascer	70.6
Taxa de alfabetização de adultos	0,96
Taxa bruta de frequência escolar	0,89
Renda per capita, mensal	R\$ 512,87

Fonte: IBGE - 2000.(26)

Das 18 cidades brasileiras de grande porte, mas com menos de 1 milhão de habitantes, as cinco mais bem classificadas no *ranking* do IDH-M são paulistas. São elas, em ordem decrescente: Ribeirão Preto, Campinas, São José dos

Campos, Santo André e São Bernardo do Campo. As cinco têm os maiores IDH desta categoria de cidades nas quais vivem 12,6 milhões de pessoas, 7,4% da população brasileira. (26)

Quadro 7. Mortalidade Infantil - Município de Santo André

Anos	Índice
1990	27,60
1995	21,38
2000	14,3
2002	15,04

Fonte: Fundação SEADE (38)

Quadro 8. Número de Escolas Particulares e Municipais de Educação Infantil - Santo André

Escolas	1997	1998	1999	2000	2001
Particulares	28	35	46	50	65
Creches municipais	12	19	19	19	19
Creches Filantrópicas	15	14	14	14	16
EMEIEF- Educ. Infantil	41	41	41	43	44
Total	96	109	120	126	144

Fonte: Diretoria de Ensino - Região de Santo André/ Secretaria de Educação e Formação Profissional / PMSA (36)

Quadro 9. Escolas Particulares e Municipais de Educação Infantil
Alunos Matriculados - Santo André

Alunos	1997	1998	1999	2000	2001
Particulares	2.123	2.753	3.291	3.836	4.643
Creches municipais	1.231	2.703	3.500	3.673	3.903
Creches Filantrópicas	1.907	1.857	1.857	1.857	2.000
EMEIEF- educ. Infantil	15.670	10.626	11.500	18.718	21.658
Total	20.931	17.939	20.148	28.084	32.204

Fonte: Diretoria de Ensino - Região de Santo André/ Secretaria de Educação e Formação Profissional / PMSA (36)

Figura 4. Distribuição Geográfica das Creches Filantrópicas do Município de Santo André - Distrito Sede

Legenda:

- 1 - E.E.C. Simão Pedro
- 2 - Creche Cidade dos Meninos
- 3 - I.A.E. Dr. "Klaide"
- 4 - I.A.E. Amélia Rodrigues
- 5 - MEIMEI Educação e Assistência
- 6 - Creche João XXIII
- 7 - CAAP - Creche Luz do Vale
- 8 - I.B. Lar de Maria I
- 9 - Lar Benvindo
- 10 - Recanto Somasquinho
- 11 - I.A. L. Pollone
- 12 - I.B. Lar de Maria II
- 13 - Creche São Jerônimo Emiliani
- 14 - Creche da Cata Preta

3.1.3 População de estudo

Foi levantado o universo de 1639 crianças de 2 a 6 anos, de ambos os sexos matriculadas em 14 creches filantrópicas do Município de Santo André, no ano de 2002, por meio do levantamento de dados dos prontuários. Deste total foram excluídas 95 (5,8%) crianças que tinham menos de 2 anos e 7, ou mais anos de idade, na época do estudo.

3.1.3.1 Critérios de inclusão:

Idade: de 2 anos completos a 6 anos, 11
regularmente matriculadas em creches;
prévio consentimento da creche, para levantamento dos
prontuários (ANEXO 1).

3.1.3.2 Critérios de exclusão:

registro inadequado ou inexistente dos dados de
crescimento;
falta de consistência dos dados antropométricos.

3.1. 4 Características gerais da população de estudo

As 1544 crianças que compuseram a amostra de estudo eram provenientes de famílias cujas características são descritas a seguir.

Quadro 10. Características das famílias das crianças incluídas no estudo - Santo André - 2002

Média de renda mensal familiar <i>per capita</i> (sm)	0,55
Média do nº de residentes no domicílio	4,63
Média de anos de escolaridade completa do pai	5,00
Média de anos de escolaridade completa da mãe	6,00

Das 1544 crianças foi possível recuperar informações quanto ao tipo de moradia em 1306 casos. Destes, 1.052, eram casas de alvenaria (80,5%) e 254 (19,4%) barracos de madeira.

Quanto à posse do domicílio das 1287 crianças que se conseguiu a informação, 501 (38,9%) residiam em casa própria e 468 (36,4%) em casas cedidas ou invadidas. As demais 314 (24,4%) crianças moravam em casas alugadas.

Cabe observar que se encontraram freqüentemente, várias famílias compartilhando uma mesma residência, morando pais, filhos, irmãos e netos numa mesma casa, referida como própria ou cedida.

Tabela 1. Ocupação* dos pais das crianças matriculadas nas creches filantrópicas do Município de Santo André – 2002

OCUPAÇÃO	PAI(%)	MÃE(%)
Desempregado	198 (19,1)	167 (11,5)
Serviços gerais	447 (43,1)	900 (62,2)
Comércio	09 (10,5)	164 (11,3)
Indústria	130 (12,5)	60 (4,1)
Aposentados ou pensionistas	20 (1,9)	7 (0,5)
Outras	134 (13,0)	150 (10,4)
Total	1038 (100,0)	1448 (100,0)

Adaptada* da classificação do Ministério da Fazenda - Secretaria da Receita Federal Natureza da Ocupação - 2003
www.receita.fazenda.gov.br (39)

3.2 MÉTODOS:

Os dados foram coletados por intermédio de formulário padronizado e previamente testado (ANEXO 2), em uma amostra aleatória de 5 creches filantrópicas.

Quanto às informações socio-econômicas, foram utilizadas as mais recentes, disponíveis nos prontuários das crianças ou recuperadas pelos agentes de saúde junto aos pais ou responsáveis pelas crianças.

As crianças tiveram seu peso e estatura avaliados de acordo com os padrões e normas internacionais aceitas pela OMS e pelo Ministério da Saúde. (40,41)

As avaliações foram realizadas por agentes de saúde previamente treinadas e supervisionadas por pediatras. Os dados coletados e a sua digitação foram conferidos pela própria pesquisadora, por amostragem ou quando inconsistentes, através de comparação do preenchimento do questionário com os dados do prontuário da criança.

Foram elaborados índices de: Estatura para a Idade (E/I), Peso para Idade (P/I) e Índice de Massa Corpórea para idade (IMC/I). Para tal utilizou-se a primeira avaliação antropométrica do ano, relativa aos anos de 2001 ou 2002. Havendo mais de uma avaliação optou-se pela mais recente.

A escolha do IMC como indicador de estado nutricional foi devida a diversos fatores, entre eles o de já ser reconhecido como um bom indicador de estado nutricional em adultos. (42).

Nubé M et al. (1998), em estudo realizado em Ghana, em adultos, encontrou uma forte relação entre IMC e variáveis socio-econômicas. Os resultados desse estudo sugeriram que em países em desenvolvimento, o IMC, em adultos pode ser utilizado para evidenciar diferenças em padrões e modo de vida entre diversos grupos populacionais e para monitorar mudanças nesses grupos, ao longo do tempo. (43)

O outro motivo para a escolha do IMC, seguiu a tendência atual de utilizá-lo em estudos epidemiológicos sobre obesidade infantil.(44,45,46,47,48,49,50)

Cole TJ et al. (2000) realçaram a importância de determinar a associação entre obesidade na infância e no adulto e os riscos a ela associados, como: cardiopatias, dislipidemias, hipertensão, aterosclerose precoce e hiperinsulinemia. (51)

Segundo estes autores, embora medidas de prega cutânea sejam mais sensíveis na determinação da massa gorda, do ponto de vista de saúde pública, na definição de tendência, sua realização é impraticável. Ainda nesse aspecto citam que o IMC é reconhecidamente um bom indicador dessa tendência na idade adulta. Também propõem que seja definido um ponto de corte no IMC de crianças

que possibilite a comparação internacional da prevalência de sobrepeso e obesidade na infância a exemplo do que ocorre com o $IMC > 30 \text{ kg/m}^2$ reconhecido internacionalmente como ponto de corte para obesidade do adulto.

Estudo longitudinal, do *Center of Disease Control and Prevention* (CDC), publicado por Guo et al. (2002), indica que o IMC teria valor preditivo adequado na avaliação clínica do risco de sobrepeso e obesidade na idade adulta, a partir dos dados de sua avaliação na infância e adolescência. Mostrou que crianças e adolescentes com IMC elevado, segundo o padrão do referencial CDC, tinham maior risco de desenvolver obesidade ou sobrepeso aos 35 anos de idade e que esse risco aumentava com a idade. (52)

Assim eles concluíram que a utilização do IMC em crianças e adolescentes pode indicar a probabilidade do desenvolvimento de sobrepeso ou obesidade na idade adulta.

No presente estudo, os valores de peso e estatura coletados e os IMC calculados foram transformados em escores Z e percentís de acordo com as referências do *National Center of Health Statistic* (NCHS) de 2000, revista em 2002. (53)

A sua variabilidade e distribuição foram analisadas, por comparação, com a distribuição teoricamente esperada a partir do referencial.

3.2.1 Variáveis de Estudo e sua Operacionalização

Peso - considerado o primeiro peso da criança avaliado no ano. Utilizados dados de 2002 ou 2001, este último apenas quando valores de 2002 não eram disponíveis. As crianças foram pesadas em balança antropométrica do tipo adulto, mecânica, com roupas sumárias que não lhes causassem constrangimentos e ao mesmo tempo não alterassem de maneira importante o peso obtido. Além de utilizar técnicas recomendadas internacionalmente, já utilizadas pela OMS, as balanças foram aferidas periodicamente, com a finalidade de garantir a qualidade dos dados. (41)

Estatura - foi avaliada nas mesmas condições do peso, em pé em antropômetro de balança, ou deitadas quando tinham menos de 95 cm de altura. Na execução das medidas, as técnicas também foram as adotadas pela OMS, internacionalmente aceitas.

Tempo de gestação - foram coletadas das fichas de matrícula na creche a partir de informações fornecidas pela mãe ou responsáveis. Esta variável foi posteriormente subdividida em duas categorias:

- Pré-termo - menos de 9 meses completos de gestação
- Termo - quando referida com, pelo menos, 9 meses completos de gestação.

Idade da mãe ao nascimento da criança - obtida a partir da idade da mãe por ocasião da matrícula subtraindo-se a idade completa que a criança apresentava na mesma ocasião. Os valores em anos completos das mães foram agrupados em quatro categorias:

- menos de 20 anos
- 20 a 24 anos
- 25 a 29 anos
- 30 anos e +

Peso de nascimento - conforme peso de nascimento as crianças foram classificadas em 3 categorias:

- <2500g - baixo peso de nascimento
- 2500 a 2999g - peso insuficiente de nascimento
- 3000g ou + - peso adequado de nascimento.

Tempo de aleitamento materno - levou-se em conta o tempo total em meses completos em que foi mantido o aleitamento materno, sem ser considerado se exclusivo ou não.

Escolaridade da mãe - nesta variável as mães foram classificadas em 3 categorias, conforme o número de anos correspondentes à última série cursada de maneira completa:

- 1 - 0 a 4 anos de escolaridade
- 2 - 5 a 8 anos de escolaridade
- 3 - 9 ou mais anos de escolaridade

.Renda familiar mensal *per capita* - a renda familiar foi calculada somando-se a renda de todos os moradores do domicílio, dividida pelo salário mínimo na época da avaliação e pelo número de pessoas residentes no mesmo. Para fins de análise as crianças foram distribuídas por tercís de renda.

Tipo de moradia – foi categorizado quanto à propriedade em 3 grupos:

- própria
- alugada
- cedida ou invadida

Tempo de frequência à creche - considerado o tempo total em meses que a criança frequentou a creche, rotineiramente até seu desligamento. Operacionalizado a seguir em quartís de duração.

Internações hospitalares - levou-se em conta internação em qualquer época da vida da criança e classificada em duas categorias:

- presente
- ausente

Intervenções nutricionais – consideradas presentes sempre que houvesse registro no prontuário da criança de condutas e orientações indicadas pelo pediatra assistente da creche, quando algum distúrbio nutricional foi encontrado. Nesses casos as intervenções foram classificadas da seguinte maneira:

- reforço alimentar

- alimentação com supervisão
- orientações aos pais

O reforço alimentar era classificado como tal sempre que houvesse registro do aumento do número de refeições e de densidade calórica da alimentação para os casos de desnutrição, peso e altura estacionários, ou perda de peso.

Alimentação com supervisão sempre que houvesse indicação no prontuário de que houve acompanhamento das refeições da criança pelo agente de saúde em função de eventuais distúrbios nutricionais detectados como: desnutrição, perda de peso, parada de crescimento, anemia, obesidade ou sobrepeso.

Orientações aos pais quando havia registro que as mesmas haviam sido ministradas regularmente a eles ou aos responsáveis por crianças portadoras de quaisquer dos distúrbios nutricionais anteriormente citados, independentemente de se estas orientações eram realizadas individualmente pelos pediatras supervisores ou pelos agentes de saúde.

Intervenção medicamentosa – registrada como presente ou ausente, dependendo da informação do prontuário quanto à eventual prescrição feita por médico, independentemente do medicamento utilizado, desde que de alguma forma relacionado ao distúrbio nutricional apresentado pela criança.

3.2.2 Tratamento dos dados

Os resultados foram armazenados em uma planilha de dados (Excel®). Para o cálculo dos índices antropométricos foi utilizado o *software Nutrition do EpiInfo 2002* de janeiro/2003 e analisados estatisticamente por distribuições de freqüências e medidas de tendência central (média, desvio padrão e mediana), e por análise multivariada.

A variabilidade dos índices e sua distribuição foram analisadas por comparação com a distribuição teoricamente esperada do referencial. (53)

A comparação em função das variáveis socio-econômicas foi feita, considerando-se que se tratava do universo das crianças, pela comparação das

médias e desvios-padrão dos índices calculados para cada variável utilizada para a análise de maneira independente.

A análise de algumas tendências foi avaliada pelo Coeficiente de Correlação de Pearson.

Em algumas situações calculou-se o risco relativo correspondente a presença ou ausência daquela variável independente.

A análise multivariada foi realizada pelo método de Regressão Multinomial Logística. Todo o processamento estatístico foi efetuado com o *Software* SPSS®9.1.0. Para fins de significância utilizou-se um alfa bicaudal de 0,05 (5%).

3.2.3 Apresentação dos dados

Todos os resultados serão apresentados sob a forma de quadros, tabelas ou figuras cujos títulos serão simplificados por se referirem sempre às crianças pré-escolares das creches filantrópicas do Município de Santo André no ano de 2002.

RESULTADOS

4. RESULTADOS

O total de crianças avaliadas foi de 1544, ou 93,8% das 1639 que compunham o universo de estudo. As 95 que foram excluídas, o foram por estarem fora da faixa etária de estudo (menos de 2 anos ou mais de 7 anos).

Tabela 2. Distribuição das crianças segundo sexo e idade

Sexo	Masculino	Feminino	Total
Idade	n (%)	n (%)	n(%)
<3 anos	69 (8,21%)	71 (10,08%)	140 (9,06%)
3 a 4 anos	352(41,90)	321(45,59%)	673 (43,58%)
5 anos e mais	41(49,88%)	312(44,31%)	731 (47,34%)
Total	840(100,) (54,4%)	704(100,00) (45,6%)	1544(100,0) (100,00%)

No conjunto, como se observa na Tabela 2, houve um predomínio do sexo masculino, que correspondeu a 54,4% do total de crianças incluídas na pesquisa.

Esse predomínio do sexo masculino é observado somente a partir de três anos de idade.

No que tange ao crescimento médio alcançado pelo grupo de crianças como um todo, observa-se no Quadro 11, que para os três parâmetros estudados: estatura, peso e IMC, o escore Z médio está acima dos valores do referencial do NCHS/CDC e que esta diferença é nitidamente mais acentuada para o peso e, conseqüentemente, para o IMC.

Quadro 11. Média e Desvio Padrão dos escores Z de estatura para a idade (E/I), peso para a idade (P/I) e índice de massa corpórea para a idade (IMC/I), segundo sexo

Sexo	Masculino (n=840)	Feminino (n=704)	Total (n=1544)
Índice	x (dp)	x(dp)	x (dp)
Z de E/I	0,07 (1,039)	0,23 (0,990)	0,14 (1,020)
Z de P/I	0,28 (1,108)	0,33 (0,977)	0,30 (1,050)
Z de IMC	0,41 (1,174)	0,41 (1,006)	0,41 (1,100)

Ainda no Quadro 11, nota-se que as meninas tendem a ser em média mais altas e mais pesadas que os meninos, porém resultando num mesmo IMC.

Nas Figuras 5 e 6, as distribuições dos valores de escores Z observados para todas as crianças, estão nitidamente deslocados para a direita do referencial. Quanto aos valores inferiores desta distribuição, há quase uma superposição entre as 4 curvas (estatura, peso, IMC e referencial).

Figura 5. Distribuição das crianças segundo seus escores Z de peso, estatura e IMC para a idade

Figura 6. Proporção de crianças abaixo de -2 e acima de +2 escores Z de P/I, E/I e IMC/I

Quanto aos extremos das curvas (Figura 6) observa-se que abaixo do ponto de corte proposto pela OMS, como risco de desnutrição (<-2 escores Z) há uma porcentagem de crianças inferior a esperada pelo referencial. No outro extremo ($>+2Z$) há um excesso de crianças, indicando sobrepeso e obesidade.

Figura 7. Proporção de crianças classificadas como risco nutricional por seus percentís de P/I e IMC/I.

Ainda como análise dos extremos, pela distribuição de percentís de P/I e de IMC, confirma-se, de acordo com os pontos de corte propostos pelo Ministério da Saúde, Secretaria Estadual da Saúde e CDC/NCHS, que praticamente inexistente desnutrição entre as crianças estudadas (Figura 7). Verifica-se ainda que acima

dos percentís 85 e 95, pela figura 7, há uma proporção de crianças maior do que a teoricamente esperada, indicando a presença de sobrepeso e obesidade.

No quadro 12, verifica-se que a tendência para sobrepeso e obesidade aumentada em direção às taxas etárias mais elevadas.

Quadro 12. Média e Desvio Padrão dos escores Z de E/I, P/I e IMC/I das crianças, segundo idade

Idade	2 anos (n=141)	3 anos (n=313)	4 anos (n=354)	5 anos (n=453)	6 anos (n=283)
Índice	x(dp)	x (dp)	x (dp)	x(dp)	x (dp)
Z de E/I	-0,134 (0,909)	0,062 (1,058)	0,210 (1,028)	0,165 (0,973)	0,243 (1,068)
Z de P/I	0,06 (1,052)	0,221 (1,111)	0,344 (1,004)	0,301 (1,031)	0,465 (1,042)
Z de IMC	0,201 (1,189)	0,28 (1,245)	0,46 (1,06)	0,435 (1,014)	0,542 (1,032)

Observa-se, no quadro 12, que quanto à estatura, apenas nos menores de 3 anos os valores médios estão abaixo do referencial, atingindo os valores mais elevados nas faixas etárias de 4 e de 6 anos. No que se refere ao peso para idade e ao IMC, todos os valores estão acima do referencial, também se encontrando os valores mais altos nas faixas etárias de 4 e 6 anos.

A Figura 8 descreve essa tendência linear de evolução de peso, estatura e IMC, de acordo com a idade. O coeficiente de correlação de Pearson foi respectivamente de 0,89; 0,93 e 0,95 para os 3 indicadores.

A inclinação das três retas (*slope*), também se mostrou significativa estatisticamente com F respectivamente de 11,53 (p 0,0426); F de 20,81 (p 0,0197) e F de 27,70 (p 0,0134), para peso, estatura e IMC.

Figura 8. Tendência linear de evolução das médias de escores Z de peso, estatura e IMC, segundo a idade

Nota-se que a média das estaturas é o único parâmetro que se inicia abaixo da mediana do referencial. Há uma tendência crescente dos três índices, com a idade.

A análise das relações desse perfil antropométrico com variáveis médico-sociais, evidencia no Quadro 13 que embora os recém-nascidos pré-termo tenham alcançado um crescimento muito semelhante, ou até superior (peso e IMC) ao do referencial, o desempenho dos recém-nascidos a termo no conjunto foi superior.

Quadro 13. Média e Desvio Padrão dos escores Z de E/I, P/I e IMC/I das crianças, por idade gestacional

Idade gestacional	Termo (n=1264)	Pré-termo (n=134)
Índice	x(dp)	x(dp)
Z de E/I	0,177 (1,003)	-0,040 (1,053)
Z de P/I	0,335 (1,054)	0,190 (1,059)
Z de IMC	0,423 (1,100)	0,408 (1,12)

As crianças pré-termo apresentam valores médios negativos para E/I em relação ao referencial, com valores acima do mesmo para P/I e IMC/I. Nas crianças nascidas de termo, todos os valores encontram-se acima das medianas do referencial.

Quadro 14. Média e Desvio Padrão dos escores Z de E/I, P/I e IMC/I das crianças, segundo peso de nascimento

Peso de nascimento	PN<2500g (n=170)	PN 2500 a 2999g (n=323)	PN 3000g e + (n=979)
Índice	x (dp)	x (dp)	x (dp)
Z de E/I	-0,182 (1,106)	-0,058 (1,055)	0,266 (0,972)
Z de P/I	-0,072 (1,133)	0,088 (1,059)	0,437 (1,007)
Z de IMC	0,169 (1,121)	0,279 (1,085)	0,487 (1,097)

A análise em função do peso de nascimento, Quadro 14, mostra que este padrão elevado de crescimento alcançado para o peso se restringe às crianças que tiveram o peso de nascimento de 2500g ou mais. Para a estatura, apenas as crianças cujo peso de nascimento foi de 3000g ou mais, evidenciaram uma média de escore Z acima do referencial.

Ainda é interessante observar no Quadro 14, que as crianças que nasceram com peso insuficiente ou baixo peso, apesar de terem a média de peso e estatura abaixo do referencial, sua média de escore Z de IMC se encontra acima do valor mediano do mesmo, o que aponta também para um ganho de peso proporcionalmente maior que de estatura entre essas crianças.

Tabela 3. Prevalência de sobrepeso e obesidade entre as crianças de acordo com o seu peso de nascimento

<i>Peso de Nasc.</i>	<i>Obesidade N(%)</i>	<i>Sobrepeso N(%)</i>	<i>Sem sobrepeso ou obesidade</i>	<i>Total</i>
PN$\geq$3000gr.	118 (12,09)	165(16,90)	69 (71,00)	976 (100,00)
Idade média 4,8(1,22)				
PN<3000gr.	42 (8,51)	76 (15,41)	375(76,06)	493 (100,00)
Idade média 4,9(1,23)				

Id. m. - idade média (dp) pn < 3000g:RR= 0,8255 (IC 95%: 0,6857 a 0,9937)

Como se nota na Tabela 3 a maior prevalência de sobrepeso e obesidade, não ocorreu nas crianças de crescimento intra-uterino potencialmente restrito.

Assim, pode-se afirmar que na população pré-escolar de baixa renda deste estudo, o crescimento intra-uterino restrito não representou fator de risco para desenvolvimento de sobrepeso e obesidade em idade pré-escolar.

Na verdade, se for somada a prevalência de sobrepeso e obesidade verifica-se que o peso de nascimento inferior a 3000g corresponderia a um fator de proteção, já que define um risco relativo (RR) de 0,8255 com um IC 95% de 0,6857 a 0,9937 para sobrepeso e obesidade.

Quadro 15. Média e Desvio Padrão dos escores Z de E/I, P/I e IMC/I das crianças, segundo duração do aleitamento materno

	Até 2 meses (n=410)	3 a 5 meses (n=312)	6 a 11 meses (n=339)	12 e + (n=318)
Índice	x (dp)	x (dp)	x (dp)	x (dp)
Z de E/I	0,146 (1,062)	0,113 (0,970)	0,273 (0,948)	0,105 (1,052)
Z de P/I	0,279 (1,102)	0,265 (1,023)	0,483 (0,985)	0,230 (1,068)
Z de IMC	0,374 (1,125)	0,380 (1,070)	0,563 (1,033)	0,326 (1,147)

No que tange ao aleitamento materno, sua duração não parece modificar estas tendências de evolução do crescimento. Os valores mais baixos de E/I foram encontrados entre as crianças que foram amamentadas por mais tempo. Os maiores valores encontrados para todos os índices o foram no tempo de aleitamento materno de 6 e 11 meses.

Quadro 16. Média e Desvio Padrão dos escores Z de E/I, P/I e IMC/I das crianças, segundo idade materna ao nascimento

Idade Materna	<20 anos (n= 305)	20 a 24,9 (n= 414)	25 a 29,9 (n= 341)	30 e + (n= 350)
Índice	x(dp)	x(dp)	x(dp)	x(dp)
Z de E/I	0,168(1,055)	0,131 (1,001)	0,129 (1,005)	0,188 (1,052)
Z de P/I	0,278(1,013)	0,300 (1,114)	0,318 (0,982)	0,345 (1,040)
Z de IMC	0,355(1,017)	0,411 (1,164)	0,453 (0,990)	0,432 (1,102)

Para o peso observa-se uma tendência crescente, ainda que de pequena monta, acompanhando o aumento da idade materna (Quadro 16)

No caso da estatura, os valores médios de escore Z alcançados são maiores entre as mães adolescentes ou com mais de trinta anos.

Quadro 17. Média e Desvio Padrão dos escores Z de E/I, P/I e IMC/I das crianças, segundo a escolaridade materna

Escolaridade Materna	1 (n=425)	2 (n=571)	3 (n=355)
Índice	x(dp)	x(dp)	x(dp)
Z de E/I	0,050 (1,110)	0,139 (1,009)	0,274 (0,972)
Z de P/I	0,210 (1,063)	0,300 (1,004)	0,433 (1,069)
Z de IMC	0,470 (1,048)	0,411 (1,037)	0,467 (1,162)

Escolaridade: 1 - 0 a 4 anos; 2 - 5 a 8 anos; 3 - 9 anos e mais de escolaridade.

A análise dos valores do Quadro 17, mostra que embora o crescimento alcançado, peso e estatura, pelos filhos das mães de menor nível de instrução seja menor do que nos outros dois grupos, a relação peso e estatura expressa

pelo IMC, é praticamente igual, enfatizando a mesma tendência para um crescimento de peso proporcionalmente maior do que da estatura.

Quadro 18. Média e Desvio Padrão dos escores Z de E/I, P/I e IMC/I das crianças, segundo tempo médio de permanência na creche

Tempo	1º Q (n=386)	2º Q (n=386)	3º Q (n=386)	4º Q (n=386)
Índice	x (dp)	x (dp)	x (dp)	x (dp)
Z de E/I	0,268 (1,010)	-0,100(0,929)	0,277 (1,036)	0,122 (1,059)
Z de P/I	0,305 (1,020)	0,145 (1,040)	0,471 (1,090)	0,290 (1,028)
Z de IMC	0,267 (1,131)	0,379 (1,150)	0,564 (1,072)	0,422 (1,026)

Tempo médio de permanência: 1º Q: 0,397 mês; 2º Q: 8,94 meses; 3º Q: 20,59 meses; 4º Q: 40,87 meses.

Não se observam, no Quadro 18, resultados que indiquem alguma tendência peculiar em função do tempo que as crianças já estavam freqüentando as creches. Chama atenção que as crianças recém-ingressadas já apresentam um crescimento acima das medianas do referencial. O segundo quartil de distribuição, cujo tempo de permanência médio é de praticamente 9 meses, é o que revela o pior padrão de crescimento pondero-estatural.

A idade média das crianças calculada para cada quartil foi de: 1ºQ: 4,3; 2ºQ: 4,4; 3ºQ: 5,2; 4ºQ: 5,4 anos. Como se observa são médias de idade muito próximas e, portanto, estas diferenças dificilmente representariam um fator de confusão para os resultados reportados no Quadro18.

Quadro 19. Média e Desvio Padrão dos escores Z de E/I, P/I e IMC/I das crianças, segundo renda mensal familiar *per capita* em salários mínimos

Renda	1º T (n=388)	2º T (n=390)	3ºT (n=391)
Índice	x (dp)	x (dp)	x (dp)
Z de E/I	0,172 (1,047)	0,125 (0,957)	0,146 (1,046)
Z de P/I	0,281 (1,060)	0,292 (0,983)	0,330 (1,085)
Z de IMC	0,36 (1,076)	0,399 (1,080)	0,435 (1,181)

1ºT: renda até 0,35 sm; Idade média (Idm)= 4,84; Tempo de creche(Tc)= 16,8ms.

2ºT: renda de 0,36 a 0,60 sm; Idm= 4,68; Tc= 16,8ms.

3º T: renda de 0,61sm e +; Idm= 4,78; Tc=19,6ms.

Como se observa no Quadro 19, embora os 3 indicadores estejam acima da mediana do referencial, para o peso e o IMC, verifica-se uma tendência crescente com a renda.

Na base do mesmo Quadro 19, nota-se que a idade média dos 3 grupos de crianças era praticamente igual e, no que diz respeito ao tempo de creche, o tercil mais elevado de renda tinha uma permanência média ligeiramente maior (3 meses).

Quadro 20. Média e Desvio Padrão dos escores Z de E/I, P/I e IMC/I das crianças, segundo intervenção nutricional e ou medicamentosa

Intervenção	Sem intervenção (n= 928)	Com Nutricional (n= 338)	Com Medicamentosa (n= 61)	Com intervenção N & M (n=199)
Índice	x (dp)	x (dp)	x (dp)	x (dp)
Z de E/I	0,289 (1,005)	0,096(0,960)	0,112 (1,019)	-,439(0,964)
Z de P/I	0,486 (0,872)	0,337(1,265)	0,233 (0,977)	-,597(0,963)
Z de IMC	0,561 (0,878)	0,459 1,141)	0,321 (1,054)	-,393(1,073)

Os índices antropométricos encontrados nas crianças que receberam intervenção nutricional e medicamentosa foram todos negativos, indicando o pior padrão de crescimento alcançado. O segundo pior desempenho de crescimento estatural foi observado no grupo que foi objeto de intervenção nutricional apenas.

Quadro 21. Média e Desvio Padrão dos escores Z de E/I, P/I e IMC/I das crianças, segundo internação hospitalar

Internação Hospitalar	Com internação (1 ou +) (n = 454)	Sem internação (n = 1065)
Índice	x (dp)	x (dp)
Z de E/I	0,078 (1,061)	0,178 (0,999)
Z de P/I	0,210 (1,073)	0,346 (1,043)
Z de IMC	0,337 (1,136)	0,435 (1,091)

Com internação: Idade média (Idm) = 4,8; Tempo médio de creche(Tmc) = 16,27ms.

Sem internação: Idm = 4,77; Tmc = 18,4ms.

O Quadro 21 demonstra os piores índices médios de crescimento naquelas crianças que sofreram internação hospitalar. O pior comprometimento do crescimento entre todos foi o de estatura nos que tinham internação, apesar disso todos os indicadores se situavam acima da mediana do referencial.

Quadro 22. Média e Desvio Padrão dos escores Z de E/I, P/I e IMC/I das crianças, segundo propriedade da moradia

Propriedade da Moradia	1 (n=501)	2 (n=315)	3 (n=496)
Índice	x (dp)	x (dp)	x (dp)
Z de E/I	0,132 (1,064)	0,194 (1,005)	0,158 (1,004)
Z de P/I	0,285 (1,055)	0,304 (1,145)	0,352 (0,980)
Z de IMC	0,397 (1,089)	0,370 (1,191)	0,158 (1,004)

Propriedade da Moradia: 1- Própria; 2 - Alugada; 3 - Cedida ou Inadida.

A variável propriedade da moradia, não evidenciou relação com o padrão de crescimento das crianças estudadas.

Quadro 23. Média e Desvio Padrão dos escores Z de E/I, P/I e IMC/I das crianças, segundo número de pessoas por domicílio

Nº de pessoas	1º Q (n=373)	2º Q (n=408)	3º Q (n=326)	4º Q (n=342)
Índice	x (dp)	x (dp)	x (dp)	x (dp)
Z de E/I	0,109 (1,030)	0,085 (1,012)	0,118 (1,061)	0,207 (0,974)
Z de P/I	0,267 (1,006)	0,268 (1,091)	0,293 (1,092)	0,347 (0,996)
Z de IMC	0,386 (1,043)	0,421 (1,116)	0,423 (1,099)	0,397 (1,397)

1º Q: até 3 pessoas; Idade média = 4,76; Tempo de creche = 18,2 ms.

2º Q: 4 pessoas; Idm = 4,78; Tc = 18,1ms.

3º Q: 5 pessoas; Idm = 4,74; Tc = 17,5 ms.

4º Q: 6 pessoas ou mais (em média, 7); Idm = 4,81; Tc = 18,0 ms.

O Quadro 21 demonstra os piores índices médios de crescimento naquelas crianças que sofreram internação hospitalar. O pior comprometimento do crescimento entre todos foi o de estatura nos que tinham internação, embora todos os indicadores estivessem acima da mediana do referencial.

A variável propriedade da moradia, não evidenciou relação com o padrão de crescimento das crianças estudadas.

Os valores médios de crescimento alcançado estão acima do referencial para todos os índices (Quadro 23). Apesar das pequenas diferenças observadas, o pior desempenho de crescimento foi em relação ao E/I nas crianças cujo domicílio tem quatro moradores. Interessante notar ainda que a idade média das crianças e o tempo de frequência à creche são bastante semelhantes, nos diferentes quartís.

4.1 Análise multivariada

A análise multivariada foi feita por regressão logística multivariada utilizando-se, inicialmente, como variável dependente as crianças que apresentavam obesidade, isto é, aquelas que tinham $IMC > p\ 95$.

Num segundo momento, o mesmo método foi utilizado tendo como variável dependente o conjunto de crianças com sobrepeso e obesidade, isto é, $IMC > p\ 85$.

As variáveis independentes colocadas nos dois modelos foram selecionadas a partir dos critérios de plausibilidade biológica ou epidemiológica, eliminando-se as variáveis que apresentavam maior proporção de crianças sem informação quanto aquela variável.

Também foram excluídas as que apresentassem colinearidade com qualquer uma das outras variáveis independentes. Por esta característica foram eliminadas a estatura da criança (que por definição entra no cálculo da variável independente IMC) e a prematuridade por sua relação com o peso de nascimento.

Assim, nos dois modelos as variáveis inicialmente incluídas foram: sexo, idade materna ao nascimento da criança, tempo de aleitamento materno, peso de nascimento, idade da criança, tempo de creche.

Na análise deste modelo para a variável dependente obesidade, utilizando método *Multivariable analysis: multiple logistic regression Backward Stepwise, Wald*, as variáveis que evidenciaram a associação foram sexo e peso de nascimento, com um p , respectivamente de: 0,028 e 0,0001 e *odds ratio* (OR) de 1,526 e 1,802.

Para a variável dependente sobrepeso e obesidade juntas no mesmo modelo, resultou como significativa apenas a variável independente peso de nascimento com um $p\ 0,001$ e OR de 1,423. (Anexo 3)

DISCUSSÃO

5. DISCUSSÃO

A avaliação do crescimento das crianças mostra que a média de escore Z para os parâmetros estatura, peso e IMC, é superior à mediana do referencial, mais acentuadamente para o índice peso para a idade. Os valores médios dos índices peso/idade e estatura/idade são maiores para o sexo feminino, quando comparados aos do sexo masculino. Os escores Z médios de IMC são elevados e idênticos, o que evidencia que não há diferenças entre os sexos indicado para um grau de obesidade semelhante nos dois sexos. Quanto ao risco, especificamente para a obesidade, o resultado da análise multivariada confirmou dados da literatura que mostram maior risco para o sexo feminino. (54)

A redução da prevalência da desnutrição infantil, vem sendo significativa e foi descrita por Monteiro et al. (1) com base nos dados obtidos no Estudo Nacional de Despesa Familiar (Endef – 1975) e da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN 1989). Os autores relatam que, para o conjunto dos menores de cinco anos, as prevalências estimadas de desnutrição para os 2 inquéritos (peso/idade inferiores a – 2 escores Z) foram de 18,4% e 7,1%, respectivamente, o que configura uma redução da ordem de 60%. Considerando as projeções populacionais do IBGE, para os períodos de realização dos dois inquéritos verifica-se que o contingente de desnutridos no país diminuiu, em números absolutos em mais de um milhão de crianças.

Estudo sobre tendência secular da prevalência de desnutrição e da obesidade na infância na cidade de São Paulo (1974 a 1996), realizada por Monteiro e Conde, comparando índices antropométricos das décadas de 70, 80 e 90, mostra que também os déficits de altura declinaram vigorosamente do primeiro para o terceiro inquérito: de 19,5% para 10,1% e para 2,4%, respectivamente. (9)

Quando os autores analisam o terço das crianças de renda mais baixa da cidade de São Paulo, evidenciam que a prevalência de déficits de altura também caiu de 30,5% para 3,6%, nesse período.

Tendência semelhante de declínio é também observada quanto aos déficits da relação peso/altura, respectivamente com prevalências de 5,5%, 1,7% e 0,6%. Ao

mesmo tempo, a prevalência de sobrepeso manteve-se entre 3% e 4%, nos três inquéritos.

Valesquez et al. (2002), chamam a atenção para o aumento da prevalência de obesidade nos pré-escolares atendidos em creches no Chile. (55)

Segundo os autores a prevalência passou de 5% em 1985 para 10,8% em 2000, nas creches, enquanto havia na população geral de pré-escolares chilenos 7,78% de obesidade.

Nos 681 pré-escolares (3 a 5 anos) chilenos freqüentadores de creches, em 2002, esses autores encontraram 28,5% de sobrepeso e 13,2% de obesidade. Do total de 28,5% de prevalência de sobrepeso, 16,0% era atribuível às meninas e somente 12,5% aos meninos. Quanto à prevalência de obesidade, a distribuição foi similar para os dois sexos.

Tendências semelhantes quanto aos índices de prevalência de obesidade, segundo ainda os mesmos autores, foram encontradas nas crianças alemãs (1975-1995) e japonesas, passando-se nesses locais de 5% para 10% de obesidade em duas décadas. No Chile esse aumento ocorreu em 15 anos, podendo indicar que neste país as crianças estão se tornando obesas mais rapidamente do que o ocorrido na Alemanha ou no Japão, evidenciando a transição epidemiológica nutricional existente no Chile e, possivelmente, na América Latina.

A partir disso os autores concluem que a transição nutricional no Chile e na América Latina está modificando a prevalência de sobrepeso e obesidade e apontam para a necessidade de implantação de medidas preventivas, como hábitos saudáveis de vida, com ingestão de alimentos com taxas calóricas mais baixas e aumento da atividade física das crianças freqüentadoras de creches. (56)

Observações quanto à rapidez com que a transição nutricional ocorre na América Latina, são reforçadas por Uauy et al. (2000), chamando a atenção para diferentes estágios da transição nutricional na Guatemala, México, Chile e Uruguai.

Tendência semelhante à encontrada pelos autores chilenos foi observada por Bueno et al. (2003), avaliando a evolução do estado nutricional de 420 crianças

matriculadas em 21 creches da cidade de São Paulo (Brasil), através de peso e estatura realizados em três ocasiões, no período de um ano. Observaram os autores que a prevalência de déficit de altura para idade nesse período, diminuiu em 56% enquanto a de sobrepeso aumentou em 17,5%. (57)

Partindo desses dados encontrados, os autores concluíram que as creches tiveram impacto positivo sobre o estado nutricional das crianças, ao final de um ano. Sugeriram também a necessidade do acompanhamento do crescimento das crianças freqüentadoras de creches, para evitar que a desnutrição não reverta para um outro problema de saúde, o sobrepeso. (57)

No presente estudo, foram encontrados valores médios negativos de escores Z para o índice E/I, apenas para os menores de 3 anos, assumindo tendência crescente a partir daí, de modo semelhante ao observado por Bueno et al. No que tange ao peso (P/I) a tendência crescente foi semelhante, com a diferença que nos menores de 3 anos a média do escore Z de P/I já era positiva. No geral houve uma tendência progressiva de aumento dos valores médios dos índices estudados, com a idade.

A figura 5, que analisa a tendência linear dos indicadores em função da idade, deixa bem evidente esse fenômeno. Embora se tratando de um universo, o que prescindiria de qualquer análise estatística, a tendência crescente observada foi estatisticamente significativa.

Mesmo em se tratando de um estudo transversal e não longitudinal, as diferenças de médias sugerem fortemente que a prevalência de agravos nutricionais, por excesso, se eleva com a idade e que isto não é apenas decorrente do fato de serem diferentes gerações de crianças, uma vez que as idades são muito próximas.

Isto é particularmente alarmante pois, se a mesma tendência se mantiver até a maturidade, poderá resultar em prevalências muito elevadas de obesidade e de morbidades a ela associadas.

Considerando os fatores que podem influenciar estes dados, analisa-se inicialmente a prematuridade que em muitos países é a principal causa de morbidade e mortalidade neonatais.

Sua incidência varia de acordo com as características da população analisada sendo mais elevada nas gestações de alto risco. (56)

Na clínica obstétrica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (São Paulo - SP), prematuridade ocorre em cerca de 22% dos nascimentos. (58)

Apesar do conceito de parto prematuro já ser definido em 1961 pela OMS, como aquele que ocorre com menos de 37 semanas completas de gestação, em virtude da dificuldade de se estabelecer com certeza a idade gestacional, os estudos neste campo nem sempre estabelecem diferenças adequadas entre prematuridade e baixo peso ao nascimento.

Assim, encontram-se na literatura muitos estudos relacionando ao baixo, ou insuficiente peso de nascimento, alterações de crescimento em idades posteriores, sendo que o mesmo não ocorre entre a prematuridade e os distúrbios do crescimento. (58, 59)

Na população do presente estudo a prematuridade ocorreu em 9,58% dos casos, taxa de incidência elevada quando comparada às observadas nos países desenvolvidos, onde se situa em valores ao redor de 5% dos nascimentos. Esta diferença, desfavorável para a população estudada, possivelmente é decorrente, em parte, de falhas da informação fornecida pela mãe e, principalmente, das condições socio-econômicas insatisfatórias a que essa população está submetida.

O crescimento alcançado pelos prematuros das creches estudadas é inferior ao das crianças nascidas a termo, principalmente no que se refere à estatura, cuja média ficou abaixo inclusive da mediana do referencial.

Em se tratando de uma população acima de dois anos de idade poder-se-ia esperar que a mesma já tivesse seu crescimento equiparado às crianças nascidas a termo (59) o que não se comprovou neste estudo especificamente com relação à estatura. Cumpre observar, no entanto, que o déficit médio de 0,04 escores Z de estatura para a idade, do ponto de vista clínico é praticamente insignificante. Apesar disto, aponta para um ritmo de crescimento diferente entre os recém-nascidos prematuros e a termo.

Essa tendência diferente de crescimento deve ser vista com cautela já que não foi possível dispor da idade gestacional exata, impossibilitando analisar se

esses prematuros eram adequados ou não para a idade gestacional, fato este que poderia modificar seu desempenho de crescimento pós-natal.

Entretanto é possível que a persistência das mesmas condições socio-econômicas desfavoráveis que alteraram o êxito da gestação, após o nascimento tenham influenciado de maneira negativa o desempenho de crescimento das crianças nos primeiros anos de vida.

Com relação ao peso de nascimento e ao crescimento alcançado, os dados mostram que apenas as crianças com peso de nascimento de 3000g ou mais têm índices médios positivos de estatura para a idade, em relação ao referencial, e apenas as que nasceram com peso de nascimento menor que 2500g têm valores médios negativos para o índices estatura/idade e peso/idade. Quanto ao IMC, nas três categorias de peso de nascimento notam-se valores médios de escores Z positivos, embora pouco superiores ao referencial.

Obviamente os dados de informação sobre o peso de nascimento também devem ser vistos com algum cuidado quanto à possibilidade de erros, uma vez que foram obtidos de questionários preenchidos pelos pais ou responsáveis pela criança.

Segundo O' Sullivan, et al. (2002) informações referidas sobre peso ao nascer, são suficientemente acuradas para uso em investigações epidemiológicas. Tais conclusões foram obtidas por meio de avaliação de crianças britânicas com idade entre 6 e 15 anos em diferentes níveis socio-econômicos. Os autores encontraram um coeficiente de correlação de 0,95 entre o valor informado pelos pais e o registrado no prontuário hospitalar, independente da condição social e da idade da criança. (60)

O mesmo tipo de estudo realizado com mães de crianças jamaicanas, ou seja, residentes em país em desenvolvimento, também evidenciou que os dados referentes ao peso de nascimento informados pelas mães podem ser utilizados, mas que sua acurácia diminui conforme aumenta a idade da criança. (61)

Das 1472 crianças incluídas no presente estudo, que apresentavam informação em seus prontuários sobre o peso de nascimento, encontrou-se 11,5% com baixo peso, 21,9% com peso insuficiente e 66,5% com peso adequado de nascimento. Nos países desenvolvidos, onde é pequena a desigualdade social,

como a Suécia e Noruega, a proporção de baixo peso ao nascer situa-se entre 4 e 6 %. (62)

Informações de países em desenvolvimento são mais escassas e menos confiáveis. As prevalências do baixo peso ao nascer, para esses países, divulgadas em relatórios internacionais sobre a distribuição mundial de indicadores de saúde, apontam valores que vão de 5% no Chile a 50% em Bangladesh.

No Brasil, estudo realizado na década de 70 em maternidades das capitais de todos os Estados brasileiros indicou prevalência de 8,3% de baixo peso ao nascimento.

Inquérito realizado pelo IBGE (1989), com uma amostra probabilística, estimou essa proporção em 10,2. Relatório do UNICEF 1998 (Situação Mundial da Infância), situava em 11% a incidência de baixo peso ao nascimento no Brasil.

Em seu estudo, na cidade de São Paulo, Monteiro et al. encontraram 8,9% de baixo peso no nascimento. Demonstraram que essa proporção de baixo peso de nascimento pouco se modificou em 22 anos (1978 – 1998). Entretanto, nesse período há evidências de evolução desigual do peso ao nascer segundo o nível sócio-econômico considerado, com evolução favorável do baixo peso ao nascimento nos extratos de baixo nível sócio-econômico. Os autores inferem que no baixo nível sócio-econômico a evolução favorável se deva, aparentemente, ao melhor desempenho do crescimento intra-uterino, melhoria das condições econômicas, melhoria no peso e na altura das gestantes, melhoria na assistência pré-natal e, possivelmente, no declínio do hábito de fumar. Nos extratos de alto nível socio-econômico o aumento do baixo peso ao nascer seria devido a elevação da frequência de recém-nascidos prematuros, tendência esta de causas ainda desconhecidas. (62)

Importante é ressaltar que a população do presente estudo é considerada de baixa renda o que permitiria supor uma incidência menor de baixo peso de nascimento do que a realmente observada.

Fernandez et al. (2002) estudando quais variáveis do contexto social afetavam a prevalência de desnutrição em crianças abaixo de 5 anos na África, América-latina e Ásia, encontraram o baixo peso ao nascer como fator predisponente para a desnutrição nas 3 regiões. (63)

Marins e Almeida (2002) em estudo semelhante, sobre os determinantes de desnutrição em crianças com menos de 5 anos de idade, em Niterói (RJ, Brasil), encontraram uma prevalência de 9% de baixo peso ao nascer em 1909 crianças estudadas. Concluíram que os riscos de desnutrição são maiores quanto mais jovem for a criança, mas que entre as outras variáveis estudadas na determinação da desnutrição, o baixo peso ao nascer, mantém seus efeitos sobre o crescimento da criança por vários anos. (64)

Strufaldi et al. (2003) em estudo sobre prevalência de desnutrição em crianças residentes no Município de Embu, (SP, Brasil) nos anos de 1996 e 1997, também encontraram prevalência elevada de déficit ponderal em crianças que tinham apresentado baixo peso ao nascer. (65)

O peso ao nascer tem sido associado especificamente com obesidade, bem como com algumas patologias freqüentes da idade adulta, sendo que a relação de peso ao nascer e adiposidade mostra-se em forma de “U”, ou seja, os extremos do peso ao nascer parecem interferir no estado nutricional futuro. Indivíduos que nasceram com estas características de extremos de peso ao nascimento estariam predispostos ao excesso de peso corporal, redução da proporção de massa magra e aumento do número de células adiposas. (67, 68)

O presente estudo encontrou associação de baixo peso ao nascer, com comprometimento do crescimento em estatura e peso e do peso insuficiente ao nascer com comprometimento estatural, fato já demonstrado em outros estudos. (60, 65)

É importante frisar que este grupo de crianças de inadequado peso ao nascer corresponde a 1/3 da população avaliada neste estudo o que, dito de outra maneira, significa que uma entre três crianças que nascem pode ter conseqüências negativas para o seu crescimento até os 6 anos de idade, em decorrência de possíveis agravos nutricionais sofridos na vida intra-uterina.

A ocorrência de sobrepeso e obesidade nas crianças estudadas, não foi observada naquelas crianças que tiveram crescimento intra-uterino potencialmente restrito. Nos pré-escolares de baixa renda, incluídos neste estudo, o peso inadequado ao nascimento não representou fator de risco para sobrepeso e obesidade, ao contrário do que é descrito em outras faixas etárias. (66)

No que diz respeito à duração do aleitamento materno, esta variável foi obtida para 1379 crianças, a partir da informação existente em seus prontuários, ou foi recuperada pela agente de saúde na ocasião do preenchimento do questionário, com a mãe ou responsável pela criança, na época da pesquisa.

Embora uma proporção grande de crianças tenha sido amamentada por um tempo prolongado, os valores mais baixos do crescimento alcançado foram detectados nas crianças amamentadas por mais tempo, 12 meses ou mais e os maiores entre as que mamaram ao peito durante 6 a 11 meses.

Importante é salientar que se trata aqui do tempo total de aleitamento materno, não sendo considerado o período de aleitamento materno exclusivo.

Vários estudos sugerem que o aleitamento materno exclusivo é insuficiente para manter o crescimento após os 6 meses de idade. (69)

Mais recentemente, tem sido sugerido que o prolongamento do aleitamento materno após os 12 meses, nos países em desenvolvimento, se associa com um risco aumentado de desnutrição, indicando possivelmente um processo de desmame incorreto.

No presente estudo o aleitamento materno não representou fator de proteção para o crescimento linear, pois os valores mais baixos foram encontrados nas crianças que mamaram por mais tempo, enquanto que o melhor desempenho foi observado nos que mamaram entre 6 e 11 meses.

Cumprе salientar, entretanto, que em termos médios inclusive os que mamaram por 12 meses ou mais alcançaram um crescimento superior ao do referencial. Em favor desta maior duração do aleitamento materno é importante salientar, também, que os índices de peso para a idade e de massa corpórea foram, em termos médios, os mais adequados entre os quatro grupos de duração de aleitamento o que permitiria supor um efeito protetor no que tange ao risco de sobrepeso e obesidade. Fato este já observado em outros estudos. (67, 68)

Taren e Chen (1993) analisando o crescimento em 2148 crianças da Província rural Hubei, na República Popular da China, que foram amamentadas de 12 a 47 meses de idade, encontraram associação positiva em relação aos índices P/E, P/I nas que mamaram mais de 18 meses. (69)

Segundo o autor, esses resultados são contrários aos descritos por vários estudos nos últimos 18-20 anos, sugerindo haver associação entre o prolongamento do aleitamento materno e uma alimentação de desmame inadequada.

As curvas do NCHS-OMS – CDC (1978 ou 2000) utilizadas como referência de crescimento foram realizadas com dados da população americana que utilizava principalmente fórmula infantil e não refletia o padrão de aleitamento preconizado como o mais adequado, o que dificulta a utilização desse referencial na avaliação do crescimento de crianças aleitadas ao peito.

Portanto, dois aspectos poderiam ser responsáveis pelo menor desempenho de crescimento linear evidenciado pelas crianças com aleitamento mais prolongado: um processo de desmame inadequado e a utilização de um referencial não muito apropriado para estas crianças. (70, 71)

Entretanto, é pouco provável que o resultado observado nos pré-escolares de Santo André tenha sido influenciado pelo referencial. O que parece mais seguro é que quem mamou menos ou mamou mais tempo teve um processo de desmame inadequado que acabou repercutindo principalmente sobre o seu crescimento estatural.

Dentro desta lógica, o fato dos que tiveram aleitamento materno de duração intermediária serem os que cresceram mais, sugere que este grupo deve ter passado por processo de desmame mais adequado. No entanto, o estudo não permite conclusões definitivas neste sentido.

Analisando-se a variável idade materna ao nascimento da criança observa-se que das 1410 crianças das quais foi possível obter-se esta informação, 21,63% das mães eram adolescentes, proporção esta semelhante a esperada para o país como um todo.

A distribuição das médias dos índices de escores Z de E/I, P/I e IMC/I, foi positiva para todas as faixas etárias maternas, inclusive para as crianças de mães adolescentes.

Contrariamente ao que poderia se imaginar, os filhos de mães adolescentes não revelaram um desempenho de crescimento pior que os demais, inclusive

demonstrando um IMC menor, o que refletiria uma relação de peso e estatura mais adequada, ou melhor ainda, menor risco de sobrepeso e obesidade.

Deve-se ressaltar que no conjunto os 4 grupos de idade materna revelaram um padrão médio de crescimento pondero - estatural superior ao crescimento mediano do referencial, indicando que a idade materna nesta população não constituiu fator de risco para retardo de crescimento.

A gravidez na adolescência engendra a caracterização da chamada “síndrome do fracasso” para muitos, porta de entrada ao chamado círculo de pobreza: a gestação provoca interrupção do processo formal de educação, com falha na formação profissional, diminuição da oportunidade de emprego, dificuldade de manutenção da família com prejuízo no provimento de suas necessidades.

A cada ano, aproximadamente três milhões e trezentas mil adolescentes latino-americanas dão à luz. Nos Estados Unidos da América, por ano, um milhão de adolescentes ficam grávidas. Destas, 85% são gestações não planejadas e 8% ocorrem antes dos 15 anos de idade. (72)

Considerando-se as altas taxas de gravidezes indesejadas poder-se-ia imaginar que essas mães seriam incapazes de cuidar adequadamente de seus filhos e que distúrbios de crescimento poderiam ser encontrados. Essas considerações não parecem válidas para o presente estudo já que se verificou que não houve alterações de crescimento nos filhos de mães adolescentes de baixo nível socio-econômico do Município de Santo André.

Os melhores resultados em média de crescimento estatural foram das crianças cujas mães tinham mais de 30 anos à época do seu nascimento e seguido pelo das crianças de mães adolescentes.

Para o índice IMC as médias mais elevadas foram encontradas nas crianças cujas mães possuíam entre 25 e 29,9 anos na época do seu nascimento. _Marino e Marine et al. (2003) estudando fatores implicados na recuperação de crianças com desnutrição leve ou moderada, em ambulatórios ou unidades de semi-internação, não observaram associação significativa entre a recuperação nutricional após 6 meses de internação dessas crianças e a idade materna. (73)

Carvalhaes e Benicio (2002), avaliando associação de risco de desnutrição infantil com a capacidade materna de cuidar dessa desnutrição, encontraram

aumento significativo de risco nas mães que tiveram sua primeira gestação entre 18 e 24 anos, mas somente quando essas mães possuíam mais de um filho. Ou seja, o risco nutricional dessas crianças referia-se ao número de irmãos e não a idade da mãe por ocasião do nascimento da criança. (74)

Novos estudos serão necessários para avaliar melhor o papel da idade materna ao nascimento da criança como um possível fator de agravo nutricional, principalmente com relação à obesidade e sobrepeso.

Outro aspecto materno que poderia ser importante com relação ao crescimento dos seus filhos é a escolaridade. Nos pré-escolares estudados a escolaridade materna foi relativamente baixa, pois praticamente três quartos das mães tinham apenas oito anos ou menos de escolaridade. Com relação às médias dos índices de avaliação de crescimento das crianças segundo escolaridade materna, embora todos os valores fossem positivos, os menores valores encontrados foram os das crianças cujas mães tinham menos tempo de escolaridade. Ao mesmo tempo o melhor desempenho do crescimento foi observado nos filhos cujas mães tinham escolaridade maior. Encontrou-se nos três níveis de escolaridade, médias de escore Z de P/I maiores do que as médias de escore Z de E/I, resultando numa tendência para um peso proporcionalmente maior do que a estatura.

Garcia (2003) avaliando estado nutricional de crianças matriculadas em creches do Município de São Paulo, verificou aumento na média de todos os indicadores de escores Z conforme aumento da escolaridade materna. (27)

Victora et al. (1992), estudando a relação entre escolaridade materna e condições de saúde de seis mil lactentes, em Pelotas (RS, Brasil), encontraram uma associação positiva entre educação materna e efeitos sobre a saúde das crianças, independentemente de outras variáveis socio-econômicas. Observaram que filhos de mães com nenhuma ou baixa escolaridade tinham mortalidade maior por diarreia, pneumonia e outras doenças infecciosas. (75)

Monteiro e Conde (2000) estudando a tendência secular da desnutrição e da obesidade na Infância na cidade de São Paulo (1974 a 1996) calcularam que o progresso da escolaridade materna nesse período reduziu a prevalência de déficits de estatura em 13,2%. Concluíram que o nível de escolaridade das mães e

o poder aquisitivo das famílias, exerceram influência decisiva sobre o declínio dos déficits de altura entre 1984/85 e 1995/96, contribuindo estes fatores com quase 1/5 da melhoria dos déficits de estatura. (9)

Tanto Garcia (2000) como Monteiro e Conde (2000) afirmam que a escolaridade materna proporciona uma utilização mais eficiente do ponto de vista do cuidado infantil, da renda e dos serviços públicos compatíveis, proporcionando também, melhores oportunidades de emprego e de salários, com maior poder aquisitivo para as famílias. Entretanto, no presente estudo, esses aspectos positivos perdem um pouco a sua relevância quando se observa que o nível de escolaridade materna praticamente não interfere no IMC, cuja média está quase 0,5 desvio padrão acima da média do NCHS 2000. Desse modo embora se possa imaginar que as crianças de mães de melhor instrução tenham um melhor acesso a bens e serviços, no que tange aos excessos alimentares a instrução materna mais elevada não parece ser fator de proteção na população estudada.

Quanto à renda, a análise das médias dos escores Z dos índices foi realizada em 1169 crianças cuja informação sobre renda familiar mensal *per capita* estava disponível. É importante salientar que as mesmas foram distribuídas em tercís de renda e que mostraram média de idade das crianças bastante semelhante nos três grupos, bem como para o tempo de permanência na creche.

Com relação ao desempenho de crescimento, os valores alcançados pelos três grupos de renda foram semelhantes e, em média, superiores ao referencial. Neste sentido enquanto o índice E/I apresentou flutuações que não sugeriam uma tendência influenciada pela renda, o mesmo não ocorreu para o peso. Os indicadores P/I e IMC/I mostraram uma tendência, que apesar de não ser muito acentuada, de se elevar, com o aumento da renda mensal familiar *per capita*.

Estes resultados permitem pressupor que embora a renda seja um fator de proteção para crescimento linear no caso do peso pode se tornar um fator de risco para sobrepeso e obesidade.

Considerando que a literatura recomenda categorizar como nível de pobreza uma renda *per capita* menor que 0,5 salário mínimo, observa-se que apenas as crianças do terceiro quartil de renda estariam acima do nível de pobreza (0,61sm *per capita*). (19)

Estudos da literatura que relacionam fatores socio-econômicos com alterações de crescimento na infância em geral, relacionam desnutrição ou risco de desnutrição com baixa renda. (76)

Em seu estudo sobre “Tendência secular da desnutrição e obesidade na cidade de São Paulo”, Monteiro e Conde (2000) verificaram que num período de 22 anos, a desnutrição na infância foi praticamente controlada, tornando-se relativamente rara mesmo entre as famílias mais pobres. (9)

Em 1998 Spiegelmaere, Hemmatt relataram que nos países industrializados a obesidade no adulto está associada com classe social baixa. Entretanto os mesmos autores estudando 675 crianças belgas, entre 3 a 5 anos de idade, não encontraram associação entre excesso de peso e estrato social. Concluíram que as influências sociais sobre a obesidade em adolescentes e adultos, não podem ser explicadas pela freqüência de obesidade em crianças de baixo nível sócio econômico. (77)

Specter (2004), publicou artigo em que mostra a inversão de custos entre as dietas saudáveis e as dietas com altas taxas calóricas, ricas em açúcares e gorduras. Segundo o autor, a associação entre pobreza e obesidade pode ser mediada em parte, pelo baixo custo de alimentos altamente energéticos e reforçada pelo paladar mais agradável dos alimentos ricos em açúcar e gordura.

Infere este autor que cada vez mais a população americana se torna obesa, ou apresenta sobrepeso, por estar consumindo mais alimentos gordurosos e ricos em hidratos de carbono e gastando menos recursos na aquisição desses alimentos. (78)

Outro fator que poderia influenciar o crescimento e o estado nutricional das crianças poderia ser o tempo em que estavam freqüentando a creche.

Para avaliação desta influência as crianças foram subdivididas em 4 grupos (quartís) com médias crescentes de tempo de freqüência às creches. O tempo médio de meses e a idade eram muito semelhantes.

Quanto às médias dos escores Z dos índices de avaliação de crescimento, os dados não mostraram nenhuma tendência de associação com o tempo de freqüência à creche.

Apesar disto os maiores valores médios de IMC são os dos quartís de tempo de permanência em creche mais elevados. Cabe notar entretanto, que entre o terceiro e quarto quartil de permanência a maior média de IMC observado, foi no terceiro quartil.

Silva et al. (2000), em estudo transversal sobre o estado nutricional de crianças de baixa renda na cidade de Embu (SP, Brasil) freqüentadoras de creche, em comparação com crianças da população em geral, em amostra representativa, encontraram estado nutricional melhor nas crianças de creche, sendo que os melhores resultados foram os das crianças que haviam permanecido na creche por mais de um ano. (79)

Com relação aos graves problemas de desnutrição na faixa pré-escolar, vários países em desenvolvimento têm utilizado as creches como forma de prevenção e tratamento da desnutrição infantil. (27)

Taddei et al. (2000) em estudo longitudinal sobre recuperação nutricional de crianças empobrecidas, matriculadas em creches de favela da cidade de São Paulo concluíram que a creche padrão diminuiu os riscos nutricionais, sendo necessários aproximadamente quatro meses de freqüência para que esses benefícios comesçassem a ser identificados. (80)

Outros autores encontraram melhoria das condições nutricionais das crianças de baixa renda freqüentadoras de creches. (81, 82)

Silva e Sturion (1996), em análise do estado nutricional de crianças matriculadas em Creches Municipais de Piracicaba (SP, Brasil) ressaltaram a importância do aumento de vagas das creches municipais, que poderiam exercer um papel preventivo contra desnutrição na medida que se associassem à educação, aos cuidados básicos com a saúde, alimentação e higiene. (83)

As diferenças na prevalência de alterações nutricionais observadas entre os diversos estudos e o atual possivelmente podem ser atribuídas ao tempo transcorrido, quase uma década, entre os estudos. Inúmeros fatores já discutidos ligados à qualidade de vida, inclusive às creches, poderiam mediar essa mudança de perfil antropométrico durante esse período.

O perfil atual de tendência do sobrepeso e obesidade observado em Santo André é condizente com os estudos chilenos, anteriormente citados (55) que já

identificavam esses diagnósticos como possíveis problemas nutricionais emergentes nas creches, provavelmente vinculados ao momento da transição epidemiológica.

Durante a permanência na creche estas crianças estiveram expostas a possíveis intervenções no campo nutricional e/ou medicamentoso. Das 1526 crianças analisadas quanto à intervenção nutricional e/ou medicamentosa, 60,8% não foram objeto de qualquer tipo de intervenção, por terem sido consideradas eutróficas. Entre as outras, 13,0% receberam 2 tipos de intervenção: nutricional e medicamentosa, 22,1% somente intervenção nutricional e 4,0% somente intervenção medicamentosa.

A intervenção nutricional que era realizada constava de alimentação fracionada, aumento do aporte calórico e estimulação à alimentação para as crianças portadoras de desnutrição atual ou crônica. Alimentação supervisionada com estímulo à ingestão maior de verduras, legumes e frutas, principalmente nos casos de obesidade ou sobrepeso.

Quando a ingestão de carne, verduras e legumes era muito baixa, optou-se pelo uso de polivitamínicos orais e sulfato ferroso, como complemento da dieta.

Os casos que tiveram apenas intervenção medicamentosa foram aqueles com diagnóstico de verminoses.

Para todas as crianças foram desenvolvidas ações educativas para uma alimentação saudável. Os pais ou responsáveis foram comunicados sobre o estado nutricional de seus filhos, dando anuência para o tratamento e, também, receberam orientações sobre hábitos saudáveis de alimentação, além dos cuidados necessários à recuperação de seus filhos, como por exemplo, aumento de atividades físicas principalmente para as crianças obesas ou com sobrepeso.

(84)

As crianças que receberam intervenção nutricional e medicamentosa foram as que apresentaram as piores médias de escores Z dos índices analisados de estatura, peso e IMC.

Chama atenção no grupo com intervenção nutricional, os menores índices de E/I em relação aos grupos sem intervenção e com intervenção medicamentosa.

Medir a eficácia dessa intervenção não é possível num estudo transversal, inclusive porque os resultados obtidos ainda são consequência dos indicadores a partir dos quais se justificou a intervenção, muito mais do que o impacto da intervenção em si.

Sivieiro et al. (1997) em estudo sobre intervenção e orientação nutricional no acompanhamento de crianças desnutridas em creches de São Paulo, concluíram que a Vigilância Nutricional e a orientação individual são eficazes na prevenção e tratamento da desnutrição. (28)

Afirmaram os autores que a intervenção nutricional obtida apenas com uma atenção redobrada às crianças de risco, com maiores cuidados nas refeições, com maior estímulo por parte dos atendentes e professores e o despertar da atenção das mães, foram provavelmente os fatores determinantes para o desempenho positivo alcançado com relação à recuperação nutricional.

Ramos e Stein (2000), em revisão da literatura sobre fatores que colaboram no desenvolvimento do comportamento alimentar do pré-escolar afirmam ser esse comportamento determinado em primeira instância pela família, da qual é dependente, e secundariamente pelas outras interações psicossociais e culturais da criança, inclusive a creche. (85)

As autoras afirmam ainda ser consenso que modificações no comportamento alimentar se impõem para prevenir doenças relacionadas à alimentação e promover a saúde do indivíduo e que é na infância que hábitos alimentares se formam.

Encontra-se aí, portanto, embasamento para a intervenção e educação nutricional desenvolvida nas creches filantrópicas de Santo André.

Escamilla e Pollitt (1995), publicaram o chamado “Estudo Cali”. Nessa publicação os autores realizaram um estudo randomizado com 301 crianças desnutridas divididas em 4 grupos, com nove meses de intervenção nutricional na creche. Essa intervenção constava de alimentação suplementar, suporte médico e atividades educativas com as crianças. (86)

A diferença entre os grupos referia-se a idade em que essa intervenção era iniciada, variando de 3,5 a 6,1 anos. As crianças, terminada a intervenção, foram acompanhadas até a idade de 10 anos.

Os autores mostraram que pré-escolares desnutridos, recuperaram seu crescimento depois de expostos por vários anos à intervenção nutricional multifocal, mesmo quando a intervenção iniciou-se após os 3 anos de idade. O que contrariou na época outros estudos que afirmavam a ineficácia da intervenção nutricional após essa idade. Apesar disso, observaram que os benefícios do impacto sobre o crescimento diminuía substancialmente após a interrupção da intervenção.

Com relação ao aumento de sobrepeso e obesidade na infância, ainda poucos estudos relatam intervenções.

Kain et al. (2004), publicaram no Chile um estudo sobre prevenção e controle de obesidade em escolares, com a finalidade de medir o impacto da educação nutricional e de atividades físicas, após 6 meses de intervenção. (87)

Os autores encontraram efeitos positivos em índices de obesidade nos meninos e melhora da forma física nos meninos e meninas, com repercussão sobre o escore Z de IMC observado no início do estudo.

Outras publicações destacam a importância da atuação de escolas, creches e serviços de saúde na educação nutricional e prevenção de distúrbios nutricionais, principalmente com relação ao aumento de obesidade. (84, 88)

Com relação às creches, objeto deste estudo, vale destacar que embora tenham cardápio equilibrado e variado em alimentos e nutrientes, não contam com supervisão constante de profissionais da área de nutrição, o que seria altamente desejável.

A internação hospitalar, que pode ser considerada uma forma indireta de se medir morbidade e até risco de mortalidade, foi relatada pelos responsáveis de 20,9% das 1519 crianças analisadas quanto a este item, independentemente do número de internações sofridas pelas crianças.

A idade média das crianças que apresentaram internação ou não, foi bastante semelhante. Quanto ao tempo de creche houve uma permanência um pouco maior para as que não sofreram internação. Vale ressaltar que neste item não foi avaliado se a internação ocorreu antes ou durante a frequência da criança na creche.

Com relação às médias de escores Z dos indicadores de crescimento, houve um desempenho pior nas crianças que sofreram internação, principalmente com relação ao índice E/I, embora todos tenham sido positivos em relação a mediana do referencial. Estes dados fazem pressupor que a morbidade pode eventualmente ter tido algum impacto sobre o crescimento e o estado nutricional dessas crianças que, no entanto, a partir dos indicadores utilizados evidencia-se ser de pequena monta, sugerindo ter pouca importância clínica e epidemiológica. (89, 90)

Nesse sentido pode-se imaginar que a creche possa ter tido algum papel de proteção quanto ao impacto da morbidade sobre o crescimento e nutrição da criança, isto é, se estas crianças não estivessem na creche poderiam ter tido maior comprometimento. Hipótese esta a ser considerada para outros estudos, já que é impossível respondê-la no atual.

Quando todas as variáveis de estudo foram colocadas num modelo de análise multivariada, houve uma perda de 333 casos, correspondentes a 21,5% do total, por falta de informação em algumas das variáveis incluídas no estudo.

O resultado da análise de regressão múltipla reforça a importância do peso de nascimento como fator de risco para obesidade e sobrepeso na idade pré-escolar, enfatizando o que já havia sido considerado na análise isolada de relação entre estas variáveis.

Com relação à obesidade e sexo, reforça o que está na literatura em relação a um risco maior de prevalência de obesidade no sexo feminino.

Estes resultados devem ser interpretados com alguma cautela, em decorrência das perdas, que poderiam gerar algum viés. Entretanto por se tratar de um estudo que inclui o universo de crianças das creches e não apenas uma amostra é muito provável que o resultado da análise mantenha alguma validade, no mínimo para o universo de pré – escolares estudados e grupos populacionais semelhantes a este.

CONCLUSÕES

6. CONCLUSÕES

No seu conjunto o crescimento alcançado pelas crianças das creches filantrópicas de Santo André foi superior ao esperado pelo referencial, com exceção do crescimento linear até os três anos de idade que foi em média pouco inferior ao referencial.

Quanto ao estado nutricional não se observou desnutrição, mas já uma prevalência elevada de sobrepeso e obesidade, com tendência de aumento com a idade.

Estes resultados, no seu conjunto, mostram que mesmo estas famílias de Santo André, de nível sócio-econômico relativamente baixo, já se encontram num estágio avançado daquilo que Omran denominou de transição epidemiológica nutricional.

O crescimento estatural mostra uma distribuição semelhante a do peso no que tange ao sexo e sua evolução, porém alcançando valores, em média, inferiores aos alcançados pelo peso. Tanto em relação ao sexo quanto em relação à evolução com a idade, o índice de massa corpórea confirma o crescimento proporcionalmente maior do peso.

Quanto a associação com as variáveis médico-sociais, a mais importante foi com o peso de nascimento, revelando o peso de 3000 g como o diferencial no prognóstico de crescimento alcançado entre os 2 e os 7 anos incompletos de idade.

Duração da gestação, duração do aleitamento materno, idade e escolaridade materna não mostraram diferenças de maior monta quanto ao crescimento alcançado.

O tempo que a criança vinha freqüentando a creche não evidenciou uma influência nítida na determinação da condição nutricional da criança.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados que evidenciam um bom padrão de crescimento dos pré-escolares matriculados nas creches filantrópicas do Município de Santo André, também apontam para a elevação da prevalência de sobrepeso e obesidade que se acentua com a idade, o que mostra nitidamente estar o Município de Santo André em fase adiantada de transição nutricional.

Embora o único fator de risco observado em associação com esta situação tenha sido o maior peso de nascimento, o cenário encontrado gera preocupação e indica a necessidade de se adotar medidas preventivas, no campo da nutrição e de hábitos de vida, já precocemente no início da vida da criança, inclusive nas creches filantrópicas, como uma forma de contribuir para a diminuição da progressão da epidemia de sobrepeso e obesidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Monteiro CA. Velhos e Novos Males da Saúde no Brasil. 2ª ed. São Paulo:ed Hucitec Nupens USP; 2000.
2. Omran AR. The Epidemiologic Transition in the Americas. Maryland:ed Panamerican Health Organization, World Health Organization; 1996. p. 5 - 11; 189 –99.
3. Fernandes IT. Avaliação Antropométrica dos pré-escolares matriculados em escolas municipais de educação infantil do Município de Mogi-Guaçu – SP [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo; 2003.
4. Devilin JT, Horton ES. Necesidades energéticas. In: Organización Panamericana de la salud (OPS), Instituto Internacional de Ciencias de la vida (ILSI). Publicación Científica nº 532. Conocimientos Actuales sobre Nutrición. Washington; 1991. p.1-6.
5. WHO Executive Board; 2001; Geneva, Switzerland. Childhood Nutrition and progress in implementing the International Code of Marketing of Breast-milk Substitutes. Geneva: 2001.
6. Guesry P. Preface. Eur J Pediatr, Germany.2000 sep. 159 (1), 1.
7. Popkin BM. The nutrition transition in low-income countries: An emerging crisis. Nutrition Reviews. 1994 sep; 52, 9: 285-298.
8. Monteiro CA, Mondini L, Souza ALM, Popkin BM. The nutrition transition in Brazil. Eur J Cl Nut. 1995; 49, 105 -113.
9. Monteiro CA, Conde WL. Tendência secular da desnutrição e da obesidade na infância na Cidade de São Paulo (1974 a 1996). Rev Saúde Públ. 2000; 34 (6): 52-61.
10. Serdula MK, Ivery D, Coates RJ, Freedman DS, Williamson DF, Byers T. Do obese children become obese adults? Prev Med. 1993; 22: 167-177.

11. Wabitsch M. Overweight and obesity in European children: definition and diagnostic procedures, risk factors and consequences for later health outcome. *Eur J Pediatr*, Germany. 2000 sep. 159 (1), 8-13.
12. Taddei JAAC, Colugnati FAB, Rodrigues EM, Sigulem DM, Lopez FA. Desvios Nutricionais em Menores de Cinco Anos. São Paulo: UNIFESP; 2002 p.51-53, 17-35.
13. Guimarães LV, Barros MBA. As diferenças de estado nutricional em pré-escolares da rede pública e a Transição Nutricional. *J Pediatr*. 2001. 77, 5, 381-85.
14. Balaban G, Silva GAP, Motta MEFA. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares de diferentes classes socioeconômicas em Recife, PE. *Ped (SP)*.2001; 23, 4: 285-289.
15. Atkin LM, Davies PSW. Diet composition and body composition in preschool children. *Am J Clin Nutr*. 2000. 72,15.
16. Escrivão MAMS, Oliveira FLC, Taddei JAAC, Lopez FA. Obesidade exógena na infância e adolescência. *J Pediatr*. 2000. 76 (3), 305-10.
17. Marcondes E. Ser Puericultor. In: Marcondes E, Vaz FAC, Ramos JLA, Okay Y. *Pediatria Básica*. 9ª ed. São Paulo: Sarvier; 2002. p.122-38.
18. Marcondes E, Berquó E, Hegg R, Colli AS, Zacchi MAS. Crescimento e Desenvolvimento Pubertário em Crianças e Adolescentes Brasileiros. São Paulo: ed Brasileira de Ciências;1982. p.3.
19. Gallo PR. Fatores associados ao risco de retardo no crescimento em crianças escolares de famílias de baixa renda de uma área periférica do Município de São Paulo [Tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 1997.
20. Caraffa RC. Fundação de Assistência a Infância de Santo André 1967-1987. 20 anos de experiência de um sistema de saúde voltado à área materno-infantil [dissertação]. Campinas: Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas; 2001.
21. Sigulem D, Devincenzi MV, Lessa AC. Diagnóstico do estado nutricional da criança e do adolescente. *J Pediatr*. 2000. 76 (3): 275-84.

22. Organización Mundial de la Salud; 1983. Medición del cambio del estado nutricional: Directrices para evaluar el efecto nutricional de programas de alimentación suplementaria destinadas a grupos vulnerables; Ginebra, 1983.
23. Marques RM, Marcondes E, Berquó E, Prandi R, Yunes J. Crescimento e Desenvolvimento pubertário em crianças e adolescentes brasileiros. São Paulo: ed Brasileira de Ciências; 1982. p. 5.
24. WHO, Report of a WHO Expert Committee; 1995; Geneva, Switzerland. Physical Status: the use and interpretation of Anthropometry. Geneva: 1995.
25. Boaventura JS, Silva LA. (FAISA, Fundação de Assintência á Infância de Santo André). FAISA 20 anos (1967-87). Santo André; 1987. Relatório Técnico.
26. Ministério Público de Santa Catarina. Educação Avanços e Desafios. Atlas de Desenvolvimento Humano do Brasil, Santa Catarina [on-line]. 2003. Disponível em: <http://www.mp.sc.gov.br>.
27. Garcia GCB. Avaliação do estado nutricional de crianças matriculadas em creches do Município de São Paulo [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo; 2003.
28. Siviero AA, Anti SAM, Bandeira CRS, Russef MM, Fisberg M. Intervenção e orientação nutricional no acompanhamento de crianças desnutridas em creches de São Paulo. Rev Paul Pediatría. 1997 março; 15, 1: 7-12.
29. Davidson F, Goincki B. El cuidado del niño en las Guarderías. Cad salud publ. 1975, 24:7-26; 108-117.
30. Oliveira ZM, Mello AM, Vitória T, Ferreira MCR. Creches: crianças, faz de conta e cia. Petrópolis: ed Vozes; 1994. p.9-23.
31. Campos MM, Rosembreg F, Ferreira IM. Creches e pré-escolas no Brasil. São Paulo: ed Cortez; 1993. p.85-9.
32. Brasil. Leis das Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Edu-

- cação Nacional. Diário Oficial da União, Brasília (DF). 1996; 20 dez; Título V, Capítulo II, Seção II. Art 29, 30, 31.
33. COSTA MCL. Atendimento Primário em Pediatria. In: Marcondes E. *Pediatria Básica*. 8ª ed. São Paulo: Sarvier; 1991. p.65-70.
 34. Brasil. Regulamento da Previdência Social. Decreto nº3048 de 6 de maio de 1999. Dispõe sobre a regulamentação de Previdência Social (creche filantrópica). Diário Oficial da União, Brasília (DF). 1999 07 maio; seção II: 206.
 35. Kleeb SC. Breve Histórico de Santo André [on-line]. Museu de Santo André - Prefeitura Municipal de Santo André. Disponível em: <http://www.santoandre.sp.gov.br>.
 36. Dados demográficos do Município de Santo André [on-line]. Disponível em: <http://www.santoandre.sp.gov.br>.
 37. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Dados demográficos de Santo André 2002 [on-line]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>.
 38. Demografia – Mortalidade Infantil [on-line]. Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (Fundação SEADE). 2003. Disponível em: <http://www.seade.gov.br>.
 39. Ministério da Fazenda. Secretaria da Receita Federal Natureza da Ocupação [on-line]. 2003. Disponível em: <http://www.receita.fazenda.gov.br>.
 40. Sarni RS. Avaliação nutricional de crianças e adolescentes: Antropometria. In: *Temas de Nutrição em Pediatria II*; 2000; São Paulo, SP. São Paulo: Departamento de Nutrição da Sociedade Brasileira de Pediatria. *Temas de Nutrição em Pediatria II*; 2000.
 41. Cadernos de Atenção Básica – nº11; 2002; Brasília, DF. Saúde da Criança: acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil. Brasília: Ministério da Saúde; 2003.
 42. Anjos LA. Índice de Massa Corporal como indicador do estado nutricional de adultos: revisão da literatura. *Rev Saúde Públ*. 1992; 26(6): 431-6.
 43. Nubé M, Okyere WKA, Boom GJM. Body mass index as indicator of standard of living in developing countries. *Eur J Clin Nutr*. 1998. 52: 136-144.

44. Hof MA, Haschke F, Euro-Growth Study Group. Eurogrowth references for body mass index and weight for length. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2000 july. 31(1): 48-55.
45. Dietz WH, Bellizzi MC. Introduction: the use of body mass index to assess obesity in children. *Am J Clin Nutr.* 1999. 70(1): 123-5.
46. Guillaume M. Defining obesity in childhood: current practice. *Am J Clin Nutr.* 1999. 70(11): 126-30.
47. Flegal KM. Curve smoothing and transformation in the development of growth curves. *Am J Clin Nutr.* 1999. 70(1): 163-5.
48. Must A, Dallal GE, Dietz WH. Reference data for obesity: 85th and 95th percentiles of body mass index (wt/ht²) and triceps skinfold thickness. *Am J Clin Nutr.* 1991. 53: 839-46.
49. Atkin LM, Davies PSW. Diet composition and body composition in preschool children. *Am J Clin Nutr.* 2000. 72: 15-21.
50. Onis M, Habicht JP. Anthropometric reference data for international use: recommendations from a World Health Organization Expert Committee. *Am J Clin Nutr.* 1996. 64: 650-8.
51. Cole TJ, Bellizzi MC, Katherine MF, Dietz WH. Establishing a standart definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *B M J.* 2000 may 06. 320: 1-6.
52. Guo SS, Wu W, Chumlea WC, Roche AF. Predicting overweight and obesity in adulthood from body mass index values in childhood and adolescence. *Am J Clin Nutr.* 2002. 76: 653-58.
53. National Center of Health Statistics CDC Growth Charts: United States. 2000 December 04. Number 314.
54. Daniels R, Khoury P, Morrison JA. The utility of Body mass index as a measure of body fatness in children and adolescents: Differences by race and gender. *Pediatrics.* 1997 June; 99, 6: 804-7.
55. Velásquez MM, Salazar G, Vio F, Hernandez J, Rojas J. Nutritional status and body composition in Chilean preschool children attending day care centers. *Food and Nutrition Bull.* 2002; 23, 3: 250-3.

56. Uauy R, Albala C, Kain J. Obesity Trends in Latin America: Transiting from under to overweight. In: Symposium: Obesity Developing Countries: Biological and Ecological Factors; 2000; San Diego. San Diego; 2000. p.893-99.
57. Bueno MB, Marchioni DML, Fisberg RM. Evolução nutricional de crianças atendidas em creches públicas no Município de São Paulo, Brasil. *Rev Panam Salud Publica*. 2003; 14 (3): 165-70.
58. Bittar RE, Zugaib M. Parto prematuro: fatores predisponentes e prevenção. In: Marcondes E, Vaz FAC, Ramos JLA, Okay Y. *Pediatria Básica*. 9ª ed. São Paulo: Savier; 2002. p.337-42.
59. Yamamoto RM. Avaliação do crescimento de lactentes nascidos com peso insuficiente nos primeiros dois anos de vida [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 1998.
60. O' Sullivan JJ, Pearce MS, Parker L. Parenteral recall of birth weight: how accurate is it? *Arch Dis Child*. 2000; 82: 202-3.
61. Gaskin P, Walker SP, Forrester TE, Grantham MGSM. The Validity of recalled birthweight in developing Countries. *Am J Public Health*. 1997 jan. 87 (1): 114.
62. Monteiro CA, Benício MHA, Ortiz LP. Tendência Secular do peso ao nascer na Cidade de São Paulo (1976 – 1998). *Rev Saúde Publ*. 2000; 34 (6): 26-40.
63. Fernandez ID, Himes JH, Onis N. Prevalence of nutritional wasting in populations: building explanatory models using secondary data. *Bull World Health Org*. 2002, 80 (4): 282-91.
64. Marins VMR, Almeida RMVR. Undernutrition and social determinants in children aged 0 – 59 months, Niterói, Brazil. *Ann Human Biol* 2002; 29, 6: 609-18.
65. Strufaldi MWL, Puccini RF, Pedroso GC, Silva EMK, Silva NN. Prevalência de desnutrição em crianças residentes no Município de Embu, São Paulo, Brasil, 1996-97. *Cad Saúde Publ*, 2003 abril; 19, 2.

66. Martorelli R, Stein AD, Schroeder DG. Early Nutrition and Later Adiposity. IN: Symposium: Obesity in Developing Countries: Biological and Ecological factors; 2000; San Diego. San Diego; 2000. p.874-80.
67. Barker D, Hales CN. The fetal origins of adult disease. B M J. 2001 feb 17. 322, 375-6.
68. Marques RFSV, Lopez FA, Braga AP. O crescimento de crianças alimentadas com leite materno exclusivo nos primeiros seis meses de vida. J Pediatr. 2004. 80 (2): 99-105.
69. Taren D, Chen J. A positive association between extended breast-feeding and nutritional status in rural Hubei Province, People's Republic of China. Am J Clin Nutr. 1993. 58: 862-7.
70. Onis M, Victoria CG. Growth charts for breastfed-babies. J Pediatr. 2004. 80: 85-7.
71. Dewey KG. Cross – Cultural patterns of growth and nutritional status of breastfed infants. Am J Clin Nutr. 1998. 67: 10-7.
72. Silva JLCP. Anticoncepção na Adolescência. In: Marcondes E, Vaz FAC, Ramos JLA, Okay Y. Pediatia Básica. 9ª ed. São Paulo; Sarvier; 2002. p. 693-7.
73. Mariño ME, Martinez JL, Azuaje A. Recuperación nutricional de niños com desnutrición leve y moderada según dos modalidades de atención: semiinternado y ambulatoria. Arch Latin am Nutr. 2003; 53, 3: 258-66.
74. Carvalhaes MABL, Benício MHD'A . Capacidade materna de cuidar e desnutrição infantil. Rev Saúde Publ. 2002 abril; 36, 2.
75. Victoria CG, Gigante DP, Gonçalves H, Lima LC, Barros FC, Rasmussei KM. Risk factors for childbearing during adolescence in a population based birth cohort in Southern Brazil. Rev Panam Salud Publica [internet]. 1992 [citado set 2004]; 16 (1): 1-10. Disponível em: <http://www.pubmed>.
76. Grillo LP, Carvalho LR, Silva AC, Verreschi ITN, Sawaya AL. Influência das condições socioeconômicas nas alterações nutricionais e na taxa de metabolismo de repouso em crianças escolares moradoras em favelas no Município de São Paulo. Rev Assoc Med Bras. 2000 março; 46, 1.

77. Spiegelmaere M, Dramaix M, Hennart P. Socioeconomic status and changes in body mass from 3 to 5 years. *Arch Dis Child*. 1998; 477-8.
78. Drewnowski A, Specter SE. Poverty and Obesity: the role of energy density and energy costs. *Am J Clin Nutr*. 2004. 79: 6-16.
79. Silva EMK, Miranda CT, Puccini RF, Nóbrega FJ. Day Care Centers as an institution for health promotion among needy children: an analytical study in São Paulo, Brazil. *Publ Health*. 2000; 114: 385-8.
80. Taddei JAAC, Cannon MJ, Warner L, Souza P, Vitale S, Palma D, Nóbrega FJ. Nutritional gains of underprivileged children attending day care center in São Paulo City, Brazil: a nine month follow-up study. *Rev Bras Epidemiol*. 2000; 3, 1: 29-37.
81. Antônio MAGM, Morcillo AM, Piedrabuena AE, Carniel EF. Análise do perfil de crescimento de 556 crianças com idade entre 3 meses e 3 anos matriculadas nas 14 creches municipais de Paulínia (SP). *J Pediatr*. 1996. 72 (4), 245-50.
82. Taddei JAAC, Souza PC. Efeito da frequência à creche nas condições de saúde e nutrição de pré-escolares residentes em favelas da periferia de São Paulo, 1996. *Rev Paul Pediatr*. 1998 set; 16, 3: 143-50.
83. Silva MV, Sturion GL. Vigilância Nutricional e análise das condições de vida de crianças com menos de 7 anos. *Rev Bras Saúde Esc*. 1996; 4: 32-42.
84. Vitolo MR, Gaglianone CP, Grazini JT. Educação Nutricional. In: Nóbrega FJ. *Distúrbios da Nutrição*. Rio de Janeiro: Revinter; 1998.p.42-4.
85. Ramos M, Stein LM. Desenvolvimento do comportamento alimentar infantil. *J Pediatr*. 2000. 76 (30), 229-37.
86. Escamilla RP, Pollitt E. Growth Improvements in children above 3 years of age: The Cali Study. *Am Institute Nutr*. 1995;95: 885-93.
87. Kain J, Uauy R, Albala, Vio F, Cerda R, Leyton B. School-based obesity prevention in Chilean primary school children: methodology and evaluation of a controlled study. *Int J Obes*. 2004 apr. 28 (4), 483-93.

88. Pietrobelli A, Steinbeck KS. Pediatric obesity: what do we know and are we doing the right thing? *Int J Obes*. 2004 Jan. 28 (1), 2-3.
89. Lopez FA. Aspectos socioeconômicos da desnutrição no Brasil. In: Nóbrega FJ. *Distúrbios da Nutrição*. Rio de Janeiro: Revinter; 1998. p.80-7.
90. Leone C, Alcântara P. Etiologia Geral da Morbidade e Mortalidade na Infância. In: Marcondes E, Vaz FAC, Ramos JLA, Okay Y. *Pediatria Básica*. 9ª ed. São Paulo: Sarvier; 2002.p. 14-23.

ANEXO 1**Autorização**

Concordamos em participar da Pesquisa “Avaliação do Crescimento de crianças matriculadas em Creches e Centros Infanto–Juvenis do Município de Santo André”, autorizando a consulta aos prontuários das crianças da Entidade.

Santo André, _____ de 2002.

- Timbrado
- Assinado pelo responsável

ANEXO 2

Orientações de preenchimento da ficha de avaliação de saúde

A experiência no atendimento de Saúde em Creches e Centros Infanto-Juvenis no Município de Santo André, tem mostrado ao longo dos anos a repercussão positiva que essas instituições educacionais têm na saúde da criança especialmente no que se refere a nutrição.

Todos nós pediatras, agentes de saúde, coordenadores e outros profissionais atentos em perceber o crescimento de uma criança notamos que muitas vezes quando as crianças iniciam atividades nas creches tem algum grau de desnutrição ou alteração de crescimento.

A grande maioria em 2 ou 3 meses ganha peso e as vezes estatura.

Sabemos também que muitas crianças que estavam com peso adequado no decorrer do ano, voltam das férias com peso menor do que quando se afastaram da instituição.

Todas essas coisas que conhecemos na prática necessitam ser comprovadas através de um trabalho científico que demonstre a seriedade e importância das atividades de saúde desenvolvidas nesses locais.

Este manual tem a finalidade de orientá-lo(a) no preenchimento de dados que serão utilizados para uma grande pesquisa sobre estado nutricional de crianças de 2 a 6 anos , matriculadas em Creches e Centro Infanto-Juvenis no período de 1997 a 2002. A seguir o modelo de protocolo que deverá ser preenchido para cada criança e as explicações necessárias item a item.

Avaliação do crescimento de crianças matriculadas em creches e centros infanto-juvenís do Município de Santo André

Coleta de dados – os dados coletados deverão ser os do prontuário da criança na entidade – prontuário social e de saúde, comprovados com documentos: certidão de nascimento, declaração de nascido vivo (para peso e altura de nascimento) ou declaração da maternidade, composição familiar, local de moradia, etc. Serão incluídos todas as crianças que freqüentam ou freqüentaram a Creche no período de 1997 a 2002 tendo nesse período idade entre 2anos e 6 anos, mesmo as que já saíram da creche.

I) Identificação:

- 1- Nome – deverá constar o nome completo da criança
- 2- Número – refere-se ao número da criança na sala em que está matriculada
- 3 - Local - Nome da entidade em que a criança está matriculada.
- 4 - Data de nascimento – data comprovada na certidão (preencher em vermelho)
- 5 - Data de matrícula – data em que a criança iniciou efetivamente sua freqüência à Instituição. Favor anotar a data da matrícula em vermelho.
- 6 - Data da coleta - em que o questionário está sendo preenchido
- 7 - Responsável – pessoa que preencheu o questionário

II) Crescimento (Itens de 8 a 12)

Anotar no quadro, na horizontal o peso estatura, data da mensuração colocado embaixo do ano em questão. Utilizar **sempre a 1ª medida do ano**, ou a medida de entrada.

Observação: Não há necessidade de calcular o estado nutricional. Este cálculo será realizado posteriormente pelos pesquisadores.

Atenção serão preenchidos os dados de crianças que do período de 97 a 2002, estejam na faixa etária de 2 anos a 6 anos 11 meses e 29 dias.

1 - Se a criança estava na creche ao completar 2 anos, considere como 1ª medida a realizada após completar essa idade;

2 - O mesmo devendo acontecer com as que completarem 7 anos – considerar como medida a última avaliação antes de completar 7 anos.

III) Antecedentes Pessoais:

Os itens 13; 14 deverão ser preenchidos se possível após verificação da declaração de nascidos vivos ou da carteira de alta da maternidade. Caso estes não sejam disponíveis, anotar a informação da própria mãe.

15 - Idade gestacional

Colocar X no quadrado correspondente pré termo – criança que nasceu antes de completar 9 meses de gravidez.

Anotar o tempo de gravidez em meses ou semanas (se possível) ex: 8 meses, 35 semanas.

Termo – criança que nasceram de nove meses ou entre 38 semanas a 42 semanas.

Pós termo – crianças que passaram do tempo de nascer de 9 meses ou 42 semanas.

Atenção: nos itens 13A, 14A e 15A, assinalar com um X no parênteses sempre que a informação for confirmada por algum documento. Caso seja apenas informação dada pela mãe ou familiar, deixar o parênteses em branco.

16- Aleitamento Materno: Neste item anote a idade correspondente a informação dada pela mãe de quando desmamou a criança.

Observação: desmame significa a retirada completa de mamadas ao peito.

17 - Antecedentes mórbidos:

17a - Caso a criança já tenha sido internada(s) alguma(s) vez(es) colocar X no item sim e numerando a seguir na tabela a idade por ocasião de cada internação, o número de dias que ficou internada e a causa da internação.

Observação: se a criança tiver mais do que 5 internações anotar os mesmos dados da tabela no verso da folha

17b - Doenças crônicas assinalar X no parênteses referente a doença, no caso de doenças que não constarem favor especificar em outros:

Asma

Doença pulmonar crônica

Doença cardíaca crônica

Doença renal crônica

Doença do sistema nervoso

Convulsão

Anemia

Outros

IV) Situação da Família:

18 - Anotar a idade do pai (biológico ou não) em anos completos, e a data em que a informação foi registrada no prontuário

19 - Assinalar com um X no parênteses social quando o companheiro da mãe não for o pai biológico da criança, porém residir com a mãe

20 - Anotar o último ano de escola que o pai completou

21 - Anotar em que trabalha o pai (não é a profissão, mas o trabalho que efetivamente exerce)

21a - Anotar a idade da mãe em anos completos e anotar a data em que a informação foi registrada no prontuário

21a - Idem ao 18a

22 - Idem ao 19

23 - Idem 20 (**Obs:** caso não trabalhe fora de casa anote prendas domésticas)

24 - Anote a renda total informada no prontuário, e a data em que a informação foi registrada no prontuário

25 e 26- Anote a informação a partir do quadro de composição familiar que consta do prontuário.

Anotar a data em que a informação foi registrada no prontuário.

27- Anote sim sempre que pelo menos uma intervenção nutricional (de qualquer tipo) tenha sido feita.

27a- Anote o(s) ano(s) em que a(s) intervenção(ões) foi(foram) feita(s)

28 - Anote o tipo(s) de intervenção(ões). Pode assinalar mais de um parênteses se for o caso.

29 - Anote apenas o que foi **efetivamente** feito. No item outros anote qualquer tipo de medicamento registrado no prontuário

ATENÇÃO: Sempre que qualquer das informações não constarem no prontuário, anotar, ***sem informação*** em frente a mesma.

**AVALIAÇÃO DO CRESCIMENTO DE CRIANÇAS
MATRICULADAS EM CRECHES E CENTROS INFANTO –
JUVENIS DO MUNICÍPIO DE SANTO ANDRÉ**

I- IDENTIFICAÇÃO

1- NOME:

2- Nº _____ SALA _____

3- NOME DA ENTIDADE:

4- DATA DE NASCIMENTO: ____/____/____ SEXO: () MASC ()
FEM

5- DATA DA MATRICULA ____/____/____ 6- DATA DA COLETA
____/____/____

7- RESPONSÁVEL PELA COLETA:

II- CRESCIMENTO

8- ANO 1997 1998 1999 2000 2001 2002

9- Peso

10- Estatura

11- Data

12- Renda Familiar

III- ANTECEDENTES PESSOAIS

12- Data de nascimento ____/____/____

13- Peso de nascimento: _____

13A- Comprovado com documento ()

14- Comprimento de nascimento _____

14A- Comprovado com documento ()

15- Idade gestacional: _____ Pré termo () Termo ()

15A- Comprovado por documento ()

16- Aleitamento Materno (duração): _____

17- Antecedentes Mórbitos Sim () Não ()

18- Internações: Sim () Não ()

Internação	1	2	3	4	5
Idade					
Duração (dias)					
Motivo (s)					

**AVALIAÇÃO DO CRESCIMENTO DE CRIANÇAS MATRICULADAS EM
CRECHES E CENTROS INFANTO – JUVENIS DO MUNICÍPIO DE SANTO
ANDRÉ**

19- Doenças Crônicas:

Asma ()

D. cardíaca ()

D. pulmonar ()

D. renal ()

D. do sistema nervoso ()

Convulsão ()

Outras: _____

Obs. _____

V – SITUAÇÃO DA FAMÍLIA – DATA DA ÚLTIMA INFORMAÇÃO ____/____/____

ATUALIZAÇÃO ____/____/____

20- Idade do pai: _____ 21- Social

22-Escolaridade do pai (último ano completo): _____

23- Ocupação do pai: _____

24- Idade da mãe: _____ 25- Social

26-Escolaridade da mãe (último ano completo) _____

27- Ocupação da mãe: _____

28 - Renda(total familiar): _____

29 - Nº de pessoas na família (que moram no domicílio): _____

30- Nº de irmãos menores de 5 anos _____

Nº de outras crianças menores de 5 anos: _____

31- Local residência (BairroJardim): _____

32- Tipo de moradia:

32A – Alvenaria () Madeira () N. de favela () N. Habitacional ()
Cortiço ()

32B - Própria () Cedida () Alugada () Invadida ()

V- CONDUTA

33- Intervenção nutricional: Sim () Não ()

33A- Ano da intervenção(ões): _____

34- Reforço alimentar () Alimentação com supervisão () Orientação aos pais ()

35- Intervenção medicamentosa:

Polivitamínico () Vermífugo () Sulfato Ferroso ()
Outros: _____

VI- FREQUÊNCIA

36- Criança ainda freqüenta a creche: Sim () Não ()

37- Se foi desligada da creche, anotar os:

37A- Motivo(s): _____

37B- Data do desligamento: _____ / _____ / _____

ANEXO 4

Obesidade *versus* não obesidade

Logistic Regression - Method = Backward Stepwise (Wald)