

ALVARO ANTÔNIO CABRAL VIEIRA DE MELLO

ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS NORDESTINAS:
ESTUDO DE ALGUMAS VARIÁVEIS ÚTEIS À VIGILÂNCIA
NUTRICIONAL

RECIFE
1996

**ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS NORDESTINAS:
ESTUDO DE ALGUMAS VARIÁVEIS ÚTEIS À VIGILÂNCIA
NUTRICIONAL**

ALVARO ANTÔNIO CABRAL VIEIRA DE MELLO

**DISSERTAÇÃO APRESENTADA AO INSTITUTO MATERNO INFANTIL DE
PERNAMBUCO COMO REQUISITO PARCIAL À OBTENÇÃO DO GRAU DE
MESTRE EM SAÚDE MATERNO-INFANTIL.**

FC-00006122-6

*TC 28
263.2510
10/10/96
1996*

RECIFE, MARÇO DE 1996.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

ORIENTADOR

ROBERTO MOREIRA NUNES

PROF. ADJUNTO DO DEPARTAMENTO MATERNO - INFANTIL DA FACULDADE
DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE PERNAMBUCO - UPE.

**“A FOME ASSIM COMO A GUERRA
NÃO OBEDECE A QUALQUER LEI
NATURAL, SÃO NA REALIDADE
CRIAÇÕES HUMANAS.”**

JOSUÉ DE CASTRO

SOMOS MUITOS SEVERINOS
IGUAIS EM TUDO NA VIDA :
NA MESMA CABEÇA GRANDE
QUE A CUSTO É QUE SE EQUILIBRA,
NO MESMO VENTRE CRESCIDO
SOBRE AS MESMAS PERNAS FINAS,
E IGUAIS TAMBÉM PORQUE O SANGUE
QUE USAMOS TEM POUCA TINTA.
E SE SOMOS SEVERINOS
IGUAIS EM TUDO NA VIDA,
MORREMOS DE MORTE IGUAL,
MESMA MORTE SEVERINA:
QUE É A MORTE DE QUE SE MORRE.
DE VELHICE ANTES DOS TRINTA,
DE EMBOSCADA ANTES DOS VINTE,
DE FOME UM POUCO POR DIA
(DE FRAQUEZA E DE DOENÇA
É QUE A MORTE SEVERINA
ATACA EM QUALQUER IDADE,
E ATÉ GENTE NÃO NASCIDA).

TRECHO DE "MORTE E VIDA SEVERINA "
JOÃO CABRAL DE MELO NETO

AO IMIP, QUE ATENDE ÀS MÃES E CRIANÇAS DE VIDA SEVERINA, TALVEZ
PORQUE COMO O FILHO DE SEVERINO, NASCEU À BEIRA DOS MANGUES
DO CAPIBARIBE.

A Cláudia,

que soube entender minhas angústias e
mais importante, soube como aliviá-las.

A meus filhos Rebeca e Gregório,

que entenderam minhas ausências.

Agradeço a

Roberto Nunes - pela orientação

Pedro Miguel - pelo poder de convencimento

Malaquias Batista Filho - pelo apoio e compreensão

Ricardo Ximenes - pelas orientações pertinentes

George Diniz - que brigou com o arquivo

Aos colegas do mestrado - pela construção da amizade

Aos professores - pelos ensinamentos

Agradecimentos institucionais:

Faculdade de Ciências Médicas de Pernambuco - UPE

Instituto Materno Infantil de Pernambuco

Centro de Pesquisa Ageu Magalhães

Centro de Estudo e Pesquisa Josué de Castro

RESUMO

RESUMO

O estado nutricional é um indicador síntese das condições de vida, exprime as condições sócio-econômicas, ambientais e biológicas, apresentando grande sensibilidade às flutuações dessas condições. Sua mensuração e a análise dos seus fatores determinantes, são capazes de identificar indivíduos desnutridos em ou risco de desnutrição, sendo, portanto, úteis à seleção de grupos de risco que necessitem de maior atenção da sociedade. Na região Nordeste do Brasil encontramos uma das mais altas prevalência de desnutrição do mundo. A fome é uma ocorrência tão comum, que passou por um processo de banalização, perdendo o poder de mobilizar a sociedade. Os objetivos deste estudo foram, a partir do arquivo de dados da Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição de 1989, traçar um perfil da criança desnutrida do Nordeste brasileiro, avaliar o risco de desnutrição associado a algumas variáveis sócio-econômicas e ambientais, considerando as situações urbana e rural e comparar com o comportamento do estado nutricional no Sudeste, analisando a utilidade destas variáveis para o estabelecimento de risco, de forma a contribuir de maneira indireta na vigilância nutricional. Foram estudadas 2.103 crianças no Nordeste e 1407 crianças no Sudeste, na faixa etária de 0 a 5 anos. No Nordeste a prevalência de desnutrição foi de 30% para o percentil < 3 e 46.2% para o percentil < 10 do padrão do National Center Health Statistics (NCHS), para a situação urbana 23.4% e 36.9%, para a situação rural 34.6% e 52.6%, respectivamente. As variáveis que mostraram associação com o estado nutricional e que podem ser úteis à vigilância nutricional foram: renda domiciliar per capita, abastecimento de água, esgotamento sanitário, alfabetização materna e número de moradores por domicílio. As variáveis que não mostraram associação: trabalho materno, mães chefe do domicílio e energia elétrica.

O perfil da criança desnutrida típica do Nordeste foi: (% abaixo do percentil 3 e 10)

- ◆ Idade: entre 1 e 2 anos (36.1% - 51.3%)
- ◆ Situação: Rural (34.6% - 52.6%)
- ◆ Renda Domiciliar Per Capita: < 0.5 SM (35% - 52.8%)
- ◆ Mãe Analfabeta (50.8% - 73.1%)

◆ Domicílio:

- ◇ Sem água canalizada (35.5% - 53.5%)
- ◇ Sem esgoto ou fossa séptica (34% - 51.3%)
- ◇ Mais de 4 moradores (33.3% - 48.8%)

ABSTRACT

Abstract

The nutritional status is an indicator which synthesizes the conditions of life, it show the social-economics, environmental and biological conditions, presenting great sensibility to the floatation's of these conditions. Its mensuration and the analysis of its causing factors are capable to identify those malnourished either those in risk of malnutrition, it becomes then very useful to select the risk groups which deserves better attention from society. In the Northeast of Brazil we may find the highest prevalence of malnutrition in the world. The hunger is a so common feature that it went into a banalization process. The objectives of this study were: to define the profile of the malnourished child in the Northeast of Brazil, from the database of the National Research for Health and Nutrition in 1989; to evaluate the risk of malnutrition associated to others variables such social-economical and environmental, taking in account the urban and rural situation and comparing the nutritional status with the south of Brazil analyzing the utility of those variables in stabilizing the risk of malnutrition, in order to contribute indirectly to the nutritional vigilance. It was studied 2.103 children in the Northeast and 1.407 in the south, the band age was 0 to 5 years old. In the Northeast the prevalence of malnutrition was 30% to the percent < 3 and 46,2% to the percent < 10 from the pattern of National Center Health Statistic (NCHS), to the urban area 23,4% and 36,9%, to the rural area 34,6% and 52,6% respectively. The variables which show association with the nutritional status and that may be useful to the nutritional vigilance were: per capita household income, water supply, sewer supply, mother illiteracy and the number of residents per house. The variables which didn't show association with malnutrition were: mother working out, mother being the head of the family and electrical energy supply.

The profile of the typical malnourished child in the Northeast region was:

- ⇒ Age: between 1 and 2 years old
- ⇒ Area: rural
- ⇒ Per capita household income: < 0,5 national minimum salary
- ⇒ Mother illiterate

Household:

- without water supply
- without sewer
- more than 4 residents

SUMÁRIO

RESUMO, 7

ABSTRACT, 9

INTRODUÇÃO, 12

OBJETIVOS, 32

MATERIAL E MÉTODOS, 34

RESULTADOS, 42

DISCUSSÃO, 87

CONCLUSÕES, 110

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS, 113

INTRODUÇÃO

INTRODUÇÃO

1.1 - Considerações Iniciais :

A desnutrição é um dos mais graves problemas de Saúde Pública do mundo, atingindo 1 em cada 3 crianças em países em desenvolvimento (UNICEF, 1994).

Estima-se que 190 milhões de crianças menores de 5 anos sejam cronicamente desnutridas. O risco de morte em função de uma determinada doença duplica nas crianças moderadamente desnutridas e triplica nos desnutridos graves, quando comparados às crianças eutróficas (UNICEF, 1994).

O estado nutricional depende basicamente do consumo alimentar e do estado de saúde. Estes fatores são resultado da disponibilidade de alimentos no domicílio, das condições ambientais e da adequação dos cuidados prestados à criança. A acessibilidade aos alimentos, as condições ambientais e os cuidados à criança são condicionados pela renda familiar, que pode ser modulada pela oferta de serviços públicos de saúde, saneamento, educação e por políticas públicas compensatórias (Monteiro, 1993).

A oferta destes serviços e as políticas públicas são função do crescimento econômico dos países, mas o perfil de distribuição da riqueza nacional e os fatores históricos, políticos e econômicos, são moduladores da renda e, portanto, interferem na oferta e acessibilidade a estes serviços e ações. Esta multicausalidade dos déficits nutricionais e sua relação direta com o atendimento das necessidades básicas das crianças, confere ao estado nutricional a característica de indicador síntese da qualidade de vida (Pereira, 1993).

O processo de crescimento de uma criança, reflete o seu estado de saúde e nutrição, sendo um indicador sensível dos distúrbios nestas áreas. A estatura e o peso de uma população são um indicadores sociais melhores que o Produto Interno Bruto (PIB) (Marques, 1982).

No Brasil, a desnutrição protéico-energética ainda é um grave problema de saúde pública, principalmente na região Nordeste (Monteiro, 1993). Alguns estudos demonstram uma tendência à redução da prevalência da desnutrição, quando se compara as décadas de 70 e 80 (Batista Filho, 1988; Monteiro, 1993), porém o Brasil ainda apresenta uma situação que o coloca entre os cinco países de maior contingente de crianças desnutridas no mundo, apesar de ser uma das dez maiores economias do planeta (Batista Filho, 1990).

Os déficits de crescimento nas crianças nos países do terceiro mundo, na sua origem, estão relacionados às condições sócio-econômicas a que estão submetidas as populações, nas quais o binômio infecção-desnutrição desempenha um papel importante (Rodrigues, 1995). A alimentação inadequada, qualitativa e quantitativamente, a falta de estímulo ao aleitamento materno, levando ao desmame precoce, as infecções freqüentes, a doença diarreica, a inacessibilidade à terra, bens e serviços, inclusive serviços de saúde, são condições ambientais desfavoráveis, características da pobreza a que estão submetidas e impossibilitam as crianças de desenvolverem um crescimento adequado (Martorell e Habicht, 1986).

Os dados da Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição (PNSN, 1989), o mais recente inquérito sobre desnutrição na população brasileira, demonstram a gravidade deste problema no Brasil, distribuído desigualmente entre as regiões e refletindo a diversidade das condições de vida, as desigualdades sociais e as diferenças regionais, culturais e ambientais existentes (Rodrigues, 1995).

A taxa de crianças menores de cinco anos abaixo do percentil 3, para o indicador altura/idade, quando comparado com o padrão de referência internacional, situa-se no Brasil em 19,8%, enquanto que no Nordeste esta taxa chega a 30%, quando considerada a região como um todo e a 34,6% quando se considera apenas a sua população rural.

No Sudeste, região mais desenvolvida economicamente do país, a desnutrição, para os mesmos pontos de corte referidos, situa-se em 12,5%, subindo para 15,4% na área rural.

O Nordeste apresenta taxas de desnutrição em crianças menores de 5 anos para indicador Altura/Idade mais de duas vezes maiores que a região Sudeste.

Esta situação de elevados índices de desnutrição, sobretudo no Nordeste do Brasil, onde o problema assume proporções endêmicas (Monteiro, 1993), afirma a necessidade de traçar-se um perfil das condições de vida da criança nordestina, de modo a identificar mais facilmente os grupos em risco e auxiliar na proposição de políticas públicas compensatórias.

1.2 - Aspectos Históricos das Investigações Nutricionais no Brasil :

Desde a década 30, os problemas da alimentação e nutrição no Brasil são objeto de estudos.

Os trabalhos caracterizavam-se por 2 tipos principais de enfoque, aparentemente sem conexão entre si. O primeiro grupo tem como aspectos de interesse o clínico e o estudo dos alimentos; o segundo grupo caracteriza-se por considerar os problemas de alimentação e nutrição como de caráter social (Coimbra, 1982).

Os primeiros trabalhos que se propõem a interpretar a problemática da fome e da desnutrição, relacionando seu aspecto biológico com as características geográficas, históricas, econômicas e culturais no Brasil, são de Josué de Castro, publicados a partir do final da década dos 30.

Em “Geografia da Fome” e “Geopolítica da Fome”, ele analisa a fome como um fenômeno social. Considera que a situação alimentar de uma população tem sua explicação na organização social, na estrutura sócio-econômica e na sua evolução histórica.

Após o golpe militar de 1964, os trabalhos de Josué de Castro foram intencionalmente esquecidos e tiveram pouca influência nos estudos realizados sobre a alimentação e nutrição na década de 60 .

Os estudos desenvolvidos nesse período, trazendo alguns enfoques das décadas anteriores, se caracterizam pela ênfase em aspectos médicos, carências e má-absorção de vitaminas e proteínas ou em trabalhos que tratam a desnutrição como problema técnico associado a questões de crescimento populacional e produção de alimentos. A desnutrição nos países subdesenvolvidos estaria relacionada à falta de proteínas e micronutrientes, condicionada por problemas agrícolas e populacionais (Cardoso, 1995).

Na década de 70, principalmente após a Conferência Mundial de Alimentos, promovida pela Food and Agriculture Organization (FAO) em Roma, 1974, ocorre 2 fatos importantes:

- reavaliação das necessidades protéicas, permitindo uma melhor compreensão do complexo energia-proteína, promovendo uma desmistificação da proteína e colocando o déficit calórico/energético como questão central da problemática.

- retorno ao estudo das condições sócio-econômicas que voltam a ser o eixo das discussões sobre as causas da desnutrição (Cardoso,1995).

Ao final dessa década, devido à necessidade de embasar os limites biológicos, surgem trabalhos com interesse voltado para os modelos explicativos da desnutrição (Pires,1993).

A década de 80 caracteriza-se pelo aprofundamento dos estudos da desnutrição dentro de um enfoque de multicasualidade, onde as condições de vida são abordadas amplamente, levando-se em consideração outros aspectos, como por exemplo, inserção da unidade familiar na estrutura social da produção (Monteiro,1979) e o acesso à terra como determinante do risco nutricional na zona rural (Batista Filho,1982; Lira,1985).

Os trabalhos mais recentes mantêm o enfoque da multicausalidade na determinação da desnutrição (Batista Filho,1989), havendo a tendência de considerar a interação de duas linhas principais: uma relativa ao consumo alimentar e outra referente à utilização biológica dos alimentos, incluindo aí, de forma importante, os processos infecciosos (Rodrigues,1995; Castro,1994).

Outra tendência atual dos trabalhos na área da alimentação e nutrição, vem no bojo do processo de discussão e implantação do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional, tendo um caráter prático de mapeamento geográfico da desnutrição (Monteiro,1991). Busca-se também o desenvolvimento de modelos preditivos da prevalência da desnutrição, de forma a permitir o diagnóstico de populações de risco, seu mapeamento e a proposição de ações (Benicio,1995)

1.3- Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) no Brasil :

Para melhor entendimento da proposta de um Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), alguns elementos históricos precisam ser relacionados com a finalidade de corporificar o ideário que desemboca na Conferência Mundial de Alimentos em 1974, onde originou-se a proposta de SISVAN.

O primeiro elemento diz respeito à própria produção de conhecimentos científicos. Apesar da existência de instrumentos e instituições voltados para a pesquisa nas áreas de alimentação e nutrição, em várias partes do mundo, desde as primeiras décadas deste século (L'Abbate,1988), a maioria dos conhecimentos produzidos até as décadas de 50 e 60 tinham pouco respaldo científico. Como diz Batista Filho(1993) “ ...Até então estes problemas tinham sido abordados de uma forma impressionista, sem um tratamento técnico-científico que possibilitasse compreender sua natureza, extensão, gravidade e distribuição geográfica...”

Uma das exceções constituíram-se os trabalhos de Josué de Castro, principalmente a “Geografia da Fome”, publicado há 50 anos e que se tornou um instrumento ideológico de agudíssimo poder de denúncia.

É neste período que vários inquéritos sobre a situação alimentar e nutricional foram produzidos na África, Ásia e América Latina, apontando a gravidade dos quadros de deficiências alimentares e nutricionais, globais e específicos, principalmente nos países pobres (Batista Filho,1993).

Se, por um lado, estes inquéritos serviram para despertar a consciência mundial para a gravidade do problema, por outro, demonstraram que os métodos clássicos dos inquéritos nutricionais, por seu elevado custo, exigência de utilização de sofisticados instrumentos e de recursos humanos de alta qualificação (Chavez,1989), eram de pouca utilidade no monitoramento de propostas de intervenção (Jelliffe,1968).

Por suas inerentes dificuldades, estes inquéritos eram divulgados anos após suas conclusões e só poderiam ser repetidos a cada 10 ou 15 anos (Batista Filho, 1993), como aconteceu no Brasil com o Estudo Nacional de Despesa Familiar (ENDEF) realizado em 1974 e a Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição (PNSN), executada em 1989.

Além disso, os inquéritos realizados na década de 60, não conseguiram dar resposta aos fatores determinantes dos agravos nutricionais ou aos desdobramentos no campo de ações de prevenção (Beghin et al, 1989).

Estas observações levaram à percepção da necessidade de uma abordagem mais prática, mais simples, que tivesse a capacidade de fornecer respostas mais prontas e a menor custo (Beghin, 1989).

O segundo elemento relaciona-se diretamente às vivências econômicas experimentadas pela Humanidade na segunda metade do século 20.

Um destes aspectos econômicos diz respeito ao modelo de desenvolvimento econômico hegemônico, implantado após a 2ª Guerra Mundial, baseado nos resultados do Plano Marshall na Europa.

Acreditava-se que a incorporação rápida da tecnologia através da industrialização e aporte intensivo de capital, seriam suficientes para elevar o Produto Interno Bruto (PIB) e, desta forma, garantir um desenvolvimento sócio-econômico equivalente (Castro, 1994). Mais ainda, levaria os países subdesenvolvidos a um crescimento auto-sustentado (Beghin, 1979), pulando etapas do seu processo histórico-social.

Isto todavia não ocorreu. Ao contrário do esperado, as distorções preexistentes nos modelos de organização social e na estrutura cultural, levaram a um aprofundamento das diferenças intergrupais e ao fomento dos conflitos sociais. Em algumas regiões ocorreu a perversão de sua vocação econômica, regiões tipicamente agro-pastoris tiveram seus

investimentos desviados para setores industriais urbano, levando à desestruturação de suas organizações sócio-econômica-culturais.

O aumento do número de analfabetos, desempregados e desnutridos levou ao aparecimento da idéia de desenvolvimento com distribuição (Beghin, 1979) e da necessidade de um desenvolvimento econômico planejado, envolvendo o crescimento econômico com a satisfação das necessidades humanas básicas (Mason, 1984), aí incluídas a alimentação e a nutrição.

Um período de relativo crescimento econômico ocorreu em grande número de países subdesenvolvidos nos fins da década de 60 e início dos anos 70, com expressivo aumento das taxas de crescimento econômico, alavancadas pela oferta abundante de empréstimos internacionais e pela valorização das exportações.

Dois fatos ocorridos na primeira metade da década de 70 vieram reverter esta situação de crescimento.

A extensiva monetarização das relações entre nações, baseada na onipotência do dólar tem seu primeiro sinal de vulnerabilidade na desvalorização da moeda Norte-Americana no mercado internacional, em 1971. As medidas de ajuste adotadas a partir daí; o aumento das taxas de juros dos empréstimos internacionais, o controle alfandegário desvalorizando os produtos exportados pelos países pobres, em geral produtores de matéria prima para os países desenvolvidos, e o aumento do preço das importações, criaram relevantes desajustes na economia dos países das regiões menos desenvolvidas.

Sofrendo prejuízo com esse desajuste, os países produtores de petróleo, reunidos na Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP) resolveram, como medida para garantir o crescimento destes países, cartelizar os preços do petróleo e em 1973 quadruplicaram os preços de importação do produto, resultando na chamada "crise do petróleo".

A partir de 1974, aprofunda-se a crise da economia mundial. Os países subdesenvolvidos na tentativa de ajustar suas economias, adotaram políticas econômicas recessivas, que levaram ao desemprego e, conseqüentemente, ao empobrecimento de extensos setores da população (Munhoz, 1988), deteriorando as condições de vida de grande parcela da população e obrigando os Governos à proposição de políticas públicas compensatórias (Munhoz, 1988).

No período de 1972 a 1974, ao mesmo tempo em que à nível econômico ocorriam os fatos anteriormente citados, houve também uma importante escassez mundial de cereais e aumento de preços do trigo e arroz, levando a uma profunda crise alimentar no mundo (Castro, 1974; Ariza Macias, 1980; Schytman, 1988).

Em 1974, realiza-se em Roma promovida pela FAO, a Conferência Mundial de Alimentos. Havia, do ponto de vista da produção de conhecimento a percepção da necessidade de uma abordagem mais pragmática frente a uma crise econômica grave que, se por um lado, aprofundava os desequilíbrios sociais nos países pobres, por outro, comprometia o mercado a nível internacional, associada a um período de escassez de alimentos.

Dentro deste contexto, havia, o que é mais importante, segundo Batista Filho (1993), "... o interesse político pelo encaminhamento de medidas destinadas a reduzir o gap existente entre o potencial de recursos naturais e humanos e o perfil de qualidade de vida de regiões, países e agrupamentos sociais com escassa participação no sistema de produção e uso de bens e serviços", com ênfase para os grupos de elevado risco.

Como produto da Conferência, embasada nos conceitos de vigilância a enfermidades, é formalizada a proposta da Vigilância Nutricional (Castro, 1994). Ficou ainda estabelecido que essa atividade seria formulada por uma comissão formada pela Food Agriculture Organization (FAO), Organização Mundial de Saúde (OMS) e Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) (Castro, 1994).

Em 1976, a Comissão apresenta a metodologia da Vigilância Nutricional, onde o SISVAN deveria ser um instrumento capaz de alertar com agilidade, a possibilidade de desastres nutricionais e servir como método de monitoramento da evolução numa situação de privação crônica, auxiliando no planejamento multissetorial e na formulação de políticas (Castro, 1974). O sistema teria ainda, a função de acompanhar e monitorar os programas nutricionais, avaliando sua efetividade e eficácia.

O compromisso formal assumido pelas nações na Conferência Mundial de Alimentos visavam, em seu aspecto ideológico, garantir o acesso aos alimentos à humanidade, com prioridade para os grupos biológicos de elevado risco (Batista Filho, 1994).

Estas resoluções são posteriormente enriquecidas e complementadas pela Conferência de Alma-Ata, em 1978, onde foi proposto o atendimento universal das necessidades básicas de saúde, privilegiando mães e crianças, e da proposta de uma “Revolução pela Sobrevivência e Desenvolvimento da Criança”, patrocinada pelo UNICEF em 1983, que incorporou o objetivo de assegurar as condições adequadas de desenvolvimento biológico e social (Batista Filho, 1993).

O Sistema de Vigilância Nutricional e Alimentar, dentro destes princípios, foi ratificado na 1ª Conferência Internacional de Nutrição, realizada em Roma, 1992 (Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN), 1994).

As primeiras ações do SISVAN no Brasil, ocorreram entre 1983 e 1984 nos estados da Paraíba e Pernambuco, financiadas pelo Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN), em convênio com a Fundação Instituto de Planejamento da Paraíba e a Fundação Joaquim Nabuco de Pesquisa Social (FUNDAJ) de Pernambuco. Estes projetos foram paralisados ainda em sua fase experimental, devido à interrupção, pelo INAN, do repasse dos recursos a eles destinados (Batista Filho, 1993).

Entre os anos de 1987 e 1989, com o apoio do UNICEF, surgiram projetos em três estados, Pernambuco, Ceará e São Paulo, além do município do Rio de Janeiro, com projeto experimental da Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP-FIOCRUZ). Estes projetos são considerados de importância, na experimentação e na operacionalização do modelo do SISVAN, além de envolver outras instituições externas ao INAN, atribuindo-lhes um caráter multisetorial (Batista Filho, 1993), mas que por serem projetos isolados e pontuais, não tinham capacidade de articulação a nível nacional (Castro, 1994).

Apesar dos projetos anteriormente descritos, o SISVAN só foi instituído oficialmente no Brasil pela Portaria do Ministério da Saúde nº 1156 de 31 de agosto de 1990. Chama a atenção o fato de que, como na maioria dos países, o SISVAN foi criado por iniciativa do setor Saúde.

Alguns outros marcos em relação à implantação do SISVAN precisam ser referidos, apesar da desvinculação com ações efetivas, pelo potencial de conscientização que possuem:

- Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI) da Fome, entre maio de 1991 e maio de 1992;

- Criação por Organizações Não Governamentais (ONGS) do Movimento de Combate à Fome, à Miséria e pela Vida, em 1992;

- Incorporação em 1993, pelo Governo Federal, do documento "Política de Segurança Alimentar" formulado pelo Governo Paralelo criado pelo Partido dos Trabalhadores (PT), e elaborado dentro dos princípios que norteiam a proposta do SISVAN;

- Criação do Conselho de Segurança Alimentar (CONSEA) em 1993;

- Elaboração de um Mapa da Fome em 1993 pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), órgão do Ministério do Planejamento;

- Plano de Combate à Fome e à Miséria - Princípios, Prioridades e Mapa de Ações de Governo, 1993;

- Programa Leite é Saúde, 1993, que apesar das características emergenciais e compensatórias, seleciona beneficiários segundo critérios antropométricos rotinizados pelo SISVAN (Castro, 1994).

Até 1993, o SISVAN estava em fase de implantação nos estados de Pernambuco, Paraíba, Ceará, Alagoas, Sergipe, Maranhão, Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo, Goiás, Paraná e Rio Grande do Sul (Batista Filho, 1993).

Observa-se que, apesar do respaldo político adquirido pelo SISVAN no Brasil, seu papel oficial se restringe às políticas sociais e ao Ministério da Saúde, mesmo assim como instrumento de triagem do Programa de Suplementação Alimentar, não tendo a abrangência intersetorial preconizada pelas organizações internacionais.

A situação atual do SISVAN no Brasil apresenta características semelhantes a dos sistemas de outros países subdesenvolvidos (Batista Filho, 1993) :

- 1 - tem-se resumido praticamente a variáveis antropométricas, sendo portanto um instrumento limitado.
- 2 - Cobertura geográfica e populacional restrita.
- 3 - A geração e processamento de dados, dúvidas de consistência e número reduzido de técnicos, tem deixado em segundo plano as análises e interpretações.
- 4 - Não existe o necessário "feed back" entre as informações e as ações, o que lhe confere um caráter de pouca utilidade.

Além das dificuldades operacionais de padronização e rotinização, o fato de estar agregado ao setor saúde, cria outros obstáculos à sua implantação e conseqüente utilização dos resultados. Segundo dados da PNSN, 1989, as maiores prevalências de desnutrição ocorrem nas regiões Norte e Nordeste e nesta, particularmente no meio rural, onde grande parte dos municípios não possuem serviços de saúde organizados. O processo de implantação do SISVAN

é gradual e complexo, demandando investimento nas mudanças de hábitos e rotinas do setor Saúde.

Além do que, grande parte da população de maior risco, não tem acesso a serviços de saúde (Peliano, 1988), por questões culturais, econômicas ou geográficas.

Portanto, na fase atual de implantação do SISVAN, torna-se importante para fins de identificação de populações de risco, o estudo de variáveis preditivas de desnutrição de mais fácil acesso e de áreas externas ao setor saúde.

1.4 Alguns Indicadores Antropométricos :

Na década de 40, Gomez e al. elaboraram uma classificação da desnutrição que a relacionava com a morbidade e a mortalidade. Para esse fim propuseram a relação peso/idade. Este indicador pouco específico, pelo fato de ser influenciado por estados mórbidos agudos, como por exemplo, a desidratação por diarreia, ainda hoje é muito utilizado principalmente na prática clínica. Segundo Jordan(1988), é um indicador útil na avaliação de crianças no primeiro ano de vida, porque nessa faixa etária, o peso é muito sensível às alterações nutricionais, sendo o primeiro parâmetro a se modificar.

Waterlow e al.(1977) recomendam para utilização em regiões com alta prevalência de desnutrição, os indicadores Altura/Idade (A/I) e Peso/Altura (P/A), expressos em desvios padrões da mediana da curva da NCHS. Propõem como ponto de corte -2 escore Z.

A partir das recomendações de Waterlow, que chamava de “stunting” (impedimento de crescimento) o déficit A/I e de “wasting” (perda, desgaste) o déficit P/A, esta classificação passou a ser um dos parâmetros recomendados pela Organização Mundial de Saúde para a definir o estado nutricional em crianças (WHO,1986).

Esta classificação tem sido cada vez mais utilizada nos trabalhos realizados no Brasil (Victora e al,1986; Molina e al.,1989; Olinto e al,1993), com tendência a abandonar-se as categorias crônica e aguda ou recente (Rodrigues,1995).

Os determinantes da desnutrição relacionados aos indicadores A/I e P/A são distintos nas suas expressões. Os fatores de risco envolvidos nos déficits de A/I estão mais relacionados às condições sócio-econômicas, enquanto que no déficit P/A a relação é maior com as condições ambientais atuais das crianças (Victora,1992).

Este modelo considera três níveis de fatores :

- Imediatos : consumo alimentar e o processo de saúde/doença, com ênfase nas infecções.

- Intermediários divididos em 2 grupos :

- relacionados diretamente ao consumo alimentar : disponibilidade de alimentos, poder de compra, preços, distribuição intra-familiar, hábitos alimentares;

- relacionados ao processo saúde/doença : saneamento básico, habitação, rede e acesso aos serviços de saúde, pertinência das ações básicas, fatores ocupacionais diversos;

- Básicos : relacionados aos aspectos sócio-econômicos e culturais: recursos materiais, acesso ao uso da terra, tecnologias, política de empregos e salários, abastecimento, relação de trocas externas, política de habitação, política de saúde, previdência social, ideologia de Governo, estruturas e funções sociais, cultura, religião e outros.

Esses determinantes podem adquirir valores diferentes de expressão no tempo e no ambiente, fazendo com que alguns fatores possam predominar hierarquicamente sobre outros, condicionando diferenças que podem gerar pobreza mais ou menos grave, dentro da própria pobreza, ou excluídos dentro da exclusão social. Um exemplo disto é o que ocorre na Zona da Mata de Pernambuco onde, dentro de um mesmo extrato sócio-econômico, os trabalhadores canavieiros apresentam uma condição de vida substancialmente mais precária que os trabalhadores de outras atividades, tendo renda média mensal per capita de aproximadamente metade das dos outros trabalhadores (Correa, Mello e Soares, 1994).

Passaremos a analisar a seguir, aspectos relacionados a alguns determinantes de desnutrição incluídos neste estudo. A situação sócio-econômica é um condicionante fundamental da condição de vida a que estão submetidas as crianças. Como um componente da situação sócio-econômica, a renda desempenha um papel destacado na determinação do estado nutricional, na

medida em que a renda influencia de forma inquestionável o acesso aos alimentos, a bens e serviços essenciais à saúde (Rodrigues,1995).

Na PNSN evidencia-se que nas populações com renda inferior a 2 Salários Mínimos (SM.) há uma maior prevalência de desnutrição do que nos extratos superiores de renda, onde o estado nutricional coincide com o da população de referência do National Center of Health Statistics(NCHS), padrão recomendado pela OMS (INAN/FIBGE/IPEA,1990; Monteiro e al.,1992).

A renda familiar influencia o estado de saúde e nutrição da criança, porém está sujeita à relativização por outros determinantes da desnutrição, como por exemplo, o acesso a serviços de saúde, educação e saneamento, que embora sejam fortemente condicionados pela renda, como já foi dito anteriormente, dependem sobremaneira da atuação governamental (Monteiro e al.1992).

A renda, portanto, como fator determinante da desnutrição tem um poder de expressão maior nas regiões menos desenvolvidas, onde a oferta de bens e serviços é restrita, como é o caso do Nordeste brasileiro, tendo seu efeito relativizado para menos nas regiões mais desenvolvidas, como a região Sudeste. (Monteiro e al,1992).

A educação é um fator determinante significativo nas condições de vida e saúde de uma população. A escolaridade como uma expressão da educação, atua tanto diretamente, condicionando o comportamento do indivíduo na sociedade e sua interação com outros indivíduos e instituições, como indiretamente, oportunizando melhores empregos e salários, contribuindo para a elevação da qualidade de vida (Monteiro,1988).

Alguns estudos como o de Molina e al(1989), realizado em Belo Horizonte/MG, concluem ser a escolaridade materna o determinante mais importante da desnutrição na criança (Rodrigues,1995). Victora e al.(1992) encontrou forte associação entre escolaridade materna e

os indicadores nutricionais altura/idade e peso/idade em crianças com idade inferior a 20 meses, mesmo controlando os efeitos de outras variáveis sócio-econômicas.

Em outro estudo realizado por Victora e al(1986) em crianças na faixa etária de 12 a 36 meses, a escolaridade paterna e a renda familiar foram os fatores de maior associação com o estado nutricional, junto com outras variáveis ambientais como: tipo de moradia e esgotamento sanitário.

Olinto e al. (1993) em seu estudo "Determinantes da Desnutrição Infantil em uma População de Baixa Renda: um Modelo de Análise Hierarquizado", concluem que para os déficits de Altura/Idade, as variáveis de maior poder de explicação são: presença e educação paterna, educação materna, trabalho materno, peso ao nascer e idade da criança; para os déficits Peso/Altura, o número de utilidades domésticas, condições de moradia, intervalo interpartal, peso ao nascer, idade, sexo e hospitalizações prévias. Além do peso ao nascer, a presença de água dentro do domicílio teve associação com ambos os déficits.

Nos dados da PNSN, quando se relaciona a escolaridade materna e déficit Altura/Idade, encontra-se um risco 25 vezes maior de desnutrição nos filhos de mães analfabetas quando comparados com os filhos de mães do maior nível de instrução. Este risco diminuía para a metade se a mãe sabe ler e escrever, mesmo que não tenha freqüentado o ensino formal(Engstron,1994).

Cravioto(1992) refere que, quando comparamos a média de peso ao nascer, os recém-nascidos de mães alfabetizadas têm 150 gramas a mais do que os de mães analfabetas.

A relação entre déficit pondo-estatural da mãe e da criança, relatado por Engstron (1994) em estudo já citado , demonstra uma relação direta entre déficit estatural em crianças e baixo peso materno, quando vivendo em condições sócio-econômicas e ambientais desfavoráveis.

Estudo realizado por Monteiro (1977) em população rural do Estado de São Paulo, conclui haver uma associação significativa entre o estado nutricional da criança e sua mãe. Segundo Monteiro: "...A associação do estado nutricional infantil com a altura da mãe parece refletir que a história nutricional da unidade familiar repete-se através das gerações."

Estudo realizado pelo Centro Josué de Castro, com crianças e adolescentes trabalhadores na cana de açúcar, evidencia que esta repetição ocorre não só na história nutricional: as condições de vida e trabalho, condições de moradia e a própria organização familiar, repete-se entre as gerações, o que foi denominado no referido estudo de "Transmissão Intergeracional da Pobreza" (Correa, Mello e Soares, 1994).

Segundo Josué de Castro, "... a fome, assim como a guerra não obedecem a qualquer lei natural, são na realidade criações humanas."

O estado nutricional, como indicador síntese das condições de vida, exprime as condições sócio-econômicas, ambientais e biológicas a que está submetido o indivíduo. Sua mensuração e a análise dos seus fatores determinantes, são capazes de identificar os indivíduos desnutridos ou em risco de desnutrição, sendo portanto úteis na seleção de pessoas ou grupos que necessitam de maior atenção da sociedade.

Na região Nordeste do Brasil encontramos uma das mais altas prevalências de desnutrição do Mundo. As condições sócio-econômicas, resultado de um modelo de desenvolvimento perverso, perpetua as desigualdades sociais. A fome é uma ocorrência tão comum que banalizou-se. É necessário que se exponha esta situação a fim de resgatar a indignação da sociedade.

É objetivo deste estudo, traçar um perfil do estado nutricional de crianças menores de 5 anos no Nordeste brasileiro, considerando sua situação geográfica urbano/rural.

Avaliaremos algumas variáveis sócio-econômicas, ambientais e biológicas do ponto de vista da capacidade de denunciar com agilidade situações de risco que exijam a intervenção da sociedade.

Ao compararmos com a região Sudeste, padrão ouro das regiões brasileiras, objetivamos estabelecer o risco da desnutrição a que estão expostas, indevidamente, as crianças que vivem na região Nordeste.

OBJETIVOS

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL :

Avaliar a relação de algumas variáveis sócio-econômicas, ambientais e a idade com o estado nutricional de crianças menores de 5 anos residentes na região Nordeste e comparar com as crianças da mesma faixa etária da região Sudeste, a partir do Banco de Dados da Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição - PNSN - 1989.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS :

- Avaliar a prevalência da desnutrição em menores de 5 anos no Nordeste e Sudeste do Brasil, de acordo com os percentis 3 e 10.

- Avaliar o risco de desnutrição em crianças menores de 5 anos residentes no Nordeste em relação às crianças de mesma faixa etária do Sudeste.

- Avaliar a utilidade na predição de desnutrição em crianças menores de 5 anos das seguintes variáveis sócio-econômicas: renda domiciliar per capita, alfabetização materna, trabalho materno e mãe chefe da família; ambientais: região, situação urbano rural, nº de moradores no domicílio, abastecimento de água, esgotamento sanitário e energia elétrica; e a idade, no Nordeste e Sudeste.

MATERIAL E MÉTODOS

MATERIAL E MÉTODOS

1) Fonte de Dados :

Este estudo teve como fonte de dados a Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN).

A PNSN realizada no período de junho a setembro de 1989, foi patrocinada pelo INAN e executada com a colaboração técnica da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (FIBGE) e apoio do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

Cumprindo recomendações das instituições envolvidas, informamos que as análises e interpretações apresentadas neste estudo são da responsabilidade do autor, não implicando em nenhum tipo de aprovação das instituições supracitadas.

O propósito da PNSN foi avaliar o estado de saúde e nutrição da população brasileira no seu contexto sócio-econômico.

2) Tipo de Estudo :

Trata-se de um estudo transversal, tipo inquérito com base domiciliar. O trabalho de coleta de dados foi realizado por 498 equipes de campo.

3) Amostra :

A amostra é estratificada e probabilística, permitindo estimativas confiáveis sobre a população brasileira para o ano de 1989.

Foram pesquisados 14.455 domicílios, abrangendo uma população de 63.213 pessoas, residentes em 363 municípios nas 5 grandes regiões macroeconômicas do Brasil (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste).

Em cada uma das macroregiões foram considerados os estratos Urbano e Rural com exceção da região Norte, onde foi excluída a zona rural, por sua baixa densidade demográfica e as dificuldades operacionais para coleta de dados, ficando então estabelecidos 9 (nove) âmbitos de representação.

A distribuição amostral por macroregião foi a seguinte :

- Norte:	8.327 entrevistados	- 13,2%
- Nordeste:	15.722 entrevistados	- 24,9%
- Sudeste:	13.603 entrevistados	- 21,5%
- Sul :	13.074 entrevistados	- 20,7%
- Centro-Oeste	12.487 entrevistados	- 19,8%

A partir do arquivo original do PNSN foi construído um novo banco de dados contendo as variáveis de interesse do estudo de forma a permitir o cruzamento dos dados relativos ao estado nutricional dos menores de 5 anos com as variáveis selecionadas:

- Sócio-econômicas :
 - Renda per capita domiciliar;
 - Alfabetização materna;
 - Trabalho materno;
 - Mães chefes do domicílio

- Ambientais :
 - Região;
 - Situação urbano/rural;
 - Número de moradores por domicílio;
 - Abastecimento de água;
 - Esgotamento sanitário;
 - Energia elétrica.

- Idade;

O novo arquivo passou a contar com 7.525 crianças menores de 5 anos, distribuídos de acordo com a região e situação, segundo o quadro que segue:

DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA
SEGUNDO REGIÃO E SITUAÇÃO

REGIÃO	GERAL		URBANA		RURAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
NORTE	1037	13,8	1037	100,0	--	--
NORDESTE	2139	28,4	871	40,7	1268	59,3
SUDESTE	1433	19,0	605	42,2	828	57,8
SUL	1417	18,8	634	44,7	783	55,3
CENTRO-OESTE	1499	19,9	782	52,2	717	47,8
TOTAL	7525	100,0	3929	52,2	3596	47,8

Deste novo arquivo foram utilizadas no presente estudo, apenas as crianças da região Nordeste e Sudeste, resultando após eliminação dos "missing" da variável Altura/Idade, um total de 3.510 casos, assim distribuídos:

REGIÃO	GERAL	URBANA	RURAL
NORDESTE	2103	854	1249
SUDESTE	1407	593	814
TOTAL	3510	1447	2063

4) **Variáveis** : Para fins de compreensão das variáveis estudadas, foi considerada variável dependente o Estado Nutricional, e as variáveis independentes agrupadas em Sócio-econômicas, Ambientais e a Idade.

4.1- Variável Dependente : O estado nutricional das crianças do estudo foi avaliado segundo o indicador Altura/Idade, um dos indicadores recomendados pela OMS (WHO,1986). Como padrão foi utilizada a curva de crescimento de referência da população americana, consolidada pelo National Center of Health Statistics(NCHS,1977). A OMS recomenda o padrão NCHS como referência internacional, para permitir a comparabilidade dos estudos. O Ministério de Saúde do Brasil também recomenda o padrão do NCHS como referência para com a população brasileira.

A literatura internacional (Waterlow e al,1977; OMS,1986; Onis e al,1993) bem como a nacional (Victora e al,1986; Molina e al, 1989; Reichenhein e Harphan,1990) recomendam que

os indicadores sejam expressos em unidades de desvio padrão ou Escores Z em relação à mediana.

O Ministério da Saúde/INAN em publicação de outubro/1994 - Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional- Projeto para sua implantação no Brasil, utiliza os indicadores expressos em valores de percentis.

Como é objetivo deste estudo avaliar a capacidade preditiva de desnutrição de algumas variáveis, de modo a contribuir para o SISVAN, optamos por expressar o indicador em valores de percentis.

Há uma divergência entre o INAN e o Ministério da Saúde em relação ao ponto de corte, o Ministério da Saúde recomenda em seu cartão de monitoramento do crescimento, para menores de 5 anos, a utilização do indicador Peso/Idade, tendo o percentil 10 do padrão de referência como ponto crítico (MS/INAN/INAMPS, 1984; NCHS, 1977), enquanto que o INAN, para fins de vigilância nutricional, recomenda a utilização do percentil 3, para o mesmo indicador (MS/INAN, 1991).

Segundo Monteiro(1984) em populações onde a prevalência de desnutrição é alta, a adoção de percentis críticos muito específicos e pouco sensíveis, como por exemplo o percentil 3, teria como consequência situações onde o número de falsos negativos superaria os desnutridos efetivamente identificados.

Ainda de acordo com Monteiro, no mesmo estudo, em nosso meio onde a desnutrição assume um caráter endêmico, a preocupação excessiva com a especificidade e o conseqüente rebaixamento extremo dos percentis críticos não fazem sentido. Nossa situação exige uma preocupação, pelo menos simétrica entre a sensibilidade e a especificidade.

Neste estudo para avaliar o estado nutricional utilizaremos os percentis 3 e 10 caracterizando, respectivamente, desnutrição grave e qualquer grau de desnutrição e tentaremos avaliar a capacidade de resposta, isoladamente, das variáveis independentes, em relação a estes pontos de corte, determinando o risco de desnutrição.

4.2 - Variáveis Independentes :

4.2.1- Sócio-econômicas:

- Renda Domiciliar Per Capita(RDPC) : resultante do somatório dos valores recebidos por todos os moradores do domicílio, dividido pelo número de moradores.

Este indicador foi categorizado em dois níveis, de acordo com o valor do salário mínimo(SM);

-Nível 1 - RDPC < 0,5 SM (< US\$ 34.50)

-Nível 2 - RDPC > 0,5 SM (≥US\$ 34.50)

Considerou-se o SM vigente em agosto de 1989 : US\$ 69.00

A escolha destes pontos de corte justifica-se pelo fato de que o nível 1 de renda corresponde ao que se convencionou chamar de “linha de pobreza”, sendo o limite para admissão nos programas sociais na década de 80 (Coitinho,1991).

- Alfabetização materna: o grau de instrução das mães das crianças menores de 5 anos foi categorizado em 2 níveis, levando-se em consideração a capacidade de ler e escrever (NÃO e SIM) de acordo com os dados colhidos no questionário da PNSN.

- Trabalho Materno : Também uma variável dicotômica. Foi considerada em relação à atividade nos últimos 15 dias e categorizada em SIM ou NÃO, independente no número de horas trabalhadas (Olinto,1993)

- Mãe Chefe do Domicílio : considerou-se como SIM ou NÃO considerando-se a informação colhida na entrevista, independente de sua participação na formação da renda familiar.

4.2.2 Variáveis Ambientais :

- Região : considerou-se a região Nordeste como foco do estudo. Utilizando-se a região Sudeste como região de comparação, por ser esta a de maior nível de desenvolvimento no Brasil, constituindo-se portanto em “padrão brasileiro”.

- Situação geográfica : foram consideradas separadamente as populações urbanas e rurais, considerando eventuais diferenças de comportamento dos indicadores.

- Número de Moradores por Domicílio : foi considerado o número total de moradores. Essa variável foi categorizada em 2 níveis, considerando-se o tamanho da família média brasileira que na PNSN foi de 4.1 pessoas:

- 1 - 4 moradores por domicílio;

- > 4 moradores por domicílio;

- Abastecimento de Água : para esta variável foi considerada apenas a presença ou não de água dentro do domicílio.

Na PNSN esta variável foi categorizada em 6 diferentes tipos de possibilidades. Entretanto neste estudo, optamos por considerar apenas 2 categorias, com e sem canalização, para termos mais consistência dos dados e levando em consideração que a presença de água dentro do domicílio é um fator importante de mudança nas condições da saúde infantil (Olinto, 1993).

- Esgotamento Sanitário : foi considerado esgotamento sanitário adequado quando o domicílio estava ligado à rede geral de saneamento ou possuía fossa séptica, e inadequado para as opções fossa rudimentar, outros ou nenhuma.

- Energia Elétrica : variável também dicotômica, considerando ou não a presença de ponto de energia dentro do domicílio, sem considerar seu número ou sua destinação.

4.2.3 - Idade:

- Idade : a idade dos menores de 5 anos foi categorizada da seguinte forma :

- 0 a <6 meses;
- 6 a <12 meses;
- 12 a <24 meses;
- 24 a <60 meses;

Esse tipo de categorização permite comparação com a proposta do INAN no documento “ SISVAN - Projeto para sua Implantação no Brasil” (MS/INAN, 1994) onde são sugeridas as categorias menores de 6 meses, 6 meses a 23 meses e 24 a 59 meses, além de permitir a avaliação separada do 2º semestre e o 2º ano de vida das crianças, onde ocorre uma maior influência do meio-ambiente e do regime alimentar.

5) Processamento dos Dados :

- Caracterização das variáveis :

Para cada variável escolhida para estudo, foi analisada inicialmente sua distribuição de frequências absoluta e relativa, avaliando sua viabilidade de utilização, em função de seus valores e percentual de "missing".

Após a comprovação da viabilidade, foi realizada sua categorização. A partir daí foi testada a distribuição de casos através da tabulação cruzada com o estado nutricional das crianças. Não foi realizado reagrupamento das categorias estabelecidas, optando-se por apresentar os resultados com os valores obtidos.

Este procedimento foi efetuado para as regiões em estudo e nas situações urbano e rural para cada região independentemente.

Na comparação entre os grupos amostrais estudados foram aplicados testes não-paramétricos - qui-quadrado e teste de probabilidade de Fisher - quando indicado.

Para as variáveis: Alfabetização Materna, Trabalho Materno e Mães Chefes do domicílio optou-se por analisar o número de mães conforme os percentis de seus filhos.

O risco foi calculado através da Razão de Prevalência (RR) e só foi considerado e analisado quando o valor de P foi menor que 0,05.

As análises dos dados do PNSN foram efetuadas em microcomputador, utilizando-se o programa EPI -INFO versão 6(Myatt, 1994).

RESULTADOS

1. PREVALÊNCIA DE DESNUTRIÇÃO

Os resultados obtidos na análise dos dados da PNSN, evidenciam as grandes diferenças de prevalência de desnutrição entre a região Nordeste e Sudeste do Brasil.

TABELA 01 - Distribuição do estado nutricional das crianças de 0 -5 anos no Nordeste e Sudeste .

Região	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	nº	%	nº	%		nº	%	Nº	%	Nº	%	
NE	632	30	1471	70	2,39	972	46,2	1131	53,8	2103	100	1,94
SE	177	12,6	1230	87,4	P=0,00...	336	23,9	1071	76,1	1407	100	P=0,00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

Como pode se visto na tabela acima, o risco de desnutrição nas crianças nordestinas, tanto para o percentil menor que 3, como para o menor que 10, foi bastante elevado, respectivamente 2.39 e 1.94.

TABELA 02 - Distribuição do estado nutricional das crianças de 0 -5 anos na situação urbana do Nordeste e Sudeste.

Região	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	nº	%	nº	%		nº	%	Nº	%	Nº	%	
NE	200	23,4	654	76,6	2,83	315	36,9	539	63,1	854	100	2,33
SE	49	8,3	544	91,7	P=0,00...	94	15,9	499	84,1	593	100	P=0,00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

O fato de viver no meio urbano, não modifica estas diferenças, temos para o percentil abaixo de 3, uma prevalência de 23.4% no Nordeste e 8.3% no Sudeste, com um risco de 2.83 das crianças nordestinas em relação às crianças do Sudeste.

Para o ponto de corte abaixo do percentil 10, 36.9% no Nordeste e 15.9% no Sudeste, com um risco de 2.33.

TABELA 03- Distribuição do estado nutricional das crianças de 0 -5 anos na situação rural do Nordeste e Sudeste.

Região	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	nº	%	nº	%		nº	%	Nº	%	Nº	%	
NE	432	34,6	817	65,4	2,20	658	52,6	592	47,4	1249	100	1,77
SE	126	15,7	686	84,3	P=0,00...	242	29,7	572	70,3	814	100	P=0,00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

No meio rural, encontramos uma prevalência de 34.6% para o percentil abaixo de 3 e 52.6% quando considerado o percentil 10. No Sudeste temos respectivamente o 15.7% e 29.7%. A elevação da prevalência no Sudeste rural relativiza o risco em relação ao meio urbano. O risco obtido com os cruzamentos dos dados do meio rural foi de 2.20 para o percentil < 3 e 1.77 para o percentil <10, para as crianças do Nordeste.

1.1 SITUAÇÃO NO NORDESTE

TABELA 04- Distribuição do estado nutricional das crianças de 0 -5 anos do Nordeste, segundo a situação rural e urbana.

Situação	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	nº	%	nº	%		nº	%	Nº	%	Nº	%	
Rural	432	34,6	817	65,4	1,48	658	52,6	592	47,4	1249	100	1,43
Urbana	200	23,4	654	76,6	P=0,00...	315	36,9	539	63,1	854	100	P=0,00

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

Ao compararmos as crianças nordestinas do meio urbano e rural, como já citado, temos que o meio rural apresenta uma prevalência de 34.6% de crianças abaixo do percentil 3, enquanto que no meio urbano esta taxa é de 23.4%, conferindo às crianças do meio rural um risco de 1.48 de serem desnutridas abaixo do percentil 3, quando comparadas às crianças do meio urbano.

Para o ponto de corte abaixo do percentil 10, a situação persiste, temos 52.6% no meio rural para 36.9% das crianças urbanas, com um risco de 1.43 quando comparamos os meios rural e urbano.

1.2 SITUAÇÃO NO SUDESTE

TABELA 05 - Distribuição do estado nutricional das crianças de 0 -5 anos do Sudeste, segundo a situação rural e urbana.

Situação	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	n°	%	n°	%		n°	%	N°	%	N°	%	
Rural	1,28	15,7	686	84,3	1,90	242	29,7	572	70,3	814	100	1,88
Urbana	49	8,3	544	91,7	P=0,00...	94	15,9	499	84,1	593	100	p=0,00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

No Sudeste, quando comparamos o meio urbano e rural, o comportamento é semelhante ao do Nordeste.

Enquanto que no meio urbano para o percentil abaixo de 3 temos uma taxa de 8.3% de crianças desnutridas, no meio rural esta taxa sobe para 15.7%, levando as crianças do meio rural a terem um risco de 1.9 de serem desnutridas em relação às crianças do meio urbano.

Se considerarmos as crianças abaixo do percentil 10, no meio rural encontramos 29.7% das crianças nesta situação, no meio urbano esta taxa é de 15.9%, sendo o risco de 1.88.

2. RENDA DOMICILIAR PER CAPITA (RDPC)

Como era esperado foi observado uma relação inversa entre a RDPC e o estado nutricional.

2.1 Exposição

TABELA 06 - Distribuição das crianças de 0-5 anos segundo a RDPC no Nordeste e Sudeste.

REGIÃO	< 0.5 SM		≥ 0.5 SM		TOTAL		RISCO
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
NE	1635	77.8	468	22.2	2103	100	1.49
SE	735	52.2	672	47.8	1407	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

No Nordeste 77,8% das crianças vivem em domicílios com RDPC inferior a 0,5 Salários Mínimos (SM), enquanto que no Sudeste estas representam 52,2%. O risco das crianças nordestinas de viver nesta situação é de 1.49, comparadas às crianças do Sudeste.

TABELA 07 - Distribuição das crianças de 0-5 anos segundo a RDPC nas situações urbana no Nordeste e Sudeste.

REGIÃO	< 0.5 SM		≥ 0.5 SM		TOTAL		RISCO
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
NE	536	62.8	318	37.2	854	100	2.19
SE	170	28.7	423	71.3	593	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

TABELA 08 - Distribuição das crianças de 0-5 anos segundo a RDPC na situação rural no Nordeste e Sudeste.

REGIÃO	< 0.5 SM		≥ 0.5 SM		TOTAL		RISCO
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
NE	1099	88	150	12	1249	100	1.27
SE	565	69.4	249	30.6	814	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

Esta situação se repete tanto no meio urbano, como no meio rural. Sendo o risco no meio urbano 2.19 e no rural 1.27.

TABELA 09 - Distribuição das crianças de 0-5 anos segundo a RDPC nas situações rural e urbana no Nordeste.

Situação	< 0.5 SM		≥ 0.5 SM		TOTAL		RISCO
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Rural	1099	88	150	12	1249	100	1.40
Urbana	536	62.8	318	37.2	854	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

Comparando-se as crianças do meio rural e urbano do Nordeste, o risco da criança do meio rural de viver com esta exposição é de 1.40 em relação às do meio urbano.

TABELA 10 - Distribuição das crianças de 0-5 anos segundo a RDPC nas situações rural e urbana no Sudeste.

Situação	< 0.5 SM		≥ 0.5 SM		TOTAL		RISCO
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Rural	565	69.4	249	30.6	814	100	2.42
Urbana	170	28.7	423	71.3	593	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

No sudeste este risco é de 2, 42.

2.2 SITUAÇÃO NO NORDESTE

TABELA 11 - Distribuição do estado nutricional de crianças de 0 - 5 anos no Nordeste segundo a RDPC.

RDPC	<3		≥3		Risco	<10		≥10		total		Risco
	nº	%	nº	%		nº	%	Nº	%	Nº	%	
< 0.5	572	35	1063	65	2.73	863	52.8	772	47.2	1635	100	2.25
≥ 0.5	60	12.8	408	87.2	P=0.00...	110	23.5	358	76.5	468	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

No Nordeste, as crianças com RDPC inferior a 0,5 SM tem um risco de desnutrição de 2.73 e 2.25 para os percentis abaixo de 3 e 10, quando comparados às crianças de RDPC superior.

TABELA 12 - Distribuição do estado nutricional de crianças de 0 - 5 anos no Nordeste urbano segundo a RDPC.

RDPC	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	n°	%	n°	%		n°	%	N°	%	N°	%	
< 0.5	164	30.6	372	69.4	2.70	254	47.4	282	52.6	536	100	2.47
>= 0.5	36	11.3	282	88.7	P=0,00...	61	19.2	257	80.8	318	100	P=0,00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

TABELA 13 - Distribuição do estado nutricional de crianças de 0 - 5 anos no Nordeste rural segundo a RDPC.

RDPC	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	n°	%	n°	%		n°	%	N°	%	N°	%	
< 0.5	408	37.1	691	62.9	2.32	609	55.4	490	44.6	1099	100	1.70
>= 0.5	24	16	126	84	P=0,00...	49	32.7	101	67.3	150	100	P=0,00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

Esta situação se repete tanto no meio urbano como no meio rural. Em relação ao percentil 10, notamos uma maior importância da RDPC como fator de risco no meio urbano (RR = 2.47 IC - 1.94 <RR< 3.15 P<0,05).

2.3 Situação do Sudeste

TABELA 14 - Distribuição do estado nutricional de crianças de 0 - 5 anos no Sudeste segundo a RDPC.

RDPC	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	n°	%	n°	%		n°	%	N°	%	N°	%	
< 0.5	136	18.5	599	81.5	3.03	239	32.5	496	67.5	735	100	2.25
>= 0.5	41	6.1	631	93.9	P=0,00...	97	14.4	575	85.6	672	100	P=0,00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

TABELA 15 - Distribuição do estado nutricional de crianças de 0 - 5 anos no Sudeste urbano segundo a RDPC.

RDPC	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	n°	%	n°	%		n°	%	N°	%	N°	%	
< 0.5	28	16.5	142	83.5	3.32	44	25.9	126	74.1	170	100	2.19
>= 0.5	21	5	402	95	P=0,00...	50	11.8	373	88.2	423	100	P=0,00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

TABELA 16 - Distribuição do estado nutricional de crianças de 0 - 5 anos no Sudeste rural segundo a RDPC.

RDPC	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	n°	%	n°	%		n°	%	N°	%	N°	%	
< 0.5	108	19.1	457	80.9	2.38	195	34.5	370	65.5	565	100	1.83
>= 0.5	20	8	229	92	P=0,00...	47	18.9	202	81.1	249	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

As tabelas 13, 14 e 15 demonstram que o efeito da RDPC no Sudeste é semelhante ao que ocorre no Nordeste, apesar da menor prevalência.

3. ALFABETIZAÇÃO MATERNA

Para a análise desta variável consideramos NÃO as mães que não sabem ler e escrever e SIM às que possuem esta capacidade.

3.1 Exposição

TABELA 17 - Distribuição das mães segundo a alfabetização no Nordeste e Sudeste.

REGIÃO	NÃO		SIM		TOTAL		RISCO
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
NE	551	38.6	876	61.4	1427	100	2.34
SE	175	16.5	887	83.5	1062	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

Entre as mães de crianças menores de 5 anos do Nordeste temos que 38,6% não sabem ler e escrever, enquanto no Sudeste as mães nesta situação correspondem a 16,5%. O risco para as mães do Nordeste é de 2.34 quando comparados as mães do Sudeste.

TABELA 18 - Distribuição das mães segundo a alfabetização na situação urbana no Nordeste e Sudeste.

REGIÃO	NÃO		SIM		TOTAL		RISCO
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
NE	149	22.9	501	77.1	650	100	2.54
SE	43	9	433	91	476	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

No Nordeste urbano temos 22,9% das mães nesta situação, para 9% no Sudeste, o risco é de 2.54.

TABELA 19 - Distribuição das mães segundo a alfabetização na situação rural no Nordeste e Sudeste.

REGIÃO	NÃO		SIM		TOTAL		RISCO
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
NE	402	51.7	375	48.3	777	100	2.30
SE	132	22.5	454	77.5	586	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

Na situação rural temos 51,% de mães analfabetas no Nordeste e 22,5% no Sudeste. As mães nordestinas tem um risco de 2,30 em relação as do Nordeste de serem analfabetas.

TABELA 20 - Distribuição das mães segundo a alfabetização na situação urbana e rural no Nordeste.

Situação	NÃO		SIM		TOTAL		RISCO
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Rural	402	51.7	375	48.3	777	100	2.02
Urbana	149	25.6	433	74.4	582	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

TABELA 21 - Distribuição das mães segundo a alfabetização na situação urbana e rural no Sudeste.

Situação	NÃO		SIM		TOTAL		RISCO
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Rural	132	22.5	454	77.5	586	100	2.49
Urbana	43	9	433	91	476	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

Se compararmos a alfabetização materna nos meios urbano e rural da mesma região, temos que no Nordeste, o risco de serem analfabetas das mães residentes no meio rural corresponde a 2,02 em relação ao meio urbano.

No Sudeste esta situação se comporta da mesma forma, com um risco de 2, 49.

3.2 Situação no Nordeste

TABELA 22 - Distribuição das mães de acordo com o estado nutricional dos filhos no Nordeste segundo a alfabetização materna.

alfabetizada	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	nº	%	nº	%		nº	%	Nº	%	Nº	%	
Não	280	50.8	271	49.2	1.45	403	73.1	148	26.9	551	100	1.27
Sim	307	35.1	569	64.9	P=0.00...	506	57.8	370	42.2	876	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

A alfabetização materna mostrou relação estatística significativa com o fato das mães terem filhos desnutridos no Nordeste. O risco das mães analfabetas terem filhos desnutridos abaixo do percentil abaixo de 3 é de 1,45 e de 1.27 abaixo de 10.

TABELA 23 - Distribuição das mães de acordo com o estado nutricional dos filhos no Nordeste urbano segundo a alfabetização materna.

Alfabetizada	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	n°	%	n°	%		n°	%	N°	%	N°	%	
Não	66	44.3	83	55.7	1.50	108	72.5	41	27.5	149	100	1.41
Sim	148	29.5	353	70.5	P=0.00...	257	51.3	244	48.7	501	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

TABELA 24 - Distribuição das mães de acordo com o estado nutricional dos filhos no Nordeste rural segundo a alfabetização materna.

Alfabetizada	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	n°	%	n°	%		n°	%	N°	%	N°	%	
Não	214	53.2	188	46.8	1.26	295	73.4	107	26.6	402	100	1.11
Sim	159	42.4	216	57.6	P=0.00...	249	66.4	126	33.6	375	100	P=0.03...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

No meio urbano a situação é semelhante com um risco de, respectivamente, 1,50 e 1.41. O mesmo ocorre no meio rural, onde estes riscos são de 1,26 e 1,11 para os percentis abaixo de 3 e 10.

3.3 Situação no Sudeste.

TABELA 25 - Distribuição das mães de acordo com o estado nutricional dos filhos no Sudeste segundo a alfabetização materna.

Alfabetizada	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	n°	%	n°	%		n°	%	N°	%	N°	%	
Não	82	46.9	93	53.1	1.84	118	67.4	57	32.6	175	100	1.33
Sim	226	25.5	661	74.5	P=0.00...	450	50.7	437	49.3	887	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

Também no Sudeste as mães analfabetas tem maior probabilidade de terem filhos desnutridos. com risco para o percentil abaixo de 3 e 10 de, respectivamente, 1.84 e 1.33.

TABELA 26 - Distribuição das mães de acordo com o estado nutricional dos filhos no Sudeste urbano segundo a alfabetização materna.

Alfabetizada	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	n°	%	n°	%		n°	%	N°	%	N°	%	
Não	21	48.8	22	51.2	2.11	33	76.7	10	23.3	43	100	1.67
Sim	100	23.1	333	76.9	P=0.00...	199	46	234	54	433	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

No Sudeste urbano estes riscos são de 2.11 e 1.67

TABELA 27 - Distribuição das mães de acordo com o estado nutricional dos filhos no Sudeste rural segundo a alfabetização materna.

Alfabetizada	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	n°	%	n°	%		n°	%	N°	%	N°	%	
Não	61	46.2	71	53.8	1.67	85	64.4	47	35.6	132	100	-
Sim	126	27.8	328	72.2	P=0.00...	251	55.3	203	44.7	454	100	P>0.05

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

No meio rural do Sudeste, quando analisamos o percentil abaixo de 3, encontramos um risco de 1.67, porém não encontramos significância para as mães com filho abaixo do percentil 10.

4. TRABALHO MATERNO

O trabalho materno, mais frequente nas zonas urbanas, mostrou pequena relação com o estado nutricional da criança, quando considerado isoladamente.

4.1 Exposição

TABELA 28 - Distribuição das mães segundo o trabalho no Nordeste e Sudeste.

REGIÃO	SIM		NÃO		TOTAL		RISCO
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
NE	518	36.3	909	63.7	1427	100	1.17
SE	330	31.1	732	68.9	1062	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

As mães do Nordeste com filhos menores de 5 anos engachadas no mercado de trabalho (36.3%), tem um risco de trabalhar de 1.17 em relação as mães do Sudeste (31.1%)

TABELA 29 - Distribuição das mães segundo o trabalho na situação urbana do Nordeste e Sudeste.

REGIÃO	SIM		NÃO		TOTAL		RISCO
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
NE	285	43.9	365	56.1	650	100	-
SE	194	40.8	282	59.2	476	100	P>0.05

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

TABELA 30 - Distribuição das mães segundo o trabalho na situação rural do Nordeste e Sudeste.

REGIÃO	SIM		NÃO		TOTAL		RISCO
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
NE	233	30	544	70	777	100	1.29
SE	136	23.2	450	76.8	586	100	P=0.005

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

Não foram encontradas diferenças entre as mães do meio urbano. No meio rural as mães nordestinas estão mais expostas ao trabalho com um risco de 1.29 em relação às do Sudeste.

TABELA 31- Distribuição das mães segundo o trabalho na situação urbana e rural do Nordeste.

Situação	NÃO		SIM		TOTAL		RISCO
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Urbana	285	43.9	365	56.1	650	100	1.46
Rural	233	30	544	70	777	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

TABELA 32 - Distribuição das mães segundo o trabalho na situação urbana e rural do Sudeste.

Situação	NÃO		SIM		TOTAL		RISCO
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Urbana	194	40.7	282	50.3	476	100	1.76
Rural	136	23.2	450	74.8	586	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

Como era esperado, as mães do meio urbano estão mais expostas ao trabalho e o risco das crianças urbanas de terem mães que trabalham é de 1.46 no Nordeste e de 1.76 no Sudeste.

4.2 Situação no Nordeste

TABELA 33 - Distribuição das mães de acordo com o estado nutricional dos filhos no Nordeste segundo o trabalho.

Trabalho	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	nº	%	nº	%		nº	%	Nº	%	Nº	%	
Sim	204	39.4	314	60.6	-	325	62.7	193	37.3	518	100	-
Não	383	42.1	526	57.9	P>0.05	584	64.3	325	35.7	909	100	P>0.05

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

TABELA 34 - Distribuição das mães de acordo com o estado nutricional dos filhos no Nordeste urbano segundo o trabalho.

Trabalho	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	nº	%	nº	%		nº	%	Nº	%	Nº	%	
Sim	87	30.5	198	69.5	-	154	54	131	46	285	100	-
Não	127	34.8	238	65.2	P>0.05	211	57.8	154	42.2	365	100	P>0.05

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

TABELA 35 - Distribuição das mães de acordo com o estado nutricional dos filhos no Nordeste rural segundo o trabalho.

Trabalho	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	n°	%	n°	%		n°	%	N°	%	N°	%	
Sim	117	50.2	116	48.8	-	171	73.4	62	26.6	233	100	-
Não	256	47.1	288	52.9	P>0.05	373	68.6	171	31.4	544	100	P>0.05

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

Não foi observada diferença estatisticamente significativa entre as mães que trabalham ou não, em relação ao fato de terem filhos abaixo do percentil 3 ou 10.

4.3 Situação no Sudeste

TABELA 36 - Distribuição das mães de acordo com o estado nutricional dos filhos no Sudeste segundo o trabalho materno.

Trabalho	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	n°	%	n°	%		n°	%	N°	%	N°	%	
Sim	87	26.4	243	73.6	-	165	50	165	50	330	100	-
Não	221	30.2	511	69.8	P>0.05	403	55.1	329	44.9	732	100	P>0.05

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

TABELA 37 - Distribuição das mães de acordo com o estado nutricional dos filhos no Sudeste urbano segundo o trabalho materno.

Trabalho	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	n°	%	n°	%		n°	%	N°	%	N°	%	
Sim	50	25.8	144	74.2	-	91	46.9	103	53.1	194	100	-
Não	71	25.2	211	74.8	P>0.05	141	50	141	50	282	100	P>0.05

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

TABELA 38 - Distribuição das mães de acordo com o estado nutricional dos filhos no Sudeste rural segundo o trabalho materno.

Trabalho	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	n°	%	n°	%		n°	%	N°	%	N°	%	
Sim	37	27.2	99	72.8	-	74	54.4	62	45.6	136	100	-
Não	150	33.3	300	66.7	P>0.05	262	58.2	188	41.8	450	100	P>0.05

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

Assim como no Nordeste não encontramos diferenças entre as mães do Sudeste.

5. MÃES CHEFES DO DOMICÍLIO

Assim como no trabalho materno, encontramos pouca relação entre o fato das mães serem chefes do domicílio e o estado nutricional de seus filhos menores de 5 anos, quando estudado isoladamente.

5.1 Exposição

TABELA 39 - Distribuição das Mães Chefes do domicílio no Nordeste e Sudeste.

REGIÃO	SIM		NÃO		TOTAL		RISCO
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
NE	90	6,7	1337	93,3	1427	100	1,56
SE	43	4,1	1019	95,9	1062	100	P=0,01

Obs. Intervalo de confiança de 95%

No Nordeste, a prevalência de mães chefe de domicílio é maior de que no Sudeste, o risco é de 1.56 quando comparamos as mães com esta exposição.

TABELA 40 - Distribuição das Mães Chefes do domicílio na situação urbana no Nordeste e Sudeste.

REGIÃO	SIM		NÃO		TOTAL		RISCO
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
NE	58	8,9	592	91,1	650	100	2,02
SE	21	4,6	455	95,4	476	100	P=0.003.

Obs. Intervalo de confiança de 95%

TABELA 41 - Distribuição das Mães Chefes do domicílio na situação rural no Nordeste e Sudeste.

REGIÃO	SIM		NÃO		TOTAL		RISCO
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
NE	32	4,1	745	95,9	777	100	
SE	22	3,7	564	96,3	586	100	P>0.05

Obs. Intervalo de confiança de 95%

Esta situação é mais frequente no meio urbano nordestino, onde o risco é de 2.02 quando comparado ao Sudeste urbano.

No meio rural não comprovamos diferenças estatisticamente significantes.

TABELA 42 - Distribuição das Mães Chefes do domicílio no Nordeste segundo a situação rural e urbana.

Situação	SIM		NÃO		TOTAL		RISCO
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Rural	32	4,1	745	95,9	777	100	0,46
Urbana	58	8,9	592	91,1	650	100	P=.00...

Obs. Intervalo de confiança de 95%

Quando comparamos o meio rural e urbano no Nordeste, verificamos que morar no meio rural protege para esta exposição. O risco da mãe ser a chefe do domicílio no meio urbano é de 2.17 (IC-1.43<RR<3.29 - P=0.0002) quando comparada à mãe do meio rural.

TABELA 43 - Distribuição das Mães Chefes do domicílio no Sudeste segundo a situação rural e urbana.

Situação	SIM		NÃO		TOTAL		RISCO
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Rural	22	3,7	564	96,3	586	100	
Urbana	21	4,6	455	95,4	476	100	P>0.05

Obs. Intervalo de confiança de 95%

No Sudeste temos numa prevalência de 3.7% no meio rural e 4.6% no meio urbano, de mães chefes de domicílio. Não houve diferença estatisticamente significativa.

5.2 Situação no Nordeste

TABELA 44 - Distribuição das Mães Chefes e não Chefes do domicílio de acordo com o estado nutricional dos filhos, no Nordeste.

CHEFE	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	nº	%	nº	%		nº	%	Nº	%	Nº	%	
SIM	33	36,7	57	63,3		57	63,3	33	36,7	90	100	
NÃO	554	41,4	783	58,6	P>0.05	852	63,7	485	36,3	1337	100	P>0.05

Obs. Intervalo de Confiança de 95%.

TABELA 45 - Distribuição das Mães Chefes e não Chefes do domicílio de acordo com o estado nutricional dos filhos , no Nordeste urbano.

CHEFE	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	n°	%	n°	%		n°	%	N°	%	N°	%	
SIM	15	25,9	43	74,1		33	56,9	25	43,1	58	100	
NÃO	199	50,6	393	49,4	P>0,05	332	56,1	260	43,9	592	100	P>0,05

Obs. Intervalo de Confiança de 95%.

TABELA 46 - Distribuição das Mães Chefes e não chefe do domicílio de acordo com o estado nutricional dos filhos , no nordeste rural.

CHEFE	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	n°	%	n°	%		n°	%	N°	%	N°	%	
SIM	18	56,3	14	43,7		24	75	8	25	32	100	
NÃO	355	47,7	390	52,3	P>0,05	520	69,8	225	30,2	745	100	P>0,05

Obs. Intervalo de Confiança de 95%.

Não foram comprovadas diferenças estatisticamente significantes dentre as mães chefes do domicílio e o fato de terem filhos desnutridos abaixo do percentil 3 e 10.

5.3 Situação no Sudeste

TABELA 47 - Distribuição das Mães Chefes e não Chefes do domicílio, de acordo com o estado nutricional dos filhos , no Sudeste.

CHEFE	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	n°	%	n°	%		n°	%	N°	%	N°	%	
SIM	17	39,5	26	60,5		26	60,5	17	39,5	43	100	
NÃO	291	28,6	728	71,4	P>0,05	542	53,2	477	46,8	1019	100	P>0,05

Obs. Intervalo de Confiança de 95%.

TABELA 48 - Distribuição das Mães Chefes e não Chefes do domicílio, de acordo com o estado nutricional dos filhos , no Sudeste urbano.

CHEFE	<3		<=3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	n°	%	n°	%		n°	%	N°	%	N°	%	
SIM	8	38,1	13	61,9		14	66,7	7	33,3	21	100	
NÃO	113	24,8	342	75,2	P>0,05	218	47,9	237	52,1	455	100	P>0,05

Obs. Intervalo de Confiança de 95%.

TABELA 49 - Distribuição das Mães Chefes e não Chefes do domicílio, de acordo com o estado nutricional dos filhos, no Sudeste rural.

CHEFE	<3		<=3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	n°	%	n°	%		n°	%	N°	%	N°	%	
SIM	9	40,9	13	59,1		12	54,6	10	45,4	22	100	
NÃO	178	31,6	386	68,4	P>0,05	324	57,5	240	42,5	564	100	P>0,05

Obs. Intervalo de Confiança de 95%.

O comportamento no Sudeste foi semelhante ao do Nordeste, não houve diferenças quando estudada a região como um todo, seu meio urbano e rural.

6. ABASTECIMENTO DE ÁGUA

A presença de água canalizada dentro do domicílio (abastecimento adequado) apresentou importante relação estatística com o estado nutricional de crianças menores de 5 anos. Foram excluídas 2 (duas) crianças do meio rural do Sudeste por não apresentar informação sobre o abastecimento de água, passando o nº de casos de 814 para 812 na situação rural do Sudeste.

6.1 Exposição

TABELA 50 - Distribuição das crianças de 0-5 anos segundo o abastecimento de água no Nordeste e Sudeste.

REGIÃO	NÃO		SIM		TOTAL		RISCO
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
NE	1537	73.1	566	26.9	2103	100	2.03
SE	505	35.9	900	64.1	1405	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de confiança de 95%

Ao analisarmos o abastecimento de água dos domicílios estudados, verificamos que na região Nordeste 73,1% dos domicílios não tem água canalizada, enquanto na região sudeste esta taxa é de 35,9%. O risco das crianças nordestinas de viverem em domicílios sem água canalizada é de 2.03 quando comparadas às crianças da região Sudeste.

TABELA 51 - Distribuição das crianças de 0-5 anos segundo o abastecimento de água na situação urbana no Nordeste e Sudeste.

REGIÃO	NÃO		SIM		TOTAL		RISCO
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
NE	348	40.8	506	59.3	854	100	4.47
SE	54	9.1	539	90.9	593	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de confiança de 95%

TABELA 52 - Distribuição das crianças de 0-5 anos segundo o abastecimento de água na situação rural no Nordeste e Sudeste.

REGIÃO	NÃO		SIM		TOTAL		RISCO
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
NE	1189	95.2	60	4.8	1249	100	1.71
SE	451	55.5	361	44.5	812	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de confiança de 95%

Entre os domicílios das crianças do Nordeste urbano, 40,8% não tem água canalizada. Na região Sudeste esta situação está presente em apenas 9,1% dos domicílios. O risco de não possuir água encanada no meio urbano do Nordeste é de 4,47 quando comparado ao meio urbano da região Sudeste.

No meio rural do Nordeste, 95,2 % não tem água canalizada. Na zona rural do Sudeste a situação também é grave, 55,5% dos domicílios não possuem água canalizada. O risco das crianças nordestinas do meio rural de não terem água canalizada no domicílio é de 1,71 em relação as crianças do meio rural do Sudeste.

TABELA 53 - Distribuição das crianças de 0-5 anos segundo o abastecimento de água nas situações urbana e rural no Nordeste.

Situação	NÃO		SIM		TOTAL		RISCO
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Rural	1189	95,2	60	4,8	1249	100	2.34
Urbana	348	40,8	506	59,2	854	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de confiança de 95%

As crianças do meio rural no Nordeste apresentam um risco de viverem em domicílios com abastecimento de água inadequado de 2.34 se comparadas às crianças do meio urbano.

TABELA 54 - Distribuição das crianças de 0-5 anos segundo o abastecimento de água nas situações urbana e rural no Sudeste.

Situação	NÃO		SIM		TOTAL		RISCO
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Rural	451	55,5	361	44,5	812	100	6.10
Urbana	54	9,1	539	90,9	593	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de confiança de 95%

No Sudeste este risco é de 6.10.

6.2 Situação no Nordeste

TABELA 55 - Distribuição do estado nutricional de crianças de 0-5 anos do Nordeste segundo o abastecimento de água.

Abast. de Água	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	nº	%	nº	%		nº	%	Nº	%	Nº	%	
Inadequado	546	35.5	991	64.5	2.34	823	53.5	714	46.5	1537	100	2.02
Adequado	86	15.2	480	84.8	P=0.00...	150	26.5	416	73.5	566	100	p=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

Na região Nordeste, para as crianças residentes em domicílios sem água canalizada, temos uma taxa de prevalência de 35,5% de crianças abaixo do percentil 3, e de 53,5% de crianças abaixo de 10, enquanto que para as crianças não expostas, esta taxa cai para 15,2% e 26,5%, respectivamente para os percentis 3 e 10. O risco de apresentar um percentil abaixo de 3, nas crianças com domicílio sem água canalizada é de 2.34, quando comparamos com as crianças com água no domicílio e de 2.02 quando utilizamos o percentil 10.

TABELA 56 - Distribuição do estado nutricional de crianças de 0-5 anos do Nordeste urbano segundo o abastecimento de água.

Abast. de Água	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	nº	%	nº	%		nº	%	Nº	%	Nº	%	
Inadequado	126	36.2	222	63.8	2.48	184	52.9	164	47.1	148	100	2.04
Adequado	74	14.6	432	85.4	P=0.00...	131	25.9	375	74.1	506	100	p=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

TABELA 57 - Distribuição do estado nutricional de crianças de 0-5 anos do Nordeste rural segundo o abastecimento de água.

Abast. de Água	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	nº	%	nº	%		nº	%	Nº	%	Nº	%	
Inadequado	420	35.3	769	64.7	1.77	639	53.7	550	46.3	1189	100	1.70
Adequado	12	20	48	80	P=0.01	19	31.7	41	68.3	60	100	p=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

Nos meios urbano e rural do Nordeste esta situação comporta-se da mesma forma. Temos para as crianças do meio urbano sem água canalizada uma taxa de 36,2% abaixo do 3 e de 52,9% abaixo do percentil 10.

Nas que possuem água no domicílio, respectivamente, 14,6% e 25,9%. O risco nesta situação é de 2.48 e de 2.04 de apresentar desnutrição, para as crianças que não possuem água canalizada no domicílio.

No meio rural, a taxa para as crianças sem água canalizada é de 35,3% e 53,7% para os percentis abaixo de 3 e 10 e as crianças com água canalizada apresentam uma taxa de 20% e 31,7%. O risco no meio rural é de 1.77 e 1.70 de apresentar desnutrição para as crianças sem água canalizada no domicílio.

6.3 Situação no Sudeste

TABELA 58 - Distribuição do estado nutricional de crianças de 0-5 anos do Sudeste segundo o abastecimento de água.

Abast. de Água	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	nº	%	nº	%		nº	%	Nº	%	Nº	%	
Inadequado	101	20	404	80	2.40	182	36	323	64	505	100	2.12
Adequado	75	8.3	825	91.7	P=0.00...	153	17	747	83	900	100	p=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

Na região Sudeste encontramos uma relação significativa entre o abastecimento de água e o estado nutricional. O risco de desnutrição para as crianças dos domicílios sem água é de 2.40 e 2.12 para o percentil abaixo de 3 e abaixo de 10.

TABELA 59 - Distribuição do estado nutricional de crianças de 0-5 anos do Sudeste urbano segundo o abastecimento de água.

Abast. de Água	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	nº	%	nº	%		nº	%	Nº	%	Nº	%	
Inadequado	8	14.8	46	85.2	-	18	33.3	36	66.7	54	100	2.36
Adequado	41	7.6	498	92.4	P=0.06	76	14.1	463	85.9	539	100	p=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

No Sudeste urbano não encontramos resultados estatisticamente significantes quando utilizamos o percentil abaixo de 3. Isto parece ser devido a baixa incidência de crianças nesta faixa etária vivendo em domicílios sem abastecimento d'água (9.19). Quando analisamos as crianças abaixo do percentil 10, os dados se tornam estatisticamente significantes. O risco de desnutrição neste caso é de 2.36 para as crianças sem água canalizada no domicílio.

TABELA 60 - Distribuição do estado nutricional de crianças de 0-5 anos do Sudeste rural segundo o abastecimento de água.

Abast. de Água	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	nº	%	nº	%		nº	%	Nº	%	Nº	%	
Inadequado	93	20.6	358	79.4	2.19	164	36.4	287	63.6	451	100	1.70
Adequado	34	9.4	327	90.6	P=0.00...	77	21.3	284	78.7	361	100	p=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

O meio rural do Sudeste apresenta um comportamento semelhante ao Nordeste. Temos um risco de 2.19 para o percentil abaixo de 3 e de 1.70 para o percentil abaixo de 10 de serem desnutridas as crianças sem água no domicílio.

7. ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O esgotamento sanitário mostrou-se uma das variáveis ambientais de maior relação com o estado nutricional. A exposição ao esgotamento sanitário inadequado no Nordeste é grave, tanto no meio urbano como no rural.

7.1 Exposição

TABELA 61 - Distribuição das crianças de 0-5 anos segundo o esgotamento sanitário no Nordeste e Sudeste.

REGIÃO	NÃO		SIM		TOTAL		RISCO
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
NE	1779	81.6	324	15.4	2103	100	1.40
SE	851	60.5	556	39.5	1407	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

Das crianças nordestinas 84,6% não possuem esgotamento sanitário adequado em seus domicílios, tendo um risco de 1,40 em relação às crianças do Sudeste

TABELA 62 - Distribuição das crianças de 0-5 anos segundo o esgotamento sanitário na situação urbana no Nordeste e Sudeste.

REGIÃO	NÃO		SIM		TOTAL		RISCO
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
NE	568	66.5	286	33.5	854	100	3.59
SE	110	18.5	483	81.5	593	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

Como pode ser visto na tabela 60, no meio urbano este risco é de 3,59, o que demonstra um aprofundamento das diferenças na qualidade de vida destas regiões.

TABELA 63 - Distribuição das crianças de 0-5 anos segundo o esgotamento sanitário na situação rural no Nordeste e Sudeste.

REGIÃO	Não		Sim		Total		Risco
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
NE	1211	97	38	3	1249	100	1.07
SE	741	91	73	9	814	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

O meio rural das duas regiões estudadas apresenta um elevado índice de domicílios com precárias condições de saneamento, (NE - 97%, SE - 91%). O risco de viver em domicílios com esgotamento sanitário inadequado no Nordeste em relação ao Sudeste é de 1.07.

TABELA 64 - Distribuição das crianças de 0-5 anos segundo o esgotamento sanitário no Nordeste segundo a situação rural e urbana.

Situação	NÃO		SIM		TOTAL		RISCO
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Rural	1211	97	389	3	1249	100	1.46
Urbana	568	66.5	286	33.5	854	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

Quando comparamos as crianças do meio rural e urbano do Nordeste, as crianças do Nordeste rural tem um risco de 1,46 em relação às urbanas.

TABELA 65 - Distribuição das crianças de 0-5 anos segundo o esgotamento sanitário no Sudeste segundo a situação rural e urbana.

Situação	NÃO		SIM		TOTAL		RISCO
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Rural	741	91	73	9	814	100	4.91
Urbana	110	18.5	483	81.5	593	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

No Sudeste, devido a maior oferta de serviços no meio urbano, o risco das crianças rurais residirem em domicílios com saneamento inadequado é de 4,91 comparadas com as crianças do meio urbano.

7.2 Situação no nordeste.

TABELA 66 - Distribuição do estado nutricional das crianças de 0-5 anos do Nordeste segundo o esgotamento sanitário.

Esgotament o Sanitário	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	nº	%	nº	%		nº	%	Nº	%	Nº	%	
inadequado	604	34	1175	66	3.93	912	51.3	867	48.7	1779	100	2.72
adequado	28	8.6	296	91.4	P=0.00...	61	18.8	263	81.2	324	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

A relação entre o estado nutricional e o acesso a um saneamento adequado mostrou-se estatisticamente significante. Temos que o risco de apresentar desnutrição nas crianças expostas é de 3.93 e 2.72 para os percentis abaixo de 3 e 10, respectivamente.

TABELA 67 - Distribuição do estado nutricional das crianças de 0-5 anos do Nordeste urbano segundo o esgotamento sanitário.

Esgotamento Sanitário	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	n°	%	n°	%		n°	%	N°	%	N°	%	
inadequado	176	31	392	69	3.69	262	46.1	306	53.9	568	100	2.49
adequado	24	8.4	262	91.6	P=0.00...	53	18.5	233	81.5	286	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

TABELA 68 - Distribuição do estado nutricional das crianças de 0-5 anos do Nordeste rural segundo o esgotamento sanitário.

Esgotamento Sanitário	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	n°	%	n°	%		n°	%	N°	%	N°	%	
inadequado	428	35.3	783	64.7	3.36	650	53.7	561	46.3	1211	100	2.55
adequado	4	10.5	34	89.5	P=0.00...	8	21	30	79	38	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

Como pode ser visto nas tabelas 67 e 68, a situação é semelhante tanto no meio urbano como no rural. Chamamos a atenção para o limite de confiança ($1.32 < RR < 8.51$) no meio rural, quando analisamos o percentil abaixo de 3, devido ao baixo número de domicílios com esta oferta de serviço, não devendo portanto ser considerado. Este problema desaparece quando utilizamos o percentil 10.

7.3 Situação no Sudeste.

TABELA 69 - Distribuição do estado nutricional das crianças de 0-5 anos do Sudeste segundo o esgotamento sanitário.

Esgotamento Sanitário	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	n°	%	n°	%		n°	%	N°	%	N°	%	
inadequado	144	16.9	707	83.1	2.85	266	31.3	585	68.7	851	100	2.48
adequado	33	5.9	523	94.1	P=0.00...	70	12.6	486	87.4	556	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

No Sudeste também se demonstra a relação entre o esgotamento sanitário e o estado nutricional, e apesar das diferenças de prevalência em relação ao Nordeste. O risco de ser desnutrido, vivendo-se em domicílios com saneamento inadequado, é de 2.85 e 2.48, respectivamente, para os percentis abaixo de 3 e 10.

TABELA 70 - Distribuição do estado nutricional das crianças de 0-5 anos do Sudeste Urbano segundo o esgotamento sanitário.

Esgotament o Sanitário	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	n°	%	n°	%		n°	%	N°	%	N°	%	
inadequado	18	16.3	92	83.6	2.55	32	29.1	78	70.9	110	100	2.27
adequado	31	6.4	452	93.6	P=0.00...	62	12.8	421	87.2	483	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

TABELA 71 - Distribuição do estado nutricional das crianças de 0-5 anos do Sudeste Rural segundo o esgotamento sanitário.

Esgotament o Sanitário	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	n°	%	n°	%		n°	%	N°	%	N°	%	
inadequado	126	17	615	83	6.21	234	31.6	507	68.4	741	100	2.88
adequado	2	2.7	71	97.3	P=0.00...	8	11	65	89	814	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

Como no Nordeste, as diferenças no Sudeste se mantêm entre os meios urbano e rural. Para cálculo do risco, utilizando o percentil abaixo de 3, encontramos no Sudeste rural o mesmo problema em relação ao número de domicílios com oferta de esgotamento sanitário, fato que, como no Nordeste, desaparece quando utilizamos o percentil 10.

8. ENERGIA ELÉTRICA

Em relação a esta variável, devido a não haver informações(missing), foram excluídas 5 (cinco) crianças do nordeste, sendo 4 (quatro) do meio urbano e 1 (uma) do meio rural. Pelo mesmo motivo, foram excluídas 2 (duas) crianças do meio rural do sudeste.

8.1 Exposição

O acesso a energia elétrica mostrou relação estatisticamente significativa com o estado nutricional, com exceção da situação urbana no Sudeste, onde a universalização desta prestação de serviço não permitiu a análise e no nordeste rural.

TABELA 72 - Distribuição das crianças de 0-5 anos segundo a oferta de energia elétrica no Nordeste e Sudeste.

Região	NÃO		SIM		TOTAL		RISCO
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
NE	1051	50.1	1047	49.9	2098	100	2.11
SE	333	23.7	1072	76.3	1405	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de confiança de 95%

Na tabela 72, observamos que em torno da metade das crianças do Nordeste residem em domicílios sem energia elétrica, com um risco de 2.11 quando comparadas as crianças do Sudeste.

TABELA 73 - Distribuição das crianças de 0-5 anos segundo a oferta de energia elétrica no meio urbano do Nordeste e Sudeste.

Região	NÃO		SIM		TOTAL		RISCO
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
NE	36	4.2	814	95.9	850	100	-
SE	1	0.2	592	99.8	593	100	-

Obs. Intervalo de confiança de 95%

No meio urbano do Sudeste, devido ao pequeno número de domicílios sem energia elétrica, a amostra só incluiu uma criança nesta situação, não sendo possível o cálculo do risco.

TABELA 74 - Distribuição das crianças de 0-5 anos segundo a oferta de energia elétrica no meio rural Nordeste e Sudeste.

Região	NÃO		SIM		TOTAL		RISCO
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
NE	1015	81.3	233	18.7	1248	100	1.99
SE	332	40.9	480	59.1	812	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de confiança de 95%

No meio rural do Nordeste 81.3% das crianças residem em domicílios sem energia elétrica, enquanto que no Sudeste estas representam 40.9% das crianças. O risco para as crianças do Nordeste é de 1.99 comparadas com as do Sudeste.

TABELA 75 - Distribuição das crianças de 0-5 anos segundo a oferta de energia elétrica nas situações urbana e rural do Nordeste.

Situação	NÃO		SIM		TOTAL		RISCO
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Rural	1015	81.3	233	18.7	1248	100	19.20
Urbana	36	4.2	814	95.9	850	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de confiança de 95%

Quando comparamos a situação rural com a urbana no Nordeste verificamos que o risco das crianças do meio rural de viverem em domicílios sem energia elétrica é de 19.20 em relação às crianças urbanas.

TABELA 76 - Distribuição das crianças de 0-5 anos segundo a oferta de energia elétrica nas situações urbana e rural do Sudeste.

Situação	NÃO		SIM		TOTAL		RISCO
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Rural	332	40.9	480	59.1	812	100	-
Urbana	1	0.2	592	99.8	593	100	-

Obs. Intervalo de confiança de 95%

O cruzamento dos dados entre os meios urbano e rural no Sudeste ficou prejudicado pela universalização do serviço no meio urbano, com já referido.

8.2 Situação no Nordeste

TABELA 77 - Distribuição do estado nutricional de crianças de 0-5 anos do Nordeste segundo a oferta de energia elétrica.

Energia Elétrica	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	nº	%	nº	%		nº	%	Nº	%	Nº	%	
Não	371	35.3	680	64.7	1.43	568	54	483	46	1051	100	1.40
Sim	259	24.7	788	75.3	p=0,00...	403	38.5	644	61.5	1047	100	p=0,00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

No Nordeste encontramos uma relação entre as crianças que moram em domicílios sem energia elétrica e a desnutrição abaixo do percentil 3 de 1.43 e de 1.40 para o percentil abaixo de 10, quando comparadas às crianças dos domicílios com energia elétrica.

TABELA 78 - Distribuição do estado nutricional de crianças de 0-5 anos do Nordeste urbano segundo a oferta de energia elétrica.

Energia Elétrica	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	nº	%	nº	%		nº	%	Nº	%	Nº	%	
Não	14	38.9	22	61.1	1.72	21	58.3	15	41.7	36	100	1.63
Sim	184	22.6	630	77.4	p=0.023	292	35.9	522	64.1	814	100	p=0,0062

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

No meio urbano a situação é semelhante, o risco é respectivamente de 1.72 e 1.63 para os percentis abaixo de 3 e 10.

TABELA 79 - Distribuição do estado nutricional de crianças de 0-5 anos do Nordeste rural segundo a oferta de energia elétrica.

Energia Elétrica	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	nº	%	nº	%		nº	%	Nº	%	Nº	%	
Não	357	35.2	658	64.8	-	547	53.9	468	46.1	1015	100	-
Sim	75	32.2	158	67.8	p>0.05	111	47.6	122	52.4	233	100	p>0,05

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

No Nordeste rural não encontramos relação estatisticamente significativa em relação aos percentis propostos.

8.3 Situação no Sudeste

TABELA 80 - Distribuição do estado nutricional de crianças de 0-5 anos do Sudeste segundo a oferta de energia elétrica.

Energia Elétrica	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	nº	%	nº	%		nº	%	Nº	%	Nº	%	
Não	81	24.3	252	75.7	2.74	128	38.4	205	61.6	333	100	1.99
Sim	95	8.9	977	91.1	p=0.00...	207	19.3	865	80.7	1072	100	p=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

No Sudeste, o acesso a energia elétrica também parece estar associado ao estado nutricional. O risco das crianças dos domicílios sem energia elétrica é de 2.74 para o percentil menor que 3 e de 1.99 para o menor que 10.

TABELA 81 - Distribuição do estado nutricional de crianças de 0-5 anos do Sudeste urbano segundo a oferta de energia elétrica.

Energia Elétrica	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	nº	%	nº	%		nº	%	Nº	%	Nº	%	
Não	0	0	1	100	-	0	0	1	100	1	100	-
Sim	49	8.3	543	91.7	p>0.05	94	15.9	498	84.1	592	100	p=>0.05

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

A análise do Sudeste urbano não foi possível devido a quase universalização do acesso a este serviço, como já referido.

TABELA 82 - Distribuição do estado nutricional de crianças de 0-5 anos do Sudeste rural segundo a oferta de energia elétrica.

Energia Elétrica	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	nº	%	nº	%		nº	%	Nº	%	Nº	%	
Não	81	24.4	251	75.6	2.55	128	38.6	204	61.4	332	100	1.64
Sim	46	9.6	434	90.4	p=0.00...	113	23.5	367	76.5	480	100	p=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

No Sudeste rural, encontramos relação estatisticamente significante. O risco das crianças dos domicílios sem energia elétrica é de 2.55 e 1.64, respectivamente para os percentis abaixo de 3 e 10, quando comparadas às crianças dos domicílios com energia elétrica.

9. NÚMERO DE MORADORES POR DOMICÍLIO

O número de moradores por domicílio manteve uma relação com o estado nutricional das crianças, à exceção do Nordeste rural para o percentil 10 e no Sudeste rural.

9.1 Exposição

TABELA 83 - Distribuição das crianças de 0-5 anos segundo o nº de moradores por domicílios no Nordeste e Sudeste.

Região	> 4		1 - 4		TOTAL		RISCO
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
NE	1556	74	547	26	2103	100	1.16
SE	899	63.9	508	36.1	1407	100	P=0,00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

No Nordeste, 74% das crianças habitam residências com mais de 4 moradores, tendo um risco de viver esta situação de 1.16 em relação às crianças do Sudeste.

TABELA 84 - Distribuição das crianças de 0-5 anos segundo o nº de moradores por domicílios na situação urbana do Nordeste e Sudeste.

Região	> 4		1 - 4		TOTAL		RISCO
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
NE	615	72	239	28	854	100	1.28
SE	333	56.1	260	43.9	593	100	P=0,00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

TABELA 85 - Distribuição das crianças de 0-5 anos segundo o nº de moradores por domicílios na situação rural do Nordeste e Sudeste.

Região	> 4		1 - 4		TOTAL		RISCO
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
NE	941	75.3	308	24.7	1249	100	1.08
SE	566	69.5	248	30.5	814	100	P=0,003

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

A situação no meio urbano e rural são muito semelhantes, quando comparamos o Nordeste com o Sudeste.

TABELA 86 - Distribuição das crianças de 0-5 anos segundo o nº de moradores por domicílios na situação urbana e rural no Nordeste.

SITUAÇÃO	> 4		1 - 4		TOTAL		RISCO
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Rural	941	75,3	308	24,7	1249	100	
Urbana	615	72	239	28	854	100	p>0.05

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

Não encontramos diferença estatisticamente significativa entre o meio rural e urbano do Nordeste.

TABELA 87 - Distribuição das crianças de 0-5 anos segundo o nº de moradores por domicílios na situação urbana e rural do Sudeste.

SITUAÇÃO	> 4		1 - 4		TOTAL		RISCO
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Rural	566	69,5	248	30,5	814	100	1,24
Urbana	333	56,2	260	43,8	593	100	P=0,00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

Já no Sudeste existe diferença entre os domicílios urbanos e rurais, o risco no meio rural é de 1.24.

9.2 Situação no Nordeste

TABELA 88 - Distribuição do estado nutricional das crianças de 0 -5 anos do Nordeste segundo o nº de moradores por domicílio.

Nº M P/D	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	nº	%	nº	%		nº	%	Nº	%	Nº	%	
> 4	518	33,3	1038	66,7	1,60	759	48,8	797	51,2	1556	100	1,25
1- 4	114	20,8	433	79,2	P=0,00...	214	39,1	333	60,9	547	100	P=0,00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

No Nordeste, as crianças dos domicílios com mais de 4 moradores apresentam um risco de 1.60 de serem desnutridas abaixo do percentil 3 e de 1.25 para o percentil 10, quando comparadas com as dos domicílios com menos moradores. Entre as crianças nordestinas desnutridas, abaixo do percentil 3, verificamos que 82% moram em domicílios com mais de 4 moradores. Para as abaixo do percentil 10, são 78%.

TABELA 89 - Distribuição do estado nutricional das crianças de 0 -5 anos do Nordeste urbano segundo o nº de moradores por domicílio.

Nº M P/D	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	nº	%	nº	%		nº	%	Nº	%	Nº	%	
> 4	170	27,6	445	72,4	2,20	253	41,1	362	58,9	615	100	1.59
1 - 4	30	12,9	209	87,1	P=0.00...	62	25,9	177	74,1	239	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

TABELA 90 - Distribuição do estado nutricional das crianças de 0 -5 anos do Nordeste rural segundo o nº de moradores por domicílio.

Nº M P/D	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	nº	%	nº	%		nº	%	Nº	%	Nº	%	
> 4	348	37	593	63	1.36	506	53,8	435	46,2	941	100	
1 - 4	84	27,3	224	72,7	P=0.00...	152	49,4	156	50,6	308	100	P>0.05

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

No Nordeste urbano 85% das crianças abaixo do percentil 3 e 80.3% das abaixo do percentil 10, moram em domicílios com mais de 4 moradores. O risco de ser desnutrida morando em domicílios com mais moradores é de, respectivamente, 2.20 e 1.59.

No Nordeste rural a situação é semelhante para o percentil 3 (80.6%), com um risco de 1.36. Não encontramos diferenças estatisticamente comprováveis para o percentil 10.

9.3 Situação no Sudeste

TABELA 91 - Distribuição do estado nutricional de crianças de 0 - 5 anos do Sudeste segundo o nº de moradores no domicílio.

Nº M P/D	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	nº	%	nº	%		nº	%	Nº	%	Nº	%	
> 4	137	15,2	762	84,7	1.94	244	27,1	655	72,9	899	100	1.50
1 - 4	40	7,9	468	92,1	P=0.00...	92	18,1	416	81,9	508	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

No Sudeste, a situação das crianças dos domicílios com mais de 4 moradores é semelhante a do Nordeste, com um risco de 1.94 para o percentil 3 e 1.50 para o 10.

Temos que 77.4% das crianças abaixo do percentil 3, e 72.6% abaixo de 10, moram em domicílios com mais de 4 moradores.

TABELA 92 - Distribuição do estado nutricional de crianças de 0 - 5 anos do Sudeste urbano segundo o nº de moradores no domicílio.

Nº M P/D	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	nº	%	nº	%		nº	%	Nº	%	Nº	%	
> 4	41	12,3	292	87,7	4,00	70	21	263	79	333	100	2.28
1 - 4	8	3,1	252	96,9	P=0.00...	24	9,2	236	90,8	260	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

TABELA 93 - Distribuição do estado nutricional de crianças de 0 - 5 anos do Sudeste rural segundo o nº de moradores no domicílio.

Nº M P/D	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	nº	%	nº	%		nº	%	Nº	%	Nº	%	
> 4	96	17	470	83		174	30,7	392	69,3	566	100	
1 - 4	32	12,9	216	87,1	P>0.05	68	27,4	180	72,6	248	100	P>0.05

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

No Sudeste urbano, 83.7% dos desnutridos abaixo do percentil 3 e 74.5% abaixo de 10, moram em domicílios com mais de 4 moradores. O risco de ser desnutrido é de respectivamente 4.00 e 2.28. No meio rural não encontramos diferença estatisticamente significativa para os percentis estudados.

10. IDADE

A idade mostrou ter uma relação importante com o estado nutricional das crianças menores de 5 anos e de certa forma, descrever os efeitos do tempo de exposição aos fatores determinantes da desnutrição e sua interação com o crescimento e desenvolvimento.

10.1 Distribuição Amostral

De acordo com os pontos de corte escolhidos tivemos a seguinte distribuição amostral.

TABELA 94 - Distribuição das crianças de 0-5 anos segundo a idade no Nordeste e Sudeste.

Idade (Meses)	NE		SE	
	Nº	%	Nº	%
00 - 06	200	9.5	141	10
06 - 12	180	8.6	139	9.9
12 - 24	471	22.4	275	19.5
24 - 60	1252	59.5	852	60.6
Total	2103	100	1407	100

TABELA 95 - Distribuição das crianças de 0-5 anos segundo a idade na situação urbana no Nordeste e Sudeste.

Idade (Meses)	NE		SE	
	Nº	%	Nº	%
00 - 06	77	9	64	10.8
06 - 12	61	7.2	62	10.5
12 - 24	183	21.4	114	19.2
24 - 60	533	62.4	353	59.5
Total	854	100	593	100

TABELA 96 - Distribuição das crianças de 0-5 anos segundo a idade na situação rural no Nordeste e Sudeste.

Idade (Meses)	NE		SE	
	Nº	%	Nº	%
00 - 06	123	9.8	77	9.5
06 - 12	119	9.5	77	9.5
12 - 24	288	23.1	161	19.7
24 - 60	719	57.6	499	61.3
Total	1249	100	814	100

10.2 Situação no Nordeste

TABELA 97 - Distribuição do estado nutricional das crianças de 0-5 anos no Nordeste segundo a idade.

Idade	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	n°	%	n°	%		n°	%	N°	%	N°	%	
00 - 06	21	10.5	179	89.2	1	50	25	150	75	200	100	1
06 - 12	38	21.1	142	78.9	2.01	72	40	108	60	180	100	1.60
12 - 24	170	36.1	301	63.9	3.44	242	51.3	229	48.7	471	100	2.06
24 - 60	403	32.2	849	67.8	3.07	609	48.6	643	51.4	1252	100	1.95

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

Considerou-se a idade de 0 - 6 meses, por ser a de menor prevalência para o cálculo do risco das demais faixas etárias.

Na tabela 97 observa-se que no Nordeste a faixa de maior comprometimento do estado nutricional situa-se no segundo ano de vida, com 36.1% das crianças abaixo do percentil 3 e 51.3% abaixo do percentil 10.

O cálculo do risco em relação às crianças de 0 a 6 meses é 3.44 para o percentil abaixo de 3 e de 2.06 abaixo de 10, para as crianças nessa faixa etária.

TABELA 98 - Distribuição do estado nutricional das crianças de 0-5 anos no Nordeste urbano segundo a idade.

Idade	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	n°	%	n°	%		n°	%	N°	%	N°	%	
00 - 06	7	9.1	70	90.9	1	17	22.1	60	77.9	77	100	1
06 - 12	11	18	50	82	1.98	17	27.9	44	72.1	61	100	p>0.05
12 - 24	49	26.8	134	73.2	2.95	74	40.4	109	59.6	183	100	1.83
24 - 60	133	24.9	400	75.1	2.74	207	38.8	326	61.2	533	100	1.76

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

Considerou-se a idade de 0 - 6 meses, por ser a de menor prevalência para o cálculo do risco das demais faixas etárias.

TABELA 99 - Distribuição do estado nutricional das crianças de 0-5 anos no Nordeste rural segundo a idade.

Idade	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	n°	%	n°	%		n°	%	N°	%	N°	%	
00 - 06	14	11.4	109	88.6	1	33	26.8	90	73.2	123	100	1
06 - 12	27	22.7	92	77.3	1.99	55	46.2	64	53.8	119	100	1.72
12 - 24	121	42	167	58	3.69	168	58.3	120	41.7	288	100	2.17
24 - 60	270	37.5	449	62.5	3.30	402	55.9	317	44.1	719	100	2.08

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

Considerou-se a idade de 0 - 6 meses, por ser a de menor prevalência para o cálculo do risco das demais faixas etárias.

O mesmo comportamento encontramos nas situações urbana e rural. Chama a atenção o risco das crianças do meio rural de 12 a 24 meses de serem desnutridas graves em relação às de 0 a 6 meses, que chega a 3.69.

TABELA 100 - Distribuição do estado nutricional das crianças de 0-6 meses do Nordeste segundo a situação rural e urbana.

Situação	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	n°	%	n°	%		n°	%	N°	%	N°	%	
Rural	14	11.4	109	88.6	-	33	26.8	90	73.2	123	100	-
Urbana	7	9.1	70	90.9	p>0.05	17	22.1	60	77.9	77	100	p>0.05

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

TABELA 101 - Distribuição do estado nutricional das crianças de 6 -| 12 meses do Nordeste segundo a situação rural e urbana.

Situação	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	n°	%	n°	%		n°	%	N°	%	N°	%	
Rural	27	22.7	92	77.3	-	55	46.2	64	53.8	119	100	1.66
Urbana	11	18	50	82	p>0.05	17	27.9	44	72.1	61	100	p=0.01

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

TABELA 102 - Distribuição do estado nutricional das crianças de 12 - 24 meses do Nordeste segundo a situação rural e urbana.

Situação	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	n°	%	n°	%		n°	%	N°	%	N°	%	
Rural	121	42	167	58	1.57	168	58.3	120	41.7	288	121	1.44
Urbana	49	26.8	134	73.2	P=0.00...	74	40.4	109	59.6	183	49	P=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

TABELA 103 - Distribuição do estado nutricional das crianças de 24-60 meses do Nordeste segundo a situação rural e urbana.

Situação	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	nº	%	nº	%		nº	%	Nº	%	Nº	%	
Rural	270	37.5	643	62.5	-	402	55.9	317	44.1	719	270	1.44
Urbana	133	24.9	400	75.1	P>0.05	207	38.8	326	61.2	533	133	P=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

As crianças do meio rural do Nordeste, de forma geral, apresentam um risco maior de serem desnutridas quando comparadas às crianças do meio urbano, nas faixas etárias estudadas, tanto para o percentil abaixo de 3, como abaixo de 10, exceção para a faixa etária de 0 a 6 meses nos dois percentis considerados e nas faixas de 6 a 12 e 24 a 60 meses para o percentil 3.

10.3 Situação no Sudeste

TABELA 104- Distribuição do estado nutricional das crianças de 0-5 anos no Sudeste segundo a idade.

IDADE	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	nº	%	nº	%		nº	%	Nº	%	Nº	%	
0 -6	13	9.2	128	90.8	1	23	16.3	118	83.7	141	100	1
6-12	15	10.9	122	89.1	P>0.05	33	24.1	104	75.9	137	100	P>0.05
12-24	43	15.6	232	84.4	P>0.05	77	28	198	72	175	100	1.72
24-60	106	12.4	748	87.6	P>0.05	203	23.8	651	76.2	854	100	P>0.05

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

Considerou-se a idade de 0-6 meses, por ser a de menor prevalência, para o cálculo das demais faixas etárias.

TABELA 105 - Distribuição do estado nutricional das crianças de 0-5 meses no Sudeste Urbano segundo a idade.

IDADE	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	nº	%	nº	%		nº	%	Nº	%	Nº	%	
0 -6	6	9.4	58	90.6	1	12	18.7	52	81.3	64	100	1
6-12	4	6.4	58	93.6	P>0.05	10	16.1	52	83.9	62	100	P>0.05
12-24	10	8.8	104	91.2	P>0.05	18	15.8	96	84.2	114	100	P>0.05
24-60	29	8.2	324	91.8	P>0.05	54	15.3	299	84.7	353	100	P>0.05

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

Considerou-se a idade de 0-6 meses para o cálculo das demais faixas etárias.

TABELA 106 - Distribuição do estado nutricional das crianças de 0-5 meses no Sudeste Rural segundo a idade.

IDADE	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	nº	%	nº	%		nº	%	Nº	%	Nº	%	
0 -6	7	9.1	70	90.9	1	11	14.2	66	85.8	77	100	1
6-12	11	14.6	64	85.4	P>0.05	23	30.7	52	69.3	75	100	2.15
12-24	33	20.4	128	79.6	2.25	59	36.6	102	63.4	161	100	2.57
24-60	77	15.4	424	84.6	P>0.05	149	29.7	352	70.3	501	100	2.08

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

Considerou-se a idade de 0-6 meses, por ser a de menor prevalência, para o cálculo das demais faixas etárias.

Na região Sudeste também a faixa mais comprometida foi a 12 a 24 meses, com uma prevalência de 15.6% para o percentil abaixo de 3 e 28% abaixo de 10.

No meio urbano esta prevalência cai para 8.8% e 15.8% respectivamente, passando a ser menor que a de 0 a 6 meses, elevando-se no meio rural para 20.4% e 36.6%.

O estudo do risco de desnutrição das diversas faixas etárias em relação as crianças de 0 - 6 meses no Sudeste, tem um comportamento diferente do Nordeste, para a região como um todo só encontramos resultados estatisticamente significantes nas crianças de 12 a 24 meses no percentil 10.

Na situação urbana não houve diferença estatisticamente comprovável entre as crianças de 0 a 6 meses e às de outras faixas, porém no meio rural encontramos um comportamento semelhante ao do Nordeste.

TABELA 107 - Distribuição do estado nutricional das crianças de 0-6 meses no Sudeste segundo a situação Rural e Urbana.

SITUAÇÃO	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	nº	%	nº	%		nº	%	Nº	%	Nº	%	
RURAL	7	9.1	70	90.9	-	11	14.2	66	85.8	77	100	-
URBANA	6	9.4	58	90.6	P>0.05	12	18.7	52	81.3	64	100	P>0.05

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

TABELA 108 - Distribuição do estado nutricional das crianças de 6-12 meses no Sudeste segundo a situação Rural e Urbana.

SITUAÇÃO	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	n°	%	n°	%		n°	%	N°	%	N°	%	
RURAL	11	14.6	64	85.4	-	23	30.7	52	69.3	75	100	1.90*
URBANA	4	6.4	58	93.6	P>0.05	10	16.	52	83.9	62	100	P=0.047

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

* IC - $0.98 < RR < 3.69$ $X^2 = 3.92$

TABELA 109 - Distribuição do estado nutricional das crianças de 12-24 meses no Sudeste segundo a situação Rural e Urbana.

SITUAÇÃO	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	n°	%	n°	%		n°	%	N°	%	N°	%	
RURAL	33	20.4	128	79.6	2.34	59	36.6	102	63.4	161	100	2.32
URBANA	10	8.8	104	91.2	P=0.008	18	15.8	96	84.2	114	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

TABELA 110 - Distribuição do estado nutricional das crianças de 24-60 meses no Sudeste segundo a situação Rural e Urbana.

SITUAÇÃO	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	n°	%	n°	%		n°	%	N°	%	N°	%	
RURAL	77	15.4	424	84.6	1.87	149	29.7	352	70.3	501	100	1.94
URBANA	29	8.2	324	91.8	P=0.00...	54	15.3	299	84.7	353	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

Na região Sudeste não encontramos diferenças estatisticamente comprovadas, quando comparamos crianças menores de 1 ano do meio rural e urbano, nas faixas etárias propostas.

A partir do segundo ano de vida as crianças do meio rural apresentam um maior risco de desnutrição que as crianças do meio urbano.

10.4 Relação Nordeste [Sudeste

TABELA 111 - Distribuição do estado nutricional das crianças de 0 -| 6 meses segundo a região.

Região	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	n°	%	n°	%		n°	%	N°	%	N°	%	
NE	21	10.5	179	89.5	-	50	25	150	75	200	100	-
SE	13	9.2	128	90.8	P>0.05	23	16.3	118	83.7	141	100	P>0.05

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

TABELA 112 - Distribuição do estado nutricional das crianças de 0 -| 6 meses, na situação urbana segundo a região.

Região	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	nº	%	nº	%		nº	%	Nº	%	Nº	%	
NE	7	9.1	70	90.9	-	17	22.1	60	77.9	77	100	-
SE	6	9.4	58	90.6	P>0.05	12	18.7	52	81.3	64	100	P>0.05

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

TABELA 113 - Distribuição do estado nutricional das crianças de 0 -| 6 meses, na situação rural segundo a região.

Região	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	nº	%	nº	%		nº	%	Nº	%	Nº	%	
NE	14	11.4	109	88.6	-	33	26.8	90	73.2	123	100	1.88*
SE	7	9.1	70	90.6	P>0.05	11	14.2	66	85.8	77	100	P=0.037

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

*IC=1.01<RR<3.49, X²=4.34

Quando comparamos crianças menores de 6 meses do Nordeste e do Sudeste, verificamos que não existem diferenças estatisticamente significantes, tanto na região como um todo como para seus meios urbano e rural, para desnutrição abaixo do percentil 3.

Para o percentil abaixo de 10, encontramos um risco de 1.88 para as crianças nordestinas do meio rural em relação às crianças do Sudeste rural.

TABELA 114 - Distribuição do estado nutricional das crianças de 6 -| 12 meses segundo a região.

Região	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	nº	%	nº	%		nº	%	Nº	%	Nº	%	
NE	38	21.1	142	78.9	1.93	72	40	108	60	180	100	1.66
SE	15	10.9	122	89.1	P=0.01	33	24.1	104	75.9	137	100	P=0.002

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

TABELA 115 - Distribuição do estado nutricional das crianças de 6 -| 12 meses, na situação urbana segundo a região.

Região	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	nº	%	nº	%		nº	%	Nº	%	Nº	%	
NE	11	18	50	82	2.80*	17	27.9	44	72.1	61	100	-
SE	4	6.4	58	93.6	P=0.049	10	16.1	52	83.9	62	100	P>0.05

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

*IC=0.94<RR<8.30, X²=3.85

TABELA 116 - Distribuição do estado nutricional das crianças de 6 -| 12 meses, na situação rural segundo a região.

Região	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	nº	%	nº	%		nº	%	Nº	%	Nº	%	
NE	27	22.7	92	77.3	-	55	46.2	64	53.8	119	100	1.51*
SE	11	14.6	64	85.4	P>0.05	23	30.7	52	69.3	75	100	P=0.031

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

*IC=1.02<RR<2.23, X²=4.63

Para as crianças de 6 a 12 meses, encontramos um risco de desnutrição maior no Nordeste em relação ao Sudeste, de 1.93 e 1.66, respectivamente para os percentis abaixo de 3 e 10.

No meio urbano não houve diferença entre os dados das crianças do Nordeste e do Sudeste. Como nas crianças abaixo de 6 meses, foi encontrado um maior risco de desnutrição para o percentil 10 apenas nas crianças do meio rural.

TABELA 117 - Distribuição do estado nutricional das crianças de 12 -| 24 meses segundo a região.

Região	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	nº	%	nº	%		nº	%	Nº	%	Nº	%	
NE	170	36.1	301	63.9	2.31	242	51.3	229	48.7	471	100	1.84
SE	43	15.6	232	84.4	P=0.00...	77	28	198	72	275	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

TABELA 118 - Distribuição do estado nutricional das crianças de 12 -| 24 meses, na situação urbana segundo a região.

Região	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	nº	%	nº	%		nº	%	Nº	%	Nº	%	
NE	49	26.8	134	73.2	3.05	74	40.4	109	59.6	183	100	2.56
SE	10	8.8	104	91.2	P=0.00...	18	15.8	96	84.2	114	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

TABELA 119 - Distribuição do estado nutricional das crianças de 12 -| 24 meses, na situação rural segundo a região.

Região	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	nº	%	nº	%		nº	%	Nº	%	Nº	%	
NE	121	42	167	58	2.05	168	58.3	120	41.7	288	100	1.59
SE	33	20.4	128	79.6	P=0.00..	59	36.6	102	63.4	161	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

As crianças no segundo ano de vida do Nordeste apresentam um maior risco de desnutrição, quando comparadas às crianças do Sudeste, na região como um todo e nos meios rural e urbano.

No conjunto da região temos um risco de desnutrição de 2.31 e 1.84, para os percentis abaixo de 3 e 10.

Este risco no meio urbano é de, respectivamente, 3.05 e 2.56. No meio rural corresponde a 2.05 e 1.59.

TABELA 120 - Distribuição do estado nutricional das crianças de 24 -| 60 meses segundo a região.

Região	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	n°	%	n°	%		n°	%	N°	%	N°	%	
NE	403	32.2	849	67.8	2.59	609	48.6	643	51.4	1252	100	2.05
SE	106	12.4	748	87.6	P=0.00...	203	23.8	651	76.2	854	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

TABELA 121 - Distribuição do estado nutricional das crianças de 24 -| 60 meses, na situação urbana segundo a região.

Região	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	n°	%	n°	%		n°	%	N°	%	N°	%	
NE	133	24.9	400	75.1	3.04	207	38.8	326	61.2	533	100	2.54
SE	29	8.2	324	91.8	P=0.00...	54	15.3	299	84.7	353	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

TABELA 122 - Distribuição do estado nutricional das crianças de 24 -| 60 meses, na situação rural segundo a região.

Região	<3		=>3		Risco	<10		=>10		total		Risco
	n°	%	n°	%		n°	%	N°	%	N°	%	
NE	270	37.5	449	62.5	2.44	402	55.9	317	44.1	719	100	1.88
SE	77	15.4	424	84.6	P=0.00...	149	29.7	352	70.3	501	100	P=0.00...

Obs. Intervalo de Confiança de 95%

*IC=1.01<RR<3.49, X²=4.34

Em relação às crianças de maior faixa etária, 24 a 60 meses, apesar da pequena diferença para menos da prevalência, o risco de desnutrição se comporta da mesma forma.

Temos na região como um todo um risco de desnutrição das crianças nordestinas em relação às do Sudeste de 2.59 para percentil abaixo de 3 e de 2.05 para o percentil abaixo de 10. No meio urbano, respectivamente 3.04 e 2.54 e no meio rural 2.44 e 1.88.

DISCUSSÃO

DISCUSSÃO

Antes de entrarmos na discussão dos resultados do estudo, são necessários alguns comentários acerca do tipo de estudo.

Os estudos transversais apresentam um problema de temporalidade entre a observação e o evento (Cardoso, 1995). Os dados colhidos num momento específico, no caso da PNSN de junho a setembro de 1989, não permitem o estabelecimento da relação de tempo de exposição e o efeito observado.

O estado nutricional das crianças é um sensível indicador das condições de saúde e vida de uma população e por sua característica de indicador síntese, exprime as condições sócio-econômicas, ambientais e biológicas a que estão expostos os indivíduos.

A desnutrição, avaliada pelo déficit de altura/idade, que reflete um retardo no crescimento linear (Cardoso, 1995), pode representar para as crianças até 2 anos de vida a situação nutricional atual, porém para as crianças maiores, o déficit estatural corresponde a um retardo de crescimento acumulado, podendo ser considerado como o resultado da atuação dos fatores determinantes da desnutrição, sobre o indivíduo, num determinado intervalo de tempo.

Um estudo transversal, com este desenho, não tem o poder de afirmar se esta atuação foi permanente, durante toda a vida da criança, ou se atuou de forma intermitente, como ocorre na Zona da Mata do Nordeste nos períodos de entressafra da cana-de-açúcar, que se repetem a cada ano, com duração de aproximadamente 6 meses e quando ocorre um agravamento das condições sócio-econômicas da população.

Porém, historicamente, os dados sócio-econômicos da região nordeste, a "fome endêmica" a que está submetida sua população (Castro, 1952), faz supor o caráter permanente da atuação de determinados fatores sobre as condições de saúde e vida das crianças, por conseguinte influenciando sobremaneira, o seu estado nutricional.

Os resultados obtidos no presente estudo são apenas indicativos, pretendendo traçar um perfil da criança desnutrida no Nordeste Brasileiro, sugerindo a existência de prováveis riscos relacionados a algumas variáveis, de forma a contribuir para a identificação de grupos mais expostos e que, portanto, necessitem de mais atenção da sociedade.

Por tratar-se de um estudo transversal, com suas inerentes limitações, aponta para a necessidade de aprofundamento de alguns aspectos através de estudos mais específicos.

1. Prevalência da Desnutrição

“A fome, no Brasil é consequência, antes de tudo, do seu passado histórico, com seus grupos humanos sempre em luta e quase nunca em harmonia com os quadros naturais.” (Castro, 1952).

O Brasil que tem uma das 10 maiores economias do mundo, coloca-se em 32º lugar no Índice Internacional de Sobrevivência Humana, do Populations Crisis Communittee, (Arruda e Figueira, 1988) e sem dúvida o Nordeste contribui com grande parcela para esta colocação.

A desnutrição no Brasil e principalmente no Nordeste, é um grave problema de saúde pública (Monteiro, 1993).

O Nordeste Brasileiro detém índices de desnutrição dos mais elevados do mundo.

Segundo resultado os dados de prevalência de desnutrição obtidos neste estudo, se compararmos as crianças do Nordeste com o padrão do NCHS, temos no Nordeste 10 vezes mais crianças desnutridas (30%) no percentil 3, e quase 5 vezes mais crianças para o percentil 10.

Quase metade das crianças nordestinas (46,2%) apresentam algum grau de desnutrição.

O estado nutricional tem o poder de exprimir as condições de vida e saúde da população, evidenciando as diferenças entre a região Nordeste e Sudeste do Brasil.

As crianças nordestinas tem um risco 2,39 vezes maior de serem desnutridas graves do que as crianças do Sudeste.

Os resultados obtidos estão de acordo com outros trabalhos desenvolvidos com dados da PNSN. Monteiro (1993), comparando o estado nutricional das crianças do Nordeste e do Sul, encontrou uma razão de prevalência de 5.0. Estudando dados de 1975 (ENDEF) e os dados da PNSN, afirma Monteiro(1993): “Evidenciou-se, também, que os grupos populacionais que partiram de prevalência mais elevadas - os que vivem no Norte e Nordeste e os de menor renda - foram menos beneficiados que os demais, de modo que os diferenciais regionais e econômicos, já marcantes em 1975, intensificaram-se em 1989.”

O fato de viver nos centros urbanos não modifica a situação das crianças nordestinas em relação às crianças do Sudeste.

A prevalência de desnutrição no Nordeste Urbano é de 23,4% o que corresponde a mais ou menos 3 vezes a prevalência das crianças urbanas do Sudeste (8,3%), o risco destas crianças é 2,83 vezes maior de apresentarem desnutrição grave (< 3).

Os benefícios urbanos de maior acessibilidade a bens e serviços tem também, uma distribuição heterogênea dentro deste Brasil de contrastes.

Dentro de um contexto geral, é no Brasil rural que encontramos a maior prevalência de desnutrição.

O processo de urbanização acelerada da população brasileira, hoje em torno de 70% da população estão no meio urbano, se por um lado, levou a desequilíbrios sociais importantes nas grandes cidades, por outro, desviou o investimento oficial na zona rural.

A política agrícola, praticada no Brasil nas últimas duas décadas, incrementou a produção de alimentos, levando o Brasil a situação de 4º exportador mundial de grãos (FAO, 1998).

Houve um evidente estímulo à produção ligada a exportação, como a soja, laranja, cana-de-açúcar e desestímulo a produtos básicos do padrão alimentar brasileiro, como o feijão, a mandioca e o arroz (Batista Filho & Barbosa, 1985; Arruda & Figueira, 1988; Rodrigues, 1995).

Esse tipo de política agrícola, também influenciou no modelo de distribuição da terra, na medida em que estimula os grandes produtores rurais, condiciona a formação de latifúndios e empurra os pequenos produtores para a periferia das cidades, promovendo um processo de favelização nas cidades e diminuindo o contingente de mão de obra no campo.

No terceiro mundo, o desenvolvimento agrícola é um dos fatores que condicionam o estado nutricional, permitindo a maior oferta de alimentos e aumentando a renda das famílias. (Berg, 1973; Rodrigues, 1995).

A prevalência de desnutrição no Nordeste Rural, a mais alta prevalência por região no Brasil é de 34,6% abaixo do percentil 3 e de mais de 50% (52,6%) abaixo do percentil 10, ou seja, mais da metade das crianças do Nordeste Rural apresentam algum grau de desnutrição.

A situação no Sudeste Rural, apesar de ter menor gravidade, também é de elevadas taxas de desnutrição, 15,7% para o percentil <3 e 29,7% para o percentil <10.

A criança rural nordestina tem uma situação que a coloca entre o grupo de maior risco de desnutrição no Brasil, apresentando um risco 2,20 vezes maior de serem desnutridas em relação as crianças de mesma situação no Sudeste, e quando comparadas às crianças do meio urbano do próprio Nordeste, o risco de terem desnutrição grave é 48% maior.

Estes dados de prevalência parecem indicar que a criança nordestina, especialmente a do meio rural, necessita de ações de proteção, de caráter diferenciado dentro do contexto do Brasil.

2. RENDA DOMICILIAR PER CAPITA (RDPC)

As duas décadas que antecederam a PNSN(1989), caracterizaram-se por aspectos bastante diversos. A década de 70 que ficou conhecida com a década do “Milagre Brasileiro”, é marcada na sua primeira metade por um período de crescimento econômico contínuo, induzido pela oferta abundante de capital internacional.

A partir de 1975, as mudanças na conjuntura internacional, levaram à escassez de capital, forçando o país a adotar medidas de ajuste econômico, que provocaram recessão e desemprego.

Na década de 80, a “Década Perdida”, a crise se aprofunda, a inflação é crescente, caem os investimentos públicos em políticas sociais e agrava-se a distribuição de renda, levando a altos níveis de desigualdades e pobreza.

No ano de 1989, ano da PNSN, os 10% mais ricos da população detinham 51.5% da renda do trabalho e os 50% mais pobres tinham apenas 11.2%, o rendimento médio do 1% mais rico era 230 vezes maior do que o dos 10% mais pobres (Sabóia, 1993). É neste contexto econômico que foram colhido os dados da PNSN.

Como já foi dito na análise, a RDPC apresenta uma relação inversa com o estado nutricional.

Os dados da RDPC revelam que a situação no Nordeste é muito grave, temos que 77.8% das crianças vivem abaixo da linha da pobreza, com um risco 1.49 vezes maior de viver nesta situação do que as crianças do Sudeste.

Estes dados são coincidentes com os do IBGE(1989) do mesmo período, onde temos que 74.8% das famílias nordestinas estão nessa situação.

O quadro se repete no meio urbano, onde o risco é de 2.19 e no meio rural, 1.27, este menor risco no meio rural, não ocorre por conta de uma melhoria da RDPC no Nordeste rural, onde 88% tem RDPC menor que 0.5 salários mínimos (SM), mas pela queda da RDPC no Sudeste rural (69.4% com RDPC <0.5 SM).

Mais uma vez as crianças do Nordeste rural são as mais expostas. As crianças do meio rural nordestino tem um risco 40% maior de viverem com menos de 0.5 SM per capita do que as crianças do nordeste urbano.

A relação entre a RDPC e a desnutrição, fato comprovado na literatura (Monteiro, 1992; INAN/FIBGE/IPES, 1990), ficou evidente nos dados do estudo.

Temos que 90.5% das crianças nordestinas com desnutrição grave vivem em domicílios com RDPC inferior a 0.5 SM, o risco de desnutrição obtido pela comparação destas crianças

com as de renda superior, foi 2.73 vezes maior, as mesmas representam 27.2% das crianças estudadas no Nordeste.

Se considerarmos o percentil < 10, ou seja, crianças com algum grau de desnutrição, 88.7% tem RDPC inferior a 0.5 SM, mostrando um comportamento semelhante em relação ao risco, 2.25. Estas crianças são 41% das crianças estudadas no Nordeste. O mesmo comportamento encontramos nos meios urbano e rural, porém verifica-se um maior risco de desnutrição associado ao RDPC no meio urbano.

Este fato pode estar associado a maior monetarização da economia na área urbana do que na rural, além disso, o padrão de consumo de bens e serviços (moradia, transporte, vestuário) é mais elevado nas cidades, a renda no meio rural tem um significado diferente do da cidade, devendo portanto, ser relativizada (IBGE, 1992; Saboia, 1993; Rodrigues, 1995).

No Sudeste, a relação RDPC e desnutrição, apresenta um comportamento semelhante ao do Nordeste. Entre as crianças desnutridas abaixo do percentil 3, 76.8% tem renda menor que 0.5 SM, o risco de desnutrição grave nestas crianças foi de 3.03, quando comparadas as de renda superior. Estas crianças representam 9.9% das crianças estudadas no Sudeste.

Para as crianças abaixo do percentil 10, 71.1% tem renda abaixo de 0.5 SM, com um risco 2.25 vezes maior de que as não expostas, essas crianças representam 16.9% das crianças do Sudeste.

Assim como no Nordeste, a RDPC mantém uma relação significativa com o estado nutricional, no meio urbano e rural do Sudeste.

As diferenças entre o Nordeste e o Sudeste no que se refere ao comportamento do estado nutricional em relação a renda, situa-se nas diferenças de prevalência. A baixa RDPC está associada a desnutrição nas duas regiões e em seus meios urbano e rural.

A operacionalização da RDPC como variável capaz de caracterizar grupo de risco, apresenta dificuldades na crescente importância da economia informal, principalmente nos centros urbanos e na renda indireta na zona rural, representada pelas culturas de subsistência e a criação, apesar do avanço da monetarização da vida rural.

3. ALFABETIZAÇÃO MATERNA

“Os mecanismos através dos quais o nível educacional materno contribui para a melhoria dos padrões de nutrição infantil, passariam não só pelo maior volume de informações objetivas adquiridas, mas por possíveis diferenciações em torno das suas concepções de mundo e sociedade.” (Cardoso, 1995).

A escolaridade materna é um dos determinantes da desnutrição amplamente reconhecido na literatura (Cochrane, 1980; Cleland e Ginneken, 1988; Cardoso, 1995; Rodrigues, 1995).

O primeiro ponto que chama atenção nos dados da PNSN é a elevada prevalência de mães analfabetas (38.6%) no Nordeste. No Nordeste urbano, pouco mais de 1 em cada 5 mães estão nesta situação.

O problema se agrava no Nordeste rural, onde mais da metade das mães não sabem ler e escrever.

O risco das mães nordestinas de viverem nesta situação, é sempre mais de 2 vezes maior, independente do local de residência, em relação às mães do Sudeste.

O risco da mãe nordestina do meio rural de ser analfabeta em relação à do meio urbano é 2.02 vezes maior. Situação semelhante também é vivenciada pelas mães do Sudeste.

Neste estudo, a alfabetização materna é um fator que apresenta relação importante com o estado nutricional dos filhos, o que confirma os dados da literatura, como fator adjunto de grande peso na determinação do estado nutricional das crianças (Shrimpton, 1986; Monteiro, 1988; Victora et al, 1989; Olinto et al, 1993).

Entre as mães nordestinas analfabetas, 50.8% tem filhos com desnutrição grave e 73.1% tem filhos com algum grau de desnutrição.

O grupo das mães alfabetizadas apresentou uma prevalência de filhos desnutridos, em torno de 15% menor que as mães analfabetas, tanto para o percentil 3 como para 10.

O risco de terem filhos desnutridos entre as mães nordestinas analfabetas é 1.45 e 1.27 vezes maior que entre as mães alfabetizadas para percentil < 3 e <10.

Este fato se repete em relação à situação urbana e rural. No meio rural nordestino há uma redução da diferença de prevalência de desnutrição entre os filhos de mães analfabetas e alfabetizadas, parecendo demonstrar a interferência de outros fatores, modificando a força de determinação de desnutrição da alfabetização materna.

A análise dos dados do Sudeste, são semelhantes aos encontrados no Nordeste, com diferenças de prevalência de desnutrição entre filhos de mães analfabetas e alfabetizadas sempre entre 15% e 20%, a exceção da análise do percentil abaixo de 10 para o Sudeste rural.

No caso do Sudeste rural a alfabetização materna mantém uma relação evidente com os casos de desnutrição grave, porém não conseguimos comprovar esta relação quando utilizamos o percentil abaixo de 10, ou seja a alfabetização materna, quando analisada isoladamente, considerando-se apenas o fato de saber ou não ler e escrever, neste estudo não se apresenta como fator relacionado a desnutrição intermediária ou leve: estatisticamente significante.

É provável que para este grupo amostral existam fatores de confusão que o desenho do estudo não conseguiu determinar.

A influencia da escolaridade materna no estado nutricional dos filhos, deve ser uma questão analisada com muito cuidado (Cardoso, 1995). Anos de estudo, séries cursadas, escolaridade informal, são fatores que modificam a importância desta variável como determinante do estado nutricional.

Sugerimos que existe necessidade de aprofundamento da análise dos fatores que interferem nas condições de vida no Sudeste rural para esclarecimento deste fato.

De forma geral a alfabetização materna é uma variável útil a seleção de grupos de risco de desnutrição e portanto útil a um sistema de vigilância nutricional.

4. TRABALHO MATERNO

A partir da década de 70 houve um importante incremento da participação da mulher na população economicamente ativa. Estudos recentes da FIBGE (1992), situa em mais de 40% a participação feminina no mercado de trabalho.

Porém, as oportunidades de trabalho para a população feminina se concentram em ocupações de menor prestígio social, menor remuneração e grande parte no setor informal da economia.

As mulheres que trabalham recebem em média, metade e até 1/3, em algumas ocupações, da remuneração masculina para as mesmas ocupações, concentrando-se a grande maioria na faixa de 2 SM (IPEA/IPLAN 1990; Rodrigues, 1995).

A prevalência de mães de crianças menores de 5 anos do Nordeste que trabalham (36.3%) é maior que no Sudeste. Esta diferença se concentra na zona rural onde o risco de trabalhar é 29% maior do que nas mães do Sudeste rural.

Este resultado parece ser coerente, não com a oferta ou com a remuneração do trabalho, mas com a necessidade de sobrevivência do grupo familiar.

No estudo da relação entre trabalho materno e estado nutricional dos filhos, não constatamos diferenças estatisticamente significantes no Nordeste, Sudeste e em seus meios urbano e rural.

Em compilação realizada por Leslie e Paulisso (1989), de trabalhos realizados em diferentes regiões do mundo, verificou-se que não se pode generalizar sobre o trabalho materno. O simples fato de trabalhar não modifica por si só as condições de saúde e nutrição dos filhos. Conhecer as características, tais como número de horas trabalhadas, remuneração, benefícios, assistência a saúde, substituto da mãe etc, são imprescindíveis para a real valorização do trabalho materno como determinante do estado nutricional.

Alguns trabalhos evidenciam um efeito protetor do trabalho materno, crianças cujas mães não trabalhavam fora, apresentam um risco de 70% de déficit altura/idade no sul do Brasil (Olinto, 1993).

Outros trabalhos demonstram que trabalhar poucas horas no Nordeste urbano não tem associação com o estado nutricional infantil, porém quando o trabalho excede 30 horas semanais, isto significa proteção para os filhos (Cardoso, 1995).

No Nordeste rural o trabalho materno, acima de 30 horas, está associado a um risco de 95% de desnutrição das crianças, isto devido as condições de trabalho, ausência de benefícios, a

baixa remuneração e a privação a criança dos cuidados materno, além de outros fatores (Cardoso, 1995).

Na nossa análise, não encontramos associação entre o trabalho materno e o estado nutricional das crianças. O simples fato da mãe trabalhar não se mostrou útil para o estabelecimento de grupos de risco de desnutrição, sugerindo que esta variável necessita ser melhor caracterizada.

5. MÃES CHEFE DO DOMICÍLIO

Na sociedade moderna, com as transformações sócio-econômicas e as mudanças de comportamento e de valores, é cada vez mais frequente a presença da mulher como chefe da família. Segundo estudo da FIBGE(1992), os domicílios chefiadas por mulheres aumentaram de 11.7% para 13.7% na década de 80.

Rodrigues (1995) estudando famílias de crianças menores de 10 anos na PNSN, encontrou que 12.6% tinham como seu chefe mulheres.

No nosso estudo, verificamos que entre as mães de crianças menores de 5 anos no Nordeste, 6.7% são chefes do domicílio, enquanto que no Sudeste, 4.1% das mães assumem este papel.

O risco da mãe nordestina de exercer a função de chefia do domicílio é 1.56 vezes maior que as mães do Sudeste.

No meio urbano, esta condição aparece com maior frequência. Isto coincide com as observações de Rodrigues (1995), de que o aumento crescente da participação feminina no mercado de trabalho, leva a uma conquista de autonomia em relação ao modelo tradicional de casamento. As uniões conjugais tornam-se mais instáveis, dando origem a novas formas de arranjo doméstico, sobretudo aqueles formados pela mãe e sua prole.

Encontramos no meio urbano do Nordeste, 8.9% de mães chefes, para 4.6% com a mesma situação no Sudeste. Neste caso o risco é 2.02 maior no Nordeste.

A estrutura mais rígida da família do meio rural, revela que nesta situação o número de mulheres chefe do domicílio diminui, sendo 4.1% no Nordeste e 3.7% no Sudeste. Para o meio rural não foi observada diferença de risco.

O número de mulheres chefes do domicílio na década de 80, aumentou em todos os níveis de renda (FIBGE, 1992) e esse aumento se mostrou diretamente proporcional a renda, sendo maior a mudança nas classes de renda mais alta (Bruschini, 1989; FIBGE, 1992).

Apesar desta observação, sabe-se que a ausência do chefe masculino nas regiões mais pobres e de pouca oferta de trabalho é uma ocorrência tradicional e frequente.

No Nordeste se compararmos os meios urbano e rural, encontramos um risco de 2.17 maior nas crianças urbanas, enquanto que no Sudeste não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os meios urbano e rural.

No nosso estudo, quando analisamos a associação entre as mães-chefes do domicílio e o estado nutricional de seus filhos não encontramos diferenças estatisticamente significantes, para as regiões ou para os meios urbano e rural.

A ausência do pai como chefe da família é reconhecidamente fator de empobrecimento do núcleo familiar. As famílias chefiadas por mulheres encontram maior dificuldade de subsistência do que as famílias constituídas pelo casal e seus filhos.

Apesar desta observação, alguns estudos, como o de Johnson & Roger (1993) e de Staten & Dufour (1995) desenvolvidos em países latino-americanos, demonstraram que o estado nutricional de crianças pré-escolares de famílias chefiadas por homens e por mulheres não apresentam diferenças significativas.

Quando a mulher assume o papel de chefe do domicílio, quer por sua própria percepção ou pela renda obtida, as grandes beneficiadas são as crianças (Rodrigues, 1995).

Estes estudos são coincidentes com os nossos achados.

Desta forma a variável mãe-chefe do domicílio não se mostra útil para avaliação do estado nutricional das crianças menores de 5 anos.

6. ABASTECIMENTO DE ÁGUA

A oferta de água no domicílio é reconhecidamente um determinante fundamental do estado nutricional. Olinto (1993), estudando crianças do sul do Brasil, estabelece uma razão de 2.5 na associação da oferta de água no domicílio e o déficit altura/idade.

O Brasil experimentou uma grande expansão da rede abastecimento de água nas décadas de 70 e 80.

A cobertura que em 1970 era de apenas 32.8% dos domicílios, em 1988 chega a 70.9% (Monteiro, 1993).

Entretanto, a rede de abastecimento de água, a exemplo de outros serviços, não está distribuída de forma homogênea nas diversas regiões. No Nordeste esta cobertura em 1988 correspondia a 48.4%, enquanto que no Sudeste atingia 84.9% dos domicílios.

Observamos, nos dados da PNSN, que 73.1% das crianças nordestinas de 0 a 5 anos vivem em domicílios que não possuem abastecimento de água adequado, o que corresponde a mais do dobro das crianças nesta situação no Sudeste. Estes dados aproximam-se dos apresentados pelo FIBGE(1989) onde, das crianças e adolescentes até de 17 anos do Nordeste, apenas 34% tinham domicílio conectado à rede geral de água.

O risco da criança nordestina de viver em domicílios sem água canalizada é 2.03 vezes maior do que das crianças do Sudeste.

No meio urbano, como era de se esperar, existe uma maior oferta deste serviço. No Nordeste, 40.8% das crianças não tem água em suas casas. Este percentual no Sudeste é de apenas 9.1% e o risco da criança nordestina é 4.47 vezes maior do que a criança do Sudeste.

No meio rural do Nordeste, praticamente não temos cobertura de rede geral de água, 95.2% das crianças vivem em domicílios sem água canalizada. A situação na zona rural do Sudeste também é bastante grave, 55.5% das crianças não são atendidas por este serviço, ainda assim, as crianças do Nordeste apresentam um risco 71% maior de viver nesta situação.

Quando se comparam os meios urbano e rural, em cada uma das regiões, observa-se a precariedade das condições de vida das crianças do meio rural. No Nordeste rural, as crianças tem um risco 2.34 vezes maior e no Sudeste este risco é de 6.1.

Quando estudamos a relação do abastecimento de água e o estado nutricional no Nordeste, observamos que 86.4% das crianças desnutridas abaixo do percentil 3 não tem água canalizada no domicílio. esta relação é semelhante para o percentil < 10 (84.6%) e quando

testamos esta associação, temos um risco de 2.34 para o percentil < 3 e 2.02 para o percentil < 10, de serem as crianças sem água no domicílio desnutridas em relação às outras crianças.

Este mesmo comportamento é encontrado quando testamos esta associação no meio urbano e rural.

Estes dados demonstram que o abastecimento de água no domicílio tem uma forte associação com o estado nutricional.

Analisando os dados da região Sudeste, observamos que das crianças desnutridas graves, 57.3% vivem em domicílios com abastecimento de água inadequado. O risco das crianças dos domicílios sem água canalizada é 2.40 maior do que nas crianças que vivem em domicílios com abastecimento adequado quando analisamos o percentil abaixo de 3.

No Sudeste urbano, não encontramos associação estatisticamente comprovada entre as crianças nesta situação, para o percentil abaixo de 3. O que parece demonstrar que uma melhoria das condições de vida esta associada à expansão da oferta deste serviço.

Para o ponto de corte no percentil 10, o resultado foi estatisticamente comprovado.

O Sudeste rural comporta-se da mesma forma que o Nordeste rural, com risco de desnutrição maior entre as crianças com abastecimento de água inadequado.

Pelos dados obtidos, é provável que, quando não dispusermos de outros indicadores mais diretos, o abastecimento de água possa ser útil para estabelecimento de grupos de maior risco de desnutrição, auxiliando na proposição de ações de vigilância nutricional.

Além do que, as informações sobre abastecimento de água podem ser obtidas junto as companhias de água e prefeituras.

7. ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Nas décadas de 70 e 80 no Brasil, a oferta de serviços, em contraste com a situação econômica, de uma maneira geral, apresentou uma expansão de cobertura. Dentre estes serviços, um dos que teve menor expansão foi o saneamento.

Enquanto a rede de abastecimento de água experimentou uma expansão de 116.2%, a rede de esgoto ou fossas sépticas cresceu 61.8%.

Assim como outros serviços, a proporção da população atendida difere de região para região. Dados de 1985 mostravam que o Nordeste apresentava a menor taxa de cobertura, enquanto 68.8% dos domicílios do Sudeste eram atendidos por este serviço, no Nordeste esta cobertura se situava em 16.1%.

O esgotamento sanitário é um dos fatores determinantes da desnutrição, estando relacionado, nos modelos causais, aos processos infecciosos.

No nosso estudo, quando observamos a exposição das crianças de 0 a 5 anos a esta variável, encontramos que, no Nordeste 84.6% destas crianças vivem em domicílios com esgotamento sanitário inadequado, e que o risco de viver nesta situação em relação ao Sudeste é 40% maior no nordeste.

A cobertura deste serviço no meio urbano teve uma expansão significativa na região Sudeste, onde 81.5% das crianças nesta faixa etária dispõem deste serviço.

No Nordeste urbano, esta taxa é de 33.5% e o risco das crianças nordestinas nesta situação é 3.59 vezes maior que as do Sudeste.

Fora dos centros urbanos no Brasil, podemos afirmar que este serviço praticamente inexistente. A cobertura no Nordeste é de apenas 3% e no Sudeste 9%, sendo o risco no Nordeste 1.07 maior que no Sudeste.

Se as diferenças regionais no Brasil são um verdadeiro discurso de desigualdades sociais, as desigualdades entre os meios urbano e rural reforçam ainda mais a visibilidade desses desequilíbrios.

Na relação entre estado nutricional e esgotamento sanitário, encontramos dados que confirmam a importância do saneamento como um dos fatores determinantes da desnutrição.

No Nordeste, das crianças desnutridas graves, 95.6% vivem em domicílios sem esgotamento sanitário adequado.

O risco associado a esta situação é de 3.93, ou seja, para cada 1 criança desnutrida grave que tem acesso ao esgotamento sanitário adequado, existem em torno de 4 vivendo sem acesso a este serviço.

No meio urbano do Nordeste este risco corresponde a 3.69 e no rural, 3.36. Esta mesma associação encontramos na região Sudeste. O risco de ser desnutrido grave é 2.85 vezes maior nas crianças que vivem em domicílios com esgotamento sanitário inadequado. Situação semelhante ocorre no Sudeste urbano e rural.

O esgotamento sanitário devido a sua relação com a contaminação ambiental e com os processos infecciosos, expressa as condições de vida e saúde.

Assim como o abastecimento de água, na ausência de meios mais diretos de avaliação do estado nutricional, o esgotamento sanitário mostra-se útil à seleção de grupos populacionais de risco para desnutrição.

O acesso a esta informação pode ser obtido junto a setores ligados à saúde, às companhias de água e esgoto e às prefeituras.

8. ENERGIA ELÉTRICA

O setor de energia elétrica no Brasil foi um dos setores onde o investimento público se deu de maneira mais forte.

A política econômica de industrialização, a expansão dos centros urbanos, as exigências internacionais para aplicação de capital e, claro, a “política das empreiteiras”, fez com que a cobertura, que em 1970 era de 47.6%, a mais alta do setor de serviços, passasse para 85.9% em 1988.

Entretanto, esta expansão também ocorreu de forma desigual entre as regiões e principalmente entre os meios urbano e rural.

No Nordeste, 50.1% das crianças de 0 a 5 anos residem em domicílios sem energia elétrica, enquanto que no Sudeste estas crianças representam 23.7%. A criança nordestina tem um risco 2.11 vezes maior de viver em domicílios sem energia elétrica, o que corresponde a dizer que metade das crianças do Nordeste não tem acesso às facilidades na preparação (liquidificador) e conservação (refrigerador) dos alimentos, o que diminui as opções de cardápio, encarece sua dieta alimentar e favorece a contaminação .

Além disso, as crianças nordestinas tem acesso limitado aos veículos de comunicação, limitando também seu acesso à comunicação social em saúde.

Cardoso (1995), observou que a posse de televisão no domicílio constituiu-se em uma variável de expressiva importância, enquanto fator de risco para desnutrição nos meios urbanos, estabelecendo um risco de desnutrição de 2.16 para os domicílios sem televisão no Nordeste.

No meio urbano do Nordeste, 4.2% das crianças vivem em domicílios sem energia elétrica. A quase universalização deste serviço no Sudeste urbano não permitiu o estudo do risco nesta situação.

No Nordeste rural, 81.3% das crianças residem em domicílios sem energia elétrica, o que corresponde a metade das crianças nesta situação no meio rural do Sudeste, apresentando um risco 99% maior de viver em domicílios sem energia elétrica.

Quando comparamos as crianças nordestinas dos meios urbano e rural fica patente a segregação social da população do campo no Nordeste brasileiro. O risco de viver em domicílio sem energia elétrica é 19.20 vezes maior na zona rural.

A relação da energia elétrica com estado nutricional, nas situações onde foi possível ser realizada, se mostrou significativa.

As crianças do Nordeste residentes em domicílios sem energia elétrica, apresentam maior risco de desnutrição.

Das crianças desnutridas graves no Nordeste, 58.8% residem em domicílios sem energia elétrica, o risco de desnutrição nestas crianças é 43% maior que nas crianças que tem este serviço no domicílio. Se considerarmos todas as crianças com algum grau de desnutrição (percentil <10), este risco equivale a 40%.

No Nordeste urbano, apesar do pequeno número de crianças estudadas com esta exposição, a relação se mantém estatisticamente significativa.

No meio rural do Nordeste não conseguimos comprovar associação entre o estado nutricional e esta variável.

No Sudeste, a associação entre energia elétrica e estado nutricional se mostrou significativa para a região como um todo e para a zona rural tanto para o percentil 3 com para o 10.

A utilização desta variável como preditora de desnutrição, enfrenta algumas dificuldades do ponto de vista operacional, devido a heterogeneidade da sua distribuição nos meios urbano e rural.

A sua associação com o estado nutricional parece evidente, porém sua utilidade para a caracterização de grupos de risco deve ser relativizada, talvez podendo ser utilizada como coadjuvante de outras variáveis de maior força de expressão.

Esta informação pode ser facilmente obtida junto às companhias de eletricidade.

9. NÚMERO DE MORADORES POR DOMICÍLIO

Alguns estudos demonstram que as crianças de famílias mais numerosas, tem uma maior probabilidade de apresentar desnutrição. A distribuição desigual dos alimentos é uma prática comum, sendo em geral priorizado o indivíduo responsável de prover, em geral o pai, em detrimento da criança.

Além disso, nas famílias muito numerosas, a criança é mais privada dos cuidados e atenção maternos, o que pode comprometer o seu crescimento e desenvolvimento.

Na PNSN, o tamanho médio da família média brasileira é de 4.1 pessoas por família.

Entre as crianças de 0-5 anos do Nordeste, 74% residem em domicílios com mais de 4 moradores, o número de crianças nesta situação diminui no Sudeste para 63.9%.

A criança nordestina apresenta um risco de viver em domicílios com mais de 4 moradores 16% maior que a criança do Sudeste.

Os percentuais de crianças vivendo em domicílios acima de 4 moradores foi bastante próximos nos meios rural e urbano.

Entretanto, as crianças nordestinas apresentam sempre um risco maior de residir nesta condição, 1.28 no meio urbano e 1.08 no meio rural, quando comparadas às do Sudeste.

A relação entre o número de moradores no domicílio e o estado nutricional das crianças mostrou-se significativa, a exceção do Nordeste rural para os desnutridos abaixo do percentil 10 e no Sudeste rural para qualquer forma de desnutrição.

Este fato parece ter sua explicação na menor monetarização da vida rural e no modo de produção, que incorpora mais frequentemente a força de trabalho dos membros da família.

No Nordeste, 82% das crianças desnutridas graves vivem em domicílios com mais de 4 moradores, estas crianças apresentam um risco 60% maior de serem desnutridas do que as crianças dos domicílios com menos moradores e para as crianças abaixo do percentil 10, este risco é de 1.25.

O Nordeste urbano apresenta o mesmo comportamento. No meio rural, apesar da existência de um risco de 1.36 vezes maior de desnutrição grave para os residentes em domicílios com mais de 4 moradores, não encontramos diferenças estatisticamente significantes para o percentil < 10, como já foi referido.

Na região Sudeste, 77.4% dos desnutridos graves residem em domicílios com mais de 4 moradores. Estas crianças apresentam um risco de desnutrição de 1.94 quando comparadas às

que residem em domicílios com menor número de moradores. Se considerarmos as crianças abaixo do percentil 10, este risco é de 1.50.

Esta associação tem um comportamento semelhante quando analisamos a situação urbana do Sudeste.

No meio rural do Sudeste houve diferença estatisticamente significativa.

Estes dados parecem afirmar a associação entre o número de moradores no domicílio e o estado nutricional das crianças de 0 a 5 anos.

A utilidade desta variável para o estabelecimento de grupos de risco, no ponto de corte estudado, demonstrou ser maior para a situação urbana.

Como adotou-se a família média brasileira para o estabelecimento do ponto de corte, é possível que a regionalização ou diferenciação do ponto de corte, de acordo com as famílias médias de cada localidade, torne esta variável útil ao estabelecimento de risco, porém, para que se possa afirmar tal especulação, é necessário um aprofundamento do estudo das características desta variável.

10. IDADE

O objetivo de estudarmos a relação da idade com o estado nutricional, foi estabelecer a faixa etária de maior prevalência e risco de desnutrição e demonstrar o déficit acumulado ao longo do tempo de exposição às condições de vida e saúde no Nordeste, em seus meios urbano e rural.

Ao relacionarmos a idade com o estado nutricional no Nordeste, observamos que a faixa etária de 1 a 2 anos é a que apresenta maior prevalência de desnutrição grave (36.1%) e também quando se considera todos os graus de desnutrição (51.3%). Nesta faixa etária, o risco de encontrarmos crianças desnutridas graves é 3.44 vezes maior do que na faixa etária de menores de 6 meses de idade. O risco na mesma faixa etária para o percentil < 10 foi de 2.06.

Após o 2º ano de vida, a prevalência permaneceu muito próxima da encontrada para as crianças de 12 a 24 meses, porém com diferença comprovável apenas para o percentil < 10, quando comparadas às crianças de 0 a 6 meses.

Na análise da situação no Sudeste, apesar da mais baixa prevalência, a relação entre as diversas faixas etárias se comportam de forma semelhante à do Nordeste, na região como um todo e no meio rural. No meio urbano, as prevalências são praticamente constantes nas diversas faixas etárias.

O comportamento das faixas etárias dentro da região Sudeste, comparando-se a situação urbana e rural, também se apresenta semelhante ao Nordeste. A diferença anotada é que o risco de desnutrição grave persiste na faixa etária de 24 a 60 meses no meio rural em relação ao meio urbano. Os dados referentes à situação rural obedecem a mesma distribuição da região. O risco das crianças no segundo ano de vida do meio rural de apresentarem desnutrição grave, é 2.25 vezes maior que as crianças de 0 a 6 meses.

Quando analisamos crianças de mesma faixa etária no Nordeste urbano e rural, para tentar estabelecer o efeito do ambiente sobre a desnutrição, não encontramos para as crianças de 0 a 6 meses diferenças estatisticamente significantes. As primeiras diferenças começam a aparecer no 2º semestre de vida para o percentil < 10 e no 2º ano de vida, as diferenças entre as crianças do meio rural e urbano se tornam evidentes, com um risco de desnutrição grave 1.57 maior para as crianças do meio rural.

Quando comparamos a região Nordeste com o Sudeste, também não encontramos diferenças no 1º semestre de vida. Porém, já a partir do 2º semestre, o risco de apresentar desnutrição grave nas crianças do Nordeste é 1.93 maior do que no Sudeste.

As demais faixas etárias apresentam diferenças estatisticamente significantes.

Este mesmo comportamento é encontrado nos meios urbano e rural.

Os dados relativos a idade e estado nutricional, parecem demonstrar a importância das condições sócio econômicas e ambientais como fatores determinantes do estado nutricional, principalmente após o 1º ano de vida.

Nas crianças de 0 a 6 meses, as condições de gestação e parto, o peso ao nascer, o aleitamento e os cuidados materno são os fatores de maior importância na determinação do estado nutricional.

No 2º semestre, o reflexo da atenção recebida ainda é preponderante, porém como vimos, já começa haver risco de desnutrição para o percentil abaixo de 10, relacionado com as diferenças regionais ou da situação urbana e rural.

A influência das condições de vida completa sua expressão maior nas crianças de 12 a 24 meses, onde estão as maiores prevalências de desnutrição e onde se afirmam os riscos provocados pela exposição às condições de vida e saúde precárias.

A partir do 2º ano de vida, a prevalência diminui de forma inexpressiva e se mantém, como se a criança se adaptasse, perversamente, à fome.

CONCLUSÕES

CONCLUSÕES

1. A desnutrição no Nordeste brasileiro é um grave problema de saúde pública, atingindo patamares inaceitáveis para o nível de desenvolvimento do país.

2. As diferenças regionais e dos meios urbano e rural, não são só um problema sócio-econômico, extrapola para um problema de humanidade.

3. As variáveis que se mostraram úteis a identificação de grupos de risco:

- Renda domiciliar per capita
- Abastecimento de água
- Esgotamento sanitário
- Alfabetização materna
- Número de moradores no domicílio (situação urbana)

4. As variáveis que não mostraram utilidade para a identificação de grupos de risco:

- Trabalho materno
- Mães-chefe do domicílio
- Energia elétrica

5. Idade - as crianças com maior prevalência de desnutrição estão na faixa etária de 12 a 24 meses.

6. O perfil da criança desnutrida no Nordeste e Sudeste (% abaixo do percentil 3 e 10):

	NORDESTE	SUDESTE
♦ Idade: Entre 1 e 2 anos	(36.1% - 51.3%)	(15.6% - 28%)
♦ Situação: Rural	(34.6% - 52.6%)	(15.7% - 29.7%)
♦ Renda Domiciliar Per Capita: < 0.5 SM	(35% - 52.8%)	(18.5% - 32.5%)
♦ Mãe Analfabeta	(50.8% - 73.1%)	(46.9% - 67.4%)
♦ Domicílio:		
◇ Sem água canalizada	(35.5% - 53.5%)	(20% - 36%)
◇ Sem esgoto ou fossa séptica	(34% - 51.3%)	(16.9% - 31.3%)
◇ Mais de 4 moradores	(33.3% - 48.8%)	(15.2% - 27.1%)

Diante deste perfil, pudemos afirmar que nascer no meio rural do Nordeste brasileiro, onde quase 80% das crianças tem Renda Domiciliar per Capita abaixo de meio Salário Mínimo, que mais da metade das mães não sabem ler e escrever, que 95% das casas não tem água canalizada, 97% não tem esgotamento sanitário adequado, corresponde a uma verdadeira condenação a e a desnutrição.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ARIZA MACIAS, A. ; DAZA, CH.; PRADILLA, A. Fundamentos de un sistema de vigilância alimentaria y nutricional. Boletín de la Oficina Sanitária Pan-americana. 1980.

ARRUDA, B. K. G & FIGUEIRA, F. - Aspectos geopolíticos da problemática alimentar e nutricional. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 1(4): 62-87, 1988.

BATISTA FILHO, M.; TORRES, M. A. A.; Acesso à terra e situação nutricional em populações do semi-árido nordestino. Revista pernambucana de Desenvolvimento, Recife, 9 (1): 101-118, 1982.

BATISTA FILHO, M. & BARBOSA, N. P.. - Alimentação e nutrição no Brasil 1974 - 1984. Brasília: Pró-memória - Canadá Gráfica, 1985.

BATISTA FILHO, M. - A crise e as condições nutricionais das crianças do Nordeste. IN : CHAHAD, J.P.Z. & CERVINI (org). A crise e a infância no brasil: o impacto das políticas de ajustamento econômico. São Paulo: UNICEF/ IPE/ USP, 1988. 305 - 334 pp.

BATISTA FILHO, M.; & SHIRAIWA, T. - Indicadores de Saúde para um Sistema de Vigilância Nutricional. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro 5(1): 105-116, 1989.

BATISTA FILHO, M.; BLEIL, S.I. & EYSDEN, L.M.V. - Prevenção da desnutrição Energética Protéica. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 5(3) : 276-283, 1989.

BATISTA FILHO, M. - Brasil : A situação Nutricional. Revista do IMIP, Vol. 4(1), Recife, 1990.

BATISTA FILHO, M. & RISSIN, A. - Vigilância Alimentar e Nutricional: Antecedentes, Objetivos e Modalidades. A VAN no Brasil, Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 9(Supl): 99-105, 1993.

BEGHIN, I.: Nutrition and national development planning. *Biblioteca Nutritio et Dieta*. Switzerland 28:137 - 147. 1979.

BEGHIN, I.: CAP. M.: DUJARDIN. B. Guia para evaluar el estado de nutricion. Washington. Organizacion Panamericana de la Salud Organizacion Mundial de la Salud, publicacion cientifica n. 515,1989.

BENÍCIO, M.A.Q. ; LATONE, M.R.D.O.; ROSA, T.E.C.; NAZARIO, C.L.; MONTEIRO, C.A. Modelos Estatísticos de Predição da Prevalência da Desnutrição Infantil: desenvolvimento e aplicação para o conjunto dos municípios brasileiros. Relatório Técnico - NUPENS/USP. 1995

BERG, A. - The nutrition factor. It's role in national development. Washington: The Brookings Institution, 1973.

BROWFMAN, M; GUISCASPE, H.P.; CASTRO V.; CASTRO, R. & GUITTIERREZ, G. - La medición de la desiguald: Una Estrategia Metodológica, Análises de las características Socio-economicos de la muestra. Archivos de Investigacion Médica, México, 19(4) : 351 - 360, 1988.

BROWFMAN, M; - Multimortalidad y Estructura Familiar. Un estudio cualitativo de las muertes infantiles en las Familias. Tesis de Doutorado en Salud Pública. Rio de Janeiro: ENSP/FIOCRUZ/MS, octubre, 1993.

BRUSCHINI, C. - Uma abordagem sociológica da família. Revista Brasileira de Estudos da População. São Paulo, vol.6 (2): 1-22, jan/jun, 1989.

CARDOSO, M.A.A. - Status Materno e Desnutrição de Pré-escolares: Regiões Nordeste e Sul do Brasil. Tese de Doutorado em Saúde Pública, São Paulo, Faculdade de saúde Pública da Universidade de São Paulo, 1995.

CASTRO, I.R.R. - O Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional na Rede Pública de Assistência à Saúde: limitações e interfaces com a Vigilância Epidemiológica e os Programas de Atenção Integral. Dissertação de Mestrado em Saúde Pública. Rio de Janeiro :Ensp/FIOCRUZ/MS, 1994.

CASTRO, J. Geografia da Fome. 3ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Casa do Estudante do Brasil, 1952.

CHAVEZ, A. - A Vigilância Nutricional en América Latina y el Caribe. Progresos durante 30 años. IN:OPAS - Vigilância Alimentária y Nutricional em las Americas.(OPAS) pp 15-18, Washington. D.C. : OPAS. 1989.

CLELAND, J.G. & GINNEKEN, G.K. - Maternal education and child survival in developing countries: the search for pathways of influence. Soc.Sci.Med. 27(12):1357-1368,1988.

COCHRANE, S.H.; O'HARA,D.J.; LESLIE,J. The Effects of Education on Health. World Bank Working Paper 405. Washington DC. World Bank, 1980.

CORREA. T.; MELLO, A.A.C.V.; Soares, N. - Trabalhadores Invisíveis: Condições de vida e trabalho de crianças e adolescentes nos canais de Pernambuco. Recife: Centro Josué de Castro. 1994.

COIMBRA, M. A. L. S. "Alimentação no Brasil". Editora Fundação Emilio Odebrechet, Belo Horizonte, Brasil, 1982.

COITINHO, D. C.; LEÃO, M.M.; RECINE, E. & SICHIERI R. Condições nutricionais da população brasileira: adultos e idosos - Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição. Brasília: 1991..

CRAVIOTO, J. Fome Cerebral - Entrevista à Revista Isto É - Senhor. São Paulo, Abril, 1992.

ENDEF - Estudo Nacional de Despesa Familiar- Dados Preliminares. Consumo alimentar e Antropometria. Rio de Janeiro: FIGBE, 1977.

ENGSTRON, E.M. - Interrelação do Estado nutricional e condições Sócio-Ambientais do Binômio mãe- filho - BRASIL, 1989.

FAO, Organizacion de Las Naciones Unidas Para La Agricultura y la Alimentacion. Conferência Mundial de los alimentos. Roma, 1974.

FAO, Food outlook. Statistical Supplement. Food and Agriculture Organizations of the United Nations. Rome, 1988.

FLETCHER, P.R. Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição. Plano de Amostragem OIT/PNVD/IPLAN/IPEA. Brasília, 1988. (MIMEO)

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Estudo Nacional de Despesa Familiar - Rio de Janeiro, 1974.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Crianças e Adolescentes - Indicadores Sociais. Vol 3, Rio de Janeiro. 1989.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Crianças e Adolescentes - Indicadores Sociais. Vol 3, Rio de Janeiro. 1992.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Metodologia do Estudo da Despesa Familiar - ENDEF. Manual de Instruções. FIGBE- Rio de Janeiro, 1974.

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA - UNICEF. Situação Mundial da Infância 1994. UNICEF, Brasília, 1994.

GOMEZ, F.; GALVAN, R. R; FRENCK, S.; CRAVIOTO, J.; CHAVEZ, R. & VÁSQUEZ, J. - Mortality in Second and third degree malnutrition. Journal of Tropical Pediatrics, 2: 77-83, 1956.

GOVERNO PARALELO. O Brasil pode matar a fome - política nacional e Segurança Alimentar. Cartilhas Populares, 2, Gráfica FG. 1993.

INAN/FIBGE/IPEA Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição. Pesquisa Nacional Sobre Saúde e Nutrição: Perfil de Crescimento da População Brasileira do 0-25 anos. Brasília, 1990.

INAN/FIBGE/IPEA Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição. Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição - Arquivo de Dados da Pesquisa. Brasília, 1990.

INAN/FIBGE/IPEA Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição. Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição - Resultados Preliminares, Brasília, 1990.

INAN/MS-Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional. Projeto para sua Implantação no Brasil. Brasília, 1994 (mimeo)

IPEA/IPLAN - A criança no Brasil: o que fazer? Instituto de Planejamento Econômico e Social / Instituto de Planejamento / UNICEF. Brasília: IPEA/IPLAN, 1990.

JELIFFE, B.D. Evaluación del Estado de Nutrición de la Comunidad: Con Especial Referencia a las Encuestas en las Regiones en Desarrollo. Ginebra, OMS, 1968.

JOHNSON, F.C. & ROGERS, B. L. - Children's nutritional status in female headed households in Dominican Republic. Social Science and Medicine, 37(11):1.293-1.301, 1993.

JORDAN, J.R. - El Lactente de 0 a 2 anos: Antropometria y Crecimiento. In Cusminsky, M.; Moreno, E. & Ojeda, E. (Org). Crecimiento y Desarrollo - hechos y tendencias. Washington, DC. Publ. Cient. OPS. 510:184-209, 1988.

L'ABBATE, S. As políticas de Alimentação e Nutrição no Brasil II. A partir dos anos setenta. *Revista de Nutrição*, 2:7-54.1989.

LESLIE, J. & PAOLISSO, M. - Women Work and Child Welfare in the Third World, AAAS Selected Symposia Series 110; Westview Press, Boulder, Colorado, 1989.

LIRA, P.I.C. et al. "Estado nutricional de crianças menores de seis anos, segundo posse da terra, em áreas rurais do estado de Pernambuco, Nordeste do Brasil". *Archivos Latino-americanos de Nutrición*, 1985; XXXV (2): 247-57.

MASON, J.B.; HABICHT, J.-P.; TABATABAI, H & VALVERDE, V. - Vigilância Nutricional. WHO, Ginebra, 1984.

MARQUES, R. M.; MARCONDES, E.; BERQUÓ, E.; PRANDI, R. & YUNES, J. - *Crescimento e desenvolvimento pubertário em crianças e adolescentes brasileiros*, vol. II, São Paulo: Brasileira de Ciências, 1982..

MARTORELL, R. & HABICHT, J.-P.- GROWTH in early child hood in developing countries in: FALKMEN, F & TANNER, J.M.(ORG) HUMAN GROWTH. Vol. 3:241-262, 1986.

MONTEIRO, C.A.; BENÍCIO, M.H.D.; IUNES, R.; GOUVEIA, N.C.; TAD DEI, J. A. A. C. & CARDOSO, M. A. A. - O estado nutricional das crianças brasileiras: a trajetória de 1975 a 1989. In: MONTEIRO, M.F.G & CERVINI, R. (Org). Perfil estatístico de crianças e mães no Brasil. Aspecto de saúde e nutrição de crianças e mães no Brasil, 1989. Rio de Janeiro: INAN/FIBGE - UNICEF, 1992b..

MONTEIRO, C.A. - Saúde e Nutrição das crianças de São Paulo: Hucitec, 1988.

MONTEIRO, C. A. - A Epidemiologia da Desnutrição Protéico - Calórica em núcleos rurais do Vale do Ribeira. Dissertação de Mestrado em Medicina Preventiva. São Paulo, Faculdade de Medicina/USP, 1977.

MONTEIRO, C. A. O mapa da pobreza no Brasil. Dados, Rio de Janeiro, FIOCRUZ, 16: 18-21, Julho/Agosto, 1993.

MONTEIRO, C. A. Recentes mudanças propostas na avaliação antropométrica do estado nutricional infantil: uma avaliação crítica. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, 18: 56-63, 1984.

MONTEIRO, C.A. "Os determinantes de desnutrição infantil no Vale da Ribeira". Caderno de Pesquisa. 1979; (29): 57-75.

MOLINA, M.C.B.; GROSS, R.; SCHELL, B.; Leão, M.A.C.; STRACK, V; & BRUKEN,B - Nutritional Status of children of Urban Low - Income Communities, Brazil (1986). *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, 23(2):89-97, 1989.

MUNHOZ, D.G. Reflexos desestabilizadores dos programas de ajustamento externo. In: CHAHAD, J.P.Z. & CERVINI, R. (Org). *Crise e infância no Brasil - o impacto das políticas de ajustamento econômico*. São Paulo, Instituto de Pesquisas Econômicas da Universidade de São Paulo. 1988. pp. 3- 45.

MYATT,M. Getting Started EpiInfo Version 6. London, Brixton Books, 1994.

NCHS - *Growth curves for children birth -18 years.*(Vital Health Statistics Series 11, 165, DHEW publ. Nº 78-1650). Washington, D.C.: Government Print Office, 1977. 74pp.

OLINTO, M.T.A.; Victora,C.G.; BARROS, F.C.; TOMAS, E. Determinantes da Desnutrição Infantil em uma população de baixa renda: Um modelo hierarquizado. *CAD.SAÚDE Públ.* Rio de Janeiro 9(Supl 1): 14 - 27, 1993.

PELIANO, A.M.T.M. (Organizadora). O Mapa da Fome - subsídios à formulação de uma política de segurança alimentar. *Série Documento de Política, 14*, Brasília, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 1993.

PELIANO, A.M.T.(org) - O mapa da fome - subsídios à formulação de uma política de segurança alimentar. *Série Documento de Política, 14*, Brasília: IPEA, 1993.

PEREIRA, G. S. & CASTRO, I. R. R. Considerações sobre o plano de combate à fome e à miséria. *Cadernos de Saúde Pública.* Rio de Janeiro. 9(Supl.1): 106 -113, 1993.

REICHENHEIM, M. E. ; HARPHAN , T.; Perfil Intracomunitário de Deficiência Nutricional: estudo de crianças abaixo de cinco anos numa comunidade de baixa renda do Rio de Janeiro, *Revista de Saúde Pública,* 24:69-79. 1990.

RIBEIRO, F. S. N. - *Da identidade do pesquisado à identidade da pesquisa: os trabalhadores brasileiros na Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição.* Dissertação de Mestrado em Saúde Pública. Rio de Janeiro: ENSP/FIOCRUZ/MS, 1994..

SABOIA, J. - Distribuição de renda e pobreza metropolitana no Brasil. In: MINAYO, M. C. S.(org.). O limite da exclusão social: meninos e meninas de rua no Brasil. São Paulo/Rio de Janeiro: Hucitec-Abrasco, 1993.

SCHEJTMAN, A. La seguridad alimentaria: tendencias e impacto de la crisis. *Revista de la Cepal*. 36:141 - 162. 1988.

SHRIMPTON, R. - Ecologia da desnutrição na infância: análise da evidência das relações entre variáveis sócio-econômicas e estado nutricional. Brasília: CHRM/IPEA/UNICEF, 1986.

STATEN, L. K. & DUFOUR, D. L. - Anthropometric characteristics of women and children in female-headed and male-headed households in Cali, Colombia. *American Journal of Human Biology*, 7(1): 135, 1995.

VICTORA, C.G.; HUTTLY, S.R.A.; BARROS, F.C.; LOMBARDI, C. & VAUGHAN, J.P. - Maternal education in relation to early and child health outcomes; findings from a brasilian cohort study. *Social Science and Medicine*, 34 (8): 899-905, 1992.

VICTORA, C.; BARROS, F. & VAUGHAN, J.P.- Epidemiologia da desigualdade. São Paulo: Hucitec/Abrasco, 1989.

VICTORA, C.G.; VAUGHAM, J.P.; KIRKWOOD, B.R.; MARTINES, J.C.; BARCELOS, L.B. Risk Factors Mal Nutricion in Brazil on Children: The note of social and environmental variable. *BULL WHO* 64(2): 299-309, 1986.

WATERRLOW, J. C.; BUZINA, R.; KELLER, W.; LANE, J; NICHAMAN, N. Z. & TUNNER, J.M. - The prepesation and use of height and weight data for comparing the nutritional *status of*

groups of children under the age of 10 years. Bulletin of the World Health Organization, 55: 489-498, 1977.

WORLD HEALTH ORGANIZATION, Epi Info Version 5.0. Introducing User's Guide Circulating Draft. N.1.Global Programme O AIDS. Geneva, 1989.

WORLD HEALTH ORGANIZATION, Who Working Group. Use and Interpretation of Anthropometric Indicators of Nutritional Status. Bull. W. H. O. 64:929-41,1986.