

Sandra Cristina da Silva Santana

**Tendência e determinantes do crescimento
linear e ponderal em crianças menores de
cinco anos, no Estado de Pernambuco
(1991-1997)**



Recife/PE
2007

Sandra Cristina da Silva Santana

**Tendência e determinantes do crescimento
linear e ponderal em crianças menores de
cinco anos, no Estado de Pernambuco
(1991-1997)**

Tese apresentada ao Colegiado da Pós-Graduação em Nutrição do Departamento de Nutrição do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Nutrição.

Orientador

Prof. Dr. Pedro Israel Cabral de Lira

Doutor em Medicina pela London School of Hygiene and Tropical Medicine.

Professor associado do Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco.



Recife/PE
2007

Santana, Sandra Cristina da Silva

Tendência e determinantes do crescimento linear e ponderal em crianças menores de cinco anos, no estado de Pernambuco 91991-1997) / Sandra Cristina da Silva Santana. – Recife: O Autor, 2007.

99 folhas; il., gráf., tab.

Tese (doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco. CCS. Nutrição, 2007.

Inclui bibliografia e anexos.

1. Desnutrição – Fatores determinantes. 2. Sobrepeso – Fatores associados. 3. Transição nutricional. I. Título.

612.391
613.2

CDU (2.ed.)
CDD (20.ed.)

UFPE
CCS2007-134

Título:

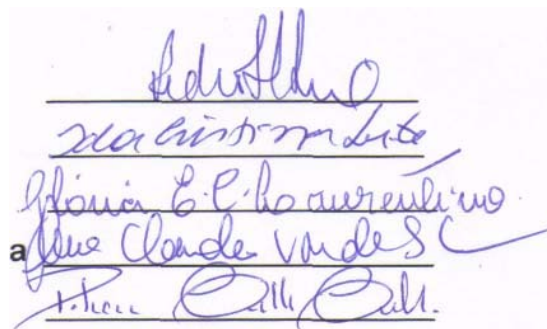
Tendência e determinantes do crescimento linear e ponderal em crianças menores de 5 anos, no Estado de Pernambuco (1991-1997)

Nome: Sandra Cristina da Silva Santana

Tese apresentada em: 04 de setembro de 2007

Membros da Banca Examinadora

- Pedro Israel Cabral de Lira
- Ida Cristina Ferreira Leite
- Glória Elizabeth Carneiro Laurentino
- Ana Cláudia Vasconcelos Martins de Souza Lima
- Poliana Coelho Cabral



Handwritten signatures of the five members of the Examining Board, each on a line.

Recife

2007

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

REITOR

Prof. Dr. Amaro Henrique Pessoa Lima

VICE-REITOR

Prof. Dr. Gilson Edmar Gonçalves e Silva

PRÓ-REITOR DA PÓS-GRADUAÇÃO

Prof. Dr. Anísio Brasileiro de Freitas Dourado

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

DIRETOR

Prof.Dr. José Thadeu Pinheiro

COORDENADOR DA COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO DO CCS

Profa. Dra. Gisélia Alves Pontes da Silva

**CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA**

COLEGIADO

Prof. Alcides da Silva Diniz

Profa. Carol Virgínia Góes Leandro

Profa. Célia Maria Machado Barbosa de Castro

Prof. Daniel Pedro Udrisar

Profa. Erilane de Castro Lima Machado

Profa. Florisbela de Arruda Câmara e Siqueira Campos

Profa. Francisca Martins Bion

Profa. Gisélia Alves Pontes da Silva

Prof. Hernando Flores Rojas

Profa. Ilma Kruse Grande de Arruda

Prof. José Almiro da Paixão

Prof. Malaquias Batista Filho

Profa. Marília de Carvalho Lima

Profa. Mônica Maria Osório

Profa. Nonete Barbosa Guerra

Prof. Pedro Israel Cabral de Lira

Profa. Poliana Coelho Cabral

Prof. Raul Manhães de Castro

Profa. Sâmara Alvachian Cardoso Andrade

Profa. Tânia Lúcia Montenegro Stamford

Marcelo Tavares Viana (Representante Discente – Doutorado)

Manuella Batista de Oliveira (Representante Discente – Mestrado)

SECRETARIA

Neci Maria Santos do Nascimento

Dedicatória

Aos meus pais, José Luis e Maria José, pela relação de amor que nutre minha vida e por ter-me ensinado a importância do aprendizado para o meu crescimento pessoal e profissional, meu muito obrigada.

Ao meu esposo, Jorge Carlos e meu filho Othon Carlos, pelo amor, compreensão, incentivo e felicidade imensurável que me invade na finalização desta jornada.

Aos meus irmãos, Carlos, Jorge, José Maria e Sérgio pelos momentos lúdicos que me ajudaram a aliviar as tensões vivenciadas durante este trabalho.

Agradecimentos

A Deus, pelo dom da vida, por conceder-me saúde, luz, serenidade, humildade, força, equilíbrio e amor. E ensinar-me que o impossível não existe para aqueles que têm a fé, a esperança e o amor no coração.

A meu orientador, Pedro Israel Cabral de Lira, por sua dedicação e disposição em separar um pouco do seu escasso tempo para transmitir sua experiência. Pela sensibilidade e precisão na orientação e por ter sido fundamental nas horas mais críticas e nos momentos difíceis dessa jornada.

A amiga, comadre, Leopoldina, pela oportunidade de compartilhar a mesma trilha de conhecimento, dividindo sucessos e momentos difíceis, pelo acolhimento desde o início, respeito, carinho, pela amizade e ajuda durante esses anos, ouvindo os meus desabafos e minhas alegrias e sempre me incentivando a continuar.

Às amigas Rosemary Amorim, Ivanise Torres e Lourdes Perez, pela convivência amiga durante a caminhada no curso.

Às chefes da Vigilância Epidemiológica, Vigilância à Saúde e Diretora do Distrito Sanitário I, Suefy, Beatriz e Aexalgina, pela compreensão, apoio e incentivo na finalização deste sonho.

A todos (Ana Cláudia, Leila, Alexandre, Maria, Judi, Bolinha) da Vigilância Epidemiológica do Distrito Sanitário I, pelo incentivo, amizade, apoio e palavras de estímulo.

Aos professores e funcionários do Laboratório de Saúde Pública do Departamento de Nutrição/UFPE, pela ajuda nos momentos de necessidade.

A Rosete, Rosa e Sandra, integrantes do Laboratório de Saúde Pública do Departamento de Nutrição/UFPE, pelo apoio durante essa jornada.

A Alexandre e Juliana pela convivência amigável durante a realização deste curso.

As colegas Diana, Elza, Laudicea, Cybelle, Adriana e Samantha da Faculdade Maurício Nassau pelo companheirismo.

Aos Professores da Pós-graduação em Nutrição/UFPE pela acolhida durante a realização deste curso.

As crianças e mães que participaram desta pesquisa, por terem, generosamente, compartilhado comigo suas histórias.

A todos que direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste sonho.

[...] o mais importante e bonito, do mundo, é isto: que as pessoas não estão sempre iguais, ainda não foram terminadas – mas que elas vão sempre mudando.

Afinam e desafinam. Verdade maior. É o que a vida me ensinou.

Isso me alegra, montão.

João Guimarães Rosa. Grande Sertão: Veredas

Sumário

LISTA DE TABELAS E GRÁFICOS	12
RESUMO	14
ABSTRACT	15
 1 – APRESENTAÇÃO	 16
1.1 Referências bibliográficas	20
 2 – REVISÃO DA LITERATURA	 21
Transição nutricional na infância: desnutrição versus sobrepeso/obesidade	
2.1 Introdução	22
2.2 Perfil da desnutrição nas últimas décadas	24
2.3 Evolução do sobrepeso/obesidade	28
2.4 Fatores que influenciam na mudança do perfil nutricional	31
2.4.1 Para redução da desnutrição	31
2.4.2 Para o aumento do sobrepeso/obesidade	34
2.5 Reflexões do setor saúde diante do problema	36
2.6 Referências bibliográficas	39
 3 – ARTIGO I	 49
Tendência do ganho estatural e seus fatores determinantes em menores de cinco anos no Estado de Pernambuco	
Resumo	50
Abstract	51
3.1 Introdução	52
3.2 Método	53

3.3 Resultados	57
3.4 Discussão	64
3.5 Referências bibliográficas	68
 4 – ARTIGO II	 72
Prevalência e fatores associados ao sobrepeso em crianças menores de cinco anos no Estado de Pernambuco	
Resumo	73
Abstract	74
4.1 Introdução	75
4.2 Método	76
4.3 Resultados	80
4.4 Discussão	85
4.5 Referências bibliográficas	88
 5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES	 93
 6 – ANEXOS	 97
Anexo I – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco.	99
Anexo II – Questionário da I Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição.	100
Anexo III - Questionário da II Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição.	107

Lista de Tabelas e gráficos

	ARTIGO I	
Gráfico 1	Déficit de estatura dos menores de cinco anos, segundo faixas etárias, Pernambuco 1991-1997	58
Tabela 1	Evolução das variáveis socioeconômicas, ambientais e de assistência à saúde das crianças menores de cinco anos de idade nas I e II Pesquisas Estaduais de Saúde e Nutrição, Pernambuco, 1991-1997	59
Tabela 2	Variações temporais da prevalência de déficits de altura, segundo a situação do domicílio e as variáveis socioeconômicas dos menores de cinco anos, Pernambuco, 1991-1997	60
Tabela 3	Prevalência de déficits de altura, segundo variáveis ambientais e assistência à saúde de crianças menores de cinco anos de idade, Pernambuco, 1991-1997	62
Tabela 4	Regressão logística para déficit estatural (<-2 escoreZ) de crianças menores de cinco anos segundo variáveis socioeconômicas, ambientais e de assistência à saúde, Pernambuco, 1991-1997	63
	ARTIGO II	
Gráfico 1	Prevalência de sobrepeso ($IMC \geq 2$ escores Z) segundo faixa etária e situação do domicílio de crianças menores de cinco anos – Pernambuco, 1997	80
Tabela 1	Prevalência de sobrepeso de crianças menores de cinco anos segundo área geográfica, variáveis socioeconômicas, ambientais, bens de consumo e de assistência à saúde - Pernambuco, 1997	81
Tabela 2	Prevalência de sobrepeso e Razão de Chance (IC 95%), segundo variáveis socioeconômicas e área geográfica de crianças menores de cinco anos de idade, Pernambuco, 1997	82

Tabela 3	Prevalência de sobrepeso, segundo variáveis ambientais e bens de consumo de crianças menores de cinco anos de idade, Pernambuco, 1997	83
Tabela 4	Prevalência de sobrepeso, segundo variáveis sexo, faixa etária e assistência a saúde de crianças menores de cinco anos de idade, Pernambuco, 1997	84

Resumo

Esta tese é apresentada sob a forma de um capítulo de revisão da literatura e dois artigos originais. A revisão da literatura discorre sobre a transição nutricional que pode ser entendida como processo, caracterizado por quatro etapas: 1-) controle, como evento epidemiológico do "kwaskiorkor", ou desnutrição edematosa, aguda e grave. 2-) controle do marasmo nutricional. 3-) o aparecimento do binômio sobrepeso/obesidade. 4-) correção do "déficit" estatural. O primeiro artigo descreve a tendência do ganho estatural das crianças menores de cinco anos no Estado de Pernambuco, nos anos de 1991 e 1997, e analisa os determinantes da sua evolução, identificando as prováveis causas. Os resultados mostraram que a renda familiar *per capita*, a escolaridade materna, abastecimento e qualidade da água e o pré-natal foram os fatores que melhor explicaram o déficit estatural, e sua tendência temporal. O segundo artigo analisa a prevalência e a associação do sobrepeso em crianças menores de cinco anos com as condições socioeconômicas, ambientais, bens de consumo e assistência à saúde de áreas urbanas e rurais do Estado de Pernambuco em 1997. Este foi um estudo do tipo transversal analítico, no qual os resultados obtidos indicam uma associação de variáveis socioeconômicas, ambientais, bens de consumo e assistência à saúde com o sobrepeso em crianças.

Palavras-chave: transição nutricional, déficit estatural, sobrepeso, obesidade, fatores determinantes, crianças.

Abstract

This thesis is constituted as a literature review chapter and two original papers. The literature review is focused on nutritional transition that has four steps process: 1-) control of kwashiorkor as epidemiological event, or as acute and severe malnutrition. 2-) control of nutritional marasmus. 3-) the increase in overweight/obesity. 4-) linear growth deficit control. The first paper describes the linear growth trend in children under five years old in Pernambuco State in 1991 and 1997, analyzes the determinants of its evolution and identifies its possible causes. The results showed that *per capita* family income, maternal schooling, quality and water supply, antenatal care were factors that best explained linear growth deficit and its temporal trend. The second paper analyzes the overweight influence and its relations with socioeconomic and environmental conditions, household possessions and health care urban and rural areas in Pernambuco State. This was a cross-sectional analytic study which the results show an association between socioeconomic and environmental conditions, household possessions and health care and overweight in children.

Keywords: nutritional transition, linear growth deficit, overweight, obesity, determinant factors, children.

1- Apresentação

1- Apresentação

A avaliação do estado nutricional infantil é considerada um procedimento de extrema importância entre as diversas ações de saúde pública. Dentro deste contexto, monitorar o crescimento físico em estatura e o ganho ponderal é atividade imprescindível¹.

O advento da década de 90 assinala uma progressiva redução da prevalência das formas moderadas e graves de desnutrição em crianças menores de cinco anos, como pôde ser evidenciado através de uma leitura comparativa dos estudos efetuados nos últimos 22 anos em âmbito nacional (Estudo Nacional de Despesa Familiar – ENDEF, 1974/75; Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição – PNSN, 1984; Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde – 1995/96). Esta redução foi observada em todos os grupos etários de menores de cinco anos, sendo maior naqueles menores de dois anos. Ao se fazer a análise entre as cinco macro-regiões brasileiras, notou-se reduções expressivas por todo o país, sendo as regiões de maior prevalência de desnutrição – o Norte e o Nordeste – as que menos se beneficiaram.

Ao mesmo tempo em que se reduz a ocorrência da desnutrição em crianças e adultos num ritmo bem acelerado, aumenta a prevalência de sobrepeso e obesidade na população brasileira. A projeção dos resultados de estudos efetuados nas últimas três décadas é indicativa de um comportamento claramente endêmico do problema. Estabelece-se dessa forma, um antagonismo de tendências temporais entre desnutrição e obesidade, definindo uma das características marcantes do processo de transição nutricional ².

O conceito de transição nutricional diz respeito a mudanças seculares em padrões nutricionais que resultam de modificações na estrutura da dieta dos indivíduos e que se correlacionam com mudanças econômicas, sociais, demográficas e relacionadas à saúde³.

O Brasil, apesar de ser considerado um país emergente em função do seu considerável grau de desenvolvimento econômico, científico e tecnológico é um país marcado pela desigualdade social, em especial, a região nordeste, que historicamente vive inserida em um contexto de miséria e fome. Diante disto, no período compreendido entre 1964 e 1972, o Prof. Nelson Chaves, expoente da Nutrição no Brasil ao lado de pesquisadores do Departamento de Nutrição/UFPE (Bertoldo Kruze Grande de Arruda, Emília Aureliano de Alencar Monteiro, Heloísa de Andrade Lima Coelho, Malaquias Batista Filho, Maria Anunciada Ferraz de Lucena e Marly Cordeiro Baez) deu início às primeiras pesquisas e experiências de intervenção nutricional de caráter populacional na zona da mata pernambucana, contribuindo assim para institucionalização do campo da nutrição em saúde pública no estado de Pernambuco^{4,5}.

Em 1991, docentes do Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco, contou com o apoio técnico do Fundo das Nações Unidas para Infância (UNICEF), realizou a I Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição, que teve como objetivo conhecer a situação de carência a que estavam submetidas às crianças e os adolescentes socialmente marginalizados, impedidos de chegar ao pleno desenvolvimento de suas potencialidades e ao exercício futuro da cidadania. Nesta pesquisa, foram coletados dados demográficos, socioeconômicos, ambientais, nutricionais, e relativos à utilização de serviços de saúde e aos cuidados com a criança.

E em 1997, foi realizada, a II Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição – II PESN, através de convênio entre o Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN), Instituto Materno-Infantil Prof. Fernando Figueira (IMIP), Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco e Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), teve como objetivos a atualização e ampliação do diagnóstico de saúde, nutrição, alimentação e condições socioeconômicas da população do

Estado de Pernambuco. Nesta fase, também, foram coletados dados socioeconômicos, demográficos, ambientais e de saúde e nutrição. Eu, pesquisadora iniciante, recebi a missão com a oportunidade de utilizar esses dados e poder aplicar na prática todos os conhecimentos adquiridos durante os módulos teóricos do curso. E contribuir para o esclarecimento da trajetória da nutrição infantil no período de 1991-1997, constituindo ademais os primeiros suportes epidemiológicos de uma série temporal que será atualizada em cada decênio, neste Estado, como projeto de longo prazo de várias instituições de ensino e pesquisa.

Os seguintes questionamentos motivaram e nortearam a realização dessa tese de doutorado:

1 – Qual a tendência e os fatores determinantes do ganho estatural em crianças menores de cinco anos no Estado de Pernambuco.

Objetivando responder a esse questionamento, realizou-se um estudo comparativo, de corte transversal, utilizando os dados das I e II Pesquisas Estaduais de Saúde e Nutrição, intitulado **“Tendência do ganho estatural e seus fatores determinantes em menores de cinco anos no Estado de Pernambuco”**.

2 - Qual a prevalência e os fatores de risco para o sobrepeso em crianças menores de cinco anos no Estado de Pernambuco.

Objetivando responder a esse questionamento, realizou-se um estudo de corte transversal analítico, utilizando os dados da II Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição, intitulado “Prevalência e fatores associados ao sobrepeso em crianças menores de cinco anos no Estado de Pernambuco”.

1.1 Referências Bibliográficas

1. Kac G, Velásquez-Meléndez G. Crescimento físico de crianças da Amazônia Peruana no final da década de 80. Arch Latino Am Nutr. 1999; 49(2):149-155.
2. Batista Filho M, Rissin A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. Cad Saúde Pública. 2003; 19(supl.I):S181-S191.
3. Popkin BM. The nutrition transition in low-income countries. Nutr Rev. 1994; 52: 285-298.
4. Vasconcelos FAG. Um perfil de Nelson Chaves e da sua contribuição à nutrição em saúde pública no Brasil. Cad Saúde Pública. 2001; 17:1505-1518.
5. Vasconcelos FAG. Origem e conformação do campo da nutrição em saúde pública em Pernambuco: Uma análise histórico-cultural. Rev Nutr. 2001; 14:13-20.

2- Revisão da Literatura

2 – Transição Nutricional na Infância: Desnutrição versus sobrepeso/obesidade

2.1 Introdução

O termo transição pode ser entendido como o ato ou efeito de transitar. O verbo indica um trajeto, uma trajetória, passagem de um lugar, de um assunto, de um tom, de um tratamento para outro. Mudança de fase num sistema ou processo, fazer caminho, passagem ou percorrer¹.

A transição, aqui entendida como processo, supõe a evolução e/ou a distensão - de um regime de governo - movida por forças sociais no interior de um sistema político. Num sentido mais amplo, a transição social corresponde ao estágio evolutivo das forças produtivas determinando a forma de organização social, de condições de vida e de progresso real. Pressupõe que a natureza dos meios de produção interfere diretamente na forma como os homens produzem e consomem os bens dessa produção^{2,3}.

A reprodução social, portanto, consiste na qualidade de vida e não na mera reprodução da existência física dos indivíduos. Para a epidemiologia, a transição consiste na existência de um primeiro estágio que fora marcado pelas doenças pestilências e pela fome epidêmica; um segundo, pelo declínio das pandemias; e um terceiro, caracterizado pelas doenças degenerativas e produzidas pelo homem, ou seja, a mudança de um padrão epidemiológico para outro⁴.

No caminho desta evolução, o mundo passou por uma série de transformações, entre as quais os processos de industrialização, urbanização e, mais recentemente, a globalização. Ao mesmo tempo em que ocorre o aumento da renda e a medida

que as populações se tomam mais urbanas, ocorrem paralelamente um aumento na expectativa de vida da população e baixas taxas de fertilidade⁵. A pirâmide populacional, antes formada, em sua maior composição, por crianças, adolescentes e jovens, hoje já apresenta um perfil aproximado do padrão vigente nos países desenvolvidos, com uma participação crescente de pessoas com mais de 50 anos nos patamares medianos e superiores de sua estrutura.

Em função dessas mudanças, as sociedades entram, em diferentes estágios, que em relação aos problemas nutricionais têm sido chamados de transição nutricional e, pode ser caracterizado por quatro etapas⁶:

a) controle, como evento epidemiológico significativo, do "kwashiorkor", ou desnutrição edematosa, aguda e grave, com elevada mortalidade, quase sempre precipitada por uma doença infecciosa de elevado impacto patogênico, como o sarampo, atuando sobre uma criança já previamente desnutrida;

b) controle do marasmo nutricional, caracterizado pela perda elevada e até extrema dos tecidos moles (massa adiposa e muscular, principalmente), de instalação lenta, habitualmente associado as doenças infecciosas de duração prolongada, como a otite crônica, pielonefrites, tuberculose, diarreias e extensas piodermites;

c) a terceira fase teria como representação o aparecimento do binômio sobrepeso/obesidade, em escala populacional e a influência deste nas doenças crônicas não transmissíveis;

d) a última etapa da transição se configura na correção do "déficit" estatural.

No presente capítulo, os autores apresentam uma revisão da literatura sobre o tema, analisando os vários estudos epidemiológicos sobre o perfil da desnutrição nas últimas décadas; a evolução do sobrepeso/obesidade; os fatores que influenciam para redução da desnutrição e aumento da obesidade, assim como reflexões do setor saúde diante do problema.

2.2 Perfil da desnutrição nas últimas décadas

A história tem mostrado que pobreza e doença estão intimamente relacionadas e que as crianças por serem mais vulneráveis, são as que mais sofrem os efeitos deletérios da pobreza e da ignorância⁷. Em países em desenvolvimento, a desnutrição infantil é encontrada com frequência em suas diversas formas, sendo um importante indicador das condições de saúde e da qualidade de vida de uma população⁸.

A prevalência da desnutrição infantil apresenta importantes diferenças entre os países, as quais são influenciadas pelo nível de desenvolvimento econômico, distribuição de riquezas, estabilidade política, prioridades nos gastos públicos e padrões sócio-culturais de cada nação⁹, além de apresentarem também diferenças entre regiões, entre populações urbanas e rurais, entre famílias vivendo em uma mesma comunidade e entre crianças de uma mesma família^{9,10}.

A desnutrição global (peso baixo para idade), desnutrição aguda (peso baixo para estatura) e desnutrição crônica ou retardo do crescimento linear (baixa altura para idade) continua sendo o problema nutricional de maior interesse em países em desenvolvimento, pois, embora observe-se redução gradativa da sua prevalência ao longo dos anos, em algumas áreas, percentual significativo das crianças ainda é afetado^{11,12}.

Segundo dados da Organização Mundial de Saúde(OMS), estima-se que nos países em desenvolvimento existam 192,5 milhões de crianças com baixo peso em relação à idade, e 229,9 milhões com déficit estatural em relação à idade, correspondendo a 35,8% e 42,7% da população infantil, respectivamente¹³. De acordo com as estatísticas da Food and Agriculture Organization (FAO)¹⁴, cerca de 800 milhões de pessoas apresentam insuficiência alimentar, ou seja, consomem uma quantidade de alimentos que não cobre sequer suas necessidades energéticas elementares.

Estudos mais recentes em alguns países da América Latina têm estimado prevalências de 11,9% de desnutrição global, 22,2% de desnutrição crônica e de

2,7% de desnutrição aguda¹³, enquanto na Ásia encontram-se as frequências mais elevadas - 42%, 47,1% e 10,8%, respectivamente.

A publicação do Fundo das Nações Unidas para infância (UNICEF) - "Situação Mundial da Infância" de 1998, mostra que a taxa de desnutrição global na América Latina reduziu de 21%, em 1970, para 7,2%, em 1997¹⁵. O Comitê Permanente de Nutrição (SCN) - "5º Relatório da Situação Mundial de Nutrição" em 2004 relata que, a desnutrição global reduziu de 7,2%, em 1997 para 4,6%, em 2000, e espera que, em 2005, 3,7% de crianças menores de 5 anos encontrem-se em déficit de peso para idade¹⁶.

Bacallao e Pena (2000)¹⁷ relataram que, apesar da redução global da prevalência da desnutrição energético-protéica nas últimas duas décadas na América Latina e Caribe, em 1995, cerca de 11% de crianças menores de 5 anos encontravam-se em déficit de peso para sua idade, e que essa é uma das manifestações mais visíveis da pobreza. Ela está associada a episódios infecciosos frequentes, prolongados e a um meio ambiente desfavorável.

Neste contexto de mudanças, é possível prever no futuro uma redução ainda maior das taxas de desnutrição infantil, principalmente das formas moderada e grave, mas com a persistência de algum déficit de estatura, especialmente nas populações de baixa renda¹⁸.

Na Colômbia, um estudo comparativo das medidas antropométricas obtidas pelo Ministério da Saúde em três inquéritos nutricionais realizados no período compreendido entre 1965 e 1989, mostrou reduções da ordem de 52% de desnutrição global e de 48% de desnutrição crônica¹⁹.

No Chile, trabalhos mostram que a desnutrição vem tendo uma evolução favorável, onde os menores de seis anos, segundo o índice peso/idade, praticamente seguem a distribuição recomendada pelo National Center for Health Statistics (NCHS)²⁰ e a baixa estatura para idade reduziu de 37%, em 1986, para 17%, em 1994. Em 1995, a população quantificada como em risco de desnutrição foi de apenas 3,5% no âmbito nacional, com os desnutridos representando apenas 0,7% da mesma

população. Ao contrário, destaca-se como preocupação principal dos setores saúde e educação, os problemas relacionados ao sobrepeso e obesidade infantil, encontrando-se na população entre dois e seis anos, 23% de sobrepeso e 7% de obesidade²⁰.

O Brasil, apesar de ser considerado um país emergente em função do seu considerável grau de desenvolvimento econômico, científico e tecnológico, situa-se entre os países de maior prevalência em deficiências nutricionais. Os estudos têm revelado uma progressiva redução da prevalência das formas moderadas e graves de desnutrição infantil. Essa redução não é um fenômeno isolado, mas é concomitante à mesma tendência de declínio que se observa na mortalidade infantil de menores de 5 anos, na proporção de nascimentos de baixo peso e outros agravos à saúde e o aumento da esperança de vida ao nascer^{21,22,23,24}.

No âmbito nacional, foram realizados no Brasil, dois inquéritos nutricionais: O Estudo Nacional de Despesa Familiar - ENDEF" (1974/1975)²⁵ e a " Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição - PNSN" (1989) ²⁶, nos quais pôde ser observado em crianças menores de 5 anos uma importante queda da desnutrição em todas as regiões do país, embora de maneira não uniforme, passando de 20,1% de desnutridos em 1974/75, para 6,9% em 1989. O Nordeste, mesmo apresentando valores superiores à média nacional, seguiu também, a mesma tendência, saindo de uma prevalência de 27% (1974/75) para 12,8% (1989)²⁷.

Comparações entre esses dois inquéritos mostram que num período de 15 anos, houve uma redução de aproximadamente 60% na prevalência da desnutrição no país. Entretanto, salientam que as regiões com maior prevalência de desnutrição em 1975 (Norte e Nordeste) foram aquelas que relativamente menos se beneficiaram, aumentando assim as diferenças que separaram estas regiões daquelas do Centro-Sul do país, com uma razão de prevalência entre as regiões Nordeste e Sul no período 1975/1989, passando de 2,5 para 5,0 vezes^{22,28,29}.

Colocado entre as oito maiores economias do mundo, o Brasil paradoxalmente, representa um dos cinco países com maiores contingentes mundiais de crianças desnutridas, situando-se ao lado da Índia, Paquistão, Bangladesh e Nigéria, tendo

sido estimado em 1975 que quase oito milhões de crianças menores de cinco anos apresentavam algum grau de desnutrição³⁰.

Na última Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde - PNDS/96³¹ constatou-se, então, nova e sensível redução na prevalência da desnutrição, alcançando 5,7% para o índice peso/idade e 10,5% para relação altura/idade. Ao contrário do que sucedera no final da década anterior, os dados de 1996 indicam que as reduções mais significativas foram registradas nas regiões mais pobres, ou seja, no Nordeste (35,1%) e Norte (27,4%) do Brasil, favorecendo, sobretudo, no que se refere à distribuição social, os estratos de renda mais baixos da população brasileira^{22,32}.

Inquéritos estaduais realizados na década de 90, em alguns estados nordestinos, mostram que a desnutrição crônica além de ser o tipo predominante, ainda apresenta prevalência das formas moderada/grave da ordem de 24% no Maranhão, 23,1% no Piauí, 20% na Paraíba e 18,4% em Alagoas^{33,34,35,36}.

O Estado de Pernambuco, a exemplo do que vem ocorrendo no Brasil, tem sido marcado por evidentes progressos, evidenciados através da melhoria em vários indicadores de saúde e nutrição. Em 1991, foi realizada em Pernambuco a I Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição - I PESN³⁷, que demonstrou expressivas diferenças no estado nutricional de crianças menores de 5 anos, quando se considerava o local de residência da família (urbano ou rural) e a renda familiar, com pior desempenho para o setor rural e famílias com renda *per capita* menor que 2 salários mínimos.

A I PESN³⁷ destacou um predomínio da desnutrição crônica em 19% das crianças menores de cinco anos, 7% da desnutrição global e 2% da desnutrição aguda, evidenciando um predomínio de quadros acumulativos de desnutrição, uma vez que a baixa estatura é o resultado de um processo de longa duração. Com o objetivo de atualizar e ampliar o diagnóstico da situação de saúde e nutrição, dentre outros, da população do estado de Pernambuco, foi realizada em 1997 a II PESN³⁸ que revelou um predomínio de 12% de desnutrição crônica, 4,9% de desnutrição global e 1,8% de desnutrição aguda.

Nas duas últimas décadas, em toda a América Latina, os perfis do estado nutricional sofreram mudanças rápidas tendo ocorrido um importante decréscimo da desnutrição com elevação do sobrepeso/obesidade, caracterizada essa fase por vários autores, como sendo de transição nutricional³⁹.

2.3 Evolução do sobrepeso/obesidade

O fenômeno da transição epidemiológica do estado nutricional com o aumento da obesidade ocorreu inicialmente nos países desenvolvidos e só posteriormente vem acontecendo nos países em desenvolvimento. O papel da transição nutricional como causa e consequência da transição epidemiológica não está totalmente entendido. De fato, pesquisas recentes sobre a transição em saúde na América Latina têm ignorado a transição nutricional como dimensão importante a ser levado em conta. Tal fato contrasta com o pioneirismo de estudos latino-americanos que, no passado, evidenciaram o papel central desempenhado pelas deficiências nutricionais na determinação da morbimortalidade por doenças infecciosas⁴⁰.

A obesidade é considerada, em países desenvolvidos, um importante problema de saúde pública, e pela Organização Mundial de Saúde⁴¹, uma epidemia global. Estudos de base populacional investigando sobrepeso/obesidade em crianças são raros, e seus resultados são preocupantes. Freedman et al. (1997)^{42,43} observaram um aumento considerável da prevalência de obesidade entre escolares americanos, no período de 1973 a 1994. Além disso, esta tendência secular pareceu acelerar durante os últimos anos, entre 1983 e 1994, em relação ao período de 1973 a 1983. Resultados semelhantes foram obtidos por Mei et al. (1998)⁴⁴, que encontraram um aumento de sobrepeso de 18,6 para 21,6% em pré-escolares americanos de baixa renda, entre 1983 e 1995.

Luo e Hu (2002)⁴⁵ observaram um aumento na prevalência de sobrepeso e obesidade entre pré-escolares de áreas urbanas da China, entre 1989 e 1997. A prevalência de sobrepeso aumentou de 14,6 para 28,6% e a obesidade aumentou de 1,5 para 12,6%. Segundo os autores, este grande aumento da ocorrência da obesidade na infância pode ser explicado pelos "fast-foods", que estão se tornando

muito populares nas grandes cidades da China. As preparações dos "fast-foods", geralmente, contêm elevado teor de gordura e de energia e poucas fibras; assim, o consumo frequente desses preparados leva, provavelmente, ao aumento na ingestão calórica.

No Brasil, a prevalência crescente do sobrepeso/obesidade não é diferente, sendo que na Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde - PNDS³¹, realizada em 1996, foi encontrado prevalência igual a 4,9%, e os inquéritos nacionais realizados nas décadas de 70 e 80 demonstraram crescimento de 3,6 para 7,6% no sexo feminino, na população de quatro a cinco anos de idade. Foi relatada, em São Paulo, prevalência de 2,5% de obesidade em crianças menores de 10 anos, entre as classes econômicas menos favorecidas, e de 10,6% no grupo mais favorecido⁴⁶. Em Recife, observou-se uma prevalência de obesidade de 17,4% em pré-escolares provenientes de famílias de alta renda e de 10,1% naquelas pertencentes a famílias de baixa renda⁴⁷.

Diamond (1998)⁴⁸ afirma que a obesidade infantil na América é uma epidemia silenciosa, uma vez que o reconhecimento clínico dos riscos da enfermidade, por parte dos médicos, não é satisfatório, existindo uma dificuldade em quantificá-la e tratá-la eficazmente, além da inexistência de programas de prevenção.

Segundo Kaufman (1999)⁴⁹ existem hoje no Brasil cerca de três milhões de crianças com idade inferior a dez anos apresentando tal problema. Segundo o autor, o excesso de peso, prevalece nas regiões mais desenvolvidas do país, onde está mais adiantado o processo de modernização industrial, com consequentes mudanças de hábitos, e em crianças menores de cinco anos de idade é mais frequente durante os primeiros anos de vida, associado a práticas de desmame precoce e difusão de normas de dietética infantil incorretas, as quais estimulam a superalimentação.

Pode-se afirmar que as tendências de transição nutricional ocorridas no final do século passado e no início deste, em diferentes países do mundo convergem para uma dieta mais rica em gorduras (particularmente as de origem animal), açúcares e alimentos refinados, e reduzida em carboidratos complexos e fibras, também conhecida como "dieta ocidental"⁴⁶. Aliando esse fator com o declínio progressivo da

atividade física dos indivíduos, percebe-se alterações concomitantes na composição corporal, principalmente o aumento da gordura.

Grandes alterações econômicas e demográficas ocorreram no Brasil nas últimas três décadas (1960-1990). Nesse período a renda nacional mais do que triplicou e a participação do setor agrícola na economia foi reduzida de 17,8% para 6,9%.⁵⁰ Ao mesmo tempo, na população dobrou a proporção de pessoas residindo em área urbana, com aumento de 45% para 75%, enquanto as taxas de fertilidade caíram de mais de seis para menos de três filhos por mulher⁵¹. Contrastes sociais, tradicionalmente existentes no país, aumentaram no período, produzindo, o que, atualmente, se considera a sociedade moderna mais desigual do mundo⁵².

Sichieri e colaboradores (1997)⁵³ analisaram as variações temporais do estado nutricional e de consumo alimentar no Brasil e apontaram o quadro nacional como um "mosaico" devido à heterogeneidade estrutural da sociedade brasileira, discordando da idéia de transição epidemiológica que pressupõe uma evolução dos indicadores para um nível mais elevado de saúde.

Monteiro e Conde (2000)⁵⁴ estudaram a distribuição social da desnutrição e obesidade em crianças de zero a 5 anos de idade e sua tendência, através dos dados de três importantes inquéritos realizados na cidade de São Paulo em 1974/75, 1984/85 e 1995/96. Os resultados apontaram que a desnutrição na infância foi controlada na cidade de São Paulo, tornando-se relativamente rara mesmo entre as famílias mais pobres.

O risco da obesidade permaneceu baixo e restrito às crianças pertencentes às famílias mais ricas. Mudanças positivas em determinantes distais (renda familiar e escolaridade materna) e intermediários (saneamento do meio, acesso a serviços de saúde e antecedentes reprodutivos) do estado nutricional justificaram parte substancial do declínio da desnutrição observado entre meados das décadas de 80 e 90⁵⁴.

2.4 Fatores que influenciam na mudança do perfil nutricional

2.4.1 Para redução da desnutrição

O estado nutricional da criança é fortemente influenciado pela condição socioeconômica, sendo que fatores ligados às características familiares, condições de habitação e cuidados de saúde são também importantes⁵⁵.

Durante as últimas décadas, observou-se evolução favorável no perfil nutricional das crianças brasileiras. Entre os fatores apontados como expressivos na explicação da redução da desnutrição, estão a expansão da cobertura de saneamento e a ampliação do acesso aos serviços básicos de saúde. Porém, Yunes e Monteiro (1995)⁵⁶ observaram que a ausência de programas articulados de saúde e educação podia ser apontada como um dos entraves para maiores avanços.

Embora se tenha alcançado maior cobertura dos serviços públicos, ainda existem milhares de crianças que sobrevivem em condições ambientais extremamente desfavoráveis. O processo de urbanização contribui para o aumento da cobertura dos serviços públicos, mas por outro lado, as peculiaridades de tal processo nos países em desenvolvimento aumentaram a pressão sobre a estrutura física e social das cidades, especialmente em relação à educação, habitação, saneamento e saúde sem, contudo, contar com uma infra-estrutura básica para atender tal demanda⁵⁷. Como consequência, tem-se um aumento da população residente em favelas, que ocupam moradias precárias e com serviços escassos de água, saneamento e atenção à saúde⁵⁸.

Na cidade de São Paulo, cerca de 12% das crianças até 5 anos residem em favelas e embora tenha ocorrido melhoria nas condições de saneamento ambiental, as situações insalubres ainda persistem⁵⁹. É importante então, reconhecer os efeitos prejudiciais que esse ambiente exerce sobre as condições de saúde e nutrição das crianças que são as mais afetadas, uma vez que são as mais expostas ao ambiente peridomiciliar, e especialmente vulneráveis frente aos riscos para a saúde que o mesmo proporciona, sendo de primordial importância a atenção à saúde para esse grupo⁵⁸.

A transmissão de informações e programas de saúde e educação acessíveis é importante como estratégia para que se possa atingir essa população marginalizada, permitindo que se desenvolvam conhecimentos, técnicas e comportamentos necessários para a promoção da saúde¹⁴. Essas atividades podem ser maximizadas, quando centradas nas ações básicas de saúde, tais como: promoção do aleitamento materno, orientação ao desmame e à terapia de reidratação oral, incentivo à imunização, diagnóstico precoce e tratamento de infecções respiratórias agudas, e vigilância do crescimento e desenvolvimento da criança⁶⁰.

Recentemente, foi realizada no Estado de Pernambuco uma pesquisa de atenção à saúde materno infantil (2000)⁶¹ e, pode-se observar que é marcante a condição de pobreza das famílias de crianças que demandam os serviços públicos de saúde: 84% no Interior e 75% na Região Metropolitana do Recife (RMR) tinham renda "per capita" abaixo de $\frac{3}{4}$ do salário mínimo.

A vacinação anti-sarampo e BCG tiveram cobertura praticamente universal, sendo aplicada em quase 99% das crianças, segundo registro nos cartões. As vacinas tríplice e anti-pólio atingiram 90% dos menores de 6 meses. No atendimento às crianças menores de 6 meses, cerca de 60% das mães na RMR e 78% no interior não receberam orientação ou incentivo sobre o aleitamento materno. Em mais de 80% dos cartões, não havia referência ao tempo de desmame, revelando uma aparente indiferença dos profissionais de saúde a propósito desta informação⁶¹.

Não se pode descartar, também, no contexto de eventos que condicionaram a transição nutricional no Brasil, os possíveis efeitos dos chamados programas ou atividades de nutrição operados ou promovidos pelo setor saúde (como o Programa de Suplementação Alimentar (PSA) ou seus sucedâneos, o Programa de Combate às Carências Nutricionais (PCCN), o Programa Bolsa Alimentação e, mais recentemente, o Programa Fome Zero - Bolsa Família, ainda sem uma massa de experiências que possa indicar seus possíveis resultados)⁶.

Ou, ainda, outros programas, a exemplo da conhecida "Alimentação Escolar", com cerca de 36,5 milhões de beneficiários, bem como a distribuição de cestas básicas

de alimentos, em situações emergenciais e, ainda, projetos de menor escala, a exemplo de programas de distribuição de leite fluido, mantidos por governos estaduais em São Paulo, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte e outras unidades federativas⁶.

São programas que utilizam diferentes concepções, parcerias, objetivos, beneficiários e estratégias, tendo, muitas vezes, caráter transitório (com exceção da Alimentação Escolar, o mais estável e difundido de todos). Não existem, porém, avaliações seguras que possam estimar seus resultados⁶.

Admite-se que a partir da década de 70, com o reconhecimento da necessidade de ampliação da cobertura do setor saúde, a atenção primária à saúde surge como alternativa de ação do setor e, em 1978, com a realização da Conferência de Atenção Primária à Saúde, em Alma Ata, essa passa a figurar como a principal estratégia da Organização Mundial da Saúde (OMS) para se elevar às condições de saúde das populações. Durante a conferência, destacou-se a necessidade de priorizar os grupos mais vulneráveis e desprivilegiados da sociedade, e da realização de pesquisas continuadas que possibilitassem a avaliação para identificação de problemas e eficácia dos serviços, permitindo conhecer melhor as necessidades, prioridades e respostas às intervenções⁶².

Resultados de inquéritos regionais e o comportamento da mortalidade infantil ao longo do período mostraram-se ambos consistentes com a melhoria do estado nutricional²⁸. Observa uma tendência de menor redução dos níveis de desnutrição naquelas regiões, Norte e Nordeste, onde as prevalências eram mais elevadas na década de 70, ampliando os diferenças regionais.

A melhoria do estado nutricional infantil é atribuída à expansão contínua da cobertura de serviços públicos (saneamento, saúde, educação e programas de suplementação alimentar) nas décadas de 70 e 80, ambas favorecidas pela queda pronunciada observada nos níveis de fecundidade da população. Alertam para o fato de que a inexistência de sinais de recuperação econômica, aliada aos cortes nos gastos sociais do governo e a persistência de desigualdade na distribuição de renda, entre outros fatores, tornam improvável que se repitam nos próximos anos os avanços na situação nutricional observados desde a década de 70²⁸.

2.4.2 Para o aumento do sobrepeso/obesidade

A obesidade definida como um excesso de gordura corporal relacionado à massa magra, e o sobrepeso como uma proporção relativa de peso maior que a desejável para a altura são condições de etiologia multifatorial, cujo desenvolvimento sofre influência de fatores biológicos, psicológicos e sócio-econômicos. Existe uma grande variabilidade biológica entre os indivíduos em relação ao armazenamento do excesso de energia ingerida condicionada por seu patrimônio genético. Os fatores genéticos têm ação permissiva para que os fatores ambientais possam atuar, como se criassem "ambiente interno" favorável à produção do ganho excessivo de peso (sobrepeso/obesidade)^{63,64}.

As preferências alimentares das crianças, assim como atividades físicas, são práticas influenciadas diretamente pelos hábitos dos pais, que persistem frequentemente na vida adulta, o que reforça a hipótese de que os fatores ambientais são decisivos na manutenção ou não do peso saudável. Portanto, a informação genética constitui-se em uma causa suficiente para determinar sobrepeso/obesidade, mas, não sempre necessária, sendo possível reduzir-se a sua influência, através de modificações no micro e macro ambiente em que vivem as pessoas⁶⁵.

A obesidade alimentar apresenta duas etiologias distintas - considerada problema de saúde coletiva pela elevada prevalência. Ambas são socialmente determinadas. Uma, pelo baixo consumo de proteína de alto valor biológico e pelo alto consumo de hidratos de carbono e gordura, incide nas classes de baixo poder aquisitivo, em bebês ou adultos³.

Nas populações estudadas, segundo dados da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC), tem maior prevalência (de até 30%) em mulheres adultas e de 10% em bebês e em crianças de até um ano de idade. Resulta, predominantemente, do depósito acumulado pelos hidratos que fornecem calorias vazias originadas de farináceos, açúcares, infusões, macarrões, pães e outros derivados de cereais, de trigo, milho e arroz. Alimentos de mais baixo custo que compõem a pauta de alimentação, associada ao consumo em menor frequência de leguminosas, frango e

embutidos. A explicação etiológica é a da farinização da dieta com produção de edema e, no caso de bebês, a elevação da precocidade da má nutrição protéico-calórica seja na forma de desnutrição ou obesidade³.

Outra etiologia é a da obesidade alimentar das classes de alto poder aquisitivo, pelo consumo em excesso de infusões, hidratos, proteínas e gorduras de alto valor biológico. Distintas da obesidade mórbida de ordem genética, por disfunções endócrinas metabólicas, que possibilitam a formação excessiva de tecido adiposo e maior retenção de líquido³.

Para Taddei (2000)⁶⁶ a obesidade na infância inicia-se quando a prática de assistir à televisão por várias horas por dia, a difusão de jogos eletrônicos, o abandono do aleitamento materno, a difusão dos formulados e outros alimentos infantis e a substituição dos alimentos processados no âmbito doméstico pelos alimentos industrializados, estes, em geral, com maior densidade energética, mais, saborosos e sempre acompanhados de forte campanha de estímulo ao consumo são fatores que devem ser levados em consideração na determinação do crescimento da obesidade infantil. O autor defende ainda que a medida em que a criança cresce, é inserida na rotina alimentar e, além dos alimentos próprios da primeira infância, começa a experimentar outros alimentos, que normalmente são doces, o que culturalmente tem significado de afeto e amor, aumentando assim, drasticamente a frequência de consumo de açúcar.

A obesidade infantil em especial a perinatal, em lactentes e pré-escolares está associada com a obesidade na idade adulta e conseqüentemente, está relacionada a morbidade e mortalidade devido a doenças associadas, como hipertensão, diabetes, doenças coronarianas e alguns tipos de câncer. Além disso, não se pode esquecer do aspecto psico-social, pois o crescente apelo estético de um padrão sempre magro tem implicações negativas para a auto-estima da criança⁶⁷.

Segundo Campos (1995)⁶⁸, o isolamento social e a baixa aceitação dos colegas são problemas comuns dos jovens obesos. Na infância e adolescência, a obesidade pode ser extremamente prejudicial ao desenvolvimento psicológico e social dos indivíduos. Strauss (2000)⁶⁹ relata que a obesidade infantil pode proporcionar baixa auto-estima, deixando as crianças tristes, solitárias e nervosas. Além disso, elas

podem desenvolver comportamentos inadequados ou buscar meios impróprios para melhorar sua socialização com o grupo, como por exemplo, o envolvimento com bebidas alcoólicas, cigarro e outras drogas, embora tais hábitos sejam mais comuns na adolescência.

Outros determinantes de sobrepeso também têm sido analisados. Alguns estudos relatam que a prevalência de sobrepeso na criança é maior quando a criança é o primeiro filho^{70,71}, vive somente com o pai ou com a mãe⁷², a idade materna ao nascimento da criança é menor ou igual a vinte anos, moram mais de três crianças no domicílio⁷³ e o peso ao nascimento é maior do que 3.500 grama⁷⁴. Em contrapartida, crianças com retardo do crescimento intra-uterino precoce têm maior probabilidade de tornarem-se obesas⁶⁹. A prevalência da obesidade parece ser menor quanto maior o número de crianças na família⁷².

Um estudo transversal de base populacional realizado em Porto Alegre⁷⁵, investigou determinantes de sobrepeso em crianças entre 12 e 59 meses. Os resultados apontaram, no modelo multivariado, que a chance de sobrepeso na criança, associou-se positivamente à escolaridade materna (escolaridade > 12 anos, RC=2,36) e renda familiar *per capita* > 2 salários mínimos (RC=1,86) e negativamente ao trabalho materno remunerado (RC=0,72). A chance foi maior para os nascidos grandes para idade gestacional (RC=2,29) e menor para os nascidos pequenos (RC=0,57), comparados aos nascidos com peso adequado. A escolaridade paterna, qualificação profissional dos pais e idade materna ao nascimento da criança evidenciaram efeito somente do modelo bruto. Os resultados sugerem que são necessários programas para prevenir sobrepeso em crianças, com especial atenção às famílias e crianças em maior risco.

2.5 Reflexões do setor saúde diante do problema

Até no início da década de 1970 observou-se um quadro nutricional fortemente marcado por surtos epidêmicos de fome, caracterizado no mapeamento da fome realizado por Josué de Castro. Sua endemia estava geográfica e socialmente localizada no semi-árido e zona da mata nordestina, e na região amazônica, com elevados índices de prevalência da gravidade da desnutrição energético-proteica,

além de carências nutricionais específicas do complexo B, anemias, bócio e hipovitaminose A. As regiões sul, sudeste e centro-oeste foram consideradas áreas de subnutrição e de carências³.

Nos anos 70 e 80, a situação nutricional era de carência global de nutrientes e de fome generalizadas, ligadas ao oligopólio industrial e financeiro e, com inversão do perfil populacional rural, marca sua incidência nas classes sociais da periferia dos grandes centros urbanos. Nos anos 90, a situação nutricional tem a considerável redução da prevalência das formas graves da desnutrição. Nessa época, agrava-se a ordem sanitária na medida que o perfil epidemiológico combina as doenças chamadas modernas (acidentes de trabalho e de trânsito, neoplasias, doenças profissionais, mentais, a AIDS e distúrbios cardiovasculares) com as denominadas doenças do atraso, por se arrastarem desde o primeiro estágio epidemiológico (desnutrição, Chagas, esquistossomose, malária e o mal de Hansen, que elevava sua prevalência). Estas, somadas às doenças diarréicas ocorridas na infância em decorrência da desnutrição, pelas condições de habitação e saneamento básico, tiveram a incidência estimada em 100.000 casos/ano de doenças evitáveis por imunização, e a não-resolutividade de 80% dos casos da demanda global dos serviços de saúde⁶.

A conjugação de diferentes estágios de morbidades revela a mudança no padrão epidemiológico em extremas desigualdades sociais e regionais expressas nos indicadores de saúde. Ao se fazer à análise entre as cinco macro-regiões brasileiras, notou-se reduções expressivas da desnutrição por todo o país, sendo as regiões de maior prevalência, o Norte e o Nordeste, as que menos se beneficiaram. Neste mesmo período, observou-se um aumento da obesidade alimentar, o diabetes tipo II e as dislipidemias³.

Ao estudar a obesidade e sua evolução, é certo admitir que o seu aumento implica definição de prioridades e estratégias de ação de Saúde Pública, em especial à prevenção e ao controle das doenças crônicas, reservando lugar de destaque à ações de educação em alimentação e nutrição e as práticas de atividades físicas que alcancem de forma eficaz todas as camadas sociais da população⁴⁶.

O problema do sobrepeso/obesidade ainda não tem sido devidamente considerado nas ações de saúde no Brasil, embora tenha sido enfaticamente valorizado no documento sobre a política nacional de alimentação e nutrição⁷⁶, a fim de garantir a qualidade dos alimentos colocados para consumo no País, a promoção de práticas alimentares saudáveis e a prevenção e o controle dos distúrbios nutricionais⁶. A inexistência de programas estruturados nacionais de prevenção à obesidade é devido a múltiplos fatores, entre os quais, a falta de estratégias eficazes, poucas investigações nessa área, dificuldade em identificar as crianças de risco e a falta de treinamento de pessoal de saúde.

Para Lamas e Lorenzo (2004)⁷⁷, até bem pouco tempo, a prevenção e o tratamento da obesidade eram recebidos como processos diferentes. O primeiro dirigido à prevenção do ganho de peso, e o segundo dirigido a perda de peso. Hoje em dia, para a obtenção de um bom resultado na estratégia de prevenção da obesidade deverão ser considerados: 1- Prevenção Universal (dirigida a toda população da comunidade); 2- Prevenção seletiva (dirigida a indivíduos com risco - crianças com pais obesos); 3- Prevenção secundária (dirigida ao sobrepeso ou obeso, para prevenir um maior aumento de peso e/ou reduzir o mesmo).

A importância da redução do sobrepeso/obesidade para a saúde pública, o interesse social e os investimentos econômicos em alimentação e na qualidade de vida de pessoas obesas indicam que, estudos rigorosos sobre a prevenção e o tratamento da obesidade são essenciais^{78,79}.

Algumas medidas preventivas citadas por Gill (1997)⁸⁰ em sua revisão consideram a interação entre estratégias administrativas e a comunidade, tais como: alterações na estrutura urbana, como construção de calçadas seguras e de ciclovias; melhora nos designs das construções a fim de facilitar o uso de escadas; legislação e regulação dos rótulos dos produtos alimentícios; subsídios para produtores de alimentos com pouca densidade calórica (em especial, frutas e vegetais); incentivos fiscais para empresas que incentivem a prática de atividades físicas dos empregados; consultoria nutricional para refeições escolares e empresariais, entre outras. De fato, intervir de maneira preventiva sobre a obesidade tende a ser mais fácil, menos caro e potencialmente mais efetivo.

As considerações apresentadas ao longo desse trabalho evidenciam a necessidade de uma nova agenda da Saúde Pública, devido a complexidade do perfil nutricional dos brasileiros e, também, das novas tendências observadas, a fim de subsidiar os formuladores e executores de políticas públicas na criação ou ajuste de intervenções dos problemas nutricionais.

A necessidade de desenvolver programas de prevenção ainda na infância, reservando lugar de destaque a ações de educação em alimentação e nutrição, que alcancem de modo eficaz todos os estratos econômicos da população; a promoção de uma alimentação equilibrada sem grandes restrições específicas para pobres ou ricos e a adoção de um estilo de vida saudável é um dos desafios para o novo cenário epidemiológico neste início de século.

2.6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1.	Ferreira ABH. Dicionário Básico da Língua Portuguesa. Ed. Nova Fronteira, Rio de Janeiro, 1988.
2.	Marx K, Engels. Da ideologia alemã. In: Formações econômicas pré-capitalistas. Ed. Paz e Terra, Rio de Janeiro, 138pp. 1985.
3.	Escoda MSQ. Para a crítica da transição nutricional. Ciênc saúde colet. 2002; São Paulo 7(2):219-234.
4.	Rouquayrol, MZ. Epidemiologia & Saúde. Ed. Medsi, Rio de Janeiro, 527pp. 1994.
5.	Marchioni DML, Zaccarelli EM. Transição Nutricional. Hig Alimentar. 2002; 16 (96):16-22.
6.	Batista Filho M, Rissin A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. Cad Saúde Públic. 2003; 19(supl.I):S181-S191.

7.	Almeida CAN, Crott GC, Ciampo LAD, Ricco RG, Santana Neto PV, Almeida E. Transição nutricional em crianças de Ribeirão Preto, SP. Rev. Paul. Pediatr. 2004; 22(2):71-76.
8.	Rissin A, Batista Filho M, Lima MC, Costa MJC. Estado de nutrição de crianças nordestinas no advento dos anos 90: associação com algumas variáveis biológicas. Rev IMIP. 1999; 13: (2)109-113.
9.	Olinto MTA, Victora CG, Barros FC, Tomasi E. Determinantes da desnutrição infantil em uma população de baixa renda: um modelo de análise hierarquizado. Cad Saúde Pública. 1993; Rio de Janeiro, 9(supl.I): 14-27.
10.	Romani SAM, Lira PIC. Fatores determinantes do crescimento infantil. Rev Bras Saúde Mat Infant. 2004; 4(1): 15-23.
11.	Martorell R, Khan LK, Huhhes ML, Grummer-Strawn LM. Obesity in Latin American Women and Children. J Nutr. 1998; 128:1464-1473.
12.	Motta MEFA, Silva GAP. Desnutrição e obesidade em crianças: delineamento do perfil de uma comunidade de baixa renda. J Pediatr. 2001, 77(4): 288-293.
13.	Onis M, Monteiro CA, Akre J, Clugston G. The worldwide magnitude of protein-energy malnutrition: an overview from the WHO global database on child growth. Bull World Health Org. 1993; 71(6): 703-712.
14.	FAO. Mapa de la desnutrición - un proceso em curso. FAO, Santiago, 1997.
15.	Steering Committee on Nutrition (SCN). 5 th Report on the World Nutrition Situation. March 2004; World Health Organization.
16.	UNICEF - Fundo das Nações Unidas para Infância. Situação Mundial da Infância, Brasília-DF, 1998.

17.	Bacallao J, Pena M. La obesidad en la Pobreza: Un Problema Emergente en las Américas. In: La Obesidad en la pobreza, Publicación Científica, n.578. Washington: Organización Panamericana de la Salud, 2000.
18.	Gálio PR, Amigo H, Cláudio L. Fatores de risco ao retardo de crescimento estatura! em crianças de baixo nível económico e social de São Paulo, Brasil. Arch Latino Am Nutr. 2000, 50(2): 121-125.
19.	Mora JO, Paredes B, Navarro L, Rodriguez E. Mejora dei estado nutricional de los ninos Colombianos entre 1965 y 1989. Bol Oficial Sanit Panamericanos. 1992; 113(3): 197-210.
20.	Amigo HC, Bustos PM. Factores de riesgo de talla baja em escolares chilenos de zonas rurales de alta vulnerabilidad social. Arch Latino Am Nutr. 1995; 45 (2): 97-101.
21.	Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN). Pesquisa nacional sobre saúde e nutrição. Perfil de crescimento da população brasileira de O a 25 anos. Brasília, 1990. 59p.
22.	Monteiro CA, Benício MHD'A, Iunes RF, Gouveia NC, Cardoso MAA. Evolução da Desnutrição Infantil. In: MONTEIRO, C.A. (Org). Velhos e novos males da saúde no Brasil. A evolução do país e de suas doenças. São Paulo, Hucitec -NUPENS/USP, 93-14, 1995 _(a) .
23.	Barreto MI, Carmo EH. Mudanças em padrões de morbimortalidade: conceitos e métodos. In: Monteiro CA. (Org). Velhos e novos males da saúde no Brasil. A evolução do país e de suas doenças. São Paulo, Hucitec - NUPENS/USP, 1995. 7-32.
24.	Monteiro CA. O panorama da nutrição infantil nos anos 90. Brasília DF: UNICEF; Cadernos de Políticas Sociais, 1996.
25.	ENDEF. Metodologia do Estudo Nacional da Despesa Familiar - ENDEF.

	Núcleo de Objetivos, descrição e Metodologia usada no ENDEF. Rio de Janeiro 1974.
26.	INAN. Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição - PNSN- 1989. Arquivo de dados da pesquisa, Brasília.
27.	Monteiro C.A. Evolução do perfil nutricional da população brasileira. Saúde em foco - Informe epidemiológico em Saúde Coletiva - Nutrição em Saúde Coletiva: tendência e desafios. Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro 1999; ano VIII, 18: 4-8.
28.	Monteiro CA, Benício MHD'A, lunes RF, Gouveia NC, Cardoso MAA. Saúde das crianças brasileiras no final da década de 80. In: Perfil Estatístico de crianças e mães no Brasil. Aspecto de saúde e nutrição de crianças no Brasil, 1989. UNICEF, 1992 _(a) .
29.	Monteiro CA, Benício MHD'A, lunes RF, Gouveia NC, Cardoso MAA. Aspecto de saúde e nutrição de crianças no Brasil, 1989. Pediatr Moderna, XXIX(I): fevereiro, 1993.
30.	Batista Filho, M. Brasil: a situação nutricional. Rev IMIP. 1990; Recife, 4(1).
31.	BENFAM - Sociedade Civil Bem Estar Familiar no Brasil. Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde. Programa de Pesquisa de Demografia e Saúde (DHS)/ Macro Internacional, 1997.
32.	Benício MFTD'A, Monteiro CA, Rosa TEC da. Evolução da desnutrição, da pobreza e do acesso a serviços públicos em dezesseis estados. In: Monteiro, C.A. (org). Velhos e novos males da Saúde no Brasil: a evolução do país e de suas doenças. São Paulo, Hucitec - Nupens/USP, 1995.
33.	UNICEF - Fundo das Nações Unidas para Infância. Crianças e Adolescentes na Paraíba. Saúde, Educação e Trabalho. Governo da Paraíba, Julho/ 1992 (d).
34.	UNICEF- Fundo das Nações Unidas para Infância. Crianças e Adolescentes

	no Piauí. Saúde, Educação e Trabalho. Governo do Piauí, agosto/1992 (e).
35.	UNICEF - Fundo das Nações Unidas para Infância. Crianças e Adolescentes em Alagoas. Saúde, Educação e Trabalho. Governo do Estado de Alagoas, maio/ 1993.
36.	UNICEF - Fundo das Nações Unidas para Infância. Saúde, Nutrição e Mortalidade Infantil no Maranhão, São Luiz, 1997.
37.	UNICEF. Fundo das Nações Unidas para Infância. Governo do Estado de Pernambuco/ Secretaria de Saúde. Crianças e Adolescentes em Pernambuco: saúde, educação e trabalho. I Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição. Brasília: UNICEF, 1992.
38.	Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN)/ Instituto Materno-Infantil de Pernambuco (IMIP)/ Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco (DN-UFPE)/Secretaria Estadual de Saúde no Estado de Pernambuco (SES-PE). II Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição. Saúde, Nutrição, Alimentação e Condições Socioeconômicas no Estado de Pernambuco, Recife, 1998.
39.	Monteiro CA, Benício MHD'A, Conde WL, Popkin BM. Shifting obesity trends in Brazil. Eur J Clin Nutr. 2000; 54: 1-5 ^(a) .
40.	Monteiro CA, Benício MHD'A, Iunes RF, Gouveia NC, Cardoso MAA. Da desnutrição para a obesidade: a transição nutricional no Brasil. In: Monteiro CA. (Org). Velhos e novos males da saúde no Brasil. A evolução do país e de suas doenças. São Paulo, Hucitec - NUPENS/USP, 115-125, 1995 ^(c) .
41.	World Health Organization (WHO) Technical Report Series 854. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. Geneva: WHO; 1995.
42.	Freedman DS, Srinivasan SR, Valdez RA, Williamson, DF, Berenson GS.

	Secular increases in relative weight and adiposity among children over two decades: the Bogalusa heart study. <i>Pediatrics</i> . 1997; 99:420-426.
43.	Novaes JFN, Borges AEB, Priore SEP, Franceschini SCC. Fatores associados à obesidade na infância e adolescência. <i>Nutr Brasil</i> . 2003; 2(1).
44.	Mei Z, Scanlon KS, Grummer-Strawn LM, Freedman DS, Yip R, Trowbridge FL. Increasing prevalence of overweight among US low-income preschool children: the centers for disease control and prevention pediatric nutrition surveillance, 1993 to 1995. <i>Pediatrics</i> 1998; 101(1): 101.
45.	Luo J, Hu FB. Time trends of obesity in preschool children in china from 1989 to 1997. <i>Int J Obes Relat Metab Disord</i> . 2002; 26: 553-558.
46.	Monteiro CA, Mondini L, de Souza AL, Popkin BM. The nutrition transition in Brazil. <i>Eur J Clin Nutr</i> . 1995; 49(2): 5-13.
47.	Balaban G.; Silva GAP. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de uma escola da rede privada de Recife. <i>J Pediatr</i> . 2001 (Rio Janeiro) 77:96-100.
48.	Diamond Jr. FB. Newer aspects of the pathophysiology, evaluation and management of obesity in childhood. <i>Curr Opinion Pediatrics</i> . 1998; 10:422-427.
49.	Kaufman A. Obesidade infanto-juvenil. <i>Pediatria Moderna</i> 1999, 35(4): 218-222.
50.	Iunes RF. Mudanças no cenário político-econômico. In: IN: MONTEIRO, C.A. (Org). Velhos e novos males da saúde no Brasil. A evolução do país e de suas doenças. São Paulo, Hucitec - NUPENS/USP, 1995.
51.	Patarra, NL. Mudanças na dinâmica demográfica. In: IN: MONTEIRO, C. A. (Org). Velhos e novos males da saúde no Brasil. A evolução do país e de

	suas doenças. São Paulo, Hucitec - NUPENS/USP, 1995.
52.	World Bank. World Development Report 1993. New York: Oxford University Press for the World Bank, 1993.
53.	Sichieri R, Coitinho DC, Pereira RA et al. Variações temporais do estado nutricional e do consumo alimentar no Brasil. Physis – Rev Saúde Colet. 1997, Rio de Janeiro, 7(2): 31-50.
54.	Monteiro C, Conde WL. Tendência secular do crescimento pós-natal na cidade de São Paulo (1974-1996). Rev Saúde Pública 2000 _(c) ., 34 (6 Supl): 41-51.
55.	Fernandes B S, Jerônimo ML, Leone C. Características familiares e cuidados e condições de saúde das crianças: Seu papel no risco de desnutrição protéico-calórica. Pediatria 1996, 18: 65-74.
56.	Yunes RF, Monteiro CA. Razões para a Melhoria do Estado Nutricional das Crianças Brasileiras nas Décadas de 70 e 80. São Paulo: Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde, Universidade de São Paulo, 1995.
57.	Santos MA. Urbanização Desigual: A Especificidade do Fenômeno Urbano em Países Subdesenvolvidos. Rio de Janeiro: Editora Vozes. 1982.
58.	Organización Mundial de la Salud (OMS). Urbanización y sus Repercusiones en la Salud Infantil - Posibilidades de Acción. Geneva: OMS. 1989.
59.	Monteiro CA, Nazário CL. Evolução de condicionantes ambientais da saúde na infância na Cidade de São Paulo (1984-1996). Rev Saúde Pública. 2000; 35(Sup.6): 13-18.
60.	UNICEF (Fundo das Nações Unidas para a Infância), 1979. Cuidados

	Primários de Saúde - Relatório da Conferência Internacional sobre Cuidados Primários de Saúde - Alma-Ata, 1978. Brasília: UNICEF.
61.	Low S, Batista Filho M, Souza AI. Assistência Pré-Natal no Estado de Pernambuco. Recife: Bagaço, 2001. 64p.
62.	Klein RE, Read MS, Riecken HN, Brown Jr. JÁ, Pradella A, Daza CH. Evaluación dei Impacto de los Programas de Nutrición y de Salud.. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud. 1982.
63.	Margarey AM, Daniels LA, Boulton TJ, Cockington RA. Does fat intake predict adiposity in healthy children and adolescents aged 2-15y? A longitudinal analysis. Eur J Clin Nut. 2001; 55(6):471-481.
64.	Danadian K, Lewy V, Janosky J, Arslanian S. Lipolysis in African-American children: is it a metabolic risk factor predisposing to obesity? J Clinic Endocrin Metab. 2001, 87(7):3022-3026.
65.	Coutinho W. Consenso Latino-americano de obesidade. Arq Bras Endocrin Metab. 1999;43/1:21-60.
66.	Taddei JAAC. Desvios nutricionais em menores de cinco anos: evidências dos inquéritos antropométricos nacionais [tese de Livre-Docência]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo Escola Paulista de Medicina, 2000.
67.	Kiess W, Reich A, Muller G, Meyer K, Galler A, Bennek J, Kratzsch J. Clinical aspects of obesity in childhood and adolescence - diagnosis, treatment and prevention. Int J Obes Relat Metab Disord. 2001; 25: S75-S79.
68.	Campos ALR. Aspectos psicológicos da obesidade. In: Fisberg M. Obesidade na Infância e adolescência. São Paulo: Fundação Byk; 1995. p. 71-79.
69.	Strauss RS, Knight J. Influence of the home environment on the development

	of obesity in children. Pediatrics 1999, 103:1-8.
70.	Al-Isa NA, Moussa MA. Factors associated with overweight and obesity among Kuwaiti kindergartem children aged 3-5 years. Nutr Health. 1999; 13:125-139.
71.	Klain JB, Albala CB, Garcia FB, Andrade MS. Obesidad en el preescolar: Evolución antropométrica y determinantes socioeconómicos. Rev Med Chile. 1998; 126:271-278.
72.	Duran-Tauleria E, Rona JR, Chinn S. Factors associated with weight for height and skinfold thickness in British children. J Epidem Com Health. 1995; 49:466-473.
73.	Rasmussen F, Johansson M. The relation of weight, length and ponderal index at birth to body mass index and overweight among 18 year-old males in Sweden. Eur J Epidem. 1998; 14:373-380.
74.	Takahashi E, Yoshida K, Sugimori H, Miyakama M, Izuno T, Yamagami T, Kagamimori S. Influence factors on the development of obesity in 3 year old children on the Toyama Study. Prevent Med. 1999; 28:293-296.
75.	Draehler ML, Macluf SPZ, Leite JCC, Aerts DRGC, Giugliani ERJ, Horta BL. Fatores de risco para sobrepeso em crianças no Sul do Brasil. Card Saúde Públic. 2003; 19(4): 1073-1081.
76.	Ministério da Saúde. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Brasília, Ministério da Saúde. 2000.
77.	Lamas RP, Lorenzo TD. Prevenção da Obesidade em Crianças e Adolescentes em Cuba. In: Fisberg M. Atualização em Obesidade na Infância e Adolescência. São Paulo: Editora Ateneu, 2004. Cap.21, 199-204.
78.	Hyman FN, Sempos E, Saltsman J, Glismann WH. Evidence for success of caloric restriction in weight loss and control-summary of data from industry.

	An Inter Med, Philadelphia 1993; v. 119, n.7 (Pt 2), p.681-687.
79.	Dyer RG. Traditional treatment of obesity, does it work? Baill Clin Endocrin Metabolism. 1994, London, 8(3), p.661-688.
80.	Gill TP. Key issues in the prevention of obesity. Brit Med Bulletin. 1997; London, 53(2), p.359-388.

3- Artigo I



3 - Tendência do ganho estatural e seus fatores determinantes em menores de cinco anos no Estado de Pernambuco (1991- 1997)

RESUMO

Objetivo: Descrever a tendência do ganho estatural das crianças menores de cinco anos no Estado de Pernambuco nos anos de 1991 e 1997, e analisar os determinantes da sua evolução, identificando as prováveis causas.

Métodos: A amostra foi constituída de 909 crianças menores de cinco anos da I Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição – I PESN/91 e de 2037 da II PESN/97. A distribuição social do déficit estatural foi apreciada a partir das prevalências da população de menores de cinco anos, constituídos a partir da renda familiar, escolaridade materna, condições ambientais, bens de consumo e assistência à saúde. Para análise dos fatores responsáveis pelo declínio do déficit da altura, adotou-se a análise multivariada de regressão logística.

Resultados: Comparando os anos 1991 e 1997, observou-se uma redução de 38% do déficit estatural. O modelo final da análise multivariada indicou que a renda *per capita*, a escolaridade materna, abastecimento e qualidade da água e o pré-natal foram os fatores que melhor explicaram o déficit estatural, e sua tendência temporal.

Conclusão: Os resultados do estudo evidenciaram que, mesmo representando um processo crônico cumulativo e de lenta instalação, o déficit estatural de crianças, em escala epidemiológica, pode apresentar reversão relativamente rápida, pela combinação favorável de fatores socioeconômicos, ambientais e ações de saúde.

Palavras Chaves: Tendência crescimento, fatores determinantes, déficit estatural, crianças.

Linear growth gain and its determinant factors in children under five in Pernambuco State (1991-1997)

Abstract

Objective: To describe the linear growth gain in children under five who live in State of Pernambuco in 1991 and 1997, and to analyze the determinants of its evolution, identifying its possible causes.

Methods: The sample was composed of 909 children under five from I PESN/91, and 2037 children from II PESN/97. The social distribution of linear growth deficit was obtained from children under five, according to family income, maternal schooling, environmental, household possessions and health care. A logistic regression multivariable analysis was performed to assess the factors responsible for linear growth deficit.

Results: Between 1991 and 1997 was observed a 38% linear growth deficit reduction. The multivariable linear regression analysis showed that the *per capita* family income, maternal schooling, water supply and treatment and prenatal care were the factors that best explained linear growth deficit and its temporal trend.

Conclusion: The results showed that even linear growth deficit represents a cumulative and chronic process, in epidemiological point of view; it could have a rapid reduction due to socioeconomic and environmental factors and health care.

Keywords: Growth trends, determinant factors, linear growth, children.

3.1 INTRODUÇÃO

O acompanhamento da situação nutricional das crianças de um país constitui instrumento essencial para aferição das condições de saúde da população infantil e oportunidade ímpar para se conhecer a evolução das condições de vida da população em geral. A essencialidade da avaliação nutricional decorre das relações sinérgicas entre estado nutricional, riscos de morbi-mortalidade e efeitos sobre o crescimento e desenvolvimento infantis. A inferência sobre as condições gerais de vida da população advém da origem tipicamente multicausal da desnutrição e da íntima relação que a nutrição infantil mantém com o grau de atendimento das necessidades básicas, como alimentação, saneamento, assistência à saúde e educação¹.

O interesse em registrar e acompanhar a altura dos indivíduos de uma população e de associá-la às condições de vida, tem origem no século passado. Tais estudos demonstraram, pela primeira vez, que “não somente a saúde do homem, mas também sua estatura é parcialmente determinada pelo grau de civilização da sociedade, pela prosperidade geral ou pela desgraça”^{2,3,4}.

Estudos longitudinais realizados em países em desenvolvimento fornecem elementos importantes para se interpretar a relação existente entre condições de vida e crescimento físico^{5,6,7,8}. Tais estudos situam nos primeiros dois ou três anos de vida o período em que o crescimento físico é mais vulnerável às condições do ambiente^{6,7} e sugerem que, em âmbito populacional, os déficits de altura presentes em determinada coorte de indivíduos ao final da idade pré-escolar, constituem uma boa aproximação dos déficits de altura que serão observados na idade adulta.⁷

Reconhecendo esta importância, as Nações Unidas produzem relatórios anuais sobre a situação das crianças no mundo, relacionando os indicadores nutricionais, com ênfase nos índices antropométricos, juntamente com informações básicas sobre o contexto sócio-econômico e o acesso dos serviços de saúde e educação^{9,10}.

O retardo estatura constitui, atualmente, a característica antropométrica mais representativa do quadro epidemiológico da desnutrição, no Brasil e no mundo^{6,11,12}.

O Estado de Pernambuco, a exemplo do que vem ocorrendo no Brasil, tem sido marcado por evidentes progressos, evidenciados através da melhoria em vários indicadores de saúde e nutrição.

Estudos realizados, em Pernambuco, por Laurentino (1998)¹³ observaram reduções expressivas em todas as formas de desnutrição no Estado: 24,5% e 27,3% segundo os indicadores peso/idade e altura/idade, respectivamente. Para as formas moderadas e graves, foram encontradas reduções de 30% e 36%. Ao analisar fatores de risco associados à desnutrição em crianças menores de cinco anos, o estudo demonstrou que variáveis socioeconômicas (renda familiar, abastecimento de água, destino do lixo) se relacionaram com o estado nutricional das crianças residentes apenas em áreas urbanas, o que pode contribuir para justificar as melhorias identificadas. O meio rural configura, de fato, um quadro epidemiológico diferente da situação no espaço urbano, não apenas no que se refere aos aspectos quantitativos expressos nos indicadores antropométricos, mas no que se refere aos fatores que condicionam a situação nutricional das crianças.

O presente estudo descreve a tendência e os determinantes do ganho estatural das crianças menores de 5 anos do Estado de Pernambuco entre os anos de 1991 e 1997, constituindo ademais os primeiros suportes epidemiológicos de uma série temporal que será atualizada em cada decênio, neste Estado, como projeto de longo prazo de várias instituições de ensino e pesquisa.

3.2 MÉTODO

Amostragem

O ganho estatural das crianças no Estado de Pernambuco é descrito a partir das I e II Pesquisas Estaduais de Saúde e Nutrição – I e II PESN (1991-1997)^{14,15}. A I Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição – I PESN, realizada em 1991, contou com o apoio técnico do Fundo das Nações Unidas para Infância (UNICEF) e teve como objetivo conhecer a situação a que estavam submetidas as crianças e os adolescentes socialmente vulneráveis, impedidos de chegarem ao pleno

desenvolvimento de suas potencialidades e ao exercício futuro da cidadania. Foram coletados dados demográficos, socioeconômicos, ambientais, nutricionais, e relativos à utilização de serviços de saúde e aos cuidados com a criança. A II Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição – II PESN, realizada em 1997, mediante convênio entre o Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN), Instituto Materno-Infantil Prof. Fernando Figueira (IMIP), Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco e Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), teve como objetivos a atualização e ampliação do diagnóstico de saúde, nutrição, alimentação e condições socioeconômicas da população do Estado de Pernambuco, seguindo as linhas gerais da I PESN, possibilitando comparar a evolução das condições de saúde e nutrição dos menores de 5 anos nos dois períodos (1991 e 1997). Também, foram coletados dados socioeconômicos, demográficos, ambientais e de saúde e nutrição.

O processo de amostragem adotado tanto na I como na II PESN foi o de estágios múltiplos, com três etapas. Na primeira, foram sorteados os municípios a serem pesquisados, na segunda, os setores censitários dentro de cada município, e na terceira, um ponto inicial dentro de cada setor, a partir do qual eram visitados os domicílios que constituíam a cota amostral e prevista.

A amostra do tipo probabilística (aleatória estratificada) foi determinada para assegurar representatividade das duas áreas geográficas (Região Metropolitana do Recife – RMR e Interior), com um erro máximo de 2 pontos percentuais. Para o direcionamento da amostra de crianças, utilizou-se a prevalência de desnutridos no Nordeste, segundo o índice peso/idade, obtida na Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição – PNSN/89 para a I PESN/91¹⁴ e na Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde – PNDS/1996 para a II PESN/97.¹⁵ Para efeito de comparação dos resultados das duas Pesquisas Estaduais (1991 e 1997), os 18 municípios estudados tanto na Região Metropolitana do Recife (RMR) quanto no Interior do Estado (I), foram os mesmos anteriormente investigados, sendo cinco da RMR e treze do interior.

A visita aos domicílios sorteados, em cada setor censitário foi definida previamente visando abranger, um total de 46 crianças. Em cada um dos setores censitários sorteados foi tomado como marco inicial para identificação das crianças, os critérios

adotados pela FIBGE¹⁶. Assim, a amostra foi constituída de 935 crianças menores de 5 anos na I PESN/91, sendo 287 da RMR e 648 do Interior, e 2078 na II PESN/97, sendo 737 da RMR e 1341 do Interior. Dessas crianças, 26 (2,8%) na I PESN/91 e 41 (2,0%) na II PESN/97, deixaram de compor a amostra por inconsistência nos dados antropométricos, ou seja, faltava ou era inconsistente alguma medida de peso e/ou altura. Portanto, foram integralmente estudadas 909 e 2037 crianças com idades de zero a 59 meses na I PESN/91 e na II PESN/97, respectivamente.

Coleta dos dados

Procedimentos semelhantes para mensuração da altura das crianças foram empregados nas I e II PESN (1991-1997). Crianças até 23 meses de idade foram medidas em decúbito dorsal, com infantômetro confeccionado em barra de madeira, amplitude de 100 cm e subdivisões de 0,1 cm. Crianças entre 24 e 59 meses de idade foram medidas na posição em pé, descalças, com membros superiores pendentes ao longo do corpo, os calcanhares, o dorso e a cabeça tocando a parede. Utilizou-se para medição uma fita métrica de 200 cm marca Stanley – milimetrada, com precisão de até (1mm) em toda sua extensão. As leituras da altura foram repassadas para o entrevistador, em voz alta e registrada em formulário específico por outro entrevistador, que repetia os valores, também em voz alta, antes de registrá-los, para evitar erros.

Procedimentos analíticos

Foram considerados como déficit de crescimento (*stunting*), todas as crianças com altura dois desvios-padrão aquém da mediana esperada para idade e sexo, tendo como referência o padrão do *National Center for Health Statistics* (NCHS, 1977)¹⁷.

A distribuição social do déficit estatural foi apreciada a partir da comparação de sua prevalência em estratos da população de menores de 5 anos. A análise dos fatores responsáveis pelo declínio da desnutrição no Estado de Pernambuco observado entre as I e II PESN (1991 e 1997), restringiu-se ao exame de determinantes da desnutrição que estiveram efetivamente associados ao índice altura/idade das

crianças tais como: variáveis socioeconômicas, variáveis ambientais e assistência à saúde.

As variáveis socioeconômicas foram representadas pela renda familiar “per capita” categorizada em quatro faixas: < 0,25; 0,25-0,49; 0,50-0,99 e 1 e mais, pela escolaridade, estratificada em anos de estudos concluídos pela mãe da criança: (nunca frequentou; 1-4 anos; $\geq$ 5 anos e mais), e, pelos bens de consumo (rádio, televisão, fogão e geladeira), com as seguintes categorias: nenhum; 1-2; 3-4. As variáveis micro-ambientais foram representadas pelo abastecimento de água e tratamento da água de beber, classificando-se a primeira em duas categorias: com rede geral e outros tipos, e, a segunda em: mineral, filtrada e fervida e coada/sem tratamento. Com relação a assistência à saúde, as variáveis analisadas (realização do pré-natal e posse do cartão da criança) foram categorizadas de forma dicotômica: sim; não.

A análise dos fatores responsáveis pelo declínio da desnutrição, no Estado de Pernambuco, observadas nas I e II PESN (1991 e 1997)^{14,15}, restringiu-se a examinar os determinantes da desnutrição que estiveram estatisticamente associados ao índice altura/idade das crianças, tais como: renda, escolaridade materna, abastecimento de água, água de beber, pré-natal e cartão da criança. No modelo, foram realizadas sucessivas análises multivariadas de regressão logística que identificaram os determinantes significativamente associados à ocorrência de déficit de altura. Essas análises forneceram estimativas quanto ao risco relativo (*Odds Ratio*) de ocorrência de déficits em cada categoria da variável determinante, ajustada pela variável ano. Nesse modelo, o índice altura/idade das crianças é a variável dependente ($\geq -2EZ=0$; $< -2EZ=1$), a renda familiar *per capita* (< 0,49, 0,50-0,99, ≥ 1 salário mínimo) e a escolaridade materna são variáveis potencialmente explanatórias e o ano do inquérito (1991=0; 1997=1) variável de controle. As variáveis ambientais (abastecimento de água, água de beber) e de assistência à saúde (pré-natal e cartão da criança) como potencialmente explanatórias, tiveram como variáveis de controle, o ano do inquérito (1991=0; 1997=1) e as socioeconômicas (renda *per capita* e escolaridade materna).

O processamento e análise dos resultados foram desenvolvidos a partir da montagem de um único banco de dados, utilizando-se as variáveis que estavam compatíveis nos dois estudos. Para a montagem do banco foi utilizado o *software* EPI-INFO versão 6.04¹⁸.

Para a análise estatística, foram utilizados os programas EPI-INFO versão 6.04¹⁸ e SPSS versão 8.0 com técnicas estatísticas adequadas. A tendência dos indicadores do ganho estatural foi determinada pela comparação das frequências simples, percentuais; para comparação das variáveis categóricas dos grupos, foi utilizado o teste do qui-quadrado para verificação de heterogeneidade ou o teste do qui-quadrado com correção de Yates para as variáveis dicotômicas. Para a análise dos possíveis fatores responsáveis pela tendência do ganho estatural (estatura/idade) foi utilizada a regressão logística múltipla^{19,20}. Foram considerados estatisticamente significantes todos os resultados com valores de $p < 0,05$.

3.3 RESULTADOS

Foram estudadas 909 crianças na I PESN/1991, sendo 283 (31,1%) da Região Metropolitana do Recife (RMR) e 626 (68,9%) do Interior (I), das quais 448 (49,3%) eram do sexo masculino e 461 (50,7%) do sexo feminino, dessas 19% e 17,6%, respectivamente, apresentaram déficit estatural. Do total das 2037 crianças da II PESN/1997, 709 (34,8%) e 1328 (65,2%) eram da RMR e do Interior, respectivamente, sendo 1011 (49,6%) do sexo masculino e 1026 (50,4%) do sexo feminino, com déficit estatural de 12,7% e 11%, respectivamente.

No Gráfico 1, observa-se uma redução do déficits de estatura de 38% (19,6% em 1991 e 12,1% em 1997), ao longo do período estudado. Segundo as faixas etárias (< 24 meses e ≥ 24 meses), a redução foi de 27% e 45%, respectivamente.

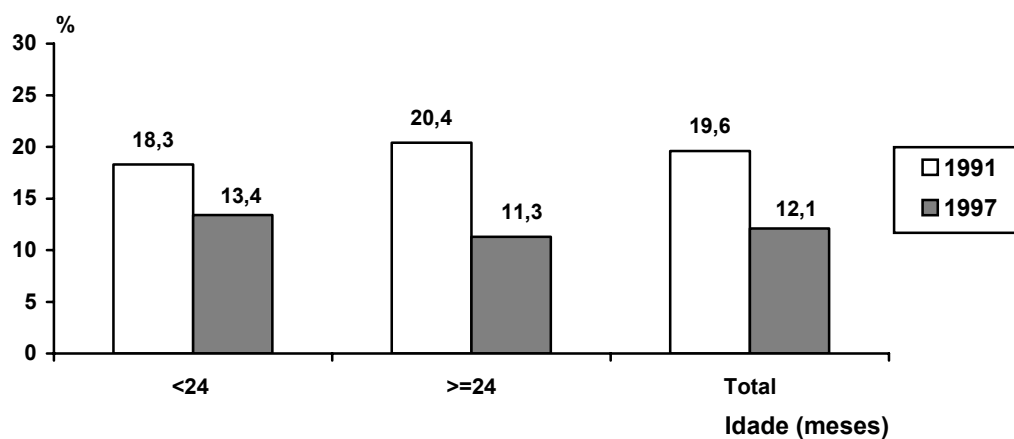


Gráfico 1 – Déficit de estatura dos menores de cinco anos, segundo faixas etárias, Pernambuco 1991-1997

A Tabela 1 mostra que para todas as variáveis socioeconômicas (renda, escolaridade e bens de consumo), ambientais (abastecimento de água e tratamento da água de beber) e de assistência à saúde da criança (pré-natal e cartão da criança) ocorreu uma melhoria estatisticamente significativa ($p < 0,001$) na II PESN/97 quando comparadas aos resultados da I PESN/1991.

Tabela 1 – Evolução das variáveis socioeconômicas, ambientais e de assistência à saúde das crianças menores de cinco anos de idade nas I e II Pesquisas Estaduais de Saúde e Nutrição, Pernambuco, 1991 – 1997

Variáveis	1991 N=909	%	1997 N=2037	%
Renda familiar <i>per capita</i> (em salários mínimos)*				
< 0,25	282	33,7	591	29,3
0,25 – 0,49	223	26,7	600	29,7
0,50 – 0,99	199	23,8	404	20,0
≥ 1,0	132	15,8	424	21,0
		<i>p</i> < 0,001		
Escolaridade materna (anos)**				
Nunca frequentou	198	22,8	355	17,5
1 – 4	356	41,0	767	37,8
≥ 5	315	36,2	905	44,7
		<i>p</i> < 0,001		
Bens de consumo				
Nenhum	119	13,1	51	2,5
1-2	406	44,7	468	23,0
3-4	384	42,2	1518	74,5
		<i>p</i> < 0,001		
Abastecimento de água				
Rede geral	301	33,1	1139	55,9
Outros	608	66,9	898	44,1
		<i>p</i> < 0,001***		
Tratamento da água de beber				
Mineral/filtrada/fervida	370	40,7	1185	58,2
Coada/ Sem tratamento	539	59,3	852	41,8
		<i>p</i> < 0,001***		
Pré-natal				
Sim	601	67,9	1600	80,1
Não	284	32,1	398	19,9
		<i>p</i> < 0,001***		
Cartão da criança				
Sim, visto	381	41,9	1647	81,1
Outros	528	58,1	390	19,1
		<i>p</i> < 0,001***		

* Salário mínimo de julho/1994: R\$ 120,00

* Sem informação: 73 casos (8%) em 1991; 18 casos (0,9%) em 1997.

** Sem informação: 40 casos (4%) em 1991; 10 casos (1,0%) em 1997

*** Teste do qui-quadrado (Yates corrigido)

A Tabela 2 apresenta as variações temporais (1991-1997) do déficit de estatura/idade segundo a situação do domicílio e as variáveis socioeconômicas para o conjunto dos menores de cinco anos do Estado de Pernambuco.

Tabela 2 - Variações temporais da prevalência de déficits de altura, segundo a situação do domicílio e as variáveis socioeconômicas dos menores de cinco anos, Pernambuco, 1991–1997

Variáveis	Anos	n	Estatutura/Idade (< -2 EZ)	P	Tendência* *
Situação do domicílio					
RMR	1991	42	14,8		
	1997	67	9,4	0,02	-36,5
Interior	1991	136	21,7		
	1997	180	13,6	<0,001	-37,3
Renda familiar <i>per capita</i> (em salários mínimos) *					
< 0,25	1991	282	25,9		
	1997	591	18,3	0,01	-29,3
0,25 – 0,49	1991	223	26,9		
	1997	600	16,2	<0,001	-39,8
0,50 – 0,99	1991	199	13,1		
	1997	404	7,4	0,04	-43,5
≥ 1,0	1991	132	6,8		
	1997	424	2,4	0,02	-64,7
Escolaridade materna (anos)					
Nunca freqüentou	1991	198	33,8		
	1997	355	22,8	0,007	-32,5
1 – 4	1991	356	20,2		
	1997	767	14,0	0,007	-30,7
≥ 5	1991	315	9,2		
	1997	905	6,3	0,11	-31,5
Bens de consumo					
Nenhum	1991	119	43,7		
	1997	51	35,3	0,40	-19,2
1 – 2	1991	406	20,9		
	1997	468	18,2	0,34	-12,9
3 – 4	1991	384	10,7		
	1997	1518	9,5	0,54	-11,2

* Salário mínimo de julho/1994: R\$ 120,00

** Teste χ^2 para tendência

Observa-se que os déficits estaturais apontaram uma redução praticamente uniforme de cerca de 37%, para as áreas geográficas. Para os estratos de renda familiar *per capita* e escolaridade, a redução temporal da prevalência de déficit estatural, se ampliou na medida em que aumentavam a renda e os anos de estudos. Quanto a variável bens de consumo, não se verificou uma redução estatisticamente significativa entre o número de equipamentos domésticos e déficit estatural.

Em relação às variáveis ambientais, como se descreve na Tabela 3, com exceção do grupo de crianças de domicílios servidos pela rede geral de abastecimento de água, a redução da prevalência do déficit estatural foi estatisticamente significativa, resultando em diferenças percentuais praticamente da mesma magnitude, ou seja, 30% a menos. Apesar deste significativo declínio da prevalência, as frequências de déficit de estatura se mantiveram em níveis elevados (entre 25,0% e 17,5%) nos casos de famílias que não dispunham de rede de abastecimento de água ou que utilizavam água coada e sem tratamento.

No que se refere às ações de saúde analisadas, (realizar exames pré-natal e uso de cartão da criança) a diminuição da prevalência dos déficits estaturais entre 1991 e 1997 foram estatisticamente significativas, destacando-se os resultados obtidos no grupo amostral acompanhado com o cartão da criança, que registram uma redução de quase 40%.

O modelo de regressão logística ajustado (Tabela 4) revelou que as variáveis socioeconômicas renda familiar *per capita* (OR=4,70 (IC,95%=2,8-7,8) e 2,29 (IC,95%=1,3-4,0) para os estratos de < 0,49 e de 0,50-0,99 salário mínimo, respectivamente) e escolaridade materna (OR=2,73 (IC,95%=2,0-3,7) e 1,59 (IC,95%=2-2,1) para os estratos nunca frequentou escola e de 1-4anos de estudo, respectivamente), foram estatisticamente significantes. Para as variáveis ambientais, observou-se que as crianças de famílias sem rede pública de abastecimento de água e sem tratamento da água de beber apresentaram um risco maior para déficit de altura após ajuste, 1,44 (IC,95%=1,0-1,9) e 1,39 (IC,95%=1,1-1,8), respectivamente. Quanto às ações de assistência à saúde, apenas a variável pré-natal apresentou-se estatisticamente significativa, com OR de 1,44 (IC,95%=1,1-1,8)

após ajuste pelo ano do inquérito, situação do domicílio e demais variáveis socioeconômicas e ambientais.

Tabela 3 - Prevalência de déficits de altura, segundo variáveis ambientais e assistência à saúde de crianças menores de cinco anos de idade, Pernambuco, 1991–1997

Variáveis	Anos	n	Estatura/Idade (< -2 EZ)	P	Tendência*
Abastecimento de água					
Rede geral	1991	301	8,6	0,76	- 8,1
	1997	1139	7,9		
Sem rede de abastecimento	1991	608	25,0	<0,001	- 30,0
	1997	898	17,5		
Tratamento da água de beber					
Mineral/filtrada/fervida	1991	370	11,9	0,04	- 31.1
	1997	1185	8,2		
Coada/sem tratamento	1991	539	24,9	0,001	- 29,3
	1997	852	17,6		
Pré-natal					
Sim	1991	601	15,0	0,002	- 32,0
	1997	1600	10,2		
Não	1991	284	28,9	0,02	- 28,7
	1997	398	20,6		
Cartão da criança					
Sim	1991	381	19,9	0,001	- 39,7
	1997	1647	12,0		
Não	1991	526	19,4	0,01	- 33,0
	1997	384	13,0		

*Teste χ^2 para tendência

Tabela 4 – Regressão logística para déficit estatural (< -2 escore Z) de crianças menores de cinco anos segundo variáveis socioeconômicas, ambientais e de assistência à saúde Pernambuco, 1991 – 1997

Variáveis	Odds Ratio não ajustado			Odds Ratio ajustado		
	β	(IC, 95%)	P	β	(IC, 95%)	P
Renda familiar <i>per capita</i> (em salários mínimos)¹						
< 0,49	6,86	(4,27–11,01)	< 0,001	4,70	(2,82– 7,84)	< 0,001
0,50 – 0,99	2,74	(1,60–4,68)	< 0,001	2,29	(1,31 – 4,01)	0,004
≥ 1	1,00			1,00		
Escolaridade materna¹						
Nunca frequentou	4,44	(3,31 – 5,97)	< 0,001	2,73	(2,00 – 3,74)	< 0,001
1 – 4 (anos)	2,41	(1,83 – 3,17)	< 0,001	1,59	(1,19 – 2,12)	0,002
≥ 5 (anos)	1,00			1,00		
Abastecimento de água²						
Sem rede pública	2,94	(2,33 – 3,70)	<0,001	1,44	(1,0 – 1,89)	0,008
Com rede pública	1,00			1,00		
Água de beber²						
Coadá/ Sem tratamento	2,64	(2,12 – 3,29)	<0,001	1,39	1,08 – 1,78	0,011
Mineral/filtrada/fervida	1,00			1,00		
Pré-natal³						
Não	2,46	(1,97 – 3,07)	<0,001	1,44	(1,12 – 1,84)	0,004
Sim	1,00			1,00		
Cartão da criança						
Não	1,32	(1,06 – 1,64)	0,01	1,03	(0,80 – 1,34)	0,81
Sim	1,00			1,00		

¹ Ajustado pela variável ano da pesquisa e situação de domicílio

² Ajustado pela variável ano da pesquisa, situação de domicílio e variáveis socioeconômicas

³ Ajustado pela variável ano da pesquisa, situação de domicílio, variáveis socioeconômicas e ambientais.

3.4 DISCUSSÃO

A I e II Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição (1991-1997) foram inquéritos nutricionais com amostragem probabilística da população do Estado de Pernambuco, que permitiram conhecer o perfil nutricional no início e final da década de 90, momento de grande dinamismo no quadro demográfico e de saúde e nutrição da população, do país e da Região Nordeste tanto no que se refere ao diagnóstico coletivo da situação de mães e filhos quanto a possíveis condicionantes que influenciaram tal tendência. Entre as crianças menores de 5 anos, encontrou-se uma redução importante na prevalência dos déficits de estatura de 38%, entre os dois inquéritos, sendo maior entre aquelas com idade ≥ 24 meses (45%).

Segundo dados da WHO, baseando-se em pesquisas sobre a desnutrição em todo mundo, a prevalência de comprometimento grave do crescimento na África declinou de 40,5% em 1980 para 35,2% em 2000; na Ásia de 60,8% para 43,7%; na América Latina e Caribe de 25,6% para 12,6%. Em países em desenvolvimento, a desnutrição das crianças, com comprometimento grave do crescimento tem diminuído progressivamente de 47% em 1980 para 33% em 2000, contudo os dados apresentados confirmam que a desnutrição infantil continua um problema de saúde pública em países em desenvolvimento, devido a sua magnitude e conseqüências desastrosas para o crescimento, desenvolvimento e sobrevivência das crianças. Cerca de 1/3 de todas as crianças com idade inferior a cinco anos apresentam comprometimento grave do crescimento, sendo que 70% vivem na Ásia, 26% na África e 4% na América Latina e Caribe^{21,22}.

No Brasil, a tendência no panorama nutricional infantil entre as décadas de 70 e 80 era de redução expressiva na prevalência de desnutrição infantil, entre 50% a 80%, em todas as regiões do país e em diferentes estratos sociais, embora de forma ainda heterogênea. De fato, já demonstrava que o país estava atravessando, ao final da década de 80, o que se denomina de transição nutricional, situação epidemiológica onde o problema da desnutrição é substituído pelo problema de sobrepeso/obesidade^{23,24}. Esta tendência se manteve na década de 90, evidenciando-se que, ao lado das estatísticas em escala nacional, a diminuição do

déficit estatural de crianças passou a apresentar um ritmo mais acentuado nas regiões Norte e Nordeste²⁵.

No caso de Pernambuco, pesquisa realizada por Laurentino et. al (2006)²⁶, a partir de dados referentes a 2ª metade da década de 90 evidenciou uma ocorrência de déficit estatural em crianças na idade escolar de 16,9%, prevalência maior do que nas crianças menores de 5 anos do presente estudo. Em contrate, um trabalho semelhante realizado no Estado da Paraíba, limítrofe com Pernambuco, mostrou um déficit estatural significativamente maior em menores de cinco anos que em escolares²⁷. Esses achados seriam indicativos da recuperação do déficit estatural nas últimas décadas, um dos aspectos contemplados na recente transição nutricional.

Dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF 2002/03)²⁸ divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), confirmam a redução da desnutrição nas regiões Norte e Nordeste, tanto para o índice de peso para idade como de comprimento/estatura para idade. Para o estado de Pernambuco nesses últimos 30 anos demonstra-se, uma redução significativa no déficit de peso para idade e déficit de peso para altura. Acredita-se ser essa redução decorrente da implementação de políticas públicas adotadas no país desde a década de 70, voltadas à melhor distribuição de renda, programas de saúde e saneamento básico. A análise da evolução das variáveis socioeconômicas, ambientais e assistência à saúde em crianças menores de cinco anos, na I e II Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição (1991-1997), demonstrou uma melhora expressiva na aquisição de bens de consumo, acesso à rede de abastecimento de água e, com isso, a qualidade da água. Com relação a assistência a saúde, observou-se uma procura maior aos serviços de atenção à gestante e à criança. A renda familiar *per capita* e a escolaridade materna, também, melhoraram embora de forma menos expressiva do que as demais variáveis analisadas.

Quanto a prevalência do déficit estatural, em relação à situação do domicílio, constatou-se uma redução ao longo dos anos, tanto para a RMR quanto para o Interior, sendo maior em relação a este estrato geográfico. Guimarães et. al (1999)²⁹ relataram que o tipo de acabamento da casa, número de cômodos no domicílio,

número de quartos e número de equipamentos domésticos mostraram associação estatisticamente com a estatura baixa dos pré-escolares, o que se demonstrou também no estudo de Rissin³⁰.

A influência que a renda familiar exerce sobre o crescimento infantil é evidenciada em vários trabalhos^{1,25,29,31}. Neste estudo, a prevalência do déficit estatural foi maior nos estratos de renda familiar mais baixos, fato observado nas duas Pesquisas Estaduais de Saúde e Nutrição (1991-1997). Após o controle pela variável ano da pesquisa e situação do domicílio, os *Odds Ratio* continuaram significativos, sendo 4,7 vezes maior o risco de desnutrição para as famílias de renda familiar *per capita* inferior a ½ salário mínimo.

Quanto a escolaridade materna, constatou-se que as crianças cujas mães tinham de 1-4 anos de estudos ou nunca freqüentaram a escola, tiveram prevalência bem mais altas de déficits estatural, mesmo com redução observada nas duas pesquisas. Após controle pela variável ano da pesquisa e situação do domicílio, percebe-se que as crianças cujas mães nunca freqüentaram a escola apresentaram maior chance de ter déficit estatural ($OR_{ajustado}=2,73$; IC 95%=2,00-3,74).

A relevância que a escolaridade materna exerce sobre o crescimento infantil tem sido freqüentemente evidenciada na literatura. Bobák et al. (1994)³² constataram que crianças com cinco anos de idade cujas mães tinham apenas educação primária apresentavam média de estatura 0,3 desvios padrão abaixo da média daquelas cujas mães tinham nível universitário. Mães analfabetas apresentaram risco quase três vezes maior de ter um filho com déficit de estatura/idade que mães com quatro ou mais anos de escolaridade, segundo estudo realizado em áreas urbanas da região nordeste, em crianças menores de cinco anos. Guimarães et. al (1999)²⁹ relataram que as crianças cujas mães tinham apenas primário incompleto apresentaram maior chance de ter estatura baixa ($OR_{ajustada}=2,1$; IC 95% = 1,1-3,8).

A importância da escolaridade materna na proteção à saúde da criança decorre dos cuidados preventivos e curativos que a mãe realiza com mais propriedade, por ter mais conhecimento e/ou acesso a serviços. A forma como a mulher dedica sua

atenção aos filhos, tanto diretamente como delegando a terceiros, é influenciada pelo nível de escolaridade ³³.

Os bens de consumo constituem medidas de poder aquisitivo^{29,33}. No presente estudo constatou-se uma alta prevalência de déficit estatural em domicílios que não tinham equipamentos domésticos ou dispunham entre 1-4 equipamentos. No modelo de regressão logística, a variável “bens de consumo”, não mostrou uma relação entre o número de equipamentos domésticos e a chance de baixa estatura nos menores de cinco anos, nas duas pesquisas analisadas, embora, seja reconhecida a importância desses equipamentos ora na conservação dos alimentos, ora no acesso a informações, diferenciando, assim, o estilo de vida das famílias.

Uma associação estatística entre o déficit estatural e domicílio que não tinha rede de abastecimento de água foi também observada neste estudo. Após controle das variáveis, situação de domicílio e variáveis socioeconômicas, constatou-se que domicílios sem rede pública ($OR_{ajustada}=2,94$; IC95% = 2,33-3,70) e sem tratamento de água de beber, apresentaram maior chance de ter déficit estatural ($OR_{ajustada}=2,64$; IC 95% = 2,12-3,29).

A análise da variável “assistência à saúde”, demonstrou que a não realização do pré-natal aumentou a chance de déficit estatural nos dois períodos estudados, permanecendo significantes após ajuste com as variáveis estudadas ($OR_{ajustada} = 1,44$; IC 95% = 1,12-1,84).

Ao descrever a tendência do ganho estatural das crianças menores de 5 anos que vivem no Estado de Pernambuco entre, 1991 e 1997, e analisar os determinantes da sua evolução, identificando as prováveis causas, observa-se que o déficit estatura/idade, processo lento e de longa duração, reflete predominantemente as condições socioeconômicas das mães e seus respectivos filhos numa relação direta com o estado nutricional.

O déficit estatural associou-se com as variáveis socioeconômicas (renda familiar *per capita*, escolaridade materna), ambientais (abastecimento de água e qualidade da água), e de assistência a saúde (pré-natal), fornecendo elementos que podem

contribuir para o delineamento de intervenções específicas na prevenção e na reabilitação de déficits nutricionais, tanto a nível local quanto para comunidades similares de outros estados.

3.5 Referências Bibliográficas

1.	Monteiro CA, Benício MHD'A, Iunes RF, Gouveia NC, Cardoso MAA. Evolução da Desnutrição Infantil. In: Monteiro CA. (Org). Velhos e novos males da saúde no Brasil. A evolução do país e de suas doenças. São Paulo, Hucitec – NUPENS/USP, 1995 _(a) . p.93-14.
2.	Monteiro CA, Benicio MHD'A, Gouveia NC. Secular growth trends in Brazil over three decades. Ann Hum Bio. 1994; 21:381-390.
3.	Junior IVF, Silva GR, Monteiro CA. Tendência secular da altura na idade adulta de crianças nascidas na cidade de São Paulo entre 1950 e 1976. Rev. Saúde Pública. 2000; 34(6):102-107.
4.	Monteiro CA, Benício MHD'A, Iunes RF, Gouveia NC, Cardoso MAA. Evolução Altura dos Brasileiros. In: Monteiro CA. (Org). Velhos e novos males da saúde no Brasil. A evolução do país e de suas doenças. São Paulo, Hucitec – NUPENS/USP, 1995 _(b) . p.126-140.
5.	Espin JN, Barros Filho AA. Tendência secular de crescimento em crianças do Brasil: evidências de evolução positiva desde a primeira metade do século XX. Rev Ciências Méd. 2004; 13(2):95-104.
6.	Rissin A. Estado nutricional de crianças menores de cinco anos: uma análise epidemiológica no Brasil e, especialmente no Nordeste, como referência para a fundamentação de programas de intervenção nutricional. Recife, 1997 [dissertação]. Recife: Instituto Materno Infantil de Pernambuco; 1997.
7.	Monteiro CA, Torres AM. Can Secular Trends in Child Growth be Estimated from a Single Cross Sectional Survey? Brit Medical J. 1992 _(b) ; 305: 797-799.
8.	Giugliani ER. Baixa estatura: um mal da sociedade brasileira. Jornal de

	Pediatria. 1994; 70(5):261-262.
9.	Fundo das Nações Unidas para Infância. Situação da Infância Brasileira: Criança de até 6 anos. O Direito à Sobrevivência e ao Desenvolvimento. Brasília: UNICEF 2006.
10.	Organização Mundial de Saúde (OMS). Trabalhando juntos pela saúde (Working together for health). Brasília, 2006. Disponível em: http://www.who.int/world.health-day/2006/en/ . Acesso: 07/06/2007
11.	Pelletier D, Frongillo JrA, Habicht JP. Epidemiologic evidence for a potential effect of malnutrition on child mortality. Am J Public Health. 1993; 83:1130-1133.
12.	World Health Organization (WHO) Technical Report Series 854. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. Geneva: WHO; 1995.
13.	Laurentino GEC. Prevalência da desnutrição em crianças menores de 5 anos do Estado de Pernambuco e sua relação com alguns fatores de risco. Recife, 1998, 128p. Dissertação de Mestrado. Departamento de Nutrição, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Pernambuco.
14.	Fundo das Nações Unidas para Infância. Governo do Estado de Pernambuco/ Secretaria de Saúde. Crianças e Adolescentes em Pernambuco: saúde, educação e trabalho. I Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição. Brasília: UNICEF, 1992.
15.	Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN)/ Instituto Materno-Infantil de Pernambuco (IMIP)/ Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco (DN-UFPE)/Secretaria Estadual de Saúde no Estado de Pernambuco (SES-PE). II Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição. Saúde, Nutrição, Alimentação e Condições Socioeconômicas no Estado de

	Pernambuco, Recife, 1998.
16.	BEMFAM/DHS/FIBGE/USAID/MS-INAN/UNICEF. Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde. 1996. Rio de Janeiro: BENFAM/DMS; 1997.
17.	National Center of Health Statistics. Growth curves for children, birth - 18 years. Vital Health Stat 1977;11:1-74.
18.	Dean AG, Dean JA, Coulombier D; Brendel KA, Smith DC, Burton AH, et al. Epi Info [computer program]. Version 6: A word processing database and statistics program for epidemiology on microcomputers. Atlanta, Georgia: Centers of Disease Control and Prevention; 1994.
19.	Bryman A, Cramer D. Quantitative data analysis for social scientists. Routledge, London, 1990.
20.	Altman DG. Practical Statistic for Medical Research. Chapman & Hall, London, 1991.
21.	Onis M, Monteiro C, Akré J, Clugston G. The worldwide magnitude of protein-energy malnutrition: An overview from the WHO Global Database on Child Growth. Bull World Health Org. 1993; 71:703-712.
22.	World Health Organization. Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry. WHO Technical Report Series 854, Geneva: WHO. 1995.
23.	Monteiro CA, Benício MHD, Nunes R, Gouveia NC, Taddei JAC, Cardoso MAA. O estado nutricional das crianças brasileiras: a trajetória de 1975 a 1989. In: Perfil Estatístico de Crianças e Mães no Brasil - Aspectos de Saúde e Nutrição de Crianças no Brasil, 1989 (Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, org.), 1992b, Rio de Janeiro: p. 43-59.
24.	Monteiro CA, Conde WL. Tendência secular da desnutrição e da obesidade na infância na cidade de São Paulo (1974-1996). Rev Saúde Pública. 2000 _(b) ; 34:(6 Supl): 52-61.
25.	Batista Filho M, Rissin A. A transição nutricional no Brasil: tendências

	regionais e temporais. Cad Saúde Pública. 2003; 19(Supl 1):S181-191.
26.	Laurentino GEC, Arruda IKG, Raposo MCF, Filho BM. Déficit estatural em crianças em idade escolares em menores de cinco anos: uma análise comparativa. Rev. Nutr. 2006;19(2):157-167.
27.	Carvalho AT, Costa MJC, Ferreira LOC, Batista Filho M. Cartografia do retardo estatural em escolares do Estado da Paraíba, Brasil. Rev Saúde Pública. 2000; 34(1):3-8.
28.	Pesquisa de Orçamento Familiar (POF): Análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional no Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão/ Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE/Ministério da Saúde, 2002-2003.
29.	Guimarães LV, Latorre MRDO, Barros MBA. Fatores de risco para a ocorrência de déficit estatural em pré-escolares. Cad Saúde Pública. 1999; 15(3):605-615.
30.	Rissin A, Batista Filho M, Benício MHD'A, Figueiroa JN. Condições de moradia como preditores de riscos nutricionais em crianças de Pernambuco, Brasil. Rev bras saúde matern infant. 2006; 6(1):59-67.
31.	Miller JE, Korenman S. Poverty and children's nutritional status in the United States. Am J Epid. 1994; 3:233-242.
32.	Bobák M, Bohumir K, Leon DA, Danová J, Marmot M. Socioeconomic factors on height of preschool children in the Czech Republic. Am J Public Health. 1994; 84:1167-1170.
33.	Onis M, Frongillo EA, Blossner M. Is malnutrition declining? An analysis of changes in levels of child malnutrition since 1980. Bull World Health Organ. 2000; 78(10):1222-1233.

4- Artigo II

4 - Prevalência e fatores associados ao sobrepeso em crianças menores de cinco anos no Estado de Pernambuco

RESUMO

Objetivo: Analisar a prevalência e a associação do sobrepeso em crianças menores de cinco anos com as condições socioeconômicas, ambientais, bens de consumo e assistência à saúde de áreas urbanas e rurais do Estado de Pernambuco.

Métodos: A amostra foi constituída de 2037 crianças menores de cinco anos da II PESN/97, para determinação das prevalências de sobrepeso a partir da associação com os fatores determinantes. Para análise dos fatores associados ao sobrepeso segundo o IMC, foram consideradas 237 crianças (casos) com escores $Z \geq 2DP$, tendo como grupo de comparação 1140 crianças (controles) em situação de adequação nutricional com escores Z entre $-1DP$ e $+1DP$, totalizando uma amostra estudada de 1377 crianças menores de cinco anos, adotando-se a análise de regressão logística multivariada.

Resultados: A prevalência de sobrepeso foi de 11,6%, sendo maior para os menores de dois anos e residentes no Interior Urbano e menor no Interior Rural ($p < 0,001$). O modelo final da regressão logística multivariada indicou que a renda familiar *per capita*, tratamento na água de beber, nº de pessoas no dormitório e faixa etária das crianças foram os fatores que melhor explicaram o sobrepeso.

Conclusão: Os resultados do estudo apontam que as condições socioeconômicas e ambientais, bens de consumo e assistência à saúde se associam em contexto favoráveis ao aumento do sobrepeso em crianças e fornecem informações relevantes para o desenvolvimento de futuras intervenções.

Palavras Chaves: Fatores associados, sobrepeso, crianças, antropometria.

Influence and factors associated with overweight in children under five in Pernambuco State

Abstract

Objective: To analyze the prevalence overweight and its association with socioeconomic and environment conditions, household possessions and health care in children under five in urban and rural areas of Pernambuco State.

Methods: The sample was composed of 2037 children under five from II PESN/97 to determine the prevalence overweight and its association with determinants factors. To analyze the associated factors with overweight according to BMI, 237 children (cases) with the Z scores $\geq 2DP$ were evaluated and compared with 1140 children (controls) with adequate nutritional status with Z scores between -1DP and +1DP. Thus, the total sample had 1377 children under five, using the multivariate logistic regression analysis.

Results: The prevalence of overweight was 11.6%, being greater for 2 years old infants living in the urban interior and smaller in the rural Interior ($p < 0.001$). The final multivariate logistic regression analysis model showed that family income *per capita*, drinking water treatment, number of people in a bedroom and children age group were the factors that better explain the overweight.

Conclusion: The study results show that socioeconomic and environmental conditions, household possessions and health care were associated with overweight increase in children and providing relevant information for future interventions.

Keywords: Associated factors, Overweight, children, anthropometry.

4.1 INTRODUÇÃO

A prevalência do sobrepeso/obesidade infantil vem apresentando um rápido aumento nas últimas décadas, sendo considerada como uma epidemia mundial. A obesidade é definida como excesso de gordura corporal relacionado à massa magra, e o sobrepeso como uma proporção relativa de peso maior que a desejável para a altura¹, ambas condições podem sofrer influência de etiologia multifatorial, cujo desenvolvimento podem ocorrer em concomitância de fatores de risco genéticos e ambientais². Os fatores genéticos aparecem como os maiores determinantes da massa corporal, no entanto, as condições socioeconômicas e ambientais podem diminuir ou aumentar a influência desses fatores³.

Estudos epidemiológicos investigando sobrepeso/obesidade em crianças são ainda muito escassos, e seus resultados são preocupantes. Estudos realizados por Birch, nos Estados Unidos, mostraram que a prevalência de sobrepeso entre crianças de 4 a 5 anos tem dobrado desde 1970, e este aumento é maior entre meninas⁴. Porém, sua prevalência vem aumentando também nos países em desenvolvimento, onde as deficiências nutricionais e doenças infecciosas desempenham um papel central e hoje predominam as doenças cardiovasculares e outras doenças crônico-degenerativas, em função das mudanças do estilo de vida acompanhadas de alteração na estrutura da dieta e na composição corporal dos indivíduos⁵. No Chile, observa-se aumento na obesidade infantil, entre os anos de 1987 e 1995, a prevalência dessa doença aumentou duas vezes entre escolares do primeiro ano básico (6 a 8 anos), passando de 7,7% para 14,7%⁶.

Em estudo transversal de base populacional realizado no Brasil em 1989, estimou-se que cerca de um milhão e meio de crianças menores de dez anos eram obesas, sendo esta prevalência de 2,5% a 8,0% nas famílias de menor e maior renda, respectivamente, e maior entre meninas nas regiões Sul e Sudeste⁷. A análise das mudanças ocorridas no período de 1989 e 1996, que inclui somente menores de cinco anos, mostra que a prevalência de obesidade aumentou na Região Nordeste, passando de 2,5% para 4,5%. Por outro lado, houve uma redução deste índice na Região Sul e de forma marcante nos mesmos grupos de escolaridade materna e faixa etária das crianças em que ocorreram aumentos na Região Nordeste.⁸

Evidencia-se assim, tendência de aumento do sobrepeso no contingente populacional mais numeroso, o que tem motivado o reconhecimento da obesidade como relevante para a saúde coletiva e individual⁹.

O excesso de peso em crianças tem sido associado com a obesidade na idade adulta e conseqüentemente, está relacionada à morbidade e mortalidade devido a doenças, como hipertensão, diabetes, doenças coronarianas e alguns tipos de câncer, caracterizando-se como co-morbididades. Além disso, não se pode esquecer do aspecto psicossocial, pois o crescente apelo estético de um padrão sempre magro tem implicações negativas para a auto-estima da criança¹⁰.

Diante disso podemos observar que vários fatores são importantes na gênese do sobrepeso, como os genéticos, os fisiológicos e os metabólicos, porém, os que poderiam explicar este crescente aumento do número de crianças com sobrepeso parecem estar associados às mudanças do estilo de vida e aos hábitos alimentares¹¹.

Assim, o presente estudo tem o objetivo de analisar a prevalência e a associação do sobrepeso em crianças menores de cinco anos com as condições socioeconômicas, ambientais, bens de consumo e assistência à saúde de áreas urbanas e rurais do Estado de Pernambuco.

4.2 MÉTODO

Contexto da pesquisa

O sobrepeso das crianças no Estado de Pernambuco é analisado a partir dos dados da II Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição - II PESN, realizada em 1997, mediante convênio entre o Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN)/Ministério da Saúde, Instituto Materno-Infantil Prof. Fernando Figueira (IMIP), Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco e Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). A pesquisa teve como objetivos a atualização e ampliação do

diagnóstico de saúde, nutrição e alimentação socioeconômicas da população do Estado de Pernambuco. Foram coletados dados demográficos, socioeconômicos, ambientais, nutricionais, e relativos à utilização de serviços de saúde e aos cuidados com a criança¹².

O processo de amostragem adotado na II PESN foi o de estágios múltiplos, com três etapas. Na primeira, foram sorteados os municípios a serem pesquisados, na segunda, os setores censitários dentro de cada município, e na terceira, um ponto inicial dentro de cada setor, a partir do qual eram visitados os domicílios que constituíam a amostra.¹²

A amostra do tipo probabilística (aleatória estratificada) foi determinada para assegurar representatividade das três áreas geográficas Região Metropolitana do Recife (RMR), Interior Urbano (IU) e Interior Rural (IR), para uma prevalência de desnutrição de 8,3%, com um erro máximo de dois pontos percentuais. A mesma prevalência e erro amostral foram adotados para a estimativa de sobrepeso na população de crianças. Os municípios visitados tanto na Região Metropolitana do Recife (RMR) quanto no Interior Urbano e Rural do Estado, totalizou-se em 18 municípios, sendo cinco da RMR e treze do Interior Urbano e Rural¹².

Assim, a amostra foi constituída de 2078 crianças na II PESN/97, sendo 737 da RMR e 1341 do Interior Urbano e Rural. Dessas crianças, 41 (2,0%), deixaram de compor a amostra por inconsistência nos dados antropométricos, ou seja, faltava medida de peso e/ou altura, restando 2037 crianças, para a avaliação do Índice de Massa corporal (IMC), de acordo com a classificação e o padrão da referência da Organização Mundial da Saúde (OMS-2005)¹³. Para a análise dos fatores determinantes do sobrepeso segundo o IMC, foram considerados 237 crianças (casos) com escores $Z \geq 2DP$, tendo como grupo de comparação 1140 crianças (controles) em situação de adequação nutricional com escores Z entre $-1DP$ e $+1DP$, totalizando uma amostra estudada de 1377 crianças menores de cinco anos. Portanto, foram excluídos as crianças com escores $Z < -1DP$ e aquelas entre $+1DP$ e $< +2DP$.

Coleta dos dados

A antropometria da criança inclui o peso e a altura/comprimento e foi realizada seguindo os procedimentos preconizados pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 1995)¹⁴. Crianças até 23 meses de idade foram medidas em decúbito dorsal, com infantômetro confeccionado em barra de madeira, amplitude de 100cm e subdivisões de 0,1cm. Crianças entre 24 e 59 meses de idade foram medidas na posição em pé, descalças, com membros superiores pendentes ao longo do corpo, os calcanhares, o dorso e a cabeça tocando a parede. Utilizou-se para medição uma fita métrica de 200cm marca Stanley – milimetrada, com precisão de até (1mm) em toda sua extensão. Para medidas de peso, foram utilizadas balanças tipo ITAC, com capacidade de 25KG, com escala de 100gramas, com indumentária mínima. As leituras da altura e peso foram repassadas para o entrevistador, em voz alta e registrada em formulário específico por outro entrevistador, que repetia os valores, também em voz alta, antes de registrá-los, para evitar erros.

Procedimentos analíticos

Foram consideradas com sobrepeso, todas as crianças com IMC dois desvios-padrão (DP) acima da mediana esperada para idade e sexo, tendo como referência o padrão da Organização Mundial de Saúde (OMS, 2005)¹³.

A análise dos determinantes associados ao sobrepeso incluiu: sexo, faixa etária, situação do domicílio, renda, escolaridade materna, abastecimento de água, água de beber, nº de pessoas no domicílio, coleta de lixo, televisão, pré-natal, aleitamento materno e peso ao nascer.

A situação do domicílio foi avaliada em três áreas: RMR, IU e IR. As variáveis socioeconômicas foram representadas pela renda familiar “per capita” categorizada em quatro faixas: <0,25; 0,25-0,49; 0,50-0,99 e 1 e mais, pela escolaridade, cuja categorização levou em consideração os anos de estudos concluídos pela mãe da criança: < 4 anos; 5-8 e ≥ 9 anos. As variáveis ambientais foram representadas pelo abastecimento de água: com rede geral e outros tipos; tratamento da água de beber: mineral/filtrada/fervida e coada/sem tratamento; nº de pessoas por domicílio: ≤2; 2-3

e >3 e lixo: coletado e não coletado. A variável bens de consumo foi representada pela presença da televisão no domicílio, com as seguintes categorias dicotômica: sim/não. A faixa etária foi distribuída em: < 11; 12- 23; 24-35; 36-47 e 48-60 meses. Com relação à assistência à saúde, as variáveis analisadas foram: realização do pré-natal: sim/não; aleitamento materno: < 90 dias e $\geq$ 90 dias e peso ao nascer: < 3000; 3000-3800; 3800 e mais e sem informação.

Razões de Chance (RC) de sobrepeso (bruta e ajustada para confundimento) foram calculadas para cada variável de exposição por regressão logística. No modelo, foram realizadas sucessivas análises multivariadas que identificaram os determinantes significativamente associados à ocorrência de sobrepeso. Essas análises forneceram estimativas quanto ao Razão de Chance de ocorrência de sobrepeso em cada categoria da variável determinante. Nesse modelo, as variáveis foram organizadas em três níveis: o primeiro nível incluiu as variáveis situação do domicílio, a renda familiar *per capita*, e a escolaridade materna; o segundo nível incluiu as variáveis ambientais (abastecimento de água, água de beber, nº de pessoas por dormitório e coleta de lixo), e bens de consumo (televisão); e o terceiro nível, as variáveis sexo, faixa etária, e de assistência à saúde (pré-natal, aleitamento materno e peso ao nascer) adaptado de Drachler et al¹⁵. O ajuste das RCs realizou-se do seguinte modo: inicialmente, as variáveis do primeiro nível hierárquico foram incluídas em um modelo de regressão, as variáveis desse nível que evidenciaram associação com sobrepeso ($p < 0,05$) foram mantidas nos modelos de nível inferior, mesmo que tenham perdido a significância estatística com a inclusão de variáveis dos níveis inferiores. De modo semelhante, os modelos que estimaram as RCs ajustadas correspondentes aos demais níveis incluíram a variável de exposição de interesse, as demais variáveis do mesmo nível e as variáveis que evidenciaram associação com sobrepeso ($p < 0,05$).

Para a análise estatística, foram utilizados os programas EPI-INFO versão 6.04¹⁶ e SPSS versão 8.0¹⁷ com técnicas estatísticas adequadas. A prevalência do sobrepeso foi determinada pela comparação das frequências simples e percentuais. Para a análise bruta e ajustada dos possíveis fatores responsáveis pelo sobrepeso foi utilizada a regressão logística. Foram considerados estatisticamente significantes todos os resultados com valores de $p < 0,05$.

4.3 RESULTADOS

Para o total da amostra (Gráfico 1 e Tabela 1), observa-se que a prevalência do sobrepeso foi de 11,6%, sendo maior para os menores de 2 anos de idade, fato observado para o Estado como um todo e para os três estratos geográficos estudados. A prevalência de sobrepeso foi maior para o total e por faixa etária no Interior Urbano e menor no Interior Rural, sendo esta diferença estatisticamente significativa ($p < 0,001$).

Na Tabela 1, considerando-se o conjunto de crianças, a prevalência do sobrepeso foi maior para as famílias que: a) apresentaram renda *per capita* igual ou superior a um salário mínimo; b) tinham tratamento da água de beber; c) apresentavam média inferior à duas pessoas por dormitório; d) tinham coleta de lixo e os domicílios possuíam televisão. Observa-se, ainda, que a mãe que realizou pré-natal e criança que teve um peso ao nascer maior que 3800gramas, o sobrepeso das crianças foi mais prevalente.

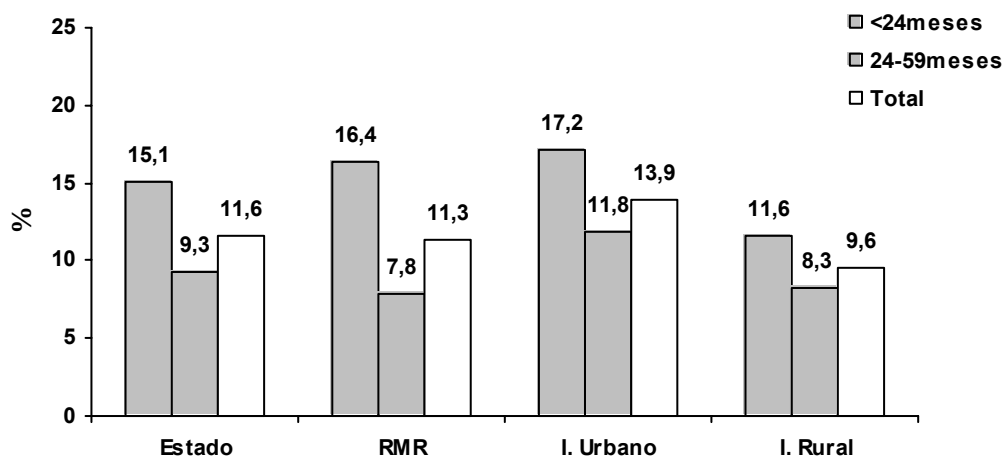


Gráfico 1 – Prevalência de Sobrepeso ($IMC \geq 2$ escores Z) segundo faixa etária e situação do domicílio de crianças menores de cinco anos – Pernambuco, 1997

Tabela 1 – Prevalência de sobrepeso de crianças menores de cinco anos segundo área geográfica, variáveis socioeconômicas, ambientais, bens de consumo e de assistência à saúde - Pernambuco, 1997

Variáveis	Total		Sobrepeso	
	n	(%)	n	%
Situação do domicílio***				
RMR	709	(34,8)	80	11,3
Interior Urbano	684	(33,6)	95	13,9
Interior Rural	644	(31,6)	62	9,6
Renda Familiar <i>per capita</i> (em salários mínimos)**				
< 0,25	659	(32,4)	58	8,8
0,25-0,49	578	(28,4)	76	13,1
0,50-0,99	377	(18,5)	45	11,9
≥ 1,00	423	(20,8)	58	13,7
Escolaridade materna (anos)				
≤ 4	1132	(55,6)	123	10,9
5 - 8	503	(24,7)	63	12,5
≥ 9	402	(19,7)	51	12,7
Abastecimento de água				
Rede geral	1335	(65,5)	164	12,3
Outros	702	(34,5)	73	10,4
Trata água de beber ***				
Mineral/filtrada/fervida	1183	(58,1)	161	13,6
Coada/Sem tratamento	854	(41,9)	76	8,9
Nº. Pessoa por dormitório***				
≤ 2	678	(33,3)	98	14,5
2 -3	646	(31,7)	78	12,1
> 3	713	(35,0)	61	8,6
Lixo**				
Coleta	1028	1028	138	13,4
Não	1009	1009	99	9,8
Televisão**				
Sim	1634	(80,2)	199	12,2
Não	403	(19,8)	38	9,4
Fez pré-natal*				
Sim	1600	(78,5)	195	12,2
Não	437	(21,5)	42	9,6
Aleitamento materno (dias)				
< 90	955	(47,0)	115	12,0
≥ 90	1079	(53,0)	122	11,3
Peso ao nascer**				
< 3000	1034	(50,8)	118	11,4
3000 – 3800	516	(25,3)	49	9,5
> 3800	323	(15,9)	51	15,8
s/informação	164	(8,1)	19	11,6

Nível de significância: * p≤ 0,05

** p≤ 0,01

*** p≤ 0,001

No modelo de regressão logística ajustado revelou que a chance de sobrepeso nas crianças no nível 1 foi maior para aquelas com renda familiar *per capita* superior a 1 salário mínimo ($p=0,02$). Não foi evidenciada associação estatística com a situação do domicílio e escolaridade materna (Tabela 2).

Tabela 2 - Razão de Chance (IC 95%), segundo variáveis socioeconômicas e área geográfica de crianças menores de cinco anos de idade, Pernambuco, 1997

Variáveis (Nível 1)*	Total n	n	Sobrepeso	
			RC bruta (IC 95%)	RC ajustada (IC 95%)
Situação do domicílio				
RMR	464	80	1,31 (0,90-1,90)	1,16 (0,79-1,69)
Interior Urbano	462	95	1,62 (1,13-2,34)	1,49 (1,03-2,15)
Interior Rural	451	62	1,00	1,00
			<i>p</i> = 0,02	<i>p</i> = 0,08
Renda Familiar <i>per capita</i> (em salários mínimos)				
< 0,25	460	58	1,00	1,00
0,25-0,49	390	76	1,68 (1,14-2,48)	1,67 (1,15-2,42)
0,50-0,99	261	45	1,44 (0,93-2,25)	1,34 (0,87-2,07)
≥ 1,00	266	58	1,93 (1,27-2,94)	1,77 (1,16-2,69)
			<i>p</i> = 0,007	<i>p</i> = 0,02
Escolaridade materna (anos)				
≤ 4	779	123	1,00	1,00
5 - 8	333	63	1,24 (0,88-1,76)	1,09 (0,76-1,58)
≥ 9	265	51	1,27 (0,87-1,85)	0,92 (0,58-1,45)
			<i>p</i> = 0,28	<i>p</i> = 0,73

* Nível 1: ajustado para as demais variáveis desse nível.
RC = Razão de Chance

Quanto as variáveis ambientais e bens de consumo (nível 2), observa-se uma maior razão de chance de sobrepeso após ajuste para o tratamento na água de beber ($p=0,02$) e o número de pessoas no dormitório de ≤2 e 2-3, com RC de 1,86 e 1,55, respectivamente ($p=0,008$) (Tabela 3).

Tabela 3 - Razão de Chance (IC 95%), segundo variáveis ambientais e bens de consumo de crianças menores de cinco anos de idade, Pernambuco, 1997

Variáveis (Nível 2)*	Total n	n	Sobrepeso	
			RC bruta (IC 95%)	RC ajustada (IC 95%)
Abastecimento de água				
Rede geral	747	148	1,50 (1,12-2,02)	1,06 (0,69-1,63)
Outros	630	89	1,00	1,00
			<i>p = 0,007</i>	<i>p = 0,80</i>
Trata água de beber				
Mineral/filtrada/fervida	782	161	1,77 (1,30-2,41)	1,49 (1,06-2,09)
Coadada/Sem tratamento	595	76	1,00	1,00
			<i>p < 0,0001</i>	<i>p = 0,02</i>
Nº. Pessoa por dormitório				
≤ 2	435	98	2,15 (1,50-3,10)	1,86 (1,25-2,76)
2 - 3	429	78	1,65 (1,13-2,41)	1,55 (1,06-2,25)
> 3	513	61	1,00	1,00
			<i>p < 0,0001</i>	<i>p = 0,008</i>
Lixo				
Coleta	672	138	1,58 (1,18-2,13)	1,23 (0,81-1,87)
Não	705	99	1,00	1,00
			<i>p = 0,002</i>	<i>p = 0,32</i>
Televisão				
Sim	1084	199	1,51 (1,02 – 2,24)	1,04 (0,68-1,60)
Não	293	38	1,00	1,00
			<i>p = 0,04</i>	<i>p = 0,85</i>

* Nível 2: ajustado para as outras variáveis desse nível e do nível 1 (situação do domicílio e renda familiar *per capita*).
RC = Razão de chance

No modelo 3 apenas a variável faixa etária apresentou diferença estatisticamente significativa após ajuste com menor risco para as idades de 12 a 47 meses quando comparadas às crianças de 48-60 meses idade ($p < 0,001$). As crianças que nasceram com peso superior a 3800gramas apresentaram uma RC de 1,45 vezes maior que as nascidas com peso inferior a 3000gramas, com valor de $p < 0,10$ para a associação do peso ao nascer com a variável resposta (Tabela 4).

Tabela 4 - Razão de Chance (IC 95%), segundo variáveis sexo, faixa etária e assistência à saúde de crianças menores de cinco anos de idade, Pernambuco, 1997

Variáveis (Nível 3)*	Total n	n	Sobrepeso	
			RC bruta (IC 95%)	RC ajustada (IC 95%)
Sexo				
Masculino	666	123	1,19 (0,89-1,58)	1,18 (0,88-1,58)
Feminino	711	114	1,00	1,00
			<i>p</i> = 0,26	<i>p</i> < 0,27
Faixa etária (meses)				
< 11	272	59	2,50 (1,48-4,25)	1,38 (0,91-2,08)
12 – 23	262	69	3,23 (1,93-5,43)	0,70 (0,45-1,07)
24 – 35	299	48	1,73 (1,01-2,97)	0,49 (0,30-0,78)
36 – 47	283	35	1,28 (0,72-2,26)	0,37 (0,22-0,62)
48 – 60	261	26	1,00	1,00
			<i>p</i> < 0,000	<i>p</i> < 0,0001
Fez pré-natal				
Sim	1065	195	1,44 (0,99-2,11)	1,14 (0,76-1,71)
Não	312	42	1,00	1,00
			<i>p</i> = 0,06	<i>p</i> = 0,52
Aleitamento materno (dias)				
< 90	626	115	1,16 (0,87-1,55)	1,09 (0,81-1,47)
≥ 90	751	122	1,00	1,00
			<i>p</i> = 0,33	<i>p</i> = 0,58
Peso ao nascer				
< 3000	682	118	1,00	1,00
3000 – 3800	362	49	0,75 (0,51-1,09)	0,75 (0,51-1,09)
> 3800	222	51	1,43 (0,97-2,10)	1,45 (0,98-2,13)
s/informação	111	19	0,99 (0,56-1,76)	1,74 (0,97-3,12)
			<i>p</i> = 0,03	<i>p</i> = 0,10

* Nível 3: ajustado para as outras variáveis desse nível, do nível 1 (situação do domicílio e renda familiar *per capita*) e do nível 2 (trata água de beber e no de pessoas por domicílio).
RC = Razão de chance

4.4 DISCUSSÃO

A disponibilidade do inquérito antropométrico, realizado em amostras representativas da população, permitiu conhecer no meado da década de 90, a prevalência e alguns fatores determinantes para o sobrepeso em crianças no Estado de Pernambuco.

No período estudado, a prevalência de sobrepeso em crianças menores de cinco anos foi de 11,6%, sendo maior no Interior Urbano (13,9%) com uma RC de 1,49 vezes maior quando comparada com o Interior Rural. A prevalência de sobrepeso encontrada mostra-se superior àquelas encontrada em crianças com melhores condições sócio-econômicas familiares em alguns países em desenvolvimento, como o Kwait¹⁸, Chile¹⁹ e China²⁰. No Brasil, a Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN) de 1989 estimou uma prevalência de sobrepeso em menores de 5 anos de 5,6% no Centro-Oeste, 4,5% no Nordeste e no Norte, 6,7% na cidade do Rio de Janeiro, 5,5% e na cidade de São Paulo e 4,7%²¹.

Estudos realizados por Taddei²² com os dados da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição - PNSN (1989) e da Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde - PNDS (1996), realizadas no Brasil em 1989 e em 1996, respectivamente, onde investigou crianças menores de cinco anos de idade, verificou que as maiores prevalência de sobrepeso se encontram nas regiões menos desenvolvidas, acompanhadas de reduções nas prevalências em regiões mais desenvolvidas.

As condições sócio-econômicas familiares favoráveis, incluindo renda familiar *per capita*, influenciou no aumento da prevalência de sobrepeso em crianças, resultado semelhante foi observado no estudo brasileiro na PNSN^{14,23,24} e em outros países em desenvolvimento, como Kwait¹⁸, Chile¹⁹. A renda familiar evidenciou associação com o sobrepeso na criança, apresentando uma razão de chances maiores para os estratos de renda familiar *per capita* superiores a 0,25 salários mínimos.

Esse resultado é semelhante ao de estudos que utilizaram dados da PNSN-1989, os quais mostraram maior prevalência de sobrepeso nas crianças brasileiras com maior renda familiar *per capita*²³. Estudo realizado em pré-escolares da rede pública, de cidade do interior de São Paulo, foi observado maior prevalência de obesidade no

grupo de crianças de nível socioeconômico mais elevado. Outros estudos realizados, também, têm apontado maior prevalência de sobrepeso nos segmentos populacionais de melhor nível socioeconômico^{15,25}.

A prevalência do sobrepeso, no presente estudo, mostrou-se maior para os filhos de mães que tinham mais anos de estudos, embora o resultado não foi estatisticamente significativo. Estudos têm revelado que o acesso à educação, é fundamental na melhoria do estado de saúde e nutrição dos indivíduos, articulando com outros fatores no meio social, permitindo a melhoria das condições de vida, de trabalho, de renda e, conseqüentemente, do ambiente físico do domicílio e acesso à alimentação^{15,23}.

Estudos têm mostrado que a presença de saneamento básico, incluindo abastecimento e tratamento da água e o número de pessoas por cômodo da casa refletem a inserção social das famílias e relacionam-se a déficits nutricionais em estudos em países desenvolvidos^{23,26}. Seguindo este pensamento, pode-se esperar que haja maior prevalência de sobrepeso nos domicílios em boas condições de moradia, do que naqueles em más condições físicas. No presente estudo observou-se maior prevalência de sobrepeso em crianças cujo domicílio tinha tratamento da água e tinha ≤ 2 e 2-3 pessoas dormitório apresentando uma razão de chance para sobrepeso de 1,49, 1,86, 1,55, respectivamente.

Estudos têm sugerido o aumento da prevalência do sobrepeso em crianças do sexo feminino²⁷. Neste estudo, contradizendo a estudos realizados por outros autores, a prevalência do sobrepeso foi semelhante em ambos os sexos. Com relação a idade das crianças, a prevalência do sobrepeso ocorreu predominantemente em crianças menores de 24 meses, fato observado no Estado e nas três áreas estudadas, este achado também foi observados em outros estudos^{15,25}. Esses resultados correspondem aos obtidos através da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição, segundo os quais a prevalência de sobrepeso na população infantil no Brasil predominava dos dois primeiros anos de vida²¹.

A predominância do sobrepeso em crianças menores de dois, encontrado nesta pesquisa, provavelmente se associa ao desmame precoce e a erros alimentares

durante os primeiros anos de vida, fato que, de acordo com estudos realizados por Taddei⁸, ocorrem com mais frequência em sub-populações de áreas urbanas. Em Pernambuco, a duração do aleitamento materno é 112 dias, sendo 148 dias para Região Metropolitana do Recife, 90 dias para Interior Urbano e 110 dias para Interior Rural²⁸. Estudo realizado por Gllvo,²⁹ analisando o consumo de alimentos em crianças menores de 5 anos, em Pernambuco, revelou que as crianças tinham uma alimentação monótona e pouco diversificada, constituída basicamente por uma dieta láctea, com consumo elevado de açúcar e de gordura, ausente de frutas e verduras.

Quanto à influência do baixo peso ao nascer com o aumento da prevalência do sobrepeso, muitos estudos têm evidenciado essa associação^{30,31}, revelando que as crianças que nascem com peso mais elevado têm maior probabilidade de apresentar obesidade na infância. Com relação ao baixo peso ao nascer existe, também, evidências de risco para o desenvolvimento de sobrepeso/obesidade na idade adulta provavelmente decorrente de alterações no *imprinting* metabólico (regulação metabólica). No presente estudo a prevalência do sobrepeso foi maior em crianças com peso ao nascer maior que 3800 grs.

Estudos têm sugerido o aumento da prevalência do sobrepeso em crianças desmamadas precocemente^{8,32}. Os resultados desse estudo apontam uma razão de chance maior para as crianças que foram desmamadas antes de 90 dias, embora não foi estatisticamente comprovada. Os mecanismos através dos quais o leite materno desempenharia um papel protetor contra a obesidade ainda não foram determinados. É possível que os lactentes alimentados ao seio materno desenvolvam mecanismos mais eficazes para regular a sua ingestão energética³².

Birsh e Fisher³³ relataram que, em situações nas quais os pais têm um maior controle sobre a alimentação dos filhos, pode haver prejuízo para o desenvolvimento dos mecanismos de auto-regulação da ingestão energética da criança, pois os mecanismos externos de controle podem superar os sinais internos de fome e de saciedade. Portanto, a alimentação com a mamadeira, por exemplo, poderia favorecer o desenvolvimento do sobrepeso por promover uma ingestão excessiva de leite e/ou prejudicar o desenvolvimento dos mecanismos de auto-regulação.

Em síntese, podemos concluir que, mesmo que os resultados aqui apresentados sejam oriundo de um estudo transversal de base populacional, o banco de dados não foi desenhado para avaliar sobrepeso, por isso não foram incluídos outros fatores importantes como o peso e a altura dos pais, hábitos alimentares e atividade física, consequentemente, as associações devem ser interpretadas com cuidado. Os resultados apontam que as prevalências de sobrepeso observadas foram similares a algumas descritas para populações brasileiras, evidenciando assim uma relação do sobrepeso com a renda familiar *per capita*, o tratamento na água de beber, nº de pessoas no dormitório e faixa etária das crianças. Mostrando assim a importância da monitorização contínua do estado nutricional das crianças, gestantes, da população em todas as idades, não somente sob o aspecto da desnutrição assim como do sobrepeso.

4.5 Referências Bibliográficas

1. Doak CM, Adair LS, Monteiro C, Popkin BM. Overweight and underweight coexist within households in Brazil, China and Russia. J Nutr. 2000; 130:2965-2971.
2. Blair SN, Horton E, Leon AS, Lee IM, Drinkwater BL, Dishman RK, et al. Physical activity, nutrition, and chronic disease. Med Sci Sports Exerc. 1996; 28:335-349.
3. Stunkard AJ. The body mass index of twins who have been reared apart. New Engl J Med. 1990; 322:1483-1487.
4. Birch LL. Development of food acceptance patterns in the first years of life. Proc Nutr Soc. 1998; 57:617-624.
5. Monteiro CA, Mondini L, Souza ALM, Popkin BM. Da desnutrição para a obesidade: a transição nutricional no Brasil. In: Monteiro CA, organizador. Velhos e novos males da saúde no Brasil. São Paulo: Editora Hucitec; 1995.

p. 248-255.

6. Olivares SC, Albala CB, Garcia FB, Jofré IC. Publicidad televisiva y preferencias alimentarias en escolares de la Región Metropolitana. Rev Med Chil. 1999; 127:791-799.
7. Taddei JAAC. Epidemiologia da obesidade na infância e adolescência. In: Fisberg M, organizador. Obesidade na infância e adolescência. São Paulo: Fundação BYK; 1995. p. 14-18.
8. Taddei JAAC. Desvios nutricionais em menores de cinco anos: evidências dos inquéritos antropométricos nacionais [Tese de Livre Docência]. São Paulo: Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo; 2000.
9. Ministério da Saúde. Plano Nacional para a Promoção da Alimentação Adequada e do Peso Saudável. Brasília: Ministério da Saúde; 1999.
10. Kiess W, Reich A, Muller G, Meyer K, Galler A, Bennek J, Kratzsch J. Clinical aspects of obesity in childhood and adolescence – diagnosis, treatment and prevention. Int J Obes Relat Metab Disord. 2001; 25: S75-S79.
11. Rosenbaum M, Leibel RL. The physiology of body weight regulation: relevance to the etiology of obesity in children. Pediatrics 1998;101(3):525-539.
12. Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN)/ Instituto Materno-Infantil de Pernambuco (IMIP)/ Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco (DN-UFPE)/Secretaria Estadual de Saúde no Estado de Pernambuco (SES-PE). II Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição. Saúde, Nutrição, Alimentação e Condições Socioeconômicas no Estado de Pernambuco, Recife, 1998.
13. WHO Anthro 2005, Beta version Feb 17th, 2006: Software for assessing growth and development of the world's children. Geneva: WHO, 2006. Disponível: <http://www.who.int/childgrowth/software/en/>.

14. World Health Organization. WHO Expert Committee on Physical Status: the use and interpretation of anthropometry physical status. Geneva: World Health Organization; 1995. (WHO Technical Report Series, vol 854).
15. Dean AG, Dean JA, Coulombier D; Brendel KA, Smith DC, Burton AH, et al. Epi Info [computer program]. Version 6: a word processing database, and statistics program for epidemiology on microcomputers. Atlanta, Georgia: Centers of Disease Control and Prevention; 1994.
16. SPSS Incorporation. SPSS for windows statistical package for the social sciences. Release 8.0. Chicago : SPSS Inc.1997.
17. Al-Isa NA, Moussa MA. Factors associated with overweight and obesity among Kuwaiti kindergarten children aged 3-5 years. Nut Health. 1999, 13:125-139.
18. Kain JB, Albala CB, Garcia FB, Andrade MS. Obesidad en el preescolar: Evolución antropométrica y determinantes socioeconómicos. Rev Med Chile. 1998,126:271-278.
19. Ho TF, Yip WCL, TAY JSH, Rajan U. Social class distribution of obese chinese children. J Singapore Paediatric Soc. 1991, 33:55-58.
20. BEMFAM/DHS/FIBGE/USAID/MS-INAN/UNICEF. Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde - PNDS. 1996. Rio de Janeiro: BENFAM/DMS; 1997.
21. Taddei JAAC. Desvios nutricionais em menores de cinco anos: evidências dos inquéritos antropométricos nacionais [Tese de Livre Docência]. São Paulo: Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo; 2000.
22. Engestron EM, Anjos LA. Relação entre o estado nutricional materno e sobrepeso nas crianças brasileiras. Rev Saúde Pública. 1996; 30(3):233-239.

23. Drachler, ML, Maluf SPZ, Leite JCC, Aerts DRGC, Giugliani ERJ, Horta BL. Fatores de risco para sobrepeso em crianças no Sul do Brasil. Cad. Saúde Pública. 2003; 19(4): 1073-1081.
24. Monteiro CA, Conde WL. Tendência secular da desnutrição e da obesidade na infância na cidade de São Paulo (1974-1996). Rev Saúde Pública. 2000; 34 (S6): 52-61.
25. Corso ACT, Botelho LJ. Avaliação nutricional de crianças menores de seis anos de idade no Município de Florianópolis – Estado de Santa Catarina. Florianópolis: Editora da Universidade Federal de Santa Catarina; 2000.
26. Filho BM, Rissin A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. Cad Saúde Pública. 2003; 19(Supl 1):S181-191.
27. WHO Global Database on Child Growth and Malnutrition. Program of Nutrition Family and Reproductive Health. World Health Organization-WHO: Geneva; 1997.
28. Vasconcelos MGL. Perfil do aleitamento materno em crianças de 0 a 24 meses de idade no Estado de Pernambuco [Dissertação de mestrado]. Recife: Universidade Federal de Pernambuco; 1999.
29. Júnior GF. Consumo Alimentar de crianças menores de 5 anos no Estado de Pernambuco, 1997 [Dissertação de mestrado]. Recife: Universidade Federal de Pernambuco; 2003.
30. Martins EB, Carvalho MS. Associação entre peso ao nascer e o excesso de peso na infância: revisão sistemática. Cad Saúde Pública. 2006; 22(11).
31. Lobstein T, Baur I, Uauy R. Obesity in children and young people: a crisis in public health. Obes Rev. 2004; 5 Suppl 1:4-85.

32. Balaban G, Silva GAP, Dias MLCM, Dias MCM, Fortaleza GTM, Morotó FMM, Rocha ECV. O aleitamento materno previne o sobrepeso na infância? Rev Bras Saúde Materno Infant. 2004; 4(3):263-268.
33. Birch LL, Fisher JO. Development of eating behaviors among children and adolescents. Pediatrics 1998; 101: 539-549.

5- Considerações Finais e Recomendações



5 - Considerações finais e recomendações

Os países em desenvolvimento apresentam nos últimos 20 anos uma rápida transição demográfica, epidemiológica e nutricional. A transição epidemiológica no campo da nutrição estar sendo representada, por um processo de mudanças nos padrões dietéticos e nutricionais tradicionalmente adotados. Embora, este processo não esteja ocorrendo de maneira homogênea, devido à grande extensão territorial do país e as grandes diferenças socioeconômicas regionais, em algumas localidades, ainda observamos alta prevalência de quadros de desnutrição e de deficiências nutricionais. Diante disso, desenvolver pesquisa, contribuir para a construção do conhecimento sobre os problemas de saúde, torna-se um compromisso e um enorme desafio.

A população estudada nesta pesquisa retrata a existência da desnutrição em crianças brasileira, representada pelo retardo estatural, traduzindo o efeito lento, gradual e cumulativo do estresse nutricional, sobretudo nos dois primeiros anos de vida, explicado por alguns fatores ambientais, socioeconômicos e ações de saúde.

Apesar da redução da desnutrição no Brasil, ainda não existe uma Região onde se tenha controlado o déficit estatural de crianças menores de cinco anos em escala populacional. As populações urbanas das regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste estão mais próximos de atingir o padrão de crescimento ideal devido às mudanças mais abrangentes no perfil de morbi-mortalidade, observadas em alguns indicadores de qualidade de vida – habitação, saneamento básico, hábitos alimentares, níveis de ocupação e renda, acesso e uso de informações, escolaridade e utilização dos serviços, mas ainda distante no Norte e Nordeste do país. Porém, quando se trata do déficit estatural em crianças rurais ainda é preocupante o panorama mesmo no Centro-Sul. Este fato se deve a desigualdade social observada entre as regiões Norte e Nordeste em comparação com Sul e Sudeste.

A maioria dos estudos sobre nutrição, realizados no século passado se concentrou nos aspectos da desnutrição. Atualmente, nos países desenvolvidos e naqueles em desenvolvimento que se encontram no estágio de transição nutricional (entre os quais o Brasil), verifica-se redução na prevalência da desnutrição e predomínio do excesso de peso. Assim, são verificados dois extremos da má nutrição – desnutrição pela carência e sobrepeso/obesidade pelo excesso – que compartilham do mesmo cenário.

De acordo com os dados desta tese, observa-se que as prevalências de sobrepeso, em crianças menores de cinco anos, foram similares a algumas descritas para populações brasileiras, evidenciando assim uma associação do sobrepeso com algumas variáveis socioeconômicas, ambientais, bens de consumo e assistência à saúde.

Levando em consideração que: a) o problema do sobrepeso/obesidade ainda não tem sido considerado entre as ações de saúde no Brasil. b) no âmbito primário de atenção, é preciso avançar para o planejamento e implementação de ações de proteção específica e diagnóstico precoce. c) os profissionais de saúde precisam assumir seu papel na construção de um plano de atividades, juntamente com os usuários dos serviços de saúde, na busca de práticas alternativas capazes de produzir respostas aos problemas de saúde da população, traçaram-se recomendações para a população como:

- Realização de outros estudos de base populacional objetivando atualizar e ampliar a avaliação do estado nutricional das crianças, gestantes, da população em todas as idades, não somente sob o aspecto da desnutrição assim como, de sobrepeso/obesidade.
- Realização de estudos que avaliem os hábitos alimentares e atividade física das crianças e aperfeiçoamento do instrumento utilizado para aferi-las nessa faixa etária.
- Aprofundar a investigação sobre os fatores que poderiam estar envolvidos no aparecimento do sobrepeso/obesidade.

- Adoção de investimentos para educação em saúde, visando proporcionar a descoberta de novos prazeres através de um estilo de vida mais saudável.
- Sensibilização dos gestores das áreas de saúde e da educação para a implantação de políticas públicas que priorizem as ações de proteção específica e diagnóstico precoce do sobrepeso/obesidade.

6 - Anexos

Anexo I – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco.

Anexo II – Questionário da I Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição.

Anexo III - Questionário da II Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
Comitê de Ética em Pesquisa

DECLARAÇÃO

Declaro que o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco foi instituído através da Portaria nº 044/96-CCS de 17 de dezembro de 1996 (cria a Comissão de Ética Provisória do Centro de Ciências da Saúde), atendendo aos preceitos da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, conforme registro em ata da primeira reunião ordinária do Comitê de Ética em Pesquisa do CCS/UFPE de 27.02.1997.

Naquela ocasião foi apresentado o parecer circunstanciado da professora Emília Aureliano de Alencar Monteiro, favorável à continuidade da pesquisa intitulada **"Alimentação, nutrição, saúde e condições sócio-econômicas da população materno infantil do Estado de Pernambuco"** – desenvolvida por profissionais do Departamento de Nutrição/CCS/UFPE, em conjunto com o Instituto Materno Infantil de Pernambuco (IMIP), a qual havia sido iniciada antes da criação do referido Comitê de Ética. O parecer em questão foi apreciado e aprovado por todos os presentes – profissionais ligados aos seguintes Departamentos: Farmácia, Educação Física, Nutrição, Medicina Social, Fisioterapia e Terapia Ocupacional.

Recife, 05 de fevereiro de 2007

Atenciosamente,


Prof. Geraldo Bosco Lindoso Couto
Coordenador do CEP/CCS/UFPE

Ao
Prof. Malaquias Batista Filho
Departamento de Nutrição – CCS / UFPE

 Geraldo Bosco Lindoso Couto
Coordenador do CEP/CCS/UFPE

PESQUISA: ANÁLISE SITUACIONAL DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE DO ESTADO DE PERNAMBUCO

SUB-PROJETO: DIAGNÓSTICO DE SAÚDE DE MENORES DE 5 ANOS

DIAGNÓSTICO DE SAÚDE INFANTIL - PERNAMBUCO - 1991

1. Questionário Nº _____

qst _____

2. Município: _____

mun _____

3. Setor Nº _____ Família Nº _____

set _____

4. Nome da criança: _____
(onde constar <CRIANÇA> substituir pelo nome)

5. Data de nascimento da criança: ____/____/____

dn ____/____/____

6. Sexo: (1) Masculino (2) Feminino

sexo _____

7. Idade da mãe: ____ anos

idmae _____

8. O que a senhora é de <CRIANÇA>?
(1) mãe biológica (2) mãe adotiva (3) avô
(4) irmã () outro: _____

inform _____

9. SE MÃE BIOLÓGICA: Quantos filhos a senhora (MÃE NATURAL) teve antes de <CRIANÇA>? Todos nasceram vivos?
____ nascidos vivos (0=nenhum; 9=ignorado)
____ nascidos mortos (>28 semanas gestação ou 1000g)

natvivo _____

natmort _____

10. Qual a data de nascimento do irmão que nasceu antes de <CRIANÇA>? ____/____/____

dl ____/____/____

11. Quantos filhos a senhora (MÃE NATURAL) teve depois de <CRIANÇA> nascer? Todos nasceram vivos?
____ nascidos vivos (0=nenhum; 7=7 ou mais; 9=ignorado)
____ nascidos mortos (>28 semanas gestação ou 1000 g)

nasvivo _____

nasmort _____

12. A senhora fez alguma consulta de pré-natal durante a gravidez de <CRIANÇA>?
(1) sim (2) não

prenat _____

13. SE NÃO: Porque não fez?
(1) não teve problema de saúde
(2) achou que não era necessário
(3) teve dificuldade de acesso ao posto de saúde
() outra razão. Citar: _____

naopnt1 _____

naopnt2 _____

naopnt3 _____

14. SE SIM: Quantas consultas fez? ___ (88=não fez pré-natal)	prenatn	___
15. Em que mês da gravidez iniciou as consultas do pré-natal? ___ mês (0=primeiro mês; 8=NSA; 9=ignorado)	prenatm	___
16. Recebeu vacina antitetânica durante as consultas no pré-natal? Quantas doses? ___ doses (0=não recebeu; 9=ignorado; 7=já imunizada)	prenatet	___
17. No pré-natal, recebeu alguma orientação sobre aleitamento materno? (1) sim (2) não	orimama	___
18. Onde nasceu <CRIANÇA>? (1) hospital ou maternidade (2) domicílio (3) casa de parto () outro: _____	nasceu	___
19. Quem fez o parto? (1) médico (2) parteira () outra: _____	atendeu	___
20. O parto foi normal ou cesareana? (1) normal (2) fórceps (3) cesareana	tiparto	___
21. Quanto pesou <CRIANÇA> ao nascer? ___ g	pn	___
22. PESO AO NASCER FOI: (1) confirmado (2) só informado	pnconf	___
23. Por quanto tempo <CRIANÇA> ficou no hospital após o nascimento? ___ dias (00=< 24 hs)	tempopar	___
24. SE FICOU MAIS DE 48 hs: Qual foi o motivo? _____	porq48	___
25. <CRIANÇA> mama no peito? (1) sim (2) não	mama	___
26. SE JÁ FOI DESMAMADA: Que idade tinha quando deixou de mamar? ___ anos (8=ainda mama; 9=não sabe) ___ meses (88=ainda mama; 99=não sabe) ___ dias (88=ainda mama; 99=não sabe)	desmanos desmeses desdias	___ ___ ___
27. <CRIANÇA> tem cartão do posto que marque o peso? (1) sim, visto (2) sim, não visto (3) tinha mas perdeu (4) nunca teve	cartpeso	___

28. Foi pesado nos últimos 3 meses (desde o dia ____)? (1) sim, registrado no cartão (2) sim, não registrado (3) sim, registrado não confirmado (4) não pesado	peso3mes _____
29. Com que idade <CRIANÇA> começou a receber? água de côco ____ meses água..... ____ meses suco de frutas..... ____ meses chá..... ____ meses leite em pó..... ____ meses leite de vaca..... ____ meses outro leite: _____ ____ meses papa de verduras/legumes.... ____ meses angu/cuzcuz/xerém..... ____ meses fruta machucada/esmagada.... ____ meses café com massa/farinha..... ____ meses feijão..... ____ meses mingau ou papa de leite..... ____ meses mingau de farinha com leite. ____ meses galinha/carne/ovo/peixe..... ____ meses arroz/macarrão/pão/bolacha.. ____ meses (00=menos de 1 mês; 98=nunca recebeu regularmente)	idacoc _____ idagua _____ idsucf _____ idcha _____ idlpo _____ idvaca _____ idoutro _____ idpapa _____ idangu _____ idfruta _____ idcafe _____ idfeijão _____ idming _____ idmingl _____ idprote _____ idcereal _____
30. <CRIANÇA> está recebendo alimentos de programas oficiais há pelo menos 6 meses? (1) não (2) LBA (3) PSA (4) LBA e PSA () outro: _____	alim _____
31. SE SIM: Quantas vezes? ____ vezes	alimv _____
32. <CRIANÇA> está com diarreia hoje? (1) sim (2) não	diarhoje _____
33. <CRIANÇA> teve diarreia nas últimas duas semanas (desde a <DIA DA SEMANA> de duas semanas atrás) (1) sim (2) não	diarsem _____
34. SE TEVE DIARRÉIA: você deu para <CRIANÇA> algo de beber para tratar a diarreia? (1) sim (2) não (8) NSA	liquido _____

35. SE SIM: O que a senhora deu para <CRIANÇA> beber?		
soro caseiro, colher medida (1) sim (2) não (8) NSA		colher
soro caseiro, punhado		
e pitada (1) sim (2) não (8) NSA		punhado
outro soro de sal e açúcar (1) sim (2) não (8) NSA		salacuc
soro de pacote da CEME (1) sim (2) não (8) NSA		cece
soro comprado em farmácia (1) sim (2) não (8) NSA		farmácia
água (1) sim (2) não (8) NSA		água
água de arroz (1) sim (2) não (8) NSA		aguarroz
água de côco (1) sim (2) não (8) NSA		aguacôco
chá Qual? _____		chá
Outros líquidos: _____		outliq
36. SE USOU SORO: Quem orientou o uso do soro?		orientou
(1) médico (2) outro membro equipe saúde		
(2) líder Pastoral (4) balconista de farmácia		
(5) televisão () outro: _____		
37. <CRIANÇA> teve tosse na última semana (desde a <DIA DA SEMANA> da semana passada)? (1) sim (2) não		tosse
SE TEVE TOSSE:		
38. Tinha febre? (1) sim (2) não		febre
39. Estava com cansaço? (1) sim (2) não		rescan
40. Estava com o nariz entupido? (1) sim (2) não		nariz
41. <CRIANÇA> foi internada nos últimos 12 meses?		hosp
_____ vezes (0=não foi; 99=não sabe)		
42. SE FOI INTERNADA: Por que doenças?		
Diarréia: _____ vezes (00=não foi; 99=não sabe)		intrdiar
Pneumonia: _____ vezes (00=não foi; 99=não sabe)		intrira
Asma: _____ vezes (00=não foi; 99=não sabe)		intrasm
Outra: _____ : _____ vezes		introut
43. Qual a distância da casa até o serviço de saúde mais próximo? _____ (1 legua = 6 km)		dist
44. <CRIANÇA> já teve algumas dessas doenças?		
Sarampo (1) sim (2) não		sarampo
Paralisia (1) sim (2) não		paralis
Coqueluche ou tosse comprida (1) sim (2) não		coquelu
Crupe/Difteria (1) sim (2) não		crupe
Tuberculose (1) sim (2) não		tubercos

45. <CRIANÇA> tem carteira de vacinas? (1) sim, vista (2) sim, não vista (3) tinha mas perdeu (4) nunca teve 46. Quantas doses de vacina já recebeu? Fonte de informação: carteira mãe cicatriz Sabin (gota na boca) — — Tríplice (injeção na nãdega) — — Contra sarampo(injeção no braço) — — BCG (ver cicatriz no braço) — — — 47. Nos últimos 3 meses foi levado para consultar com médicos, agente de saúde, farmacêutico ou rezadeira? <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">MOTIVO DA CONSULTA</th> <th style="width: 15%;">MÉDICO</th> <th style="width: 15%;">AGENTE DE SAÚDE</th> <th style="width: 15%;">FARMACÊUTICO</th> <th style="width: 15%;">REZADEIRA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Diarréia</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>IRA</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Doença da pele</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Doença contagiosa</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Intoxicação</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Acidente</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Rotina</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Outra</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Total</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	MOTIVO DA CONSULTA	MÉDICO	AGENTE DE SAÚDE	FARMACÊUTICO	REZADEIRA	Diarréia					IRA					Doença da pele					Doença contagiosa					Intoxicação					Acidente					Rotina					Outra					Total					cartvac — Sabin — — — DPT — — vaccar — — BCG — — dme — — dfo — — ime — — ife — — pme — — pfe — — cme — — cfo — — tme — — tfe — — ame — — afe — — rme — — rfe — — ome — — ofe — — vme — — vfe — — dag — — dra — — iag — — ira — — pag — — pra — — cag — — cra — — tag — — tra — — aag — — ara — — rag — — rra — — oag — — ora — — vag — — vrg — — consserv — — antic — método — —
MOTIVO DA CONSULTA	MÉDICO	AGENTE DE SAÚDE	FARMACÊUTICO	REZADEIRA																																															
Diarréia																																																			
IRA																																																			
Doença da pele																																																			
Doença contagiosa																																																			
Intoxicação																																																			
Acidente																																																			
Rotina																																																			
Outra																																																			
Total																																																			

SE CONSULTOU COM MÉDICO OU ATENDENTE:

48. Qual o serviço utilizado?

(01) posto do INAMPS (2) posto do estado

(03) posto da prefeitura

(04) convênio médico de empresa empregadora

(05) médico particular (06) médico credenciado

(07) assistência médica de sindicato profissional

() outro: _____

49. Você está usando algum método para evitar filhos?

(1) sim (2) não

50. SE ESTÁ USANDO: Que método está usando?

(01) pilula (02) fez laqueadura (03) camisinha

(04) DIU (05) diafragma (06) tabela

(07) geléia (08) coito interrompido

() outro: _____

51. SE ESTÁ USANDO: Quem orientou o método? (01) médico (02) outro membro da equipe de saúde (03) balconista de farmácia (04) vizinha, amiga (05) parente () outro: _____	quemori _____
52. SE FEZ LAQUEADURA: Como foi feita a laqueadura? (1) na cesareana do último filho (2) por cirurgia () outra: _____	laq _____
53. SE FEZ LAQUEADURA: Quem tomou a decisão de fazer a laqueadura? (1) pais (2) médico (3) companheiro (4) própria (5) casal () outro: _____	decisão _____
54. Quais são as pessoas que moram na casa? Pai: (1)biológica (2)adotivo (3)não mora (4)falecido Mãe: (1)biológica (2)adotiva (3)não mora (4)falecida Irmãos: ____ (número) Outros: ____ (número) (NÃO INCLUIR A CRIANÇA SENDO EXAMINADA)	pai _____ mãe _____ nirm _____ outr _____
55. Sabe ler e escrever? Pai: (1) sim (2) não (9) ignorado Mãe: (1) sim (2) não (9) ignorado	alfabpi _____ alfabmae _____
56. Até que série estudou na escola? Pai: ____ série do ____ grau Mãe: ____ série do ____ grau	seriep _____ seriem _____
57. No mês passado, quanto ganharam as pessoas que trabalham? 1a. pessoa: Cr\$ _____ por mês 2a. pessoa: Cr\$ _____ por mês 3a. pessoa: Cr\$ _____ por mês 4a. pessoa: Cr\$ _____ por mês	renda 1 - 5 _____ _____ _____ _____ _____
58. A família tem outra renda? Cr\$ _____/mês	_____
59. Você (MÃE) trabalhou fora de casa nos últimos 12 meses (desde <MÊS> do ano passado)? (1) não (2) sim (3) sim, em casa, para fora (4) estudante (5) outra situação: _____	trabmae _____
CONDIÇÕES DA MORADIA (OBSERVAR) 60. TIPO DE CASA: (1) tijolos (2) taipa (3)mista(tijolos e taipa) (4) palha (5) edificio (6) papelão e lata () outro: _____	casa _____

61. Quantos compartimentos usam para dormir? ____	dormir	—
62. Tem água encanada? (1) sim, dentro de casa (2) sim, no quintal (3) não	aguaenc	—
63. De onde vem a água da casa usada para beber? (1) rede pública (2) olho d'água (3) cacimão, poço (4) rio, riacho, lagoa () outro: _____	aguaonde	—
64. Como é tratada a água da casa? (1) filtra (2) coa (3) ferve (4) sem tratamento () outro: _____	tratagua	—
65. Como é a privada da casa? (1) sanitário c/descarga (2) sanitário s/descarga (3) casinha (4) casinha c/uso indevido (5) não tem	privada	—
66. A casa tem luz elétrica? (1) sim (2) não	luzelet	—
67. A CASA TEM OS SEGUINTE EQUIPAMENTOS? (OBSERVAR)		
Rádio (1)sim (2)não (3)não funciona (9) ign	rádio	—
Televisão (1)sim (2)não (3)não funciona (9) ign	TV	—
Geladeira (1)sim (2)não (3)não funciona (9) ign	gela	—
Fogão a gás (1)sim (2)não (3)não funciona (9) ign	fogas	—
Fogão a lenha (1)sim (2)não (3)não funciona (9) ign	foglenha	—
EXAME ANTROPOMÉTRICO		
68. Peso: ____, __ Kg	peso	____, ____
69. Comprimento: ____, __ cm	comp	____, ____
70. A CRIANÇA TEM ALGUM PROBLEMA DE SAÚDE NOTADO COM FACILIDADE PELO ENTREVISTADOR?		
Surdez (2) Não (1) Sim	surdez	—
Cegueira (2) Não (1) Sim	cego	—
Paralisia (2) Não (1) Sim	paralis	—
Malformação (2) Não (1) Sim	malform	—
Deformidade (2) Não (1) Sim	deform	—
Outro: _____	outrpro	—
71. Data da entrevista: ____/____/91	de	____/____/____
72. Entrevistador: _____	entr	____

II PESQUISA ESTADUAL DE SAÚDE E NUTRIÇÃO - 1997
 INAN / IMP / DEPTº NUTRIÇÃO - UFPE/SES - PE
 FORMULÁRIO 1 - IDENTIFICAÇÃO

Nº DO QUESTIONÁRIO							
MUNICÍPIO							
SETOR							
SITUAÇÃO (1 - Urbano; 2 - Rural)							
ENDEREÇO							
ENDEREÇO (Ponto de Referência)							
NOME DO ENTREVISTADO							
DATA DA ENTREVISTA / /							
ENTREVISTADOR							
SUPERVISOR DE CAMPO							
TOTAL DE FOLHAS							
TELEFONE:							

II PESQUISA ESTADUAL DE SAÚDE E NUTRIÇÃO - 1997
INAN / IMIP / DEPTº NUTRIÇÃO - UFPESES - PE
FORMULÁRIO 2: REGISTRO DE PESSOAS

Ordem	Nome	Sexo	Data de nascimento			Idade		Pessoas de 6 anos ou mais				Nº DO QUESTIONÁRIO								
			Dia	Mês	Ano	A	N	E	S	Sabe ler/ escrever	Última série concluída		Condição do Trabalho	Renda Mensal			Peso 1 (kg)	Altura 1 (cm)	Peso 2 (kg)	Altura 2 (cm)
											Série	Grau		Trabalho	Outro					
																1. Sim				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
01																				
02																				
03																				
04																				
05																				
06																				
07																				
08																				
09																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				

Códigos	
Condição na família	Condição do Trabalho
1. Chefe 2. Cônjuge 3. Filho 4. Filho Adotivo 5. Outro Parente: _____	0. Não trabalha 1. Empregado com carteira 2. Funcionário Público 3. Empregado sem carteira 4. Desempregado 5. Biscateiro 6. Autônomo 7. Aposentado/pensionista 8. Criança/Estudante

FORMULÁRIO 3: REGISTRO DO DOMICÍLIO

QUESTIONÁRIO Nº _____	QST _____
1 TOTAL DE PESSOAS: _____	NPES _____
2 RENDA TOTAL: _____	RENDA _____
3 TIPO: 1 ☐ Casa 2 ☐ Apartamento 3 ☐ Quarto/Cômodo 4 ☐ Outro: _____	TIPO _____
4 REGIME DE OCUPAÇÃO: 1 ☐ Própria 3 ☐ Cedida 5 ☐ Outro: _____ 2 ☐ Alugada 4 ☐ Invadida	REGIME _____
5 PAREDES: 1 ☐ Alvenaria/tijolo 3 ☐ Taipa s/ reboco 5 ☐ Madeira 2 ☐ Taipa c/ reboco 4 ☐ Tijolo+Taipa 6 ☐ Outro: _____	PAREDE _____
6 PISO: 1 ☐ Cerâmica 3 ☐ Madeira 5 ☐ Outro: _____ 2 ☐ Cimento 4 ☐ Terra (barro)	PISO _____
7 COBERTURA: 1 ☐ Laje de concreto 2 ☐ Telha de barro 3 ☐ Outro: _____	TETO _____
8 ABASTECIMENTO DE ÁGUA:	ÁGUA _____
Com canalização interna	Sem canalização interna
1 ☐ Rede geral	5 ☐ Rede geral
2 ☐ Poço ou nascente	6 ☐ Poço ou nascente
3 ☐ Chafariz	7 ☐ Chafariz
4 ☐ Outro: _____	8 ☐ Outro: _____
9 TRATAMENTO DA ÁGUA DE BEBER:	TRATA _____
1 ☐ Fervida 3 ☐ Coada 5 ☐ Outra: _____	
2 ☐ Filtrada 4 ☐ Sem tratamento	
10 ESGOTAMENTO SANITÁRIO:	ESGOTO _____
1 ☐ Sanitário ligado à rede 3 ☐ Sanitário ligado à fossa rudimentar	
2 ☐ Sanitário ligado à fossa c/ tampa 4 ☐ Outro: _____	
11 DESTINO DO LIXO:	LIXO _____
1 ☐ Coletado 3 ☐ Queimado 5 ☐ Outro: _____	
2 ☐ Enterrado 4 ☐ Colocado em terreno baldio	
12 CÔMODOS: Total: _____ Servindo de dormitório: _____	TOTAL DORME _____
13 ILUMINAÇÃO ELÉTRICA: 1 ☐ Tem 2 ☐ Não tem	LUZ _____
14 RÁDIO: 1 ☐ Tem 2 ☐ Não tem	RÁDIO _____
15 TELEVISÃO: 1 ☐ Tem 2 ☐ Não tem	TV _____
16 GELADEIRA: 1 ☐ Tem 2 ☐ Não tem	GELAD _____
17 FOGÃO A GÁS: 1 ☐ Tem 2 ☐ Não tem	FOGÃO _____
18 IODO NO SAL DE COZINHA: 1 ☐ Tem 2 ☐ Não tem	SAL _____

FORMULÁRIO 4: REGISTRO DA CRIANÇA

NOME DA CRIANÇA < 5 ANOS (< >)	Elegível < 2? ☐	QUESTIONÁRIO	Nº ORDEM (criança)	Nº ORDEM (mãe/responsável)
	Elegível < 5? ☐			
	Não elegível ☐			
1 ☐ A mãe fez pré-natal da gravidez de < >? 1 ☐ Sim 2 ☐ Não 9 ☐ Não sabe				PRENAT
2 SE SIM: Em que mes da gestação iniciou o pré-natal? _____ mês 88 = não fez PN 99 = não sabe				SIMPVN
3 Quantas consultas fez? _____ consultas 88 = não fez PN 99 = não sabe				CONSULT
4 Recebeu vacina anti-tetânica? 1 ☐ sim, _____ doses 4 ☐ já imunizada 2 ☐ sim, reforço 5 ☐ nunca foi vacinada 3 ☐ não 8 ☐ não fez PN 9 ☐ não sabe				VACTET
5 Recebeu orientação sobre aleitamento materno? 1 ☐ Sim 2 ☐ Não 8 ☐ não fez PN 9 ☐ não sabe				ORIALEIT
6 SE NÃO: por que não fez? 1 ☐ não teve problema de saúde 3 ☐ teve dificuldade de acesso ao Posto 2 ☐ achou que não era necessário 4 ☐ outra razão: _____ 8 ☐ fez PN				ORINAO
7 Onde nasceu < >? 1 ☐ Hospital/maternidade 2 ☐ Em casa 3 ☐ Outro local: _____				LOCNASC
8 Como foi o parto? 1 ☐ normal 2 ☐ cesariana 9 ☐ não sabe				PARTO
9 Quem fez o parto? 1 ☐ médico 3 ☐ parteiro 9 ☐ não sabe 2 ☐ enfermeiro 4 ☐ outro: _____				FEZPARTO
10 Quanto pesava < > ao nascer? _____ gramas (9999 = IGN)				PESONAS
11 O peso ao nascer foi: 1 ☐ registrado 2 ☐ informado 9 ☐ não sabe				PESOREG
12 < > mama? 1 ☐ sim 2 ☐ não 9 ☐ não sabe				MAMA
13 < > mamou? 1 ☐ sim 2 ☐ não 8 ☐ ainda mama 9 ☐ não sabe				MAMOU
14 Até que idade < > mamou? _____ ano (s) 99 = não sabe _____ mes (es) 88 = ainda mama _____ dia (s) 00 = nunca mamou				IDMAMOUA IDMAMOU IDMAMOU
15 Por que deixou de mamar?/ Por que nunca mamou? 1 ☐ leite insuficiente 2 ☐ criança não queria 3 ☐ criança estava doente 4 ☐ mãe não queria 5 ☐ mãe doente 6 ☐ mãe trabalhava/estudava 7 ☐ problema no seio 8 ☐ ainda mama 9 ☐ não sabe 10 ☐ outro: _____				DESMAME

FORMULÁRIO 4: REGISTRO DA CRIANÇA

16 Recebe(u) outro tipo de alimento enquanto mama(va) ?

1 ☐ sim 2 ☐ não 8 ☐ nunca mamou 9 ☐ não sabe

OUTROALI

17 Enquanto mama(va), com que idade começou a receber:

água	mes(es)	dia(s)
chá	mes(es)	dia(s)
suco	mes(es)	dia(s)
outro leite	mes(es)	dia(s)
mingau	mes(es)	dia(s)
outro	mes(es)	dia(s)

88 = nunca mamou
00 = nunca recebeu
99 = não sabe

AGUA
CHA
SUCO
LEITE
MINGAU
OUTRO

18 < > tem cartão que marque o peso?

1 ☐ sim, visto 2 ☐ sim, não visto
3 ☐ não, mas já teve 4 ☐ nunca teve 9 ☐ não sabe

CARTPESO

NOS ÚLTIMOS 3 MESES

19 < > pesado (a)? 1 ☐ sim, peso registrado 2 ☐ sim, peso não registrado
3 ☐ sim, cartão não visto 4 ☐ não
8 ☐ não tem cartão 9 ☐ não sabe

PESADO

20 No cartão tem registro do desenvolvimento? 1 ☐ sim 2 ☐ não
3 ☐ cartão não visto 8 ☐ não tem cartão

DESENV

21 < > tem cartão de vacina? 1 ☐ sim, visto 2 ☐ sim, não visto
3 ☐ não, mas já teve 4 ☐ não, nunca teve 9 ☐ não sabe

VACINA

22 Quantas doses de vacina < > recebeu?

1. carteira/senha 2. mãe 3. cicatriz

Sabin (gota na boca)

Triplice (injeção na nádega)

Sarampo (injeção no braço)

BCG (ver cicatriz no braço direito)

0 = não vacinou

8 = não se aplica

9 = não sabe

SABIN

DPT

SARAMPO

BCG

23 < > recebeu dose de vitamina "A" nos últimos 6 meses?

1 ☐ sim, registrado 2 ☐ sim, apenas informado
3 ☐ não 8 ☐ não se aplica 9 ☐ não sabe

VIT-A

FORMULÁRIO 5: REGISTRO DE MORBIDADE

NOME DA CRIANÇA < 5 ANOS (< >)	Nº QUESTIONÁRIO	Nº ORDEM (criança)	Nº ORDEM (mãe/responsável)
➔ 1 < > está com diarreia hoje?	1 ☐ sim 2 ☐ não	Quantas evacuações? ☐ não sabe	DIASHOJE
➔ 2 Teve diarreia nas últimas duas semanas?	1 ☐ sim 2 ☐ não	Quantos dias? ☐ não sabe	DIASEM
➔ 3 SE TEVE DIARRÉIA: Você deu para < > algo de beber para tratar a diarreia?	1 ☐ sim 2 ☐ não 3 ☐ não teve diarreia 9 ☐ não sabe		DIABEBER
➔ 4 SE SIM: O que você deu para < > beber?	soro caseiro (punhado/pitada) 1 ☐ sim 2 ☐ não soro caseiro (colher medida) 1 ☐ sim 2 ☐ não soro pacote (CEME/FARMÁCIA) 1 ☐ sim 2 ☐ não outro líquido. Qual? ☐ sim 2 ☐ não	0 = não deu nada 3 = não teve diar. 9 = não sabe	PUNHADO COLHER CEME LÍQUIDO
➔ 5 SE USOU SORO: Quem orientou o uso do soro?	1 ☐ médico 2 ☐ ag. com. de saúde 3 ☐ enfermeiro 4 ☐ farmacêutico/balconista 5 ☐ rádio/televisão 6 ☐ outro 7 ☐ não usou o soro 8 ☐ não teve diarreia 9 ☐ não sabe		ORISORO
➔ 6 Suspendeu a alimentação durante a diarreia?	1 ☐ sim 2 ☐ não 3 ☐ não teve diarreia 9 ☐ não sabe		ALIMDIAR
➔ 7 Usou medicamento para tratar a diarreia?	1 ☐ sim Qual(is)? 2 ☐ não 3 ☐ não teve diarreia 9 ☐ não sabe		MEDIAR
➔ 8 < > teve tosse na última semana?	1 ☐ sim 2 ☐ não 9 ☐ não sabe		TOSSE
SE TEVE TOSSE:			
➔ 9 Tinha febre?	1 ☐ sim 2 ☐ não 3 ☐ não teve tosse 9 ☐ não sabe		FEBRE
➔ 10 Tinha cansaço?	1 ☐ sim 2 ☐ não 3 ☐ não teve tosse 9 ☐ não sabe		CANSAÇO
➔ 11 Tinha nariz entupido?	1 ☐ sim 2 ☐ não 3 ☐ não teve tosse 9 ☐ não sabe		NARIZENT
➔ 12 Foi levado para consulta?	1 ☐ sim Com quem? 2 ☐ não 3 ☐ não teve tosse 9 ☐ não sabe		FEZCONSU
➔ 13 Foi internada nos últimos doze meses?	Quantas vezes? 00 = não foi internada 99 = não sabe		INTERNA

FORMULÁRIO 5: REGISTRO DE MORBIDADE

14 SE FOI INTERNADA: por qual (is) doenças e quantas vezes?

diarréia _____ vezes
 pneumonia _____ vezes
 desnutrição _____ vezes
 outra (_____) _____ vezes

00 = não foi internada
 99 = não sabe

DIARRÉIA _____
 PNEUMO _____
 DESNUT _____
 OUTRA _____

15 Nos últimos 3 meses < > foi levado para se consultar com:

MOTIVO DA CONSULTA	MÉDICO	AG. SAÚDE	FAR MAC./ BALCONIST	REZADEIRA	ENFERMEIRA	TOTAL
DIARRÉIA						
IRA/ PNEUMONIA						
ROTINA						
OUTRA						
TOTAL						

dme _____ dag _____
 dfb _____ drz _____
 den _____ dto _____
 ime _____ iag _____
 ifb _____ irz _____
 ien _____ ito _____
 rme _____ rag _____
 rfb _____ rrz _____
 ren _____ rto _____
 ome _____ oag _____
 ofb _____ orz _____
 oen _____ oto _____
 tme _____ tag _____
 tfb _____ trz _____
 ten _____ tto _____

16 SE CONSULTOU COM MÉDICO: Qual o serviço de saúde utilizado?

- 1 ☐ público
 2 ☐ plano de saúde
 3 ☐ particular
 8 ☐ não se consultou
 9 ☐ não sabe

SRVSAUD _____

17 Qual a distância da sua casa até o Serviço de Saúde mais próximo? _____ Km

DISTAN _____

18 < > recebe regularmente visita de agente de saúde?

- 1 ☐ sim, da Pastoral
 2 ☐ sim, do PACS
 3 ☐ não
 9 ☐ não sabe

ACS _____

FORMULÁRIO 6: REGISTRO DA MULHER

NOME DA MULHER DE 10 A 49 ANOS:		Nº QUESTIONÁRIO:	Nº ORDEM DA MULHER
1	Com que idade teve a MENARCA: ____ anos		MENARCA
2	Esteve grávida alguma vez? 1 ☐ sim 2 ☐ não		FOIGRV
3	Com que idade teve a primeira gravidez? ____ anos	88 = nunca engravidou 99 = não sabe	IDADEGRV
4	Está grávida atualmente? 1 ☐ sim 2 ☐ não 9 ☐ não sabe		GRAVIDA
5	SE SIM: Recebe atendimento pré-natal? 1 ☐ sim 2 ☐ não 8 ☐ não está grávida (ou não sabe)		PRENATAL
6	Teve algum filho nascido vivo nos últimos doze meses? 1 ☐ sim Quantos? ____ 2 ☐ não 8 ☐ grávida 1º filho		NVIVO12
7	Morreu algum filho < de 1 ano nos últimos doze meses? 1 ☐ sim ☐ (< 1 mes) 2 ☐ não 8 ☐ grávida 1º filho ☐ (1-11 meses)		MORREU12
8	Teve quantos filhos? ____ Nascidos vivos ____ Nascidos mortos (> 28 semanas de gestação) ____ Mortos após o nascimento ____ Abortos (< 28 semanas de gestação) ____ Vivos atualmente		NASCVIVO MORTAPOS NASCMORT ABORTO VIVOS
9	Está usando algum método para evitar filho? 1 ☐ sim 2 ☐ não 3 ☐ outro ____ 8 ☐ está grávida		EVITA
10	SE SIM: Que método está usando? 1 ☐ Fez ligadura/laqueadura 5 ☐ Diafragma 9 ☐ nenhum 2 ☐ Pílula 6 ☐ Tabela 3 ☐ Camisinha 7 ☐ Outro ____ 4 ☐ DIU 8 ☐ Está grávida		MÉTODO
11	Quem orientou o método? 1 ☐ Médico 5 ☐ Não usa método 2 ☐ Outro membro da equipe de saúde 6 ☐ Outro ____ 3 ☐ Parente, amigo 8 ☐ Está grávida 4 ☐ Conta própria 9 ☐ Não sabe		ORIENTOU
12	Em que momento foi realizada a ligadura/laqueadura? 1 ☐ na cesariana do último filho 8 ☐ não fez laqueadura 2 ☐ por cirurgia 9 ☐ não sabe		LIGADURA
13	Quem tomou a decisão de fazer a ligadura/laqueadura? 1 ☐ Pais 4 ☐ Conta própria 8 ☐ Não fez 2 ☐ Médico 5 ☐ Casal 9 ☐ Não sabe 3 ☐ Companheiro 6 ☐ Outro ____		DECISAO
14	Fez exame de prevenção de câncer de colo nos últimos doze meses? 1 ☐ sim 2 ☐ não 9 ☐ não sabe		PREVEN

INAN / IMIP / DEPT^O NUTRIÇÃO-UFPE / SES-PE

(Recordatório das últimas 24 horas)

NOME: _____ Nº QUESTIONÁRIO: _____ Nº DE ORDEM: _____

[illegible]

II PESQUISA ESTADUAL DE SAÚDE E NUTRIÇÃO - 1997
INAN/IMIP/DEPT^o NUTRIÇÃO - UFPE/SES - PE

Nº QUESTIONÁRIO: _____

FORMULÁRIO 8: CONSUMO ALIMENTAR DA FAMÍLIA (Qualitativo)

[illegible]

Se não referiu os alimentos relacionados abaixo, perguntar:
COSTUMA USAR FREQUENTEMENTE?

SAL NA MESA (Adicional)

SIM

NÃO

BEBIDA ALCOÓLICA

SIM



NÃO

Qual(is)?

DATA ____/____/____ ENTREVISTADOR: _____ QUESTIONÁRIO: _____
MUNICÍPIO: _____
SETOR: _____
ENDEREÇO DO DOMÍLIO: _____

NOME COMPLETO

[illegible]

NOME COMPLETO

[illegible]

NOME COMPLETO

[illegible]