MARIA JOSEMERE DE OLIVEIRA BORBA VASCONCELOS

PREVALÊNCIA, DEMANDAS AMBULATORIAIS E HOSPITALIZAÇÃO POR DIARRÉIA EM CRIANÇAS, SEGUNDO VARIÁVEIS NUTRICIONAIS E FATORES SÓCIOAMBIENTAIS, NO ESTADO DE PERNAMBUCO

Recife

2006

Livros Grátis

http://www.livrosgratis.com.br

Milhares de livros grátis para download.

MARIA JOSEMERE DE OLIVEIRA BORBA VASCONCELOS

PREVALÊNCIA, DEMANDAS AMBULATORIAIS E HOSPITALIZAÇÃO POR DIARRÉIA EM CRIANÇAS, SEGUNDO VARIÁVEIS NUTRICIONAIS E FATORES SÓCIOAMBIENTAIS, NO ESTADO DE PERNAMBUCO

Dissertação apresentada ao Colegiado do Programa de Pós – Graduação em Nutrição do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, para obtenção do grau de Mestre em Nutrição, área de concentração Saúde Pública.

Orientador: Profº. Malaquias Batista Filho
PhD em Saúde Pública

Recife

2006

Vasconcelos, Maria Josemere de Oliveira Borba
Prevalência, demandas ambulatoriais e hospitalização por diarréia em crianças, segundo variáveis nutricionais e fatores sócioambientais, no estado de Pernambuco / Maria Joserere de Oliveira Borba Vasconcelos. – Recife: O Autor, 2006.
111 folhas : il., fig., tab.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. CCS. Nutrição, 2006.

Inclui bibliografia, anexos.

1. Diarréia – Crianças – Fatores de risco. I. Título.

613.25 CDU (2.ed.) UFPE
641.563 5 CDD (22.ed.) : CCS2006-014

Prevalência, demandas ambulatoriais e hospitalização por diarréia em crianças, segundo variáveis nutricionais e fatores sócioambientais, no Estado de Pernambuco

Maria Josemere de Oliveira Borba Vasconcelos

DISSERTAÇÃO APROVADA EM: 08/03/2006

BANCA EXAMINADORA:

Alcides da Silva Diniz

Ana Rodrigues Falbo

Ilma Kruze Grande de Arruda

DEDICATÓRIA

A Deus, meu eterno e amado companheiro.

Aos amores de minha vida: Meus pais Aldemir (**in memoriam**) e Maria Clara, meus irmãos Edmar e Eduardo, e Carlos Eduardo meu esposo.

AGRADECIMENTO ESPECIAL

Ao Professor Malaquias Batista Filho, pela dedicada e competente orientação. O privilégio de sua companhia permitiu-me vivenciar intensamente valores nobres, como humildade, compreensão e amizade. Minha sincera gratidão, respeito e carinho.

AGRADECIMENTOS

A minha família, pela dedicação, carinho e apoio constante.

Ao meu esposo Carlos Eduardo, pelo amor e companheirismo.

Aos professores do Departamento de Saúde Pública da Universidade Federal de Pernambuco, pelo estímulo e conhecimentos compartilhados.

A Leopoldina Augusta Sequeira, pela assistência no manuseio no banco de dados da pesquisa.

Ao Prof. José Natal Figueiroa, pela competente orientação estatística.

À Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Nutrição da UPFE, na pessoa de Dr. Raul Manhães Castro.

Às nutricionistas do IMIP, Alcinda Medeiros, Alyne Silva , Ana Paula Ribeiro, Cristiane Pereira, Edijane Castro, Iza Cristina Xavier, Kalina Lima, Maria da Guia Bezerra, Simone Morais, Tarciana Lima e Wanessa Albuquerque, pela amizade, companheirismo e apoio constante.

A nutricionista Ana Maria Oliveira nossa amiga de hoje e sempre.

A Ana Lígia, Carolina, Diana e Rísia pelos momentos vividos.

A Cristina Malta pelo competente trabalho de revisão.

Às nutricionistas Delcíria Avelar e Taeko Lindoso, parte fundamental desta conquista.

À Superintendência do IMIP, na pessoa da Drª. Maria Sílvia Figueira.

À secretária do Curso de Pós-Graduação de Nutrição, Neci Nascimento, pela assistência oferecida.

As funcionárias da biblioteca do IMIP, Maria do Carmo e Lourdes pelo suporte bibliográfico.

Às crianças menores de cinco anos e suas mães, que participaram da II Pesquisa Estadual.

A Edriano Marinho, Christerley Lima e Ana Terezinha, pelas valiosas colaborações.

Ao Departamento de Pesquisa do IMIP , pela colaboração prestada.

A todos que, direta e indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho.

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS I

LISTA DE TABELAS III

RESUMO.....VIII

ABSTRACT.....IX

1. INTRODUÇÃO 01

1.1. Relevância do Problema.....01

1.2. Cenário Epidemiológico 05

1.3. Consultas Ambulatoriais e Internações Hospitalares 09

1.4. Fatores de Risco..... 13

1.4.1. Fatores sócio-econômicos 13

1.4.2. Fatores biológicos 16

1.4.3. Fatores alimentares 18

2. HIPÓTESE CONCEITUAL.....20

3. OBJETIVOS.....21

3.1. Objetivo Geral.....21

3.2. Objetivos Específicos.....21

4. CONTEXTO DA PESQUISA.....22

4.1. Amostragem.....22

4.2. Trabalho de campo.....23

4.3. Área estudada 23

4.4. Aspecto éticos..... 24

5. MÉTODOS DO ESTUDO.....25

5.1. Variáveis do estudo.....25

5.1.1. Variáveis dependentes 25

5.1.2. Variáveis independentes 26

5.2. Processamento e Análise de Dados.....31

6. RESULTADOS.....32

6.1. Prevalência de diarréia.....32

6.2. Diarréias como motivo de consultas médicas.....46

6.3. Hospitalizações por diarréia.....60

7. DISCUSSÃO.....73

8. CONCLUSÕES.....94

8. RECOMENDAÇÕES.....97

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....100

10. ANEXOS.....112

“Enquanto houver, em minha terra,
uma criança ameaçada de perder o
que ela tem de mais sagrado – a sua
vida – haveis de encontrar em mim
um homem torturado.”

Profº. Fernando Figueira

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

>	- Maior
<	- Menor
≥	- Maior ou igual
≤	- Menor ou igual
ACS	- Agente Comunitário de Saúde
AIH	- Autorizações de Internação Hospitalar
BPN	- Baixo Peso ao Nascer
DATASUS	- Departamento de Informática do SUS
DEP	- Desnutrição Energético Protéica
EPI - INFO	- Programa de Epidemiologia para Microcomputadores
FIBGE	- Fundação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBGE	- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMIP	- Instituto Materno Infantil Professor Fernando Figueira
INAN	- Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição
IR	- Interior Rural
IDH	- Índice de Desenvolvimento Humano
IRA	- Insuficiência Respiratória Aguda
IU	- Interior Urbano
MS	- Ministério da Saúde
NEPI	- Núcleo de Epidemiologia do IMIP
OMS	- Organização Mundial da Saúde
OR	- *Odds Ratio*
p	- Probabilidade de Significância Estatística
PACS	- Programa de Agentes Comunitários de Saúde
PESMISE	- Pesquisa de Saúde Materno Infantil e Nutrição do Estado de Sergipe
PESN	- Pesquisa Estadual sobre Saúde e Nutrição
PNDS	- Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde
PNUD	- Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
RMR	- Região Metropolitana do Recife

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

SIH	- Sistema de Informação de Hospitalização
SIM	- Sistema de Informação de Mortalidade
SPSS	- Statistical Package for the Social
SUS	- Sistema Único de Saúde
TRO	- Terapia de Reidratação Oral
UFPE	- Universidade Federal de Pernambuco
UNICEF	- Fundo das Nações Unidas para a Infância
WHO	- World Health Organization
χ^2	- Qui-quadrado de Pearson

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Prevalência de diarréia em crianças menores de cinco anos, no Estado de Pernambuco, por estratos geográficos – 1997.....	32
Tabela 2	Prevalência de diarréia em crianças menores de cinco anos, segundo sexo, idade e peso na nascer, no Estado de Pernambuco – 1997.....	33
Tabela 3	Prevalência de diarréia em crianças menores de cinco anos, segundo o estado nutricional, no Estado de Pernambuco – 1997..	33
Tabela 4	Prevalência de diarréia em crianças menores de cinco anos, segundo condições do domicílio, no Estado de Pernambuco – 1997.....	36
Tabela 5	Prevalência de diarréia em crianças menores de cinco anos, segundo as condições de saneamento do domicílio, no Estado de Pernambuco – 1997.....	38
Tabela 6	Prevalência de diarréia em crianças menores de cinco anos, segundo as condições sócioeconômicas, no Estado de Pernambuco – 1997..	39
Tabela 7	Prevalência de diarréia em crianças menores de cinco anos, segundo os fatores relativos à mãe, no Estado de Pernambuco, 1997.....	40
Tabela 8	Prevalência de diarréia em crianças menores de cinco anos, segundo a distância e o uso de serviços saúde, no Estado de Pernambuco, 1997.....	41
Tabela 9	Prevalência de diarréia em crianças menores de cinco anos, segundo a disponibilidade de bens duráveis do domicílio, no Estado de Pernambuco, 1997.....	42

Tabela 10 Prevalência de diarréia em crianças menores de cinco anos, segundo a prática do aleitamento materno, no Estado de Pernambuco – 1997..... 43

Tabela 11 Prevalência de diarréia em crianças menores de um ano, segundo a prática do aleitamento materno, no Estado de Pernambuco – 1997..... 44

Tabela 12 Modelo final de regressão logística para a prevalência de diarréia, no Estado de Pernambuco – 1997..... 45

Tabela 13 Percentual de consultas ambulatoriais realizadas em menores de cinco anos, pelo médico e por causas, segundo a situação do domicílio, Pernambuco, 1997..... 46

Tabela 14 Freqüência de consultas ambulatoriais por diarréia em crianças menores de cinco anos, segundo o sexo, a idade e o peso ao nascer, no Estado de Pernambuco – 1997..... 47

Tabela 15 Freqüência de consultas ambulatoriais por diarréia, em crianças menores de cinco anos, segundo o estado nutricional, no Estado de Pernambuco – 1997..... 48

Tabela 16 Freqüência de consultas ambulatoriais por diarréia, em crianças menores de cinco anos, segundo as condições do domicílio, no Estado de Pernambuco - 1997..... 50

Tabela 17 Freqüência de consultas ambulatoriais por diarréia, em crianças menores de cinco anos, segundo o acesso aos serviços de saneamento no Estado de Pernambuco – 1997..... 51

Tabela 18 Freqüência de consultas ambulatoriais por diarréia, em crianças menores de cinco anos, segundo a disponibilidade de bens duráveis no domicílio, no Estado de Pernambuco – 1997..... 53

Tabela 19 Freqüência de consultas ambulatoriais por diarréia, em crianças menores de cinco anos, segundo as condições sócioeconômicas no Estado de Pernambuco – 1997..... 54

Tabela 20 Freqüência de consultas ambulatoriais por diarréia, em crianças menores de cinco anos, segundo os fatores relativos à mãe, no Estado de Pernambuco – 1997..... 55

Tabela 21 Freqüência de consultas ambulatoriais por diarréia, em crianças menores de cinco anos, segundo o aleitamento materno, no Estado de Pernambuco – 1997..... 56

Tabela 22 Freqüência de consultas ambulatoriais por diarréia, em crianças menores de um ano, segundo o aleitamento materno, no Estado de Pernambuco – 1997..... 57

Tabela 23 Freqüência de consultas ambulatoriais por diarréia, em crianças menores de cinco anos, segundo a distância e o uso do serviço de saúde, no Estado de Pernambuco – 1997..... 58

Tabela 24 Modelo final de regressão logística para consultas por diarréia, no Estado de Pernambuco - 1997..... 59

Tabela 25 Freqüência de hospitalização das crianças menores de cinco anos, por causas, nos últimos 12 meses, segundo a situação do domicílio. Pernambuco - 1997..... 60

Tabela 26 Freqüência de internações hospitalares por diarréia, em crianças menores de cinco anos, segundo o sexo, a idade e o peso na nascer, no Estado de Pernambuco – 1997..... 61

Tabela 27 Freqüência de internações hospitalares por diarréia, em crianças menores de cinco anos, segundo o estado nutricional, no Estado de Pernambuco – 1997..... 62

Tabela 28 Freqüência de internações hospitalares por diarréia, em crianças menores de cinco anos, segundo as condições relativas ao domicílio, no Estado de Pernambuco 1997..... 64

Tabela 29 Freqüência de internações hospitalares por diarréia, em crianças menores de cinco anos, segundo o acesso aos serviços de saneamento no Estado de Pernambuco – 1997..... 65

Tabela 30 Freqüência de internações hospitalares por diarréia, em crianças menores de cinco anos, segundo a disponibilidade de bens duráveis no domicílio, no Estado de Pernambuco – 1997..... 66

Tabela 31 Freqüência de internações hospitalares por diarréia, em crianças menores de cinco anos, segundo as condições sócio-econômicas no Estado de Pernambuco – 1997..... 67

Tabela 32 Freqüência de internações hospitalares por diarréia, em crianças menores de cinco anos, segundo os fatores relativos à mãe, no Estado de Pernambuco – 1997..... 68

Tabela 33 Freqüência de internações hospitalares por diarréia, em crianças menores de cinco anos, segundo a prática do aleitamento materno, no Estado de Pernambuco – 1997..... 69

Tabela 34 Freqüência de internações hospitalares por diarréia, em crianças menores de um ano, segundo a prática do aleitamento materno, no Estado de Pernambuco – 1997..... 70

Tabela 35 Freqüência de internações hospitalares por diarréia, em crianças menores de cinco anos, segundo a distância e o uso do serviços de saúde, no Estado de Pernambuco – 1997..... 71

Tabela 36 Modelo final de regressão logística para hospitalização por diarréia, no Estado de Pernambuco – 1997..... 72

RESUMO

O estudo objetivou descrever e analisar a ocorrência das doenças diarréicas em menores de cinco anos, no Estado de Pernambuco e sua participação na demanda dos serviços de saúde, considerando sua possível associação com as condições nutricionais e sócioambientais. Foram utilizados os dados coletados pela II Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição (II PESN), realizada em 1997.

O estudo envolveu uma amostra de 2.078 crianças, através de amostra probabilística descrevendo-se a prevalência de diarréia nos últimos 15 dias, as consultas ambulatoriais pelo médico nos últimos três meses e hospitalizações nos 12 meses antecedentes à entrevista. Em seqüência, realizou-se a análise da associação com os possíveis fatores de risco. Por fim, aplicou-se a análise multivariada, através da regressão logística, para excluir possíveis efeitos de colinearidade.

Os resultados obtidos mostraram uma prevalência de 19,8% de diarréia, distribuídas em três estratos geográficos do Estado de Pernambuco. No modelo final explicativo permaneceram como fatores de risco: a idade da criança (menor de 2 anos), o tipo de teto (telha e outros) e maior número de pessoas, por cômodo, na residência, e a falta de geladeira. Em relação à consulta ambulatorial, em termos numéricos, as diarréias figuram como o quarto maior grupo de causas no Estado. O modelo estatístico de predição de consultas por diarréia foi representado pela idade das crianças, a existência de rádio e o estado de nutrição pelo índice altura / idade. Por fim, a diarréia contribuiu com um quarto das hospitalizações infantis do Estado, estando as condições deficientes de esgotamento sanitário relacionadas ao maior risco destas ocorrências.

A prevalência de diarréia em crianças, no Estado de Pernambuco, apresenta marcantes diferenciações de caráter geográfico, com maior prevalência no interior urbano, bem como em relação aos fatores de risco, às demandas ambulatoriais e hospitalares e às variáveis associadas à sua ocorrência.

Recomenda-se a realização de pesquisas prospectivas, cobrindo principalmente os dois primeiros anos de vida, com o propósito de documentar a incidência de casos em função dos fatores de risco identificados no presente estudo ou em outros que venham a ser considerados.

Palavras-chave: Diarréias em crianças, Prevalência, Consultas médicas e hospitalização, fatores de risco.

ABSTRACT

The aim of the present study was to describe and analyze the occurrence of diarrhea in children under five years of age in the state of Pernambuco, Brazil, and its impact on demand at health services considering a possible association with nutritional and socio-environmental conditions. Data from the 2nd State Health and Nutrition Survey (II PESN, 1997) were used.

The study involved 2078 children through a probabilistic sample describing the prevalence of diarrhea in the last 15 years, clinical consultations with physicians in the previous three months and hospitalizations in the 12 months prior to the interview. Analysis was then carried out on the association of possible risk factors. Multivariate analysis was employed through logistic regression to exclude possible effects of co-linearity.

The results reveal a 19.8% prevalence of diarrhea, distributed among three geographic strata in the state of Pernambuco. The following risk factors remained in the final explicative model: age of the child (under two years old), type of roof on the home (ceramic tile and others), a larger number of people per room in the residence and the absence of a refrigerator. Diarrhea was the fourth greatest cause of clinical consultations in the state. The statistical prediction model regarding consultations for diarrhea was represented by the age of the children, the existence of a radio and the nutritional state based on the height/weight index. Diarrhea was the cause of one-quarter of child hospitalizations in the state. Deficient sewage systems were related to the greater risk of such occurrences.

The prevalence of diarrhea among children in the state of Pernambuco presents striking differences with regard to geography. The highest prevalence, greatest number of risk factors, greatest demands for clinical care and hospitalization, as well as the variables associated to the occurrence are in inland urban areas.

Prospective studies are recommended, principally with regard to the first two years of life, so as to document the incidence of cases in function of the risk factors identified in the present study or other studies that may be considered.

Key words: Diarrhea in children, Prevalence, Medical Consultations and Hospitalization, Risk factors.

1. INTRODUÇÃO

1.1. Relevância do Problema

As doenças diarréicas constituem um dos principais problemas que afetam a população infantil dos países em desenvolvimento, comprometendo o seu bem - estar e gerando uma carga considerável de morbi-mortalidade, ao lado de demanda importante de serviços de saúde (BERN et al. 1993; UNICEF, 2005; YUNES; DIAZ,1997). Sua instalação e seu curso patogênico resultam da sinergização de uma multiplicidade de fatores econômicos, sociais, culturais e biológicos (ROUQUAYROUL; GOLDBAUM, 2003), podendo, em função desse amplo espectro de condições, ocorrer e evoluir diferentemente entre as várias regiões e grupos populacionais que configuram ecossistemas distintos e dinâmicos (BENÍCIO, CÉSAR, GOUVEIA, 1992; SILVA et al. 1992).

Torna-se, assim, um componente expressivo da taxa de mortalidade infantil, que é um dos indicadores mais confiáveis para refletir as condições de saúde e qualidade de vida de uma determinada população (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004). Apesar da substancial diminuição da mortalidade em geral e infantil em particular, a diarréia persiste como um importante problema de saúde coletiva, representando, em alguns países, a principal causa de óbitos entre crianças de 1 a 4 anos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005; YUNES; DIAZ, 1997).

Por outro lado, é na infância que a deficiência nutricional traduz os seus efeitos mais adversos. Os primeiros anos de vida delimitam o período de maior vulnerabilidade, devido aos requerimentos nutricionais aumentados pelo acelerado crescimento e pelas

diferentes adaptações metabólicas, dietéticas e ambientais, incluindo o processo crucial de substituição da imunidade passiva por transferência materno-fetal de anticorpos para a imunidade ativa, autonomamente adquirida pela criança em sucessivos eventos de natureza infecciosa (UNICEF, 1998). Várias investigações expressam a relação direta entre desnutrição e a baixa resistência às infecções, estabelecendo um processo sinérgico de relações recíprocas (KOSSMAN et al. 2000; LEAL; BITTENCOURT, 1997; UNICEF, 1998; WIERZBA et al. 2001), constituindo um modelo de ocorrências epidemiológicas que praticamente configuram o cenário de saúde nas nações mais atrasadas, de tal forma que, nos países de piores condições sócioeconômicas, mais da metade dos óbitos são atribuídos aos efeitos combinados da desnutrição e dos agentes infecciosos (BRYCE et al. 2005; PELLETIER; FRONGILL; HABICHT, 1995; ROUQUAYROL; GOLDBAUM, 2003).

Os agravos infecciosos acompanhados de estados febris, por determinar diminuição do apetite e aumento das necessidades nutricionais, acelerando o catabolismo, acabam comprometendo o estado nutricional. A interferência adversa deste grupo de morbidades no aproveitamento biológico dos alimentos é intensa, desde que a redução do consumo e o incremento das necessidades fisiológicas acabam produzindo um balanço nutricional negativo, que é diretamente proporcional à intensidade patogênica e à duração dos processos implicados (BIESEL, 1992; D´AVILA, 1999).

De modo peculiar, a diarréia pode acarretar a desnutrição energético - protéica (DEP) e/ou agravar o estado de desnutrição prévia. Ademais, por si só, a desnutrição favorece a instalação da diarréia persistente (MOREIRA; PADOVAN; MAFFEI, 1996), estimando-se que de 3% a 20,0% dos episódios de diarréia aguda em crianças menores

de 5 anos tornam-se prolongados, fugindo, portanto, das características do processo autolimitado que caracteriza as diarréias agudas (VICTORA et al. 1992).

A desnutrição permanece como um marcador prognóstico adverso para mortalidade por diarréia (THAPAR, SANDERSON, 2004). Em estudo longitudinal realizado nas Filipinas, com 9.942 crianças, foi encontrado um maior risco de morte por diarréia entre as crianças desnutridas nos primeiros dois anos de vida (YOON et al. 1997). Na Índia, num estudo utilizando dados antropométricos de 24.396 crianças, verificou-se que os casos com mais de uma deficiência antropométrica apresentaram um maior risco de morbidade por diarréia comparados com as crianças com apenas uma deficiência (NANDY et al. 2005).

Neste contexto, em análise de dados hospitalares, um estudo realizado no Instituto Materno Infantil Prof. Fernando Figueira (IMIP), em crianças menores de dois anos, internadas por diarréia, verificou que 71,1% estavam desnutridas no momento da admissão e que 56,9% destes casos tornaram-se prolongados, sendo responsáveis pela maioria dos eventos fatais observados (LINS; SILVA, 2000).

Em outras duas pesquisas realizadas com crianças desnutridas graves hospitalizadas em cidades brasileiras, Recife e São Paulo, verificou-se que a diarréia apareceu como o diagnóstico mais freqüente de admissão (FALBO; ALVES, 2002; SARNI et al. 2005).

Em razão da grande incidência dos episódios diarréicos e seu impacto sistêmico sobre o organismo, a doença torna-se um determinante crucial do retardo de crescimento pondero - estatural na infância (BERN et al. 1993; RIVERA; RUEL, 1997), Este efeito foi observado também por Bittencourt et al. (1993), em estudo realizado em

área carente do Rio de Janeiro, identificando possíveis fatores de risco que poderiam estar interferindo no crescimento das crianças, concluindo que, nos primeiros seis meses de idade, cada ocorrência diarréica resultava num atraso de 0,6 cm no crescimento linear das crianças.

Por outro lado, a deficiência de vitamina A guarda uma estreita relação com as infecções, exercendo um importante papel na morbi-mortalidade por doenças infecciosas, entre os quais a diarréia. Estudos epidemiológicos evidenciaram que a suplementação de vitamina A produz um efeito protetor na evolução patogênica das diarréias, podendo levar a uma diminuição de 23 a 30% na mortalidade de crianças de 6 meses a 5 anos e reduzir a gravidade e duração dos episódios diarréicos (ASSIS; BARRETO, 2002; DINIZ; SANTOS, 2000).

Na realidade, apesar da redução considerável da prevalência da DEP em suas formas moderadas e graves nos últimos 25 anos e, simultaneamente, dos agravos infecciosos, incluindo as diarréias, o binômio DEP/infecção ainda continua atuando como vetor de marcante importância na situação de saúde do Brasil (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004).

Neste contexto, parece bem justificado o interesse em estudar conjuntamente os dois problemas e seus fatores correlatos, ou sejam, os marcadores de riscos, de natureza biológica e sócio – ambiental, como meio de avaliar sua importância e produzir subsídios para as políticas e programas públicos de saúde direcionados para o seu controle.

Além da importância prática dessas perspectivas de aplicação, o estudo das diarréias num enfoque de fatores integrados representa um avanço conceitual, fugindo à tendência ainda dominante do estudo isolado de cada entidade nosológica, sem inclusão

de outras situações associadas, em função da agregação de problemas em cada ecossistema de saúde.

1.2. Cenário Epidemiológico

Estudo realizado nos países em desenvolvimento, sobre a morbidade e mortalidade de doenças diarréicas na década de 80, estimou a ocorrência anual de um bilhão de episódios anuais, em crianças menores de cinco anos. A freqüência da enfermidade variou muito, segundo as regiões e localidades, assinalando-se que as taxas mais elevadas corresponderam às crianças mais pobres da América Latina, onde os menores de dois anos tiveram dez ou mais episódios de diarréia/ ano (BERN et al. 1993). A mediana de 2,6 episódios anuais ficou acima dos 2,2 episódios por criança/ ano, estimados por Snyder e Merson, em 1982, que analisaram os estudos realizados entre 1954 e 1979, na África, Ásia (excluindo a China) e América Latina. Recentemente, Kosek, Bern e Guerrant (2003), consolidando publicações de vários países, para o período 1992-2000, estimaram a prevalência anual de 3,2 casos de diarréia, em crianças menores de cinco anos.

Quanto à mortalidade, concluiu-se que a diarréia contribuiu com 21% das mortes, em menores de cinco anos, o que representa, em números absolutos, 2,5 milhões de óbitos, por ano (KOSEK; BERN; GUERRANT, 2003). Estimativas mundiais mostraram que, entre 2000 e 2003, o percentual de mortes atribuídas a esta causa manteve-se aproximadamente nesta proporção (BRYCE, 2005).

Mesmo em serviços de saúde de países desenvolvidos, a diarréia aparece como uma das principais causas de hospitalização em crianças. Assim, dados de uma

publicação que estimou a morbidade e mortalidade por doença diarréica, em crianças menores de cinco anos, nos Estados Unidos da América, revelaram que 2,1 a 3,7 milhões de crianças foram conduzidas à consulta médica, das quais 220.000 foram hospitalizadas (GLASS et al., 1991). Estudo mais recente (PARASHAR; BREESE; GLASS, 2003) revelou que a diarréia foi responsável por 16.700 hospitalizações em crianças menores de cinco anos, por ano, no mesmo país, que representa a economia mais poderosa do mundo.

No Brasil, como se sabe há varias décadas, as diferentes regiões apresentam processos de desenvolvimento sócioeconômico bastante distintos, dos quais resultam determinantes do estado de saúde e nutrição na infância bem diferenciados. As desigualdades sociais existentes implicam em condições de acesso um tanto desiguais aos bens materiais, serviços básicos de saúde e educação, refletindo-se na diferenciação da taxa de morbi-mortalidade entre crianças brasileiras (ASSIS; BARRETO, 2000; MONTEIRO, BENÍCIO, FREITAS, 1997). Segundo, Szwarcwald et al. (1997), o percentual de óbitos infantis atribuídos às doenças infecciosas intestinais é um importante marcador da situação de pobreza. Particularmente na região Nordeste, a diarréia ainda se mantém como causa importante de doença e morte, apesar das mudanças significativas que estão ocorrendo no perfil epidemiológico de morbi-mortalidade de crianças menores de cinco anos (VÁZQUEZ et al. 1999).

Dados de uma pesquisa que investigou o perfil de morbidade em crianças menores de cinco anos revelou que as crianças das regiões Norte e Nordeste apresentavam de três a quatro episódios de diarréia/ano, enquanto que as da Região Sul do País apresentavam estimativas de apenas 1,4 episódios por criança/ano. A prevalência nacional de diarréia nas duas semanas que antecederam a pesquisa foi de

10,5%, oscilando entre 15,4%, para a Região Nordeste, e 5,9% , para a Região Sul (BENÍCIO; CÉSAR; GOUVEIA,1992). Posteriormente, segundo a Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde – PNDS (1996), também foi observada uma maior prevalência de casos de diarréia no Nordeste, 18,0%, seguida do Norte, 13,0%, enquanto nas demais regiões a média de ocorrência situou-se em torno de 10,0%.

Guerrant et al. (1983), em estudo realizado no Nordeste brasileiro, com o objetivo de investigar fatores de risco para a doença diarréica na infância, verificaram que a incidência do problema apresentou variações de acordo com as condições sócioeconômicas. As crianças mais pobres da zona rural tiveram cinco vezes mais episódios diarréicos que as crianças mais ricas da zona urbana, o que representa uma ilustração bem expressiva do risco social determinado pelas condições de vida.

Dados recentes de uma pesquisa realizada em Salvador (ASSIS; BARRETO, 2000), evidenciaram que a diarréia acometeu 10% das crianças menores de cinco anos investigadas no estudo seccional, com duração mediana de 3,7 dias, afetando 23% das crianças menores de 6 meses . Em Sergipe (PESMISE/98 SES), registrou – se a prevalência de 13,6% em crianças menores 5 anos, com maior ocorrência na faixa etária de 12 a 23 meses.

Em termos comparativos, verificou-se que os percentuais de morbidade encontrados nas Regiões Norte e Nordeste correspondem aos apresentados por países africanos e asiáticos (Índia e Bangladesh), enquanto que a Região Sul do país apresenta situação próxima à encontrada em países desenvolvidos ou que, mesmo em desenvolvimento, possuem sistemas de saúde e saneamento eficientes, como é o caso do Chile (BENÍCIO, CÉSAR, GOUVEIA,1992).

Situação semelhante é encontrada em São Paulo onde foram realizados estudos objetivando estimar a prevalência e distribuição social da diarréia, em menores de cinco anos. Com base em inquéritos domiciliares realizados com intervalos de dez anos (1984/85 e 1995/96) concluiu-se que houve reduções expressivas na prevalência do problema, baixando de 1,7% para 0,9%. Com este padrão de ocorrência, ou seja, em torno de um caso/criança/ano, Benício e Monteiro (2000) constataram que trata de situação semelhante à encontrada nos Estados Unidos: 1,3 episódios por criança por ano (GLASS et al. 1991).

O Brasil tem acompanhado a tendência mundial da redução da mortalidade por diarréia, em menores de cinco anos. No entanto, face à própria heterogeneidade estrutural das condições de vida no espaço geográfico, as estatísticas de mortalidade apresentam variações marcantes, com maiores riscos nas regiões de pobreza e, dentro de uma mesma região, com ocorrências bem distintas, em função dos estratos sócioeconômicos.

Dados oficiais do Sistema de Informações de Mortalidade (SIM / MS) evidenciaram que, em 1990, as síndromes diarréicas representavam 10,8% do total de óbitos desta faixa etária, passando, em 2002, para 4,4%. Este indicador apresentou diferenças regionais importantes: Nordeste (6,84%), Norte (5,34%), Centro-Oeste (4,32%), Sul (2,34%) e Sudeste (2,15%). (DATASUS/ MS, 2005).

Em Pernambuco, segundo dados do SIM, observa-se que houve um importante declínio do número de óbitos, em crianças menores de cinco anos, por doenças infecciosas intestinais. Em 1990, foram registrados 1.269 óbitos para todo o Estado, sendo 581 para a Região Metropolitana do Recife (RMR) e 688 para as outras áreas,

enquanto que, em 2004, foram assinalados 385 óbitos para o conjunto territorial do Estado, sendo que 61 ocorreram na RMR e 324 nas demais regiões (DATASUS/ MS, 2005). Em termos relativos, portanto, registrou-se uma redução de quase 70%, para todo o Estado, e de 89,5% para a RMR, no período de 14 anos.

Dados do Instituto Materno Infantil Professor Fernando Figueira (IMIP), centro de referência para programas de assistência integral à saúde da mulher e da criança, no Recife, revelaram que, dos 622 internamentos por diarréia, no ano de 2004, 33 casos evoluíram para a morte, resultando numa taxa de letalidade de 5,3% , maior até que das broncopneumonias, o que provavelmente está relacionado com a gravidade clínica dos casos encaminhados para tratamento hospitalar, a partir de várias procedências (NEPI – IMIP, 2005).

Apesar do substancial declínio nas taxas de mortalidade, a diarréia ainda permanece como uma das principais causas de óbito, em crianças menores de cinco anos, no Estado de Pernambuco, assumindo, ao lado do Ceará, no ano de 2002, o primeiro lugar no número de óbitos por esta causa, entre os estados do Nordeste, segundo dados do SIM (DATASUS/ MS, 2005)

1.3. Consultas Ambulatoriais e Internações Hospitalares

Os fatores associados à hospitalização, em crianças menores de cinco anos, têm sido referidos na literatura, podendo ser articulados dentro de um modelo multicausal, (CAETANO et al. 2002; FUCHS; VICTORA; FACHEL, 1996; SILVA et al. 1999), sendo de fundamental importância o conhecimento de sua epidemiologia, para a implementação de medidas preventivas e terapêuticas.

A implantação da Terapia de Reidratação Oral (TRO), em 1980, pelo Programa de Controle da Doença Diarréica da OMS, causou um impacto considerável, pois o manejo adequado dos casos nesta instância é altamente efetivo para seu controle, repercutindo diretamente no declínio nas taxas de hospitalização e mortalidade por diarréia (VICTORA et al. 2000). No entanto, este resultado não ocorreu de forma homogênea entre as regiões com estágios diferentes do processo de desenvolvimento, de modo que o problema ainda se comporta como importante causa de hospitalização e consultas nos serviços de saúde de áreas geográficas distintas (CÉSAR et al. 1996; KOVACS; SILVA, 1999; LIMA et al. 2000; UNICEF, 2005).

Victora, Barros e Vaughan (1989), na coorte estudada em Pelotas (RS), acompanhando crianças de estratos sócioeconômicos diferentes, verificaram que a diarréia foi responsável por um terço de todas as admissões hospitalares no período pesquisado, demonstrando, de forma marcante, o papel da situação econômica desfavorável da família como fator de risco para esta situação.

Outro estudo, realizado na Região Sul, analisando alguns fatores determinantes da utilização de serviços de saúde por menores de cinco anos, constatou que metade das crianças estudadas foram levadas a consulta médica, sendo que a diarréia apareceu como um dos principais motivos para esta demanda, com a participação de 14%, contribuindo, ademais, com 15% entre as causas de hospitalização (CÉSAR et al. 2002).

Em Embu, na Região Metropolitana de São Paulo, um estudo transversal objetivou direcionar a morbidade hospitalar e identificar os fatores associados à hospitalização, em crianças menores de cinco anos, verificando-se que as doenças infecciosas e parasitárias contribuíram com 16% dos casos, sendo a diarréia e a desidratação responsáveis por 12,3% destas ocorrências. Da análise realizada das

variáveis associadas à internação destacaram-se algumas, relacionadas às precárias condições de vida, como elevada densidade domiciliar, óbitos de irmãos menores de 5 anos e baixo peso ao nascer (CAETANO et al. 2002).

Em investigação epidemiológica com aproximadamente 12.000 crianças nordestinas, entre 1989 e 1992, observou-se que a diarréia também foi responsável por praticamente um terço das crianças que demandaram consultas médicas ou internações hospitalares, nos últimos três meses que antecederam a entrevista domiciliar (VICTORA et al. 1993).

Em comunidades urbanas do Recife e Olinda, no Estado de Pernambuco, foi realizado um estudo de intervenção educativa sobre diarréia e infecções respiratórias, nos anos de 1992 e 1994, constatando-se que, no início da série temporal, aproximadamente 10% das crianças estudadas foram internadas, pelo menos uma vez, no ano que antecedeu a pesquisa, sendo a diarréia responsável por um quarto das admissões (VAZQUEZ et al. 1996).

Ainda em relação à região Nordeste, em estudo transversal realizado em São Luís, Maranhão, observou –se uma elevada taxa global de hospitalizações, de 24,4%, em crianças de um a quatro anos, verificando-se que a maioria destas ocorreram por causas evitáveis ou sensíveis à atenção ambulatorial. Como causa referida, a diarréia apareceu como a segunda maior, com 7,1% dos casos, sendo superada apenas pela pneumonia, 7,3%, sendo que a grande maioria das internações (78,0%) foram custeadas pelo Sistema Único de Saúde - SUS (SILVA et al. 1999).

Com tudo isso, no Brasil, entre as principais causas de internações, em menores de cinco anos, ocorridas na Rede do SIH, em 2001, destaca-se a doença diarréica, com

356.121 casos, representando 3,78% das admissões hospitalares (DATASUS / MS, 2005). Quanto ao gasto efetuado, baseado nas Autorizações de Internações Hospitalares - AIH, as doenças diarréicas participaram com 16% do total de custos. Já em 2003, foram hospitalizadas 363.963 crianças devido a doenças infecciosas e parasitárias, ultrapassadas apenas pelas doenças do aparelho respiratório, sendo a Região Nordeste responsável por 153.051 destas admissões (DATASUS/ MS, 2005).

Em relação ao Estado de Pernambuco, estes agravos apresentaram a maior taxa de hospitalização para as crianças menores de um ano (28,69%) e a segunda maior entre as de um a quatro anos de idade (26,58%) (DATASUS/ MS, 2005).

No caso do IMIP, que responde por uma expressiva demanda de consultas e internamentos pediátricos da RMR, os resultados mostraram que, em 2004, as diarréias geraram uma demanda de 2.393 consultas médicas e 622 internamentos hospitalares (NEPI/IMIP/2004).

O estudo das internações hospitalares e, de modo geral, das demandas de patologias específicas sobre a rede de serviços de atendimento, representa um dos objetivos da chamada “epidemiologia de prestação de serviços”, configurando-se, por um lado, como indicador secundário da magnitude dos problemas e, por outro,

representando seu peso relativo e características na estrutura da demanda efetiva dos serviços de saúde (CÉSAR; TANAKA, 1996). Neste aspecto, comporta-se como um indicador de inestimável importância para os planejadores e executores de políticas e programas de saúde coletiva.

1.4 Fatores de Risco

Tal como a desnutrição e, de maneira geral, as doenças relacionadas com as condições estruturais de vida coletiva, a diarréia apresenta, na sua determinação, fatores que se acham próximos ao evento (habitualmente considerados nas anamneses médicas), não se levando em conta a instância intermediária (econômico-social), e os processos históricos mais demorados e estruturais que resultam nas desigualdades de espaço geográfico, de camadas de renda e de acesso aos bens e serviços produzidos. Os fatores de risco considerados a seguir não desconhecem este contexto, embora não possam ser incorporados integralmente na análise hierarquizada do problema da diarréia, desde que trabalhamos com um banco de dados que não foi estruturado para tal objetivo.

1.4.1. Fatores sócioeconômicos

A associação existente entre a deficiente condição sócioeconômica familiar e o adoecimento por diarréia tem sido estudada por vários autores (CÉSAR et al. 1996; GUIMARÃES et al. 2001; SILVA; LIRA; LIMA, 2004; VÁZQUEZ et al. 1999; VICTORA et al. 1989). A situação de pobreza favorece a ocorrência de fatores predisponentes ou agravantes das doenças diarréicas, pelo baixo nível de educação e condições de vida, e conseqüente redução dos fatores de proteção (FUCHS; VICTORA; FACHEL, 1996; VICTORA, 2003) .

Quanto ao agente etiológico, o rotavírus predomina em crianças de melhor poder aquisitivo, enquanto que, entre as mais carentes, a etiologia é de natureza bacteriana, de

transmissão fecal-oral, seja por contato direto ou veiculada por água ou alimentos contaminados (ESREY; FEACHEM; HUGHES, 1985; SILVA, 2004).

A renda tem sido considerada fator determinante nas condições de saúde infantil, potencializando os riscos relativos às questões de infra-estrutura, refletindo-se no acesso à educação, condições adequadas de habitação e aos serviços de saúde (ALAM et al. 2001; ISSLER et al. 1996; MONTEIRO; BENÍCIO; GOUVEIA, 1992; VICTORA et al. 1989).

Vários estudos têm enfatizado o nível de escolaridade materna como fator relevante para os cuidados com a criança. As pessoas com maior nível de escolaridade estão mais propensas a identificar fatores de risco para a doença, têm noções mais apropriadas de higiene, conduzem melhor a prática do aleitamento materno e o manejo do episódio diarréico (CÁCERES et al. 2005; HUSSAIN; SMITH, 1999; RIBAS et al. 1999).

Em inquérito populacional realizado em seis municípios de Pernambuco, participante do Projeto de Implementação das Ações de Controle da Diarréia, 770 mães de crianças menores de cinco anos foram entrevistadas, objetivando conhecer as concepções maternas sobre diarréia. Observou-se que o grau de escolaridade estava relacionado com o conhecimento de medidas preventivas para a doença. A possibilidade de infecção, devido às condições higiênico – sanitárias, foi subestimada pelas mães analfabetas e com até 4 anos de escolaridade, e a adoção de medidas de caráter higiênico foi mais comum entre as mães que estudaram cinco anos ou mais (FELICIANO; KOVACS, 2001).

A associação entre o acesso ao saneamento básico e a ocorrência de morbi-mortalidade na infância é bastante conclusiva, na literatura (CHECLEY et al. 2004;

CORTEGUERA, 1995; FEWTRELL et al. 2005; SOARES et al. 2002). O saneamento constitui um importante meio para prevenção de doenças, pois sua carência, expressa na indisponibilidade de água de boa qualidade, inadequado esgotamento sanitário e destino impróprio do lixo, contribui para o aparecimento e disseminação de doenças (UNICEF, 2005).

Relatório recente do Fundo das Nações Unidas para a Infância - UNICEF sobre a situação mundial da infância, estima que 400 milhões de crianças, no mundo, não têm acesso à água limpa e que 3.900 morrem, por dia (1,4 milhões, por ano), devido à falta de água potável para beber e de instalações sanitárias adequadas, situação agravada particularmente nas áreas rurais (UNICEF, 2005).

No Brasil, apesar da significativa melhora do acesso da população aos serviços de saneamento básico, ainda persistem as insuficiências e desigualdades entre as regiões, na distribuição deste serviço. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2000), 76% da população brasileira estava servida pela rede pública de abastecimento de água, 44% das casas residenciais estavam ligadas à rede pública de esgotamento sanitário e 76% eram favorecidas pela coleta pública de resíduos. No entanto, as Regiões Norte e Nordeste apresentavam percentuais de cobertura bem menores em relação às demais regiões. Ao comparar a cobertura destes serviços entre a população urbana e a população rural, observou-se que esta apresenta os percentuais mais baixos, e apenas 18% dispõem de abastecimento de água, 12% de coleta de lixo e 3% dispõem de rede de coleta nas instalações sanitárias (MINISTÉRIO DA SAÚDE , 2004).

Recentemente, César e Gonçalves (2002) realizaram um estudo com crianças menores de cinco anos, em sete municípios da Região Nordeste e dois da Região Norte,

selecionados por estarem incluídos entre os piores, em termos de condições de vida, segundo o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), elaborado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), IBGE, UNICEF e Pastoral da Criança. Ao investigar o padrão de ocorrência de doenças, os autores verificaram que a diarréia ou disenteria contribuíram com 32,0 % dos casos, correspondendo a uma mediana de 5,4 episódios por criança /ano.

Quanto à hospitalização, a diarréia apareceu como a segunda maior causa e, como motivo de consulta, representou 12,1% dos casos dos 40,6% das crianças consultadas nos últimos 3 meses. Estes índices de morbidade são indicativos de um ambiente bastante desfavorável ao desenvolvimento infantil, pois os pais das crianças pesquisadas apresentaram escolaridade muito baixa, suas famílias apresentavam renda insuficiente, excessivo número de pessoas no domicílio, condições de habitação e saneamento bastante impróprias e um acesso muito limitado a aparelhos eletrodomésticos. Trata-se, portanto, de um micro-ambiente representativo de condições particularmente adversas para a saúde, principalmente para as crianças.

1.4.2. Fatores biológicos

Em escala epidemiológica, estudos têm demonstrado a relação da idade da criança com a morbidade e a gravidade do episódio diarréico, principalmente nos dois primeiros anos de vida, propiciada pelas condições ambientais desfavoráveis e relacionada com a desnutrição e desmame precoce (FUCHS; VICTORA, 2002; ISLAM et al. 1996; VÁZQUEZ et al. 1999; YOON et al. 1997).

Estudo realizado no IMIP , objetivando conhecer o perfil de crianças hospitalizadas por diarréia e que foram a óbito, verificou que a maioria tinha idade menor ou igual a 6 meses, desmame precoce e desnutrição associada(FALBO,1995).

Posteriormente, no mesmo hospital, estudando fatores de risco para hospitalização por diarréia em menores de dois anos, Vanderlei (1998) também verificou que a maioria das crianças tinha idade menor que um ano e apresentava as mesmas características quanto ao aleitamento materno e ao estado nutricional.

Em Fortaleza, Ceará, Façanha e Pinheiro (2005), ao descreverem a distribuição das doenças diarréicas agudas e sua incidência, por faixa etária, verificaram que, em crianças menores de um ano, sua ocorrência foi 3,8 vezes maior que a encontrada no grupo de um a quatro anos.

A condição do peso ao nascimento é considerada um importante preditor da morbi-mortalidade perinatal e infantil (BARROS et al. 1992; STARFIELD; SHAPIROS; BROSS, 1982) e também um indicador do desenvolvimento social de uma região, refletindo-se nas chances de crescimento e desenvolvimento saudável do recém nascido (WHO, 1980).

As crianças nascidas com baixo peso ao nascer (BPN) apresentam, durante o primeiro ano de vida, elevado risco nutricional (GIGANTE et al. 2003; MOTTA et al. 2005) e de hospitalização, devido às infecções respiratórias e diarréicas (BARROS et al. 1992; CAETANO et al. 2002; FUCHS; VICTORA, 2002; LIRA; ASHWORTH; MORRIS, 1996).

Numa investigação sobre morbidade por doença diarréica, realizada na Zona da Mata de Pernambuco, observou-se que a incidência de diarréia aguda foi de 2,87 episódios por criança/ano; entre os menores de seis meses, o estudo mostrou que a

incidência anual de diarréia variou segundo o peso de nascimento das crianças, de forma que, entre as nascidas com peso adequado, a taxa foi de 2,51 episódios por criança/ano, enquanto que as com baixo peso ao nascer apresentaram 3,51 episódios diarréias/ano. Verificou–se também que as crianças com BPN apresentaram maior duração dos episódios diarréicos, maior número de episódios de repetição e de risco de hospitalização (ALBUQUERQUE, 1995).

Estudos realizados em Pelotas, RS, através de duas coortes de base populacional, evidenciaram que crianças nascidas com baixo peso foram cerca de três vezes mais hospitalizadas (CÉSAR et al. 1996), e apresentaram mortalidade 12 vezes maior do que as crianças com peso adequado (MENEZES et al. 1996).

1.4.3 - Fatores alimentares

A prática do aleitamento materno exclusivo tem se revelado como importante estratégia para reduzir a morbi-mortalidade infantil (BHANDARI et al. 2003; FREIRE; BATISTA FILHO; RAPOSO, 1995; GIUSTI; FARAH; COTELLO, 2001; HUTTLY; MORRIS; PISANI, 1997; SILVA; LIRA; LIMA, 2004).

O leite materno tem, em sua composição química, uma perfeita relação com as necessidades nutritivas e metabólicas do lactente, além de possuir fatores antinfecciosos, enzimas, hormônios e fatores de crescimento (GUGLIANI, 1994).
O efeito protetor conferido depende da idade da criança, tipo de amamentação, duração e característica da população (VICTORA et al. 1987).

Nas últimas décadas, tem se demonstrado a relação do desmame precoce com a desnutrição infantil. A criança desmamada pode ingerir alimentos que não satisfazem as

necessidades nutricionais, além de que o manuseio no preparo e administração dos alimentos favorece a contaminação bacteriana, devido à higiene precária, tornando as crianças mais susceptíveis às diarréias, parasitoses e infecções e comprometendo os processos de absorção e utilização metabólica dos nutrientes (BATISTA FILHO, 1994).

Estudo prospectivo realizado em Bangladesh, com 1.677 crianças, evidencia que o aleitamento materno exclusivo exerce um significativo efeito protetor contra doenças infecciosas e morte por diarréia. O aleitamento predominante ou a ausência do aleitamento estiveram associados a um risco 2,23 vezes maior de morte infantil por outras causas de doenças infecciosas e apresentou um risco 3,94 vezes maior de morrer por diarréia (ARIFEEN et al. 2001).

Pesquisas realizadas no Brasil revelaram o impacto do desmame precoce na ocorrência do episódio diarréico. Em Pelotas, Rio Grande do Sul, Victora et al. (1989) verificaram que as crianças menores de um ano não amamentadas tiveram o risco 14,2 e 3,6 vezes maior de morrer por diarréia e doença respiratória respectivamente, quando comparadas com crianças alimentadas exclusivamente ao seio. Para as parcialmente alimentadas ao seio esse risco foi de 4,2 e 1,6 vezes. O risco de morrer por diarréia entre crianças não amamentadas foi maior nos 2 primeiros meses de vida.

Já em Feira de Santana (Bahia), estudo transversal, que também objetivava avaliar o efeito protetor do aleitamento materno, em menores de um ano, observou uma associação positiva entre a ausência aleitamento materno exclusivo e ocorrência de diarréia. Os autores evidenciaram uma proteção conferida proporcionalmente pelo número de mamadas, e que a simples introdução de água e chá esteve associada a um aumento no risco de diarréia (VIEIRA; SILVA; VIEIRA, 2003).

2. HIPÓTESE CONCEITUAL

A prevalência de diarréias em crianças menores de cinco anos e sua participação como fator de demanda de consultas ambulatoriais e internações hospitalares acham-se associadas às condições sócio-ambientais, ao estado de nutrição das crianças, antecedentes de peso ao nascer e padrões de aleitamento materno.

Como conseqüência desta hipótese, admite-se que, no Estado de Pernambuco, a prevalência, os fatores de risco e as demandas de caso em nível ambulatorial e hospitalar deveriam apresentar diferenças significativas, face à adversidade de condições que caracterizavam os ecossistemas de vida no espaço geográfico e suas implicações com o problema das diarréias, em crianças menores de cinco anos.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

- Descrever e analisar a ocorrência de diarréias, em menores de cinco anos no Estado de Pernambuco, e a participação do problema nas demandas dos serviços de saúde, considerando sua possível associação com condições nutricionais e sócioambientais.

3.2 Objetivos Específicos

- Estimar a prevalência e distribuição geográfica de diarréia como patologia referida em menores de cinco anos, bem como os principais fatores biológicos e sócioambientais de risco.

- Descrever os registros de demandas ambulatoriais e hospitalares decorrentes de doenças diarréicas, relacionando-os com possíveis marcadores de risco analisados no perfil epidemiológico do problema.

- Considerar, especificamente, o papel das variáveis nutricionais (aleitamento materno, peso ao nascer, estado de nutrição) na ocorrência das diarréias e nas demandas de ações de saúde (consultas e hospitalizações), provocadas pelas diarréias, em crianças, no Estado de Pernambuco.

4. CONTEXTO DA PESQUISA

Este estudo foi desenvolvido tendo como base de dados o arquivo informatizado da "II Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição" (II PESN – PERNAMBUCO, 1998), apoiada pelo Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN) e realizada, em parceria, pelo Departamento de Nutrição / UFPE, Instituto Materno Infantil Prof. Fernando Figueira (IMIP) e Secretaria Estadual de Saúde – PE. Trata-se de um estudo transversal, tendo como objetivo principal descrever, atualizar e ampliar o diagnóstico de saúde, nutrição, alimentação e condições sócioeconômicas, com ênfase no grupo materno-infantil. Os dados da pesquisa foram obtidos através de visitas domiciliares, aplicação de questionários e realização de exames físicos e laboratoriais por uma equipe de campo multi-profissional , durante quatro meses (fev a maio/97) na RMR e no interior do Estado de Pernambuco (Urbano e Rural).

4.1. Amostragem

Para dimensionamento da amostra de crianças utilizou-se, como principal referência, a prevalência da desnutrição no Nordeste (8,3%), segundo o índice peso/idade obtido na PNDS(1996). A amostra, do tipo probabilística (aleatória estratificada), foi determinada para assegurar a representatividade de três estratos geoeconômicos: RMR, Interior Urbano (IU) e Interior Rural (IR), com um erro máximo em torno de dois pontos percentuais do valor previsto e nível de confiança de 95%.

A amostra de fato pesquisada foi de 2.078 crianças, sendo 737 (35,4%) na RMR, 687 (33,1%) no IU e 654 (31,5%) no IR.

4.2. Trabalho de Campo

As informações sobre os questionários utilizados para a coleta de dados, o treinamento de pessoal de campo e os aspectos técnicos e operacionais da pesquisa encontram-se detalhadas na publicação “Alimentação, Nutrição e Saúde no Estado de Pernambuco” (BATISTA FILHO ; ROMANI, 2002).

4.3. Área Estudada

A II PESN (PERNAMBUCO, 1998) foi realizada em 18 municípios do Estado de Pernambuco, dos quais cinco na RMR (Recife, Cabo de Santo Agostinho, Jaboatão dos Guararapes, Olinda e Paulista) e 13 no Interior do Estado (Belém de São Francisco, Bodocó, Caruaru, Camocim de São Félix, Goiana, Itaíba, Itaquitinga, Orobó, Palmares, Panelas, Ribeirão, São Bento do Una, Triunfo) (Figura 1)

Figura 1. Localização cartográfica dos municípios do Estado de Pernambuco analisados na II PESN.

Situado na Região Nordeste, o Estado de Pernambuco apresenta uma área de 101.023 km^2**,** com 7.500.000 habitantes no momento da pesquisa, população predominantemente urbana, segundo estatísticas demográficas referentes ao ano do estudo. Na RMR encontrava-se 40% de toda a população, estimando-se que 660.000 famílias apresentavam, no final da década de 90, uma renda abaixo da linha de pobreza absoluta, ou seja, menos de 25 dólares mensais **per capita**, segundo os dados do IBGE (FIBGE, 1992).

4.4. Aspectos Éticos

O estudo obedeceu às exigências éticas estabelecidas pela resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, sendo aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Pernambuco.

5. MÉTODOS DO ESTUDO

Para atender os objetivos e hipóteses do estudo (observacional do tipo transversal), identificou-se, no banco de dados da II PESN, uma amostra total de 2.078 crianças menores de cinco anos, visando determinar a prevalência, as consultas ambulatoriais e as hospitalizações por diarréia e as associações com possíveis fatores de risco.

Neste estudo não houve cálculo prévio do tamanho amostral, pois as informações pertinentes já estavam disponíveis na base de dados da II PESN. O número de observações foi acima do necessário visto que, esperando-se uma prevalência de 20% de diarréia e adotando-se um erro de estimação de 2%, seria preciso uma amostra de 1.600 crianças.

A falta de alguns dados das variáveis dependentes e independentes determinaram reduções amostrais que podem ser percebidas em algumas tabelas de apresentação dos resultados, com perdas máximas de 8,2%, no caso específico, do peso ao nascer.

5.1. Variáveis do Estudo

5.1.1. Variáveis dependentes

Para o presente estudo foram consideradas:

- **Morbidade**: presença de episódios diarréicos em crianças menores de cinco anos, referenciadas pelas mães nas duas últimas semanas que antecederam a pesquisa. Definiu-se como diarréia a ocorrência de três ou mais evacuações diárias, de consistência líquida ou semi-líquida, acompanhadas ou não de muco ou de sangue. Nas crianças amamentadas, o discernimento das mães decidia o caráter diarréico ou não, nos casos de apenas três evacuações diárias.
- **Consultas ambulatoriais e hospitalizações**: informações obtidas por meio de entrevista com as mães ou responsáveis pelas crianças, quando se perguntava se a criança tinha se submetido a consulta nos últimos três meses e qual o profissional responsável pelo atendimento. No caso das diarréias, foram considerados como consultas os atendimentos efetuados exclusivamente por médicos. Para as internações, foram consideradas as ocorrências decorrentes dos últimos doze meses que antecederam a entrevista e a quantidade de vezes, por patologia (diarréia, pneumonia, desnutrição e outras).

5.1.2. Variáveis independentes

- **Áreas geográficas:** - Região Metropolina do Recife (RMR)
  - Interior Urbano (IU)
  - Interior Rural (IR)

- **Estado nutricional :** Para a classificação antropométrica do estado de nutrição foram utilizados os índices peso/idade, altura/idade e peso/altura, segundo o padrão de referência do "National Center for Health Statistics (NCHS, 1977), de uso recomendado pela OMS (1980), categorizando-se os resultados com base nas unidades de desvio padrão ou escores Z, obedecendo os seguintes critérios:

  Desnutrição: Crianças com relação AI / PA / PI < -2DP

  Eutrofia: Crianças com relação AI / PA / PI ≥ -2DP

- **Aleitamento materno:**

  Considerou-se apenas a presença ou ausência do aleitamento materno, portanto, sem especificar sua tipologia (exclusivo ou predominante).

RELATIVAS À CRIANÇA

- **Sexo**

  Masculino

  Feminino

- **Idade da criança**

  No presente estudo foi considerada a idade em meses completos, agrupando as faixas etárias da seguinte forma:

  0 -- 11 meses

  12 -- 23 meses

  24 -- 59 meses

- **Peso ao nascer**

  O peso da criança ao nascimento foi obtido a partir do registro do cartão da criança ou por informação recordatória da mãe ou pessoa responsável pela criança. Essa variável foi categorizada da seguinte forma, seguindo proposição da OMS para estudos populacionais.

  < 2.500g (Baixo Peso)

  2.500 -- 2.999g (Peso Insuficiente)

  ≥ 3.000g (Peso Normal)

VARIÁVEIS SÓCIOECONÔMICAS:

- **Renda familiar *per capita***

  Renda dos membros da família que trabalharam em alguma atividade econômica no mês anterior, dividida pelo número de pessoas da família residentes no local, expressa em salários mínimos. Na ocasião da pesquisa, um salário mínimo correspondia a R$ 120,00. Foram adotadas as seguintes categorias, expressas em salários mínimos (SM)

  < 0.50 SM

  0.50 -- 1.0 SM

  ≥ 1.0 SM

- **Escolaridade da mãe**

  Foi categorizada em termos do número de anos completos de estudo da mãe, separando-se em três estratos:

  Sem instrução

  1 --3 anos de estudo

  ≥ 4 anos de estudo

RELATIVAS AO DOMÍCILIO

- **Tipo de parede:** Material empregado na construção das paredes:

  Alvenaria / Tijolo

  Outros

- **Tipo de piso:** Material empregado na construção do piso:

  Cerâmica

  Cimento

  Outros

- **Tipo de teto:** Material empregado na construção do teto:
  Laje
  Telha
  Outros

- **Número de moradores por cômodo:** Total de pessoas residentes no domicílio, dividido pelo total de cômodos existentes:
  < 1 pessoa
  1 -- 2 pessoas
  2 – 3 pessoas
  ≥ 3 pessoas

- **Número de pessoas por dormitório:** Total de pessoas usando o mesmo cômodo como dormitório:
  ≤ 2 pessoas
  2 -- 3 pessoas
  ≥ 3 pessoas

SERVIÇOS DE SANEAMENTO

- **Abastecimento de água:** Forma de distribuição de água no domicílio, compreendo:
  Rede geral
  Outros

- **Esgotamento sanitário:** Forma de eliminação de águas servidas e dejetos do domicílio, classificando-se em três alternativas:
  Rede pública
  Fossa com tampa
  Ausente

- **Tratamento de água de beber:** Forma de tratamento aplicado à água para beber, compreendendo:
  Fervida ou mineral ou filtrada ou clorada
  Coada ou sem tratamento ou outros

- **Destino do lixo:** Forma de eliminação do lixo no domicílio, discriminada em dois grupos:
  Coleta pública
  Outra forma

RELATIVAS À MÃE

- **Idade:** em anos completos da mãe biológica da criança, assim analisadas:
  ≥ 35 anos
  25 -- 34 anos
  20 -- 24 anos
  10 -- 19 anos

- **Condição de trabalho:** Inserção materna em trabalho remunerado, distribuindo-se em dois grupos:
  Trabalha
  Não Trabalha

BENS DE CONSUMO

- Disponibilidade de rádio, geladeira, televisão, fogão a gás e energia elétrica no domicílio, considerando-se, em relação a cada um desses itens, com respostas dicotômicas:
  Tem
  Não tem

ACESSO A SERVIÇOS DE SAÚDE

- **Distância do serviço de saúde:**
  ≤ 2 Km
  > 2 Km

- **Visita do Agente Comunitário de Saúde**, assim conformada:
  Recebe
  Não recebe

5.2. Processamento e Análise de Dados

Os dados coletados foram resumidos através de freqüência absoluta e percentual, sendo apresentados em tabelas de freqüências ou tabelas de contingência. Na etapa inicial da análise, o teste qui-quadrado de Pearson foi utilizado para verificar a existência de associação estatística entre as variáveis explanatórias e as variáveis resposta, com o intuito de identificar potenciais fatores de risco para os desfechos de interesse. Numa segunda etapa foram construídos e ajustados modelos de regressão logística, com as variáveis que apresentaram um $p < 0,20$, para avaliar e ajustar os efeitos dos fatores de risco identificados na primeira etapa da análise.

Em todos os testes foi adotado um nível de significância de 5%. A análise dos dados foi realizada utilizando-se os “software” Epi info versão 6.04d e SPSS 13.0.

6. RESULTADOS

6.1 – Prevalência de Diarréia

A ocorrência de diarréia em menores de 5 anos, nos três estratos geográficos, encontra-se apresentada na tabela 1, resultando em uma prevalência de 19,8% para o Estado. Em relação aos estratos geográficos, o IU apresentou uma maior freqüência (22,7%), enquanto na RMR a ocorrência do problema foi de 16,9%. Para o conjunto dos resultados e em função dos espaços geográficos , a diferença foi estatisticamente significante para o IU.

Tabela 1

Prevalência de diarréia em crianças menores de cinco anos, no Estado de Pernambuco, por estratos geográficos – 1997

Estrato geográfico	Diarréia				Total		Estatísticas	
	Sim		Não					
	N	%	N	%	N	%	OR (IC95%)	p*
								p= 0,021
RMR	124	16,9	611	83,1	735	100,0	1,0	
Interior Urbano	156	22,7	530	77,3	686	100,0	1,45(1,11-1,90)	p = 0,005
Interior Rural	130	19,9	523	80,1	653	100,0	1,22(0,92-1,62)	p = 0,144
ESTADO	410	19,8	1664	80,2	2074	100,0		

* Qui-quadrado de Pearson

Em relação à distribuição dos casos de diarréia por faixas etárias, (tabela 2), observou-se que as crianças entre 12 e 23 meses apresentaram maior prevalência (28,7%) em comparação aos demais subgrupos, sendo a diferença entre estes grupos estatisticamente significativa, com um *odds ratio* de 2,21 e 2,46, respectivamente, para as duas primeiras faixas etárias, em comparação com o grupo de referência de 24 a 59 meses.

Quanto ao peso ao nascer, 24,1% das crianças com história de BPN (< 2500 gr) apresentaram diarréia, enquanto naqueles com peso entre 2500 – 3000g e as nascidas com peso igual ou superior a 3.000g as prevalências de diarréia foram 20,3% e 20,2%, respectivamente. As diferenças encontradas entre as faixas de peso ao nascimento não apresentaram significância estatística, conforme se detalha na tabela 2.

Tabela 2

Prevalência de diarréia em crianças menores de cinco anos, segundo sexo, idade e peso na nascer, no Estado de Pernambuco – 1997

	Diarréia				Total		Estatísticas	
	Sim		Não					
	N	%	N	%	N	%	OR (IC95%)	p *
Sexo								p = 0,725
Masculino	207	20,1	824	79,9	1031	100,0	1,0	
Feminino	203	19,5	840	80,5	1043	100,0	0,96(0,77-1,20)	p = 0,725
Idade								p < 0,001
0 – 11 meses	122	26,6	337	73,4	459	100,0	2,21(1,68-2,90)	p < 0,001
12 – 23 meses	119	28,7	295	71,3	414	100,0	2,46(1,87-3,25)	p < 0,001
24 – 59 meses	169	14,1	1032	85,9	1201	100,0	1,0	
Peso ao nascer								p=0.436
< 2500 gramas	37	24,1	113	75,3	150	100,0	1,29(0,85-1,95)	p=0,201
2500 - 2999 gramas	76	20,3	298	79,7	374	100,0	1,01(0,75-1,35)	p=0,964
≥ 3000 gramas	279	20,2	1101	79,8	1380	100,0	1,0	

* Qui-quadrado de Pearson

Descreve-se, na tabela 3, a prevalência da diarréia em relação ao estado nutricional das crianças, de acordo com os índices altura/idade(A/I), peso/idade(P/I), peso/altura (P/A). Quanto ao índice A/I, 25,9% das crianças desnutridas relatavam a ocorrência de diarréias, em comparação com 18,9%, no grupo de eutróficas, sendo a diferença estatisticamente significante.

Em referência à classificação do estado nutricional pelos índices P/I e P/A, as diferenças de ocorrência de diarréia entre as crianças eutróficas e desnutridas foram de pequena magnitude, não apresentando significação estatística.

Tabela 3

Prevalência de diarréia em crianças menores de cinco anos, segundo o estado nutricional, no Estado de Pernambuco – 1997

Estado nutricional	Diarréia				Total		Estatísticas	
	Sim		Não					
	N	%	N	%	N	%	OR (IC95%)	p *
Altura/Idade								p = 0,001
Desnutrição (<-2 Z)	64	25,9	183	74,1	247	100,0	1,50(1,09-2,06)	p = 0,009
Eutrofia (≥ -2 Z)	346	18,9	1481	81,1	1827	100,0	1,0	
Peso/Idade								p= 0,751
Desnutrição (< -2 Z)	21	21,0	79	79,0	100	100,0	1,08(0,64-1,82)	p=0,751
Eutrofia (≥ -2 Z)	389	19,7	1585	80,3	1974	100,0	1,0	
Peso/Altura								p= 0,584
Desnutrição (< -2 Z)	6	16,2	31	83,8	37	100,0	0,78(0,29-1,98)	p=0,584
Eutrofia (≥ -2 Z)	404	19,8	1633	80,2	2037	100,0	1,0	

* Qui-quadrado de Pearson

A tabela 4 apresenta a prevalência de diarréia segundo as características da habitação (tipo de parede, de piso, de teto, número médio de moradores por cômodo e número de pessoas por dormitório). O tipo de parede em relação ao material de construção (alvenaria/tijolos x outros tipos) não se relacionou significativamente com a ocorrência de diarréia. No entanto, os tipos de piso e de teto se associaram estatisticamente com a prevalência de diarréias em crianças, com freqüências significativamente mais baixas nas crianças que moravam em casas com piso em cerâmica ou com teto de laje.

Também foram estatisticamente significativas as diferenças de ocorrência de diarréia nas habitações que apresentavam mais de 01 (um) morador por cômodo ou, ainda, nas residências com duas ou mais pessoas por dormitório (Tabela 4).

Tabela 04

Prevalência de diarréia em crianças menores de cinco anos, segundo condições do domicílio, no Estado de Pernambuco - 1997

Condições do domicílio	Diarréia				Total		Estatísticas	
	Sim		Não					
	N	%	N	%	N	%	OR (IC95%)	p *
Tipo de parede								p= 0,766
Alvenaria /tijolo	349	19,7	1426	80,3	1775	100,0	1,0	
Outros	61	20,4	238	79,6	299	100,0	1,05(0,76-1,44)	p= 0,766
Tipo de piso								p< 0,001
Cerâmica	42	11,6	320	88,4	362	100,0	1,0	
Cimento	307	21,6	1113	78,4	1420	100,0	2,10(1,47-3,02)	p< 0,001
Outros	61	20,9	231	79,1	292	100,0	2,01(1,28-3,16)	p< 0,001
Tipo de teto								p< 0,001
Laje	35	10,5	297	89,5	332	100,0	1,0	
Telha	330	21,7	1214	78,6	1544	100,0	2,31(1,57-3,40)	p<0,001
Outros	45	22,7	153	77,3	198	100,0	2,50(1,50-4,16)	p<0,001
Nº médio de moradores por cômodo								p= 0,001
< 1 pessoa	58	13,5	371	86,5	429	100,0	1,0	
1-2 pessoas	205	20,2	811	79,8	1.016	100,0	1,62(1,17-2,25)	p=0,002
2-3 pessoas	69	20,2	273	79,8	342	100,0	1,62(1,08-2,41)	p=0,001
≥ 3 pessoas	78	27,1	209	72,8	287	100,0	2,39(1,61-3,55)	p<0,001
Nº de pessoas por dormitório								p = 0,008
≥ 2 pessoas	52	14,3	312	85,7	364	100,0	1,0	
2 – 3 pessoas	132	19,6	543	80,4	675	100,0	1,46(1,01-2,10)	p= 0,033
≥ 3 pessoas	226	21,8	565	78,2	1035	100,0	2,40(1,70-3,39)	p< 0,001

* Qui-quadrado de Pearson

Em relação ao acesso aos serviços de saneamento foram estudadas as variáveis: abastecimento de água, esgotamento sanitário, tratamento de água de beber e destino do lixo, conforme descritos na tabela 5.

Pela análise estatística, verificou-se que, à exceção do abastecimento de água do domicílio, todas as outras variáveis, com suas diversas alternativas de categorização, foram associadas ao risco de diarréia, nas crianças. Desta forma, as condições mais desfavoráveis de saneamento (ausência de esgotamento sanitário, tratamento inadequado da água de beber, formas alternativas de destinação do lixo doméstico) foram estatisticamente identificadas como "*handicaps*" para a freqüência de episódios diarréicos nas crianças examinadas.

Tabela 5

Prevalência de diarréia em crianças menores de cinco anos, segundo as condições de saneamento do domicílio, no Estado de Pernambuco – 1997

Acesso ao serviço de saneamento	Diarréia				Total		Estatísticas	
	Sim		Não					
	N	%	N	%	N	%	OR (IC95%)	p *
Abastecimento de água								p = 0,158
Rede geral	265	19,5	1096	80,5	1361	100,0	1,0	
Outros	145	20,3	568	79,7	713	100,0	1,06(0,84-1,33)	p = 0,638
Esgotamento sanitário								p = 0,003
Rede pública	90	16,2	465	83,3	555	100,0	1,0	
Fossa c/ tampa	134	18,5	591	81,5	725	100,0	1,17(0,86-1,59)	p = 0,002
Ausente	186	23,4	608	76,6	794	100,0	1,58(1,18-2,11)	p = 0,012
Tratamento de água de beber								p = 0,003
Fervida , mineral, filtrada ou clorada	212	17,5	997	82,5	1209	100,0	1,0	
Coada, sem tratamento ou outros	198	22,9	667	77,1	865	100,0	1,40(1,12-1,74)	p = 0,003
Destino do lixo								p = 0,003
Coleta pública	180	17,2	867	82,8	1047	100,0	1,0	
Outras formas	230	22,4	797	77,6	1027	100,0	1,39(1,11-1,74)	p = 0,002

* Qui-quadrado de Pearson

A prevalência de diarréia apresentou valores inversamente proporcionais à renda **per capita** familiar. (Tabela 6). Assim, na faixa igual ou maior que 1 (um) salário mínimo, 12,8% das crianças tinham antecedentes de diarréia nos últimos 15 dias, freqüência que se elevava para 16,8% no estrato intermediário(0,5 a 1,0 salário mínimo), alcançando 22,9% na categoria de renda mais baixa, menos de 0,5 salário mínimo. Para esta faixa, a diferença foi estatisticamente significativa (OR = 2,02).

Já a escolaridade das mães não se correlacionou de forma estatisticamente significativa com o risco de diarréia de seus filhos. Os resultados das análises comparativas das variáveis renda familiar e escolaridade das mães estão apresentados na tabela 6.

Tabela 6

Prevalência de diarréia em crianças menores de cinco anos, segundo as condições sócioeconômicos, no Estado de Pernambuco – 1997

Condições sócioeconômicas	Diarréia				Total		Estatísticas	
	Sim		Não					
	N	%	N	%	N	%	OR (IC95%)	p *
Renda familiar (SM Per capita)								p < 0001
< 0,50 sm	287	22,9	965	77,1	1252	100,0	2,02(1,46-2,81)	p< 0,001
0,50 – 1,0 sm	65	16,8	321	83,2	386	100,0	1,38(0,91-2,08)	p= 0,110
≥ 1,0 sm	53	12,8	360	87,2	413	100,0	1,0	
Escolaridade das mães (anos de estudo)								p= 0.818
Sem Instrução	70	20,5	272	79,5	342	100,0	1,01(0,73-1,39)	p=0,947
1-3 anos	163	19,2	685	80,8	848	100,0	0,93(0,73-1,19)	p=0,57
≥ 4 anos	176	20,3	691	79,7	867	100,0	1,0	

* Qui-quadrado de Pearson

Analisando a prevalência de diarréia em relação à variável idade materna, observou-se que as crianças filhas de mães com idade igual ou acima de 25 anos apresentaram as freqüências mais baixas de ocorrência, quando comparadas às crianças de mães com intervalos etários mais baixos. As diferenças de freqüência de diarréias nos filhos de mães dos dois grupos mais jovens (10 – 19 anos e 20 - 24 anos) foram

estatisticamente significativas, quando testadas em relação aos resultados obtidos nos casos das mães com idade mais elevada (25 a 34 anos e ≥ 35 anos) (Tabela 7).

Em relação à condição de trabalho, o maior percentual de crianças com diarréia (21,8%) foi encontrado em filhos de mães que não trabalhavam profissionalmente, existindo diferença estatisticamente significante entre as duas condições, conforme está demonstrado na tabela 7.

Tabela 7

Prevalência de diarréia em crianças menores de cinco anos, segundo os fatores relativos à mãe, no Estado de Pernambuco - 1997

Fatores relativos à mãe	Diarréia				Total		Estatísticas	
	Sim		Não					
	N	%	N	%	N	%	OR (IC95%)	P *
Idade da mãe								p < 0,001
≥ 35 anos	70	17,3	335	82,7	405	100,0	1,0	
25-34 anos	156	16,9	769	83,1	925	100,0	0,97(0,70-1,34)	p=0,851
20-24 anos	135	23,8	433	76,2	568	100,0	1,49(1,07-2,09)	P<0,014
10-19 anos	49	28,7	122	71,3	171	100,0	1,92(1,24-2,99)	p= 0,002
Condição de trabalho								p= 0,004
Não trabalha	277	21,8	994	78,2	1271	100,0	1,40(1,10-1,77)	p=0,004
Trabalha	132	16,6	662	83,4	794	100,0	1,0	

* Qui-quadrado de Pearson

A tabela 8 descreve a prevalência de diarréia em relação ao acesso aos serviços de saúde, observando–se que a distância física em relação à unidade de saúde mais próxima (≤ 2 km) ou mais distante do domicílio não foi motivo de variação estatisticamente significativa nos resultados. Por outro lado, em relação aos serviços prestados pelo Programa de Agentes de Comunitários de Saúde (visita regular ou não ao domicílio) constatou-se que a diferença dos resultados também não era estatisticamente significativa (Tabela 8).

Tabela 8

Prevalência de diarréia em crianças menores de cinco anos, segundo a distância e o uso de serviços saúde, no Estado de Pernambuco - 1997

Distância e uso dos serviços de saúde	Diarréia				Total		Estatísticas	
	Sim		Não					
	N	%	N	%	N	%	OR (IC95%)	p *
Distância do Serviço de Saúde								p=0,677
≤ 2 km	292	19,8	1184	80,2	1476	100,0	1,0	
> 2 km	96	18,9	411	81,1	507	100,0	0,95(0,73-1,23)	p=0,677
Visita do Agente Comunitário de Saúde								p= 0,070
Recebe	150	22,1	530	77,9	680	100,0	1,0	
Não recebe	258	18,7	1123	81,3	1381	100,0	0,81(0,64-1,02)	p=0,070

* Qui-quadrado de Pearson

Os resultados da tabela 9 relacionam a prevalência de diarréia segundo a disponibilidade de utensílios domésticos (rádio, geladeira, aparelho de televisão, fogão a gás) e energia elétrica. Destes, apenas a presença de geladeira se correlacionou de forma estatisticamente significativa (OR = 1,85) com o risco de diarréia.

Tabela 9

Prevalência de diarréia em crianças menores de cinco anos, segundo a disponibilidade de bens duráveis do domicílio, no Estado de Pernambuco - 1997

Disponibilidade de bens duráveis	Diarréia				Total		Estatísticas	
	Sim		Não					
	N	%	N	%	N	%	OR (IC95%)	p *
Rádio								p=0,137
Sim	341	19,2	1432	80,8	1773	100,0	1,0	
Não	69	22,9	232	77,1	301	100,0	1,25(0,92-1,69)	p=0,137
Geladeira								p < 0,001
Sim	175	15,4	965	84,6	1140	100,0	1,0	
Não	235	25,2	699	74,8	934	100,0	1,85(1,48-2,32)	p<0,001
Aparelho de TV								p= 0,068
Sim	316	19,0	1349	81,0	1665	100,0	1,0	
Não	94	23,0	315	77,0	409	100,0	1,27(0,97-1,67)	p=0,068
Fogão a gás								p= 0,245
Sim	367	19,4	1520	80,6	1887	100,0	1,0	
Não	43	23,0	144	77,0	187	100,0	1,24(0,85-1,80)	p= 0,245
Energia elétrica								p= 0,110
Sim	363	19,3	1516	80,7	1879	100,0	1,0	
Não	47	24,1	148	75,9	195	100,0	1,33(0,92-1,90)	p=0,110

* Qui-quadrado de Pearson

Analisando a prevalência de diarréia em relação à variável aleitamento materno (Tabela 10), observou-se que as crianças menores de cinco anos, com histórico de amamentação, apresentaram uma prevalência de 20,1%, em comparação às que nunca mamaram (18,8%) e às que ainda mamavam no momento da pesquisa. Não houve significância estatística nas diferentes condições comparativas.

Ao se reagrupar os resultados em função das alternativas (sim + ainda mama), as diferenças encontradas também não foram estatisticamente significativas (Tabela 10).

Tabela 10

Prevalência de diarréia em crianças menores de cinco anos segundo a prática do aleitamento materno, no Estado de Pernambuco – 1997

Prática do aleitamento materno	Diarréia				Total		Estatísticas	
	Sim		Não					
	N	%	N	%	N	%	OR (IC95%)	p *
Mamou								p=0,844
Sim	307	20,1	1222	79,9	1529	100,0	1,07(0,70-1,47)	p=0,660
Não	41	18,8	177	81,2	218	100,0	0,99(0,62-1,57)	p=0,954
Ainda mama	61	19,0	260	81,0	321	100,0	1,0	
Reagrupamento								p=0,703
Sim + ainda mama	368	19,9	1482	80,1	1850	100,0	1,0	
Não	41	18,8	177	81,2	218	100,0	0,93(0,64-1,35)	p=0,703

* Qui-quadrado de Pearson

Na tabela 11 se descreve a prevalência de diarréia em crianças menores de 1 ano, em relação à variável aleitamento materno. Verificou-se uma menor ocorrência de diarréia (17,2%) entre as que ainda mamavam, enquanto as que tinham histórico de nunca ter mamado ou de já terem sido desmamadas apresentavam prevalência de diarréias significativamente mais elevadas (34,3% e 33,2%), respectivamente.

Quando foram combinados os resultados de prevalência nas alternativas "sim + ainda mama", em contraposição à categoria "não mamou" , as diferenças encontradas (25,9% e 34,3%, por ordem de referência) não foram estatisticamente significativas (Tabela 11).

Tabela 11

Prevalência de diarréia em crianças menores de um ano segundo a prática do aleitamento materno, no Estado de Pernambuco – 1997

Prática do aleitamento materno	Diarréia				Total		Estatísticas	
	Sim		Não					
	N	%	N	%	N	%	OR (IC95%)	p *
Mamou								P<0.001
Sim	77	33,2	155	66,8	232	100,0	2,39(1,47-3,91)	p<0,001
Não	12	34,3	23	65,7	35	100,0	2,51(1,06-5,94)	p=0,019
Ainda mama	33	17,2	159	82,8	192	100,0	1,0	
								p=0,282
Reagrupamento								
Sim + ainda mama	110	25,9	314	74,1	424	100,0	1,0	
Não mamou	12	34,3	23	65,7	35	100,0	1,49(0,67-3,26)	p=0,282

* Qui-quadrado de Pearson

A tabela 12 apresenta um modelo de regressão logística para a prevalência de diarréia. Esse modelo foi resultado de um processo de ajuste que se iniciou com as variáveis que apresentaram, na análise univariada (Tabelas 2 a 11), um valor de $p < 0,20$. No modelo final, as variáveis que permaneceram significativamente associadas a prevalência por diarréia foram: idade da criança, tipo de teto da residência, nº de moradores por cômodo e a existência de geladeira no domicílio.

Tabela 12

Modelo final de regressão logística para a prevalência de diarréia, no Estado de Pernambuco – 1997

Variáveis	OR bruto	OR ajustado	IC95%	Valor p
Idade				< 0,001
0-11 meses	2,21	2,27	(1,74-2,97)	
12-23 meses	2,46	2,50	(1,90-3,27)	
24-60 meses	1,0	1,0	-	
Teto				0,025
Laje	1,0	1,0	-	
Telha	2,31	1,71	(1,15-2,56)	
Outros	2,50	1,85	(1,09-3,11)	
Nº de Moradores por Cômodo				0,033
< 1 pessoa	1,0	1,0	-	
1 – 2 pessoas	1,62	1,45	(1,04-2,02)	
2 – 3 pessoas	1,62	1,24	(0,83-1,85)	
≥ 3 pessoas	2,39	1,77	(1,17-2,67)	
Geladeira				0,001
Sim	1,0	1,0	-	
Não	1,85	1,53	(1,20-1,94)	

6.2. - Diarréias como motivo de consultas médicas

Em termos de participação percentual como causa específica de consultas nos últimos três meses que antecederam a pesquisa, as doenças diarréicas representaram o quarto fator no Estado, ocupando a terceira posição em relação ao interior urbano e rural. A ocorrência máxima de consultas foi de 8,6% para o interior urbano e mínima de 4,7% para o interior rural. Chama a atenção o contraste dos resultados da demanda por consultas de rotina na RMR (24,6%) e no IR (2,1%). Os grupos Infecção Respiratória Aguda (IRA) pneumonia e "outras causas" representaram os fatores mais importantes e mais uniformes, na indução do quantitativo de consultas (Tabela 13)

Tabela 13

Percentual de consultas ambulatoriais realizadas em menores de cinco anos, pelo médico e por causas, segundo a situação do domicílio, Pernambuco -1997

Especificações	Consultas realizadas (últimos 03 meses)				
	Estado	RMR	Interior		Total
			Urbano	Rural	
	(n = 2.076)	(n = 736)	(n = 687)	(n = 653)	(n = 1.340)
Diarréia	6,1	5,0	8,6	4,7	6,7
IRA / Pneumonia	19,5	21,3	19,5	17,5	18,5
Rotina	11,6	24,6	6,6	2,1	4,4
Outras Causas	19,5	19,4	23,0	15,8	19,5

RMR = Região Metropolitana do Recife
IRA = Infecção respiratória aguda

Conforme está explicitado na tabela 14, o sexo e a condição de peso ao nascimento não se relacionaram de forma estatisticamente significativa com a demanda de consultas ambulatoriais por diarréias. Já em relação à idade das crianças, a maior freqüência de casos (9,9%) se concentrou na faixa de 12 a 23 meses, apresentando diferença estatisticamente significante em relação ao grupo de referência (crianças de 24-59 meses), com um registro de 4,1% de consultas, nos últimos três meses (Tabela 14).

Tabela 14

Freqüência de consultas ambulatoriais por diarréia, em crianças menores de cinco anos, segundo o sexo, a idade e o peso ao nascer, no Estado de Pernambuco – 1997

	Consultas ambulatoriais por diarréia				Total		Estatística	
	Sim		Não					
	N	%	N	%	N	%	OR (IC95%)	p *
Sexo								p=0,831
Masculino	62	6,0	971	94,0	1033	100,0	1,0	
Feminino	65	6,2	979	93,8	1044	100,0	1,04(0,72-1,51)	p=0,831
Idade (meses)								p<0,001
0-11	37	8,9	422	91,9	459	100,0	2,07(1,30-3,28)	p=0,001
12-23	41	9,9	373	90,1	414	100,0	2,59(1,65-4,07)	p<0,001
24-59	49	4,1	1155	95,9	1204	100,0	1,0	
Peso ao Nascer								p=0,317
< 2500	11	7,3	140	92,7	151	100,0	1,33(0,65-2,65)	p=0,391
2500-2999	28	7,5	346	92,5	374	100,0	1,37(0,85-2,19)	p=0,166
≥ 3000	77	5,6	1,304	94,4	1381	100,0	1,0	

* Qui-quadrado de Pearson

Nas crianças eutróficas segundo a relação altura / idade, a freqüência de consultas por diarréias (5,7%) foi significativamente menor, sob o ponto de vista estatístico, em relação ao registro do mesmo evento (9,3%), nos casos de crianças classificadas abaixo do ponto de corte –2 escores Z. Segundo os outros critérios antropométricos de classificação do estado nutricional (peso/idade e peso/altura), as diferenças de freqüências percentuais de consultas ambulatoriais por diarréias não foram estatisticamente significativas (Tabela 15).

Tabela 15

Freqüência de consultas ambulatoriais por diarréia, em crianças menores de cinco anos, segundo o estado nutricional, no Estado de Pernambuco – 1997

Estado Nutricional	Consultas ambulatoriais por diarréia				Total		Estatística	
	Sim		Não					
	N	%	N	%	N	%	OR (IC95%)	p *
A/I								p=0,025
Desnutrição (< -2 Z)	23	9,3	224	90,7	247	100,0	1,70(1,03-2,79)	p=0,025
Eutrofia (≥ - 2 Z)	104	5,7	1726	94,3	1830	100,0	1,0	
P/I								p=0,960
Desnutrição (< -2 Z)	06	6,0	94	94,0	100	100,0	0,98(0,34-2,28)	p=0,960
Eutrofia (≥ -2 Z)	121	6,1	1856	93,9	1977	100,0	1,0	
P/A								p=0382
Desnutrição (< -2 Z)	1	2,7	36	97,3	37	100,0	0,42(0,01-2,55)	p=0,382
Eutrofia (≥ -2 Z)	126	6,2	1914	93,8	2040	100,0	1,0	

* Qui-quadrado de Pearson

Em relação às variáveis descritivas da situação física e ocupacional dos domicílios (tipo de parede, de piso, de teto, nº de moradores por cômodo e por dormitório), os resultados não apresentaram diferenças estatisticamente significativas em relação à freqüência de consultas por doenças diarréicas (Tabela 16).

Tabela 16

Freqüência de consultas ambulatoriais por diarréia, em crianças menores de cinco anos, segundo as condições do domicílio, no Estado de Pernambuco - 1997

Condições do domicílio	Consultas ambulatoriais por diarréia				Total		Estatística	
	Sim		Não					
	N	%	N	%	N	%	OR (IC95%)	p *
Tipo de parede								p=0,478
Alvenaria / tijolo	106	6,0	1672	94,0	1778	100,0	1,0	
Outros	21	7,0	278	93,0	299	100,0	1,19(0,71-1,98)	p=0,478
Tipo de piso								p=0,523
Cerâmica	20	5,5	342	94,5	362	100,0	1,0	
Cimento	85	6,0	1338	94,0	1423	100,0	1,09(0,64-1,85)	p=0,746
Outros	22	7,5	270	92,5	292	100,0	1,39(0,71-2,82)	p=0,297
Tipo de teto								p=0,421
Laje	16	4,8	316	95,2	332	100,0	1,0	
Telha	96	6,2	1451	93,8	1547	100,0	1,31(0,74-2,34)	p=0,333
Outros	15	7,6	183	92,4	198	100,0	1,62(0,74-3,54)	p=0,190
Nº de moradores por cômodo								p=0,669
< 1 pessoa	31	7,2	398	92,8	429	100,0	1,0	
1-2 pessoas	58	5,7	960	94,3	1018	100,0	0,78(0,48-1,25)	p=0,269
2-3 pessoas	19	5,5	324	94,5	343	100,0	0,75(0,40-1,41)	p=0,344
≥ 3 pessoas	19	6,6	268	93,4	298	100,0	0,91(0,48-1,71)	p=0,755
Nº de pessoas dormitório								p=0,349
≤ 2 pessoas	25	6,9	339	93,1	364	100,0	1,0	
2-3 pessoas	34	5,0	642	95,0	676	100,0	0,72(0,41-1,26)	p= 0,221
≥ 3 pessoas	68	6,6	969	93,4	1037	100,0	0,95(0,58-1,57)	p= 0,837

* Qui-quadrado de Pearson

No que se refere às características de saneamento dos domicílios (abastecimento de água, esgotamento sanitário, tratamento de água de beber e destino do lixo), todos os ítens analisados não apresentaram diferenciação estatisticamente significativa para consultas por doenças diarréicas (Tabela 17).

Tabela 17

Freqüência de consultas ambulatoriais por diarréia, em crianças menores de cinco anos, segundo o acesso aos serviços de saneamento no Estado de Pernambuco – 1997

Acesso ao serviço de saneamento	Consultas ambulatoriais por diarréia				Total		Estatística	
	Sim		Não					
	N	%	N	%	N	%	OR (IC95%)	p*
Abastecimento de água								p=0,369
Rede geral	88	6,5	1275	93,5	1363	100,0	1,0	
Outros	39	5,5	675	94,5	714	100,0	0,84(0,56-1,25)	p=0,369
Esgotamento sanitário								p=0,914
Rede Pública	32	5,8	523	94,2	555	100,0	1,0	
Fossa com tampa	46	6,3	681	93,7	727	100,0	1,10(0,68-1,80)	p=0,676
Ausente	49	6,2	746	93,8	795	100,0	1,07(0,66-1,74)	p=0,762
Tratamento de água de beber								p=0,850
Fervida , mineral, filtrada ou clorada	75	6,2	1135	93,8	1210	100,0	1,0	
Coada, sem tratamento ou outros	52	6,0	815	94,0	867	100,0	0,97(0,66-1,41)	p=0,850
Destino do Lixo								p=0,479
Coleta Pública	68	6,5	981	93,5	1049	100,0	1,0	
Outra forma	59	5,7	969	94,3	1028	100,0	0,88(0,60-1,28)	p=0,479

* Qui-quadrado de Pearson

Quanto aos dados referentes à disponibilidade de utensílios domésticos e acesso à energia elétrica, apenas a presença de rádio apresentou uma relação estatisticamente significativa com a ocorrência de consultas por diarréias. Os resultados referentes à distribuição absoluta e relativa de consultas ambulatoriais, segundo a presença de rádio, geladeira, aparelho de televisão, fogão a gás e acesso à energia elétrica acham-se detalhados na tabela 18.

Tabela 18

Freqüência de consultas ambulatoriais por diarréia, em crianças menores de cinco anos, segundo a disponibilidade de bens duráveis no domicílio, no Estado de Pernambuco – 1997

Disponibilidade de bens duráveis	Consultas ambulatoriais por diarréia				Total		Estatística	
	Sim		Não					
	N	%	N	%	N	%	OR (IC95%)	p *
Rádio								P=0,003
Sim	120	6,8	1656	93,2	1776	100,0	1,0	
Não	07	2,3	294	97,7	301	100,0	0,33(0,13-0,71)	p=0,003
Geladeira								p=0,208
Sim	63	5,5	1079	94,5	1142	100,0	1,0	
Não	64	6,8	871	93,2	935	100,0	1,26(0,87-1,83)	p=0,208
Aparelho de TV								p=0,480
Sim	105	6,3	1562	93,7	1667	100,0	1,0	
Não	22	5,4	388	94,6	410	100,0	0,84(0,51-1,38)	p=0,480
Fogão a gás								p=0,263
Sim	112	5,9	1777	94,1	1889	100,0	1,0	
Não	15	8,0	173	92,0	188	100,0	1,38(0,75-2,48)	p=0,263
Energia elétrica								p=0,980
Sim	115	6,1	1767	93,9	1882	100,0	1,0	
Não	12	6,2	183	93,8	195	100,0	1,01(0,52-1,92)	p=0,980

* Qui-quadrado de Pearson

No que concerne às variáveis sócioeconômicas (renda e escolaridade das mães) e a ocorrência de consultas por diarréia, não foi encontrada associação estatisticamente significativa. O grupo referencial de renda familiar (≥ 1sm **per capita**) registrou freqüência praticamente semelhante às demais faixas. Em relação à escolaridade das mães, o registro de consultas ambulatoriais por conta de diarréias de seus filhos foi comparativamente equivalente, como se descreve na tabela 19.

Tabela 19

Freqüência de consultas ambulatoriais por diarréia, em crianças menores de cinco anos, segundo as condições sócioeconômicas no Estado de Pernambuco – 1997

Condições sócio econômicas	Consultas ambulatoriais por diarréia				Total		Estatística	
	Sim		Não					
	N	%	N	%	N	%	OR (IC95%)	p *
Renda familiar (SM per capita)								p=0,762
< 0,50	73	5,8	1181	94,2	1254	100,0	0,98(0,60-1,60)	p=0,921
0,50 – 1,0	26	6,8	354	93,2	380	100,0	1,16(0,63-2,12)	p=0,606
≥ 1,0	25	6,0	395	94,0	420	100,0	1,0	
Escolaridade da mãe (anos)								p=0,436
Sem Instrução	21	6,1	322	93,9	343	100,0	0,88(0,51-1,51)	p=0,620
1-3	46	5,4	803	94,6	849	100,0	0,77(0,51-1,17)	p=0,198
≥ 4	60	6,9	808	93,1	868	100,0	1,0	

* Qui-quadrado de Pearson

Em relação à idade materna e a ocorrência de consultas por diarréias, verificou-se que os filhos de mães com 35 ou mais e dos 25-34 anos apresentaram menores freqüências, 4,7% e 5,8% respectivamente, em comparação ao grupo de 20-24 anos e 10-19 anos, resultando nesta última faixa uma diferença estatisticamente significativa em comparação ao grupo de referência (≥ 35 anos).

Quanto à condição de trabalho materno de caráter profissional (extra - domicílio), 6,8% das crianças filhas de mães que não trabalham tiveram consultas por doenças diarréicas, enquanto o registro para as crianças cujas as mães trabalham foi de 5,2%. Esta diferença não foi estatisticamente significativa (Tabela 20).

Tabela 20

Freqüência de consultas ambulatoriais por diarréia, em crianças menores de cinco anos, segundo fatores relativos à mãe, no Estado de Pernambuco – 1997

Fatores relativos à mãe	Consultas ambulatoriais por diarréia				Total		Estatística	
	Sim		Não					
	N	%	N	%	N	%	OR (IC95%)	p *
Idade da Mãe								p=0,060
≥ 35 anos	19	4,7	386	95,3	405	100,0	1,0	
25-34 anos	54	5,8	872	94,2	926	100,0	1,26(0,72-2,23)	p=0,400
20-24 anos	36	6,3	534	93,7	570	100,0	1,37(0,75-2,52)	p=0,278
10-19 anos	18	10,5	153	89,5	171	100,0	2,39(1,16-4,91)	p=0,009
Condição de trabalho								p=0,140
Não trabalha	86	6,8	1187	93,2	1273	100,0	1,33(0,89-1,99)	p=0,140
Trabalha	41	5,2	754	94,8	795	100,0	1,0	

* Qui-quadrado de Pearson

A tabela 21 explicita os dados relativos à freqüência de consultas ambulatoriais em relação ao aleitamento materno, verificando-se que o fato da criança ter história de amamentação resultou numa freqüência de 6,8% das consultas, enquanto nas crianças que nunca mamaram a frequência foi de 4,6%, declinando para 4,0% no grupo de crianças que ainda mamavam no momento da entrevista. A diferença não foi estatisticamente significativa.

Ao se reagrupar os resultados em função de duas alternativas (sim + ainda mama **versus** não mamaram), as diferenças encontradas continuaram não sendo estatisticamente significativas (Tabela 21).

Tabela 21

Freqüência de consultas ambulatoriais por diarréia, em crianças menores de cinco anos, segundo o aleitamento materno, no Estado de Pernambuco – 1997

Aleitamento materno	Consultas ambulatoriais por diarréia				Total		Estatística	
	Sim		Não					
	N	%	N	%	N	%	OR (IC95%)	p *
Mamou								p = 0,104
Sim	104	6,8	1427	93,2	1531	100,0	1,73(0,93-3,27)	p=0,064
Não	10	4,6	208	95,4	218	100,0	1,14(0,46-2,84)	p=0,756
Ainda mama	13	4,0	309	96,0	322	100,0	1,0	
Reagrupamento								p = 0,314
Sim + ainda mama	117	6,3	1736	93,7	1853	100,0	1,0	
Não	10	4,6	208	95,4	218	100,0	0,71(0,35-1,43)	P=0,314

* Qui-quadrado de Pearson

Ao se desagregar, do conjunto amostral, o subgrupo de crianças menores de 1(um) ano, com história de consultas, verifica-se que a maior prevalência de casos consultados por conta de diarréias recaía naqueles com antecedentes de aleitamento materno. O resultado deste grupo foi estatisticamente significativo, em termos de diferenças, em comparação com os dois outros subgrupos comparados.

As diferenças estatísticas desaparecem quando, nas crianças menores de 1(um) ano, se faz o reagrupamento das alternativas "mamou sim + ainda mama" com a categoria não mamou (Tabela 22).

Tabela 22

Freqüência de consultas ambulatoriais por diarréia, em crianças menores de um ano, segundo o aleitamento materno, no Estado de Pernambuco – 1997

Aleitamento materno	Consultas ambulatoriais por diarréia				Total		Estatística	
	Sim		Não					
	N	%	N	%	N	%	OR (IC95%)	p *
Mamou								p = 0,001
Sim	29	12,5	203	87,5	232	100,0	4,43(1,75-13,30)	p<0,001
Não	02	5,7	33	94,3	35	100,0	1,88(0,18-11,07)	p=0,444
Ainda mama	06	3,1	186	96,9	192	100,0	1,0	
Reagrupamento								p=0,595
Sim + ainda mama	35	8,3	389	91,7	424	100,0	1,0	
Não	2	5,7	33	94,3	35	100,0	0,67(0,08-2,83)	p=0,595

* Qui-quadrado de Pearson

Em relação ao acesso aos serviços de saúde (Tabela 23), observa-se que a freqüência de consultas por diarréias foi praticamente igual em crianças que residiam mais próximo ou com mais de 2km de distância da unidade de saúde.

O mesmo comportamento foi observado quanto à visita do agente comunitário de saúde. Das crianças consultadas por diarréia, 6,3% não receberam a visita do agente comunitário de saúde, contrapondo-se aos 5,9% que recebiam esta assistência e apresentavam registro de consulta ambulatorial no último trimestre que precedeu a pesquisa (Tabela 23).

Tabela 23

Freqüência de consultas ambulatoriais por diarréia, em crianças menores de cinco anos, segundo a distância e o uso do serviço de saúde, no Estado de Pernambuco – 1997

Distância e uso dos serviços de saúde	Consultas ambulatoriais por diarréia				Total		Estatística	
	Sim		Não					
	N	%	N	%	N	%	OR (IC95%)	p *
Distância dos serviços de saúde								p=0,947
≤ 2 km	92	6,2	1385	93,8	1477	100,0	1,0	
> 2 km	32	6,3	475	93,7	507	100,0	1,01(0,65-1,56)	p=0,947
Visita do agente comunitário de saúde								p= 0,710
Recebe	40	5,9	641	94,1	681	100,0	1,0	
Não recebe	87	6,3	1296	93,7	1383	100,0	1,08(0,72-1,61)	p=0,710

* Qui-quadrado de Pearson

A tabela 24 apresenta os resultados do modelo de regressão logística aplicado para consultas ambulatoriais por diarréia. Esse modelo foi construído mediante um processo de ajuste que se iniciou com as variáveis que apresentaram, na análise univariada, (Tabelas 14 a 23), um valor de $p < 0,20$. No modelo final, as variáveis que permaneceram significativamente associadas à consulta por diarréia foram: idade da criança, existência de rádio no domicílio e estado nutricional pelo índice A/I.

Tabela 24

Modelo final de regressão logística para consultas por diarréia, no Estado de Pernambuco – 1997

Variáveis	OR bruto	OR ajustado	IC95%	Valor p
Idade				< 0,001
0-11 meses	2,12	2,12	(1,36-3,30)	
12-23 meses	2,59	2,55	(1,65-3,93)	
24-60 meses	1,0	1,0	-	
Rádio				0,003
Sim	1,0	1,0	-	
Não	0,33	0,30	(0,14-0,66)	
A/I				0,018
Desnutrição	1,70	1,78	(1,10 – 2,88)	
Eutrofia	1,0	1.53	-	

6.3. – Hospitalizações por diarréia

Nos últimos 12 meses, 10,5% dos menores de cinco anos, no Estado, foram hospitalizados, com um máximo de freqüência (12,2%), na RMR, e um mínimo (7,6%), no IU. Em termos de participação percentual, como causa específica de internação hospitalar, as doenças diarréicas representaram o segundo fator, no Estado, colocando-se como a primeira no IU e no IR. Na RMR, a freqüência de diarréias como motivo de hospitalização foi significativamente menor (13,5%) que os valores obtidos em escala estadual e, ainda, em relação aos estratos geográficos considerados isoladamente, como se detalha na tabela 25.

Tabela 25

Freqüência de hospitalização das crianças menores de cinco anos, por causas, nos últimos 12 meses, segundo a situação do domicílio. Pernambuco - 1997

Especificações	Hospitalização (%) (últimos 12 meses)				
	Estado	RMR	Interior		Total
			Urbano	Rural	
	(n = 2.078)	(n = 737)	(n = 687)	(n = 654)	(n = 1.341)
Sim	10,5	12,2	7,6	11,6	9,5
Não	89,5	87,8	92,4	88,4	90,5
Casos de internações Causas de hospitalização (%)	**217**	**89**	**52**	**76**	**128**
Diarréia	25,8	13,5	32,7	35,5	34,4
Pneumonia	31,3	33,7	30,8	28,9	29,5
Desnutrição	2,3	2,2	1,9	2,6	2,3
Outras causas	44,7	55,1	42,3	34,2	37,5

Expõe-se, na tabela 25, a distribuição percentual dos casos de diarréia que recorreram a hospitalização, a partir de categorias biológicas específicas. Verifica-se que o sexo não se relacionou, de forma estatisticamente significativa, com a freqüência de demandas de internações hospitalares. A condição etária representou um fator de risco estatisticamente significativo. Em relação ao peso ao nascer, 4,5% dos casos correspondem ao intervalo 2.500 – 2.900 gramas, superior ao valor encontrado no grupo de baixo peso ao nascer (2,0%) ou da faixa de 3.000 gramas ou mais (2,2%), apresentando diferença estatisticamente significativa em relação ao grupo de referência (≥ 3.000 gramas) (Tabela 26).

Tabela 26

Freqüência de internações hospitalares por diarréia, em crianças menores de cinco anos, segundo o sexo, a idade e o peso ao nascer, no Estado de Pernambuco – 1997

Categorias biológicas relativas à criança	Internações por diarréia				Total		Estatística	
	Sim		Não					
	N	%	N	%	N	%	OR (IC95%)	p *
Sexo								p=0,558
Masculino	30	2,9	1003	97,1	1033	100,0	1,0	
Feminino	26	2,5	1019	97,5	1045	100,0	0,85(0,49-1,50)	p=0,558
Idade								p=0,029
0-11 meses	16	3,5	443	96,5	459	100,0	1,86(0,93-3,70)	p=0,057
12 – 23 meses	17	4,1	397	95,9	414	100,0	2,20(1,11-4,34)	p=0,012
24 – 59 meses	23	1,9	1182	98,1	1205	100,0	1,0	
Peso ao nascer								p=0,044
< 2500 gr.	03	2,0	148	98,0	151	100,0	0,88(0,17-2,88)	p=0,838
2500-2999 gr.	17	4,5	358	95,5	375	100,0	2,07(1,08-3,92)	p=0,015
≥ 3000 gr.	31	2,2	1350	97,8	1381	100,0	1,0	

* Qui-quadrado de Pearson

Nas crianças situadas na condição de < - 2 escores Z da relação A/I, a ocorrência de diarréia foi fator de hospitalização em 5,3% dos casos, enquanto nos eutróficos (≥ - 2 escores Z) o percentual de internações foi de 2,3%, apresentando diferença estatisticamente significante. Considerando a classificação pelo índice P/I, verificou-se que 6,0% das crianças abaixo do ponto de corte, correspondente a < -2 escores Z, foram hospitalizadas devido a diarréia, contrapondo-se a 2,5% de internações nos casos de eutrofia. A diferença foi estatisticamente significativa (p = 0,036). Em referência ao índice P/A, nos casos de desnutrição detectados não houve registro de hospitalização por diarréia (Tabela 27).

Tabela 27

Freqüência de internações hospitalares por diarréia, em crianças menores de cinco anos, segundo o estado nutricional, no Estado de Pernambuco – 1997

Estado nutricional	Internações por diarréia				Total		Estatística	
	Sim		Não					
	N	%	N	%	N	%	OR (IC95%)	p *
A/I								p=0,007
Desnutrido (< -2 Z)	13	5,3	234	94,7	247	100,0	2,31(1,16-4,52)	p=0,007
Eutrofia (≥ - 2 Z)	43	2,3	1788	97,7	1831	100,0	1,0	
P/I								p=0,036
Desnutrido (< -2 Z)	06	6,0	94	94,0	100	100,0	2,46(0,84-5,99)	p=0,036
Eutrofia (≥ -2 Z)	50	2,5	1928	97,5	1978	100,0	1,0	
P/A								p=0,307
Desnutrido (< - 2 Z)	0	0	37	100,0	37	100,0	0,0(0,0-3,84)	p=0,307
Eutrofia (≥ -2 Z)	56	2,7	1985	97,3	2041	100,0	1,0	

* Qui-quadrado de Pearson

Do conjunto de variáveis descritivas da situação física da habitação e densidade de ocupação de suas dependências (tipo de parede, de piso, de teto, nº de moradores por cômodo e por dormitório), apenas o tipo de piso, representado por cimento, o tipo de teto, quando representado por telhas, em contraponto com outras alternativas, evidenciarem uma diferença estatisticamente significativa em relação às internações por doenças diarréicas (Tabela 28).

Tabela 28

Freqüência de internações hospitalares por diarréia, em crianças menores de cinco anos, segundo as condições relativas ao domicílio, no Estado de Pernambuco – 1997

Condições relativas ao domicílio	Internações por diarréia				Total		Estatística	
	Sim		Não					
	N	%	N	%	N	%	OR (IC95%)	p *
Tipo de parede								p=0,982
Alvenaria / tijolo	48	2,7	1731	97,3	1779	100,0	1,0	
Outros	08	2,7	291	97,3	299	100,0	0,99(0,43-2,20)	p=0,982
Tipo de piso								p=0,092
Cerâmica	04	1,1	358	98,9	362	100,0	1,0	
Cimento	45	3,2	1379	96,8	1424	100,0	2,92(1,05-11,25)	p=0,032
Outros	07	2,4	285	97,6	292	100,0	2,20(0,55-10,33)	p=0,060
Tipo de teto								p=0,032
Laje	02	0,6	330	99,4	332	100,0	1,0	
Telha	49	3,2	1499	96,8	1548	100,0	5,39(1,40-45,99)	p=0,009
Outros	05	2,5	193	97,5	198	100,0	4,27(0,69-45,17)	p=0,060
Nº de moradores por cômodos								p=0,322
< 1 pessoa	13	3,0	416	97,0	429	100,0	1,0	
1-2 pessoas	21	2,1	997	97,9	1018	100,0	0,67(0,32-1,44)	p=0,267
2 -3 pessoas	13	3,8	331	96,2	344	100,0	1,26(0,54-2,93)	p=0,566
≥ 3 pessoas	9	3,1	278	96,9	287	100,0	1,04(0,40-2,63)	p=0,36
Nº de pessoas dormitório								p=0,226
≥2 pessoas	9	2,5	355	97,5	364	100,0	1,0	
2-3 pessoas	13	1,9	664	98,1	677	100,0	0,77(0,31-1,98)	p=0,554
≥ 3 pessoas	34	3,3	1003	96,7	1037	100,0	1,34(0,61-3,03)	p=0,442

* Qui-quadrado de Pearson

No que se refere às características de saneamento dos domicílios, dentre os quatro itens analisados, o tipo de abastecimento de água , o esgotamento sanitário e o tratamento da água de beber apresentaram alternativas de diferenciação estatisticamente significativas de internação hospitalar das crianças por enfermidades diarréicas. Assim, 4,2% das crianças que habitavam casas não servidas pela rede geral de abastecimento d'água tinham antecedentes de hospitalização por conta de diarréias, em comparação com 1,9% dos casos cujas residências contavam com água tratada e encanada. Os detalhes dos resultados e sua análise estatística acham-se apresentados na tabela 29.

Tabela 29

Freqüência de internações hospitalares por diarréia, em crianças menores de cinco anos, segundo o acesso aos serviços de saneamento no Estado de Pernambuco - 1997

Acesso ao serviço de saneamento	Internações por diarréia				Total		Estatística	
	Sim		Não					
	N	%	N	%	N	%	OR (IC95%)	p *
Abastecimento de Água								p= 0,002
Rede geral	26	1,9	1337	98,1	1363	100,0	1,0	
Outros	30	4,2	685	95,8	715	100,0	2,25(1,28-3,96)	p= 0,002
Esgotamento sanitário								p< 0,001
Rede pública	05	0,9	550	99,1	555	100,0	1,0	
Fossa com tampa	16	2,2	712	97,8	728	100,0	2,41(0,86-8,68)	p=0,069
Ausente	35	4,4	760	95,6	795	100,0	5,07(1,96-16,66)	p<0,001
Tratamento de água de beber								p=0,018
Fervida, mineral, filtrada ou clorada	24	2,0	1186	98,0	1210	100,0	1,0	
Coada, sem tratamento ou outros	32	3,7	836	96,3	868	100,0	1,89(1,07-3,34)	p= 0,018
Destino do Lixo								p= 0,088
Coleta Pública	22	2,1	1028	97,9	1050	100,0	1,0	
Outra forma	34	3,3	994	96,7	1028	100,0	1,60(0,90-2,85)	p= 0,088

* Qui-quadrado de Pearson

Em relação à posse de utensílios domésticos e o acesso à energia elétrica, compondo um conjunto de cinco grupos com respostas dicotômicas, apenas em relação à disponibilidade de geladeira encontrou–se associação estatisticamente significativa com o registro de internações hospitalares por diarréias (Tabela 30).

Tabela 30

Freqüência de internações hospitalares por diarréia, em crianças menores de cinco anos, segundo a disponibilidade de bens duráveis no domicílio, no Estado de Pernambuco – 1997

Disponibilidade de bens duráveis	Internações por diarréia				Total		Estatística	
	Sim		Não					
	N	%	N	%	N	%	OR (IC95%)	p *
Rádio								p= 0,965
Sim	48	2,7	1729	97,3	1777	100,0	1,0	
Não	08	2,7	293	97,3	301	100,0	0,98(0,43-2,19)	p=0,965
Geladeira								p= 0,016
Sim	22	1,9	1120	98,1	1142	100,0	1,0	
Não	34	3,6	902	96,4	936	100,0	1,92(1,08-3,42)	p=0,016
Aparelho de TV								p=0,182
Sim	41	2,5	1626	97,5	1667	100,0	1,0	
Não	15	3,6	396	96,4	411	100,0	1,50(0,79-2,83)	p=0,182
Fogão a gás								p=0,369
Sim	49	2,6	1840	97,4	1889	100,0	1,0	
Não	07	3,7	182	96,3	189	100,0	1,44(0,54-3,27)	p= 0,369
Energia Elétrica								p= 0,417
Sim	49	2,6	1834	97,4	1883	100,0	1,0	
Não	07	3,6	188	96,4	195	100,0	1,39(0,53-3,15)	p=0,417

* Qui-quadrado de Pearson

No que concerne à relação entre as variáveis sócioeconômicas mais convencionais (renda e escolaridade das mães) e as internações hospitalares devido à ocorrência e agravamento das diarréias, em menores de cinco anos, foi encontrada associação apenas com a renda: o grupo referencial de renda familiar (≥ 1 sm **per capita**) registrou uma menor freqüência (1,2%) de casos de hospitalização em relação à categoria mais pobre (3,4%). Já no grupo de mães sem instrução, 4,1% de seus filhos tiveram antecedentes de admissões hospitalares nos últimos 12 meses, em comparação com 2,4% de crianças cujas mães tinham 4 ou mais anos de escolaridade. No entanto, em relação à escolaridade, estas diferenças não foram significativas, como se detalha na tabela 31.

Tabela 31

Freqüência de internações hospitalares por diarréia, em crianças menores de cinco anos, segundo as condições socioeconômicas, no Estado de Pernambuco – 1997

condições sócioeconômicas	Internações por diarréia				Total		Estatística	
	Sim		Não					
	N	%	N	%	N	%	OR (IC95%)	p *
Renda familiar (SM per capita)								p= 0,036
< 0,50	43	3,4	1212	96,6	1255	100,0	2,94(1,16-9,59)	p= 0,017
0,50 – 1,0	8	2,1	372	97,9	380	100,0	1,78(0,51-6,99)	p= 0,306
≥ 1,0	5	1,2	415	98,8	420	100,0	1,0	
Escolaridade da mãe (anos)								p= 0,234
Sem Instrução	14	4,1	329	95,9	343	100,0	1,72(0,82-3,58)	p= 0,119
1-3 anos	21	2,5	829	97,5	850	100,0	1,02(0,53-1,96)	p= 0,945
≥ 4 anos	21	2,4	847	97,6	868	100,0	1,0	

* Qui-quadrado de Pearson

Nas mães com 35 anos e mais, 2,0% de seus filhos tinham registro de casos de hospitalização por diarréia, em comparação com 4,1% de filhos de mães adolescentes (10-19 anos). Contudo, a idade materna não atuou como fonte estatisticamente significativa de variação dos resultados de internação por ocorrências diarréicas.

Por outro lado, a condição de trabalho materno de caráter profissional (extra-domicílio) também não apresentou diferenças estatisticamente significantes sob o ponto de vista da distribuição das internações por conta de diarréias (Tabela 32).

Tabela 32

Freqüência de internações hospitalares por diarréia, em crianças menores de cinco anos, segundo os fatores relativos à mãe, no Estado de Pernambuco – 1997

Fatores relativos à mãe	Internações por diarréia				Total		Estatística	
	Sim		Não					
	N	%	N	%	N	%	OR (IC95%)	p *
Idade da Mãe								p= 0,546
≥ 35 anos	8	2,0	397	98,0	405	100,0	1,0	
25-34 anos	26	2,8	900	97,2	926	100,0	1,43(0,61-3,47)	p= 0,375
20-24 anos	15	2,6	556	97,4	571	100,0	1,34(0,53-3,48)	p= 0,508
10-19 anos	7	4,1	164	95,9	171	100,0	2,12(0,68-6,55)	p= 0,144
Condição de trabalho								p= 0,672
Não trabalha	36	2,8	1238	97,2	1274	100,0	1,13(0,63-2,03)	p= 0,672
Trabalha	20	2,5	775	97,5	795	100,0	1,0	

* Qui-quadrado de Pearson

No conjunto das internações, o fato da criança ter história de amamentação resultou numa freqüência de 3,2% de internações, enquanto no grupo de crianças que nunca mamaram a ocorrência de internação, por conta desta causa, foi de 2,8%, declinando para 0,3% no grupo de crianças que ainda mamavam no momento da entrevista. A diferença é estatisticamente significativa.

Ao se reagrupar os resultados em função de duas alternativas (sim + ainda mama **versus** não mamam), as diferenças encontradas deixaram de ser estatisticamente significativas (Tabela 33) .

Tabela 33

Freqüência de internações hospitalares por diarréia, em crianças menores de cinco anos, segundo a prática do aleitamento materno, no Estado de Pernambuco – 1997

Prática do aleitamento materno	Internações por diarréia				Total		Estatística	
	Sim		Não					
	N	%	N	%	N	%	OR (IC95%)	p *
Mamou								p=0,014
Sim	49	3,2	1483	96,8	1532	100,0	10,61(1,80-428,68)	p=0,003
Não	6	2,8	212	97,2	218	100,0	0,86(0,30-2,04)	p=0,723
Ainda mama	01	0,3	321	99,7	322	100,0	1,0	
Reagrupamento								p=0,961
Sim + ainda mama	50	2,7	1804	97,3	1854	100,0	1,0	
Não	6	2,8	212	97,2	10,5	100,0	1,02(0,35-2,42)	p=0,961

* Qui-quadrado de Pearson

Ao se desagregar, do conjunto amostral, o subgrupo de crianças menores de 1(um) ano com história de internações, verifica-se que nenhuma criança que ainda mamava recebeu hospitalização por conta de diarréia. Assim, os resultados deste grupo são estatisticamente significativos, em termos de diferenças, em comparação com os dois outros grupos.

As diferenças estatísticas permanecem ao se fazer o reagrupamento das alternativas "mamou sim + ainda mama" com a categoria não mamou, nas crianças menores de 1(um) ano (Tabela 34).

Tabela 34

Freqüência de internações hospitalares por diarréia, em crianças menores de um ano, segundo a prática do aleitamento materno, no Estado de Pernambuco – 1997

Prática do aleitamento materno	Internações por diarréia				Total		Estatística	
	Sim		Não					
	N	%	N	%	N	%	OR (IC95%)	p *
Mamou								P< 0,001
Sim	12	5,2	220	94,8	232	100,0	--------	P= 0,001
Não	04	11,4	31	88,6	35	100,0	--------	P< 0,001
Ainda mama	00	0,0	192	100,0	192	100,0	1,0	
Reagrupamento								P= 0,007
Sim + ainda mama	12	2,8	412	97,2	424	100,0	1,0	
Não	4	11,4	31	88,6	35	100,0	4,43(0,98-15,69)	P= 0,007

* Qui-quadrado de Pearson

Em relação ao acesso aos serviços de saúde, as crianças cujas famílias que residiam a uma distância superior a 2km da unidade de saúde mais próxima apresentaram uma maior freqüência de internações por doenças diarréicas, 4,1%, em comparação com as que residiam a uma distância igual ou inferior a 2km (2,0%), sendo a diferença estatisticamente significante. Já em relação à visita do agente comunitário de saúde, não foi encontrada associação com internações por diarréia e o registro de assistência por este profissional de saúde (Tabela 35).

Tabela 35

Freqüência de internações hospitalares por diarréia, em crianças menores de cinco anos, segundo a distância e o uso do serviço de saúde no Estado de Pernambuco – 1997

Distância e uso do serviço de saúde	Internações por diarréia				Total		Estatística	
	Sim		Não					
	N	%	N	%	N	%	OR (IC95%)	p *
Distância do serviço de saúde								p=0,006
≤ 2 km	29	2,0	1449	98,0	1478	100,0	1,0	
> 2 km	21	4,1	486	95,9	507	100,0	2,16(1,18-3,95)	p=0,006
Visita do agente comunitário de saúde								p=0,194
Recebe	23	3,4	659	96,6	682	100,0	1,0	
Não recebe	33	2,4	1350	97,6	1393	100,0	0,70(0,40-1,24)	p=0,194

* Qui-quadrado de Pearson

A tabela 36 apresenta os resultados da análise de regressão logística para internações por diarréia. Esse modelo foi resultado de um processo de ajuste que se iniciou com as variáveis que apresentaram, na análise univariada (Tabelas 26 a 35), um valor de $p < 0,20$. No modelo final, a variável que permaneceu significativamente associada às internações por diarréia foi o esgotamento sanitário.

Tabela 36

Modelo final de regressão logística para hospitalização por diarréia, no Estado de Pernambuco – 1997

Variáveis	OR bruto	OR ajustado	IC 95%	Valor p
Esgotamento Sanitário				< 0,001
Rede pública	1,0	1,0	-	
Fossa com tampa	2,41	2,47	(0,90-6,78)	
Ausente	5,07	5,06	(1,97 – 13,01	

7. DISCUSSÃO

1. Possivelmente, o aspecto que mais chama a atenção neste estudo consiste na observação de que as prevalências obtidas para as duas semanas de retrospecto do questionário, quando anualizadas, resultam em estimativas (mínimo de 3,9 casos por criança / ano na RMR e 5,4 casos para o IU) bem acima das obtidas por Snyder e Merson (1982), para a Ásia, África e América Latina, ou por Bern et al. (1993), especificamente para a América Latina. Esses resultados, quando comparados, parecem surpreendentes, seja pelas condições geopolíticas e econômicas das áreas estudadas, seja pelo caráter temporal da comparação (SNYDER; MERSON, 1982) e provavelmente resultam dos critérios adotados para identificar os casos nos diferentes estudos. Ou ainda, são devidas ao viés de memória e de valorização do problema, por parte das mães.

Por outro lado, os resultados são bem mais concordantes com a revisão de Kosek, Bern e Guerrant (2003) e o estudo de Benício, César e Gouveia (1992), estimando uma ocorrência anual de três a quatro casos anuais para as Regiões Norte / Nordeste, em evidente contraste com o Sul do Brasil (1,4 episódio diarréico por criança / ano). Os valores de prevalência encontrados em Pernambuco, para menores de cinco anos, são aproximados dos resultados obtidos por Assis e Barreto (2000), em Salvador, e no Estado de Sergipe (PESMISE, 1998). As diferenças regionais provavelmente derivam das desigualdades de condições sócioeconômicas e ambientais que caracterizam os diferentes cenários macrorregionais do País. E, como se constata pela

grande magnitude das diferenças, podiam até ser consideradas um dos indicadores de saúde mais discriminatórios do panorama epidemiológico da população brasileira.

Por sinal, ao se aplicar o critério de distribuição espacial para avaliar o problema das diarréias, o caso de Pernambuco apresenta algumas singularidades que demandam uma análise mais aprofundada para sua compreensão. Assim, na RMR que, comparativamente, concentra as rendas médias mais elevadas (BATISTA FILHO, 2005), a ocorrência de diarréias foi a menor de todos os três estratos geográficos comparados. Todavia, a maior ocorrência do problema (22,7%) no IU, diferindo estatisticamente da RMR e até do IR, representa um resultado aparentemente inesperado, diferindo de vários outros indicadores de saúde que, de forma sistemática, registrem uma condição mais adversa no meio rural (MONTEIRO, 1995; RISSIN et al. 1999), o que, aliás, corresponde ao perfil sócioeconômico de desigualdade das populações camponesas: baixo nível de renda e de escolaridade, condições insalubres dos domicílios e acesso mais restrito aos serviços assistenciais. Trata – se, portanto, de uma questão **a**inda em aberto no que se refere à compreensão dos resultados.

Cabe, ainda, uma observação importante: as comparações dos resultados de Pernambuco com os dados consolidados por Snyder e Merson (1982) e Bern et al. (1993), ressalvando a interferência de possível "bias" de coleta, seriam indicativos de que o problema das diarréias no Estado de Pernambuco teria apresentado pouca ou nenhuma redução. Portanto, o declínio de sua importância, em termos de mortalidade específica, resultaria muito mais da massificação e eficácia da tecnologia de reidratação oral (TRO) e outros cuidados correlatos que do quadro de morbidade, o que constituiria um sucesso muito importante, do ponto de vista das ações básicas de saúde.

Ressalta-se, por último, que a ocorrência de diarréia, em crianças, tem uma periodicidade sazonal, nas regiões tropicais. Assim, a simples extrapolação matemática dos resultados parciais para todo o ano , a partir do registro de casos dos últimos 15 dias, pode incorporar um viés de subestimação ou de superestimação que deve ser considerado antes de se aceitar os resultados como seguramente conclusivos.

2. Discute-se, neste segundo bloco de comentários, o papel dos fatores de risco, ou inversamente de proteção, em referência à ocorrência de diarréia em crianças, no Estado de Pernambuco. Enfatizam-se as variáveis que, segundo a literatura epidemiológica, têm sido mais associadas com o problema, como o estado de nutrição, a história do aleitamento materno, a idade e o peso ao nascer, as condições de habitação, principalmente o saneamento básico, e as variáveis sócioeconômicas (ALAM et al. 2001; FUCHS; VICTORA, 2002; FUCHS; VICTORA; FACHEL, 1996; UNICEF, 2005; VÁZQUEZ et al. 1999; VICTORA, 2003).

Concretamente, as condições de higiene, a alimentação, o estado nutricional, o grau de salubridade do domicílio são apenas variáveis proximais ao evento diarréia. No plano estrutural, estão as conhecidas assimetrias da sociedade brasileira, limitando ou excluindo a renda, a aquisição de conhecimentos, o acesso às informações e aos serviços de saúde, propiciando, assim, os "*handicaps*" que se traduzem em riscos efetivos de ocorrência de diarréia. É a articulação destes diferentes fatores, sua intensidade e duração que acabam desenhando, em cada contexto, em cada família, em cada tempo e em cada caso particular a magnitude, a evolução e o impacto do problema, incluindo sua demanda sobre os serviços de saúde, que será analisada em item à parte.

A idade, de fato, implicou num risco relativo marcantemente elevado nos primeiros grupos (0 – 11 meses e 12-23 meses), quando comparada com a faixa de 24-60 meses. Estes resultados concordam com os estudos de Façanha e Pinheiro (2005) em Fortaleza, CE, e de Albuquerque, (1995) na Zona da Mata de Pernambuco. Mais do que os dados do Brasil, esta parece ser uma tendência universal nos relatos científicos sobre o problema (ISLAM; RAHMAN; MAHALANABIS, 1996; KOSSMAN et al. 2000; YOON, et al. 1997).

Além da perda quase total da imunidade passiva (por transferência materno – fetal), depois dos seis meses e, sobretudo, depois de um ano de idade, a criança passa a ter mais autonomia de movimentos, multiplica seus contatos com o ambiente e outras pessoas, leva à boca alimentos e outros produtos por conta própria, aumentando, assim os riscos de doenças infecciosas e parasitárias, entre as quais os processos diarréicos. Após os dois ou três anos de vida, com um padrão próprio de imunocompetência e com hábitos alimentares já bem definidos, estes riscos são reduzidos, inclusive com a redução de carências nutricionais concomitantes (BATISTA FILHO, 1999).

Já o peso ao nascer não figurou como um fator de risco da ocorrência de diarréia, ao contrário do que descrevem Barros et al. (1992) e Lira, Ashworth e Morris (1996). Nestes estudos, o baixo peso ao nascer (< 2.500 gramas) e o peso insuficiente como preditores das doenças diarréicas eram bem reconhecidos, quando comparados com crianças nascidas com 3.000 gramas ou mais. A explicação mais provável é que os casos em apreço, relatados pelos autores citados, tratavam-se de estudos de coorte, aferidos por indicadores cumulativos de incidência, enquanto no Estado de Pernambuco o método de observação foi do tipo transversal. Há de se levar em conta que, nas

avaliações do tipo seccional (prevalência instantânea) pode ocorrer o chamado "viés de sobrevivência": desde que os casos de morte, inclusive por diarréia, acontecem sobretudo nas crianças nascidas com baixo peso, implicando numa seleção biológica e ao mesmo tempo social na população de sobreviventes, com o descarte dos casos biológica e socialmente mais inferiorizados. É um fato que termina desfigurando as características originais das condições ponderais de nascimento, na população de crianças sobreviventes (OLIVEIRA; TADDEI, 1998; RISSIN, 2003), produzindo um evidente viés.

Tal como se presumia, o estado nutricional se comportou como um fator de risco para a prevalência de diarréia, tendo como referência a relação altura/idade. Nas outras modalidades de classificação antropométrica (peso/ idade e peso/altura), esta relação estatística não se manteve. Há de se levar em conta que é a classificação altura / idade que, de fato, representa epidemiologicamente o perfil nutricional da população brasileira (BATISTA FILHO; RISSIN, 2003; MONTEIRO; BENÍCIO; FREITAS, 1997), e que a maior parte da prevalência de déficit peso/idade se deve à própria participação do retardo antropométrico nesta relação. Ademais, um estudo de coorte realizado no Rio de Janeiro, por Bittencourt (1993), demonstra o efeito de cada episódio diarréico no atraso da estatura, principalmente nos primeiros meses de vida, quando o processo de crescimento é mais intenso.

A redução das diversas formas de desnutrição seria alcançada pela melhoria da alimentação, saúde e condições sócioeconômicas, como forma de prevenir morbidades (KOSSMAN et al. 2000). Ao se levar em conta a ocorrência de 4 a 5 casos / ano de diarréia, no Estado de Pernambuco, e sua concentração (praticamente duas vezes mais

elevada) em menores de 23 meses, percebe-se a lógica do processo. Trata-se, por sinal, de um processo bilateral: as diarréias comprometendo o estado nutricional e este, por sua vez, por um conjunto de fatores biológicos e sociais adversos, favorecendo a ocorrência da diarréia (RIVERA; RUEL, 1997).

Foi interessante e até pouco esperada a grande variedade (de fato, a quase totalidade das variáveis testadas) de diferenças estatisticamente significativas quando se analisou a associação da prevalência de diarréias com os nove grupos de variáveis que caracterizavam as condições físicas do domicilio e a oferta de serviços de saneamento básico. Em quase todos os casos, com a exceção singular do tipo de parede da habitação, a alternativa mais adversa figurou como uma variável de discriminação de riscos de diarréia, numa analogia bem aproximada do estudo de Rissin (2003), demonstrando as relações entre características do domicílio e seus serviços e a ocorrência de retardo estatural em crianças do Estado de Pernambuco.

No que diz respeito à responsabilidade direta de cada uma destas variáveis analisadas no desfecho "diarréico" , ressalta-se que, em algumas circunstâncias este papel parece evidente, como em relação à qualidade da água de beber, a existência de saneamento e a disponibilidade de água de uso doméstico devidamente tratada e distribuída. Em outras situações, no entanto, as condições adversas da habitação (tipo de teto, disposição do lixo, por exemplo) funcionariam mais como marcadores da situação de pobreza e seu amplo "*handicaps*" de condicionantes de diarréias nas crianças.

Geralmente se aceita que as condições sócioeconômicas, representadas em primeiro plano, pela renda e pela escolaridade, são fatores primordiais na definição de riscos das doenças mais caracteristicamente associadas à pobreza, entre as quais se distinguem as diarréias e a desnutrição em escala epidemiológica. No caso da

prevalência de diarréias em crianças do Estado de Pernambuco, somente no estrato de mais baixa renda (< 0,50 salário mínimo per capita) esta discriminação de riscos se revelou estatisticamente significativa, estando de acordo com dados da literatura (RIBAS et al. 1999; VICTORA, 1989), enquanto o nível de escolaridade materna não evidenciou um risco estatisticamente significativo, diferentemente dos resultados demonstrados por outros estudos (ALAM et al. 2001; CÁCERES et al. 2005). Em estudo avaliativo dos cuidados de saúde prestados aos menores de dois anos em comunidades de baixa renda de Olinda e Recife, verificou-se que a escolaridade materna progressiva influenciou positivamente os resultados referentes à vacinação e às doenças diarréicas (GONZÁLEZ, 1998). Seria o caso de se questionar se, em relação à diarréia das crianças, o papel da escolaridade não estaria sendo atenuado, no novo contexto de indicadores sócioeconômicos e suas implicações com o processo saúde / doença, como observa o estudo de Rissin (2003). É um tipo de resultado que desperta especulações sobre a nova correlação de fatores em que está sendo configurada a situação. Isto se aplicaria para o processo de saúde como um todo e, particularmente, para as doenças que apresentaram uma rápida mudança em seu perfil de ocorrência, de fatores e de evolução, como é o exemplo das diarréias.

Quanto à visita do agente comunitário de saúde, o resultado deste estudo mostrou que esta atividade não se comportou como fator associado estatisticamente com a prevalência de diarréia, até pela impressão mais imediata de uma “causalidade reversa”, desde que a ocorrência de diarréia (18,7%) nas crianças que não recebiam assistência rotineira do ACS foi menor que na amostra de crianças que contaram com esse serviço (22,1%). Ao lado da observação de que esta diferença não foi estatisticamente significativa, é pertinente considerar que o objetivo do Programa de

Agentes Comunitários de Saúde (PACS) é o atendimento prioritário às famílias de baixa renda, mais expostas às situações de risco, tendo o ACS como elo entre as comunidades mais pobres e o serviço de saúde. Esta condição resulta na incorporação de famílias com um grau de exposição a fatores sócioambientais bem mais adversos para o processo saúde / doença.

Quanto ao fato de que a distância dos serviços de saúde não influiu nos resultados de prevalência das diarréias, trata-se de um dado que deve ser considerado objetivamente em sua realidade de contexto, no tempo, no espaço e na população estudada. Isto levaria a supor que, no novo quadro epidemiológico e, sobretudo, no novo contexto de prestação de serviços de saúde ou de conhecimento das mães sobre o manejo de diarréias já não estabelece demandas tão diretas e imediatas à rede física de serviços. Seria, portanto, um procedimento já bem massificado, consolidando a imagem de um problema que evolui positivamente para o estágio de controle, notadamente em suas formas graves.

A chamada "mediação" tecnológica da família, representada pela disponibilidade de energia elétrica, utensílios eletrodomésticos e acesso aos recursos midiáticos de comunicação eletrônica, constitui uma forma interessante de avaliar aspectos cruciais das condições de vida e, portanto, de suas relações com o processo saúde / doença, na atualidade.

A possibilidade de preparação e conservação dos alimentos de forma higiênica, facilitadas pela disponibilidade de equipamentos domésticos, não representou o diferencial que poderia ser esperado na predição das doenças diarréicas. Assim, apenas a presença de geladeira na residência foi identificada como um possível fator de proteção das diarréias, mantendo-se, inclusive, no modelo final de regressão logística aplicado ao respectivo bloco de variáveis.

Em termos de variável isolada, nenhuma, segundo a literatura, teria um papel tão primordial na redução da morbi-mortalidade por doenças diarréicas que o aleitamento materno (ARIFEEN et al. 2001; VICTORA et al. 1987). Partindo desta perspectiva , poderia parecer, à primeira vista, como um desfecho inesperado o fato de que, ao se analisar a amostra de crianças como um todo no Estado de Pernambuco, não se tenha encontrado diferenças na ocorrência de diarréia nas diversas alternativas descritas na tabela 10. Na realidade, ao se considerar todo o conjunto de menores de cinco anos, várias inadequações passam a influir sobre os resultados: aos três, quatro ou cinco anos, por exemplo, já deixa de ser tão atuante o papel do aleitamento materno na proteção contra as diarréias, como acontece nos primeiros meses de vida. Desta forma, a análise dos dados desagregados por um limite inferior de idade (1 ano, por exemplo) torna mais visível e pertinente o provável efeito da amamentação em relação ao problema. Ademais, a mesma observação apresentada em relação ao "viés de sobrevivência" , a propósito do baixo peso ao nascer, pode ser invocada para explicar a subestimação de dados, resultante da exclusão de muitas crianças que morreram quando não foram amamentadas ou quando foram desmamadas muito precocemente.

As análises de regressão logística efetuadas sem uma preocupação prévia de desenhar um modelo de relações causais, articulando, numa estrutura hierarquizada, os fatores de risco (ou variáveis estatisticamente significativas) demonstraram que, de fato, muitos dos itens considerados como relevantes nas análises univariadas, por sua associação com as diarréias, representavam simples efeito de colinearidade, não se mantendo no modelo explicativo final. Desta forma, permaneceram, no quadro final, a idade das crianças, com um risco relativo mais elevado na faixa de 12 a 23 meses, o

tipo de teto da moradia (“outras coberturas”, além da laje e das telhas), o número de moradores por cômodo e a falta de geladeira no domicílio. Seria este o conjunto que sobraria do “pool” de variáveis independentes que entraram na estimativa dos riscos de prevalência das diarréias, com a observação de que o estado de nutrição, o aleitamento materno, o peso ao nascer, a renda e a escolaridade não se comportaram com o papel esperado na epidemiologia das diarréias. É importante lembrar que estas variáveis são consideradas cruciais na determinação do processo epidemiológico da desnutrição, em crianças (LAURENTINO, 1998; RISSIN, 2003; SOUZA, 1999), um problema que declinou substancialmente no Nordeste e no Estado de Pernambuco, nas duas últimas décadas, ao contrário das diarréias, que apresentaram uma redução bem mais lenta. Junto a este diferencial de tendências temporais, estaria ocorrendo também um revezamento dos fatores de risco ? É provável que sim, como parecem demonstrar os resultados do presente estudo.

3. Um dos usos mais instigantes do método epidemiológico, na atualidade, consiste, justamente, na compreensão da prestação de serviços de saúde, isto é, como a demanda potencial e efetiva das doenças e fatores de riscos se realiza em termos de atendimento de uma dada população, com seus problemas e características, num determinado tempo e num dado espaço geográfico. É esta discussão que aqui é considerada, avaliando como a diarréia das crianças mobiliza suas famílias e os serviços de saúde para atender suas demandas, seja na instância dos casos de menor gravidade, resultando em consultas ambulatoriais, seja nas eventuais complicações, que passam a reclamar os cuidados intensivos da hospitalização.

Antes de tudo, convém assinalar que, a partir de 1980, com a institucionalização e rápida massificação da terapia de reidratação oral (TRO), a história do tratamento das diarréias e sua evolução mudaram radicalmente. O uso até então abusivo de antibióticos, a suspensão temporária da alimentação das crianças, o apelo freqüente à terapia endovenosa de hidratação e outras práticas intervencionistas foram abolidas ou passaram a ser utilizadas excepcionalmente. Sabe-se que 95 a 97% dos casos de diarréia são auto-limitados e que o recurso da TRO, incluindo a preparação doméstica de soluções hidratantes à base de açúcar e sal de cozinha, elaborada pelas próprias mães, agentes de saúde, auxiliares de enfermagem e enfermeiras, tiveram um impacto substancial nos padrões de mortalidade e inclusive na desativação de grande parte da demanda aos serviços de saúde. Na realidade, em termos de resolutividade, o desempenho da TRO na redução da mortalidade por diarréia só seria comparável aos resultados da antibioticoterapia no tratamento das infecções respiratórias de origem bacteriana. Trata-se de uma perspectiva preliminar de análise que implica na interpretação de todos os resultados referentes às consultas e internações.

Isto provavelmente explica por que, mesmo apresentando uma prevalência bastante elevada (16,9% a 22,7% dos registros anamnéticos dos últimos 15 dias nos diferentes espaços amostrais estudados), as diarréias figuram como o fator menos importante dos quatro grupos de causas de consultas ambulatoriais no Estado e na RMR (6,1% e 5,0%), figurando na penúltima posição no IR e IU. Se se fizer um ajuste dos eventos (prevalência de diarréias e de consultas ambulatoriais para uma unidade temporal de observação de três meses) teríamos uma taxa de quase 6% das consultas para 100 casos de diarréia para o Estado e para a RMR. Em outras palavras, para cada 100 casos, 94% não resultam em consultas médicas. É um valor que se enquadra muito

bem na recomendação de que 95% dos casos de diarréia, em crianças, não necessitariam de cuidados clínicos especiais. O mesmo não aconteceria com outras patologias analisadas, seja do grupo de IRA / pneumonia, ou ainda, de outras causas, em que, para valores comparados de ocorrência, a relação caso/consulta se torna três a cinco vezes maior.

Proporcionalmente, a maior demanda de consultas por diarréia ocorreu em crianças no IU (8,6%), para um valor mínimo de 4,7%, em menores de cinco anos da zona rural. É possível que, na última avaliação, possa se cogitar de uma certa demanda reprimida, embora se tenha verificado que a distância dos serviços de saúde do local de residência não atuou como uma fonte significativa de variação do número de consultas. Ou, ainda, que a ação dos agentes comunitários de saúde possa ter resultado na redução do fluxo de casos para a instância de consultas médicas. Outra consideração muito importante refere-se à análise da composição da demanda por diarréia e outras causas, chamando a atenção, de forma muito enfática, a diferença observada entre o fluxo dominante de consultas de rotina (24,6%) na RMR, contrapondo-se a apenas 6,6%, no IU, e 2,1%, no IR. É uma evidência ilustrativa da qualidade dos serviços prestados, na medida em que a consulta de rotina expressa um cuidado qualitativo de ordem superior. Assim, o estudo comparativo entre os dois tipos de demanda (diarréia x consultas de rotina) na RMR e no IU e IR pode ser interpretado como um diferencial qualitativo muito importante na distribuição geográfica dos cuidados de saúde prestados à crianças, no Estado de Pernambuco.

3.1 Enquanto, na avaliação de prevalência de diarréias, vários fatores de risco foram identificados, resultando, inclusive, na necessidade de se efetuar uma regressão

logística, para excluir múltiplos efeitos de colinearidade, na superposição de prováveis causas associadas, quando o evento passou a ser explicitado em termos de consultas, os resultados se tornaram bem mais homogêneos. Ou, em outros termos, os fatores de associação válidos para as prevalências deixaram de se manifestar estatisticamente, na produção e distribuição de consultas, segundo as várias categorias de análises testadas.

Com exceção da disponibilidade de rádio, da idade das crianças, do estado nutricional pela relação altura/idade, idade da mãe (10 – 19 anos) e história da amamentação em menores de um ano, nenhum outro fator de risco se revelou estatisticamente significativo para a ocorrência de consultas, enquanto outros, que se enquadraram na condição crítica (0,05%) das decisões estatísticas desapareceram nos novos tratamentos estatísticos realizados. Ademais, a relação com a posse de rádio conduziu a um resultado curioso, desde que sua indisponibilidade implicou numa condição de aparente proteção em relação à demanda de consulta, por diarréia, das crianças. Será que as famílias de maior **status** (renda, escolaridade) já não utilizariam o rádio como aparelho isolado, com a mesma freqüência das famílias mais carentes? Neste caso, não usar rádio seria um marcador de distinção social. Não há, nos limites das informações analisadas neste estudo, como esclarecer esta singularidade.

Por outro lado, tal como nos resultados de prevalência, o grupo de 12 a 23 meses apresentou, de fato, uma freqüência mais elevada de demandas de consultas por diarréias, em comparação com outras faixas etárias. Em relação à classificação antropométrica do estado nutricional, os casos de desnutrição pela relação A/I apresentaram um percentual mais elevado de consultas pediátricas por diarréias que as crianças eutróficas. Ademais, a grande variedade de alternativas que apareceram, nas análises univariadas, como fatores associados à prevalência, relacionados às

características físicas, ocupacionais, saneamento básico, acesso a diversos itens ou utensílios domésticos, renda familiar e escolaridade das mães deixaram de ser significativos como preditores de consultas por diarréia, nas crianças. Como uma extensão lógica destes resultados, também não foram encontradas diferenças significativas nas chances de consultas pediátricas a partir da estratificação da renda familiar e da escolaridade das mães.

A idade materna , no caso restrito de mães adolescentes (10- 19 anos), aparece como um fator associado a uma chance maior de consultas pediátricas, por diarréia, das crianças, em comparação com os demais estratos de faixas etárias analisadas. A história da amamentação só foi evidenciada como uma informação preditiva das chances de consulta nas crianças menores de um ano, com uma razão de chance de 4,43 nas crianças que tinham mamado, quando comparadas com as que ainda mamavam. É evidente que a análise deste trabalho deve levar em conta o possível viés derivado do fato de que as crianças que ainda mamavam provavelmente eram, em média, mais novas que as que deixaram de mamar, o que introduz um elemento de confusão nos dados tabulados e testados estatisticamente.

É muito pertinente ressaltar que, com a aplicação das análises de regressão logística para o conjunto de fatores estatisticamente relacionados com a demanda de consultas por diarréias, apenas a idade das crianças (até dois anos incompletos), a existência de rádio, com um resultado aparentemente paradoxal, como já foi comentado, e o estado de nutrição permaneceram no modelo final estatisticamente explicativo do comportamento das consultas. O estado de nutrição pode ser, de fato, uma co-morbidade importante no agravamento dos casos de diarréia como se ressalta na literatura (ALAM, et al. 2001; ANDRADE; GOMES; FAGUNDES NETO, 1998;

WIERZBA et al. 2001). É possível e provável que a análise estatística das informações tenha sido influenciada pelo número de observações, bem mais restrito que nos resultados de prevalência. Portanto, como o número de consultas, nos três meses precedentes à aplicação dos questionários, foi bem menor que a prevalência dos casos de diarréia, é provável que a redução amostral do evento tenha limitado o poder de discriminação dos testes estatísticos.

4. Classicamente, o tratamento hospitalar representa o terceiro e último nível de atendimento no processo saúde / doença, em seu trânsito natural. O ideal (e este seria o próprio exemplo nos casos de diarréia, em crianças) seriam as medidas de prevenção primária, evitando-se o estímulo agente patogênico / hospedeiro suscetível, controlando assim a incidência e, por extensão, a prevalência do problema. A segunda instância seria representada pelo diagnóstico oportuno e tratamento eficaz, mediante o acesso dos casos a profissionais e serviços de saúde de satisfatória resolutividade, objetivando interromper a progressão dos sintomas iniciais e de lesões morfológicas leves para estágios mais avançados e, muitas vezes, irreversíveis, do processo.

No presente estudo, evidenciou-se que as doenças diarréicas permanecem como um fator relevante de internações hospitalares de menores de cinco anos, na medida em que, para todo o Estado de Pernambuco, 25,8% das crianças examinadas na amostra foram submetidas a tratamento hospitalar nos 12 meses precedentes à entrevista, o que representou mais de um quarto de todas as causas de internações, chegando a 35,5%, no IR e 32,7% no IU. É interessante observar que, embora a RMR tenha assinalado, em termos comparativos, os valores menos elevados de admissões hospitalares por diarréias(13,5%), a participação relativa destas internações no conjunto total dos casos

de hospitalização (12,2%) foi a mais alta, entre todos os estratos amostrais geograficamente analisados. Assinala-se , assim, um diferencial de demanda que não pode ser empiricamente explicado, à luz das informações reunidas no banco de dados da pesquisa.

É plenamente admissível que a implantação da TRO, a ampliação considerável do PACS e a progressiva democratização do atendimento, através do Programa de Saúde da Família na RMR tenham desenhado um novo contexto e um novo padrão de assistência domiciliar, ambulatorial e hospitalar no Estado, com maior impacto neste conglomerado de cidades vizinhas. Entende-se, assim, que a mudança no panorama de atendimento e, notadamente, nos resultados de tratamento de diarréias, na última década, implicaram num cenário de morbi-mortalidade bem diferenciado. Um exemplo é bem ilustrativo desta observação: em 1990, quando as Nações Unidas estabeleceram a proposta pela Sobrevivência e Desenvolvimento da Criança (UNICEF, 1990), na Reunião de Cúpula de Nova York se previa reduzir em 25% a morbidade por diarréia, e em 50% sua mortalidade específica, denotando, assim, a diferença esperada de resultados no manejo programático dos dois termos da equação de morbi-mortalidade. No Estado de Pernambuco, no período de 12 anos (1990-2002) a redução da mortalidade foi de 70% e, na RMR, de quase 90%, bem acima, portanto, das metas estratégicas propostas pelas Nações Unidas para a década de 90. Portanto, o exemplo de Pernambuco extrapola as próprias projeções das Nações Unidas, em grande parte baseadas na experiência dos chamados “países espelhos” (entre os quais Cuba, Chile, Costa Rica, Sri Lanka, Jamaica e outros) na década de 80-90, resultando em modificações substanciais nos padrões de morbi-mortalidade, apesar das condições de subdesenvolvimento destes países.

É possível que nenhuma das outras três condições analisadas como motivo de internação – pneumonia, desnutrição e outras causas – tenha apresentado mudanças tão expressivas em um intervalo de tempo tão restrito, como as diarréias, como causa de morte e, obviamente, como fator de hospitalização.

Sob o aspecto estatístico, o comportamento das variáveis preditivas da hospitalização e das consultas ambulatoriais por diarréias de fato, só em raras alternativas, no que se refere às variáveis associadas aos casos de internações hospitalares (Tabelas 28,29 e 30), as características da habitação, as condições de saneamento da moradia e a disponibilidade de equipamentos eletro-eletrônicos atuaram como variáveis indicativas de risco de internação por diarréia: a cobertura das casas com telhas, a conexão das casas com a rede geral de abastecimento de água tratada e esgotamento sanitário. O mesmo não ocorreu com as análises estatísticas referentes à escolaridade das mães, à idade materna e à inserção da mãe no mercado de trabalho.

Com todas as ponderações que devem ser consideradas, algumas já apresentadas nos comentários sobre a possível relação entre consultas por diarréias e ocorrência de internações, pode ser bem evidenciada a constatação de um diferencial de registro de hospitalização em função do histórico de aleitamento materno, descrito em duas diferentes tabelas de análise. Mesmo sem ser conclusivo, o fato de que somente um caso, dentre as crianças que continuavam mamando no momento da entrevista, ter sido objeto de relato concomitante de internação, estaria evidenciando o efeito protetor do aleitamento materno na prevenção de diarréias e sua evolução para as formas graves (FREIRE; BATISTA FILHO; RAPOSO, 1995; GIUSTI; FARAH; COTELO,2001).

Três marcantes singularidades devem ser destacadas em relação aos resultados das análises: a primeira, refere-se ao fato de que os fatores nutricionais e alimentares assumiram, nos testes univariados, uma relevância que não apareceu nas outras situações, inclusive a associação com dois índices antropométricos: A/I e P /I. Muito provavelmente, como se assinala na literatura, a desnutrição aparece como co-fator de internações, especialmente nas doenças diarréicas (ATAÍDE e PINTO, 2006). O outro fato estaria na observação de que, apesar do subgrupo amostral disponibilizado para o estudo das internações ter sido numericamente muito reduzido, ainda assim foi possível identificar muitas associações estatisticamente significativas. Isto evidencia que os casos de internações apresentam uma situação bem diferenciada, no que se refere aos fatores associados, possibilitando, portanto, a participação de vários condicionantes na sua determinação. A terceira observação refere-se ao fato de que, na análise multivariada aplicada para explicar as internações, o modelo final apresentou como significativas apenas as variáveis relacionadas com o esgotamento sanitário das habitações. Portanto, todas as demais foram excluídas do modelo explicativo.

Existiria uma lógica conceitual que poderia justificar este comportamento: o risco representado pela ausência de saneamento, especialmente o controle adequado dos dejetos, na ocorrência de diarréia, poderia ser estabelecido como uma relação imediata. Mas, ao mesmo tempo, a falta de saneamento adequado pode ser um indicador muito ilustrativo e confiável das condições de vida (renda, escolaridade, atitudes face às questões de alimentação e saúde), de tal forma que sua ausência ou inadequação passa , também, a refletir outras variáveis menos “visíveis” , como as que expressam outros aspectos do microambiente e da situação sócioeconômica da família. Isto faria com que, na análise multivariada, a falta de saneamento tenha resultado como a única variável

que, de fato, permaneceu significativa, no modelo ajustado. Em outras palavras, isto poderia expressar que a precariedade do saneamento da habitação representa outras limitações ou carências da família, compondo um conjunto de papéis co-lineares.

Tal como no caso das consultas, a distância física do domicílio da criança até o serviço de saúde mais próximo não foi significativa para estabelecer diferenciações em relação à probabilidade de internações por diarréia.

5. Numa perspectiva de análise geral e conclusiva, alguns aspectos devem ser ressaltados.

Assim, fica bem evidenciada, ao lado da heterogeneidade dos resultados de prevalência em função dos espaços geográficos estudados, que a expectativa de uma correspondência das taxas de prevalência com as taxas de consultas e, por último, com a demanda de observações, não ocorre. Por outro lado, os fatores de risco relacionados com a prevalência não se repetem, de forma consistente, nas varáveis associadas às consultas ambulatoriais e às internações. Apenas o estado nutricional (déficit na relação A/I) aparece de forma estatisticamente significativa, nos três níveis de avaliação das diarréias: o nível populacional e o nível de demanda de serviços (ambulatorial e hospitalar). No entanto, apesar de aparecer como um determinador comum de risco nas três instâncias, a desnutrição das crianças se manteve em apenas um dos três modelos finais de análises multivariadas efetuadas para cada conjunto de resultados.

Por outro lado, existem marcadores de risco que se repetem em duas instâncias de análises univariadas, como o tipo de piso, cobertura da habitação, número de pessoas por dormitório, esgotamento sanitário e renda familiar, que aparecem como

significativos nos resultados de prevalência e de freqüência de hospitalização. Já outras constituem combinações binárias, relacionando riscos ou indutores comuns de resposta em nível de ocorrência epidemiológica de diarréias e de consultas em apenas uma condição, como no caso singular da idade materna.

Efetivamente, foram as consultas ambulatoriais que apresentaram as maiores discrepâncias em relação aos três níveis de estudo do problema das diarréias, implicando em evidentes discordâncias em suas associações com as variáveis independentes analisadas. Ademais, a demanda de consultas resultou na identificação de uma característica exclusiva, como fator associado, em relação a todas as variáveis testadas: a disponibilidade de rádio do domicílio, com um efeito aparentemente paradoxal: não dispor deste aparelho seria uma condição protetora, em termos de demandas ambulatoriais de consulta por conta de episódios diarréicos nas crianças. Conclusivamente, o desfecho de "consultas ambulatoriais" por diarréia representa o evento mais particularizado e conflitivo, no que se refere ao inventário de seus fatores condicionantes. Em outras palavras, existe mais semelhança nos fatores condicionantes do quadro epidemiológico das diarréias e as internações hospitalares, portanto, nos elos extremos da cadeia, enquanto que as consultas, como estágio intermediário do processo, diferem consideravelmente do pólo da morbidade e do estágio da internação. É um processo que não poderia ser esperado, antes do tratamento estatístico dos dados da pesquisa.

É pertinente referir que o estudo, partindo de um banco de dados previamente existente, não foi, evidentemente, planejado para responder aos objetivos específicos e hipóteses explícitas da presente pesquisa. Portanto, esta é uma limitação que cria condição para o desenvolvimento dos projetos de estudos desenhados a "posteriori" da

coleta de dados. Por outro lado, pela própria natureza do processo diarréico, com repetição de episódios numa única criança e que não podem ser previstos, desde que são centenas de causas específicas e de fatores agregados que atuam na sua determinação, os estudos transversais não registram todos os elementos de eclosão e evolução dos casos, fatos que seriam bem mais apropriados para os estudos de coorte.

É, portanto, no contexto desta situação que se desenvolveu o presente estudo. E é, por conseguinte, sob esta perspectiva que os resultados devem ser compreendidos, muitas vezes como sugestões para futuros trabalhos de investigação de que, possam resultar informações e análises bem mais conclusivas.

8. CONCLUSÕES

- A prevalência de diarréias em crianças, no Estado de Pernambuco, apresenta uma distribuição geográfica diferenciada, com freqüências mais altas no Interior Urbano e valores mais baixos na Região de Metropolitana do Recife.

- Nas análises univariadas, as condições físicas das moradias, o saneamento e a disponibilidade de geladeira foram os fatores micro-ambientais mais relevantes em relação aos riscos de diarréia, em crianças.

- Em nível de associação estatisticamente significativa, as variáveis relacionadas com a criança e a morbidade por diarréia foram a idade (menores de dois anos), o déficit altura/ idade e o aleitamento materno, em menores de um ano de idade.

- Entre os fatores maternos e os condicionantes sócioeconômicos figuraram como estatisticamente significativos a idade da mãe (mais jovens), sua condição de trabalho e a renda **per capita** da família, quando abaixo de 0,5 salário mínimo.

- Na análise de regressão logística, permaneceram no modelo final explicativo da ocorrência de diarréia das crianças: a idade, o tipo de teto, maior número de pessoas por cômodo da residência e a falta de geladeira.

- Em termos de expressão numérica da demanda de consultas ambulatoriais, as diarréias figuram como o quarto grupo, para o Estado, e o terceiro, para o interior urbano e rural.

- Nos testes estatísticos de associação de variáveis biológicas e sócioambientais com a demanda de consultas por diarréia, os fatores identificados como significativos foram o estado nutricional, a idade das crianças, a existência de rádio no domicílio e a história de amamentação das crianças menores de um ano.

- Nas análises multivariadas, permanecem no modelo estatístico de predição de consultas por diarréia apenas a idade das crianças , a existência de rádio e o estado de nutrição pelo índice altura/ idade.

- No Estado de Pernambuco, 10,5% das crianças investigadas tinham história de hospitalização nos últimos doze meses, com freqüência mais elevada na Região Metropolitana do Recife e mais baixa no interior urbano.

- As diarréias representaram cerca de um quarto de toda a demanda de hospitalização de crianças menores de cinco anos, no Estado, sendo a primeira causa de internação na amostra de crianças da zona rural.

- Nas análises univariadas, os fatores relacionados com o fluxo de internações por diarréias foram o estado nutricional das crianças (índices altura / idade e peso / idade), o piso de cimento e o teto de cobertura (telha) das habitações, o número de pessoas por

dormitório, a falta de ligação das casas à rede geral de água e de esgotos sanitários, a renda abaixo de meio salário mínimo, a falta de geladeira e a amamentação.

- No modelo de regressão logística explicativo das internações hospitalares permaneceram apenas as alternativas relacionadas com o esgotamento sanitário, ressaltando-se que a chance de hospitalização por diarréia foi cinco vezes maior nas crianças cujos domicílios não contavam com dispositivos adequados para a deposição de dejetos.

- Foram nas internações hospitalares que mais se manifestaram, sob os aspectos estatísticos, as influências dos fatores nutricionais (déficits altura / idade e peso / idade e aleitamento materno)

- Observa-se que a prevalência de diarréia em crianças, no Estado de Pernambuco, apresenta marcantes diferenciações de caráter geográfico, bem como em relação aos fatores de riscos, às demandas ambulatoriais e hospitalares e às variáveis associadas à sua ocorrência.

8. RECOMENDAÇÕES

A. Em relação aos serviços:

- Em função da evidencia de que a morbidade (prevalência) das diarréias não apresentou mudanças significativas nos últimos 10 anos, torna-se pertinente recomendar ações setoriais e extra setoriais de saúde, a partir dos fatores de risco identificados, no sentido de reduzir a ocorrência do problema.

- Existindo uma marcante diferenciação qualitativa no perfil de consultas ambulatoriais entre a zona metropolitana no Recife (ênfase nas consultas de rotina) e do interior urbano e rural (ênfase nas demandas patológicas, inclusive diarréias) torna-se interessante reajustar diretrizes políticas e programáticas dos serviços no sentido de reduzir estas diferenças e suas conseqüências.

- Face à ocorrência de co-morbidades (desnutrição) e co-fatores (desmame, saneamento do domicílio, renda da família, idade da criança e da mãe) na instalação de agravamento dos casos de diarréia que resultam em internações hospitalares, torna-se recomendável incorporar estes condicionantes na prestação de cuidados de saúde diferenciados nas situações que incluem a desnutrição e os fatores identificados nas análises das internações.

B. Em relação à área de pesquisa:

- Em razão das diferenças no quadro de morbidade de demandas ambulatoriais e de internações hospitalares detectadas, recomenda-se a repetição de estudos periódicos que possam acompanhar as tendência temporais e geográficas no comportamento epidemiológico da diarréia e suas implicações na prestação de serviços de saúde à população.

- Desde que muitos fatores associados ao problema da diarréia e suas demandas não se acham devidamente avaliados, recomenda-se o aprofundamento de estudos e pesquisas direcionadas para as questões mais conflitivas ou incompletamente exploradas.

- Na medida em que a diarréia pode ocorrer em caráter repetitivo (quatro ou mais casos por crianças e por ano, como nas estimativas projetadas para o Estado de Pernambuco) e, ainda, a circunstância de que os estudos mais consistentes sobre o problema tem resultado de observações longitudinais (coorte), recomenda-se a realização de pesquisas prospectivas, cobrindo principalmente os dois primeiros anos de vida, com o propósito de documentar a incidência de casos em função dos fatores de risco ainda inseguramente analisados.

- Como parte específica do item anterior e tendo em conta a chamada "causação circular" entre diarréia e desnutrição, é conveniente desenhar e

implementar estudos que possam refletir o caráter interativo entre baixo peso ao nascer, hipovitaminose A, DEP e condutas alimentares, com ênfase no aleitamento materno, transição alimentar pós – desmame e ocorrência de diarréia.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, J. A. B. ; GOMES, T. A .T. ; FAGUNDES – NETO, U. Letalidade em lactentes com diarréia persistente. **Arq. Gastroenterol**. São Paulo, v. 35, n. 1, 1998.

ALAM, N. H.; FARUQUE, A. S. G.; DEWAN, N.; SARKER, S. A.; FUCHS, G. J. Characteristics of childrens hospitalized with severe dehidration and persistent diarrhoea in Bangladesh. **J. Health Popul Nutr**, Bangladesh, v. 19, n.1, p. 18-24, 2001.

ALBUQUERQUE, I.L. **Estudo da morbidade da doença diarréica em lactentes, segundo o peso ao nascer, em cinco cidades da Zona da Mata de Pernambuco**.1995 Dissertação (Mestrado em Pediatria) Recife: UFPE, 1995.

ASSIS, A. M. O.; BARRETO, M. L. Suplementação com vitamina A: impacto na morbidade e efeitos adversos. **Revista Brasileira de Epidemiologia,** v. 5 n.1 , p.84-92, 2002.

ASSIS, A. M.; BARRETO, M. L. **Condições de vida, saúde e nutrição na infância em Salvador**. Salvador: Universidade Federal da Bahia, Escola Nutrição, 2000.

ARIFEEN, S.; BLACK, R. E.; ANTELMAN, G.; BAQUI, A.; CAULFIELD, L.; BECKER, S. Exclusive breastfeeding reduces acute respiratory infection and diarrhoea deaths among infants in Dhaka Slums. **Pediatrics,** v. 108, n. 4, p. 167 – 171, 2001.

ATAIDE e PINTO, E. **Perfil epidemiológico, clínico e fatores associados ao óbito em crianças internadas num hospital pediátrico de referência de Angola: um estudo transversal.** Dissertação (Mestrado em Saúde Materno Infantil) Recife: IMIP, 2006. 90 p.

BARROS, F. C.; HUTTLY, S. R. A.; VICTORA, C. G.; KIRKWOOD, B. R.; VAUGHAN, J. P. Comparasion of the causes and consequences of prematurity and intrauterine growth retardion: A longitudinal study in southern Brazil. **Pediatrics,** v. 90, n. 2, p.238 – 244, 1992.

BATISTA FILHO, M. **Sustentabilidade Alimentar para o Semi-Árido.** Recife: Liceu 2005, 68 p.

BATISTA FILHO, M.; RISSIN, A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. **Cadernos de Saúde Pública,** Rio de Janeiro, 2003.

BATISTA FILHO, M.; ROMANI, S.A.M. **Alimentação nutrição e saúde no Estado de Pernambuco.** Recife: IMIP, v. 7, 2002.

BATISTA FILHO, M. Alimentação, nutrição e saúde. In: ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA FILHO, N. **Epidemiologia e saúde.** 5 ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1999. p. 353-374.

BATISTA FILHO, M. Alimentação, nutrição e saúde. In: ROUQUAYROL, M. Z. **Epidemiologia e saúde**. Rio de Janeiro. Medsi, 1994.

BENFAM. **Pesquisa nacional sobre demografia e saúde, 1996.** Rio de Janeiro: Programa de Pesquisas de Demografia e Saúde, 1996.

BENÍCIO, M. H. D. A.; MONTEIRO, C. A. Tendência secular da doença diarréica na infância na cidade de São Paulo(1984-1996). **Revista de Saúde Pública,** São Paulo, v. 34, S. 6, p. 83-90, 2000.

BENÍCIO, M.U.A.; CESAR, C. L. G.; GOUVEIA, N. G. Perfil de morbidade e padrão de utilização de serviços de saúde das crianças brasileiras menores de cinco anos, 1989. In: MONTEIRO, M. F. G.; CERVINI, R. **Perfil estatístico de crianças e mães no Brasil.** Brasília, 1992. p. 79-95.

BERN, C.; MARTINEZ, J.; ZOYSA, I.; GLASS, R. I. Magnitude del problema global de las enfermidades diarréicas: actualizacion decenal. Boletim de la Oficina Sanitária Panamericana, Washington, v.115, n. 6, p. 523-535, 1993.

BHANDARI, N. et al. Effect of community – based promotion of exclusive breastfeeding on diarrhoeal illness and grouwth: a cluster randomised controlled trial. **The Lancet**, London, v. 361, n. 9367, p. 1418-1423, Apr. 2003.

BIESEL, W.R. Metabolic response of the host to infections. In: FEIGIN, R.D.; CHERRY, J.D. **Pediatrics infections diseases**, 3 ed. Philadelphia: Saunders, 1992.

BITTENCOURT, S. A.; LEAL, M. C.; JOURDAN – GADELHA, A. M.; OLIVEIRA, M. A. Crescimento, diarréia e aleitamento materno: o caso da Vila do João. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 9, s. 1, p. 7-13, 1993.

BRYCE, J.; BOSCHI-PINTO, C.; SHIBUYA, K.; BLACK, R.E. WHO estimates of the causes of death in children. **The Lancet**, London, v. 365, p.1147-1154, 2005.

CÁCERES, D. C.; ESTRADA, E.; DEANTÔNIO, R.; PALÁEZ, D. La enfermidade diarréica aguda: um reto para salud pública em Colômbia. **Revista Panamericana de Salud Publica**. Bogotá, v. 17, n. 1, p. 6-14, 2005.

CAETANO, J. R. M.; BORDIN, I. A. S.; PUCCINI, R. F.; PERES, C. A. Fatores associados à internação hospitalar de crianças menores de cinco anos, São Paulo, SP. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v. 36, n. 3, 2002.

CÉSAR, J. A.; VICTORA, C.G.; BARROS, F. C. ; RAMOS, F. A.; ALBERNAZ, E. P.; OLIVEIRA, L. M.; HALPERN, R.; BREITENBACH, A.; STONE, M. H. ; FRACALOSSI, V. Hospitalização em menores de um ano pertencentes a duas coortes de base populacional no sul do Brasil: Tendências e diferenciais. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.12 s. 1, p. 67-71, 1996.

CÉSAR, J. A. ; HORTA, B. I. ; GOMES, G. ; SHEHADEH, I. ; CHITOLINA, J. ; RANGEL, L.; SARAIVA, A. O.; OLIVEIRA, A. K. Utilização de serviços de saúde por menores de cinco anos no extremo sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.18, n. 1, p. 229-305, jan-fev 2002.

CÉSAR, J. A.; GONÇALVES, T. S. Saúde e nutrição infantil em áreas pobres do Norte e Nordeste do Brasil: **avaliando indicadores e propondo intervenções**. Curitiba: Pastoral da Criança, 2002.

CÉSAR, C.L.G.; TANAKA, O. Y. Inquérito domiciliar como instrumento de avaliação de serviços da saúde: um estudo de caso na região Sudeste da área Metropolitana de São Paulo, 1989-1990. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.12, s. 2, p. 59-70, 1996.

CHECLEY, W. et al. Effect of water and sanitation on chilhood health in poor peruvian peri – urban community. **The Lancet**, London, v. 363, p. 112-118, 2004.

CORTEGUERA, R. L. R. Estratégias y causas de reducción de la mortalidad por diarrea infantil en Cuba, 1962 – 1993. **Boletim de la Oficina Sanitária Panamericana**, Washington, v. 118, n. 3, p.201 – 210, 1995.

D'AVILA, E.M.M. Estudo epidemiológico de alguns problemas nutricionais. In: GOUVEIA, E.L.C. **Nutrição – saúde e comunidade.** 2. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 1999. p. 1-26.

DINIZ, A. S.; SANTOS, L. M. P**.** Hipovitaminose A e xeroftalmia. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 76, s. 3, p. 311-322, 2000.

ESREY, S. A.; FEACHEM, R. G.; HUGHES, J. M. Interventions for the control of diarrhoeal diseases among young children: improving water supplies and excreta disposal facilities. **Bulletin of the World Health Organization**, Geneva, v. 63, n.4, p. 757-772, 1985.

FAÇANHA, M. C.; PINHEIRO, A. C. Comportamento das doenças diarréicas agudas em serviços de saúde de Fortaleza, Ceará, Brasil, entre 1996 e 2001.**Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, p. 49-54, jan-fev. 2005.

FALBO, A.R. **Óbitos por diarréia em crianças hospitalizadas no Instituto Materno Infantil de Pernambuco (HGP/IMIP). Estudo clínico epidemiológico.** Dissertação (Mestrado em Saúde Materno Infantil) Recife: IMIP, 1995, 90 p.

FALBO, A. R.; ALVES, J. G. B. Desnutrição grave: alguns aspectos clínicos e epidemiológicos de crianças hospitalizadas no Instituto Materno Infantil de Pernambuco (IMIP), Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 18 n. 5, p. 1473 – 1477, 2002.

FELICIANO, K.V.; KOVACS, M.H. Concepções maternas sobre a diarréia infantil. **Jornal de Pediatria**, v. 77, n. 6, 487-495, 2001.

FEWTRELL, L.; KOUFMANN, R. B.; KAY, D.; HALLER, L.; COLFORD Jr, J. M. Water, sanitation, and hygiene interventions to reduce diarrhoea in less developed coutries: a systematic review and meta-analysis. **The Lancet**, London, v.5, 2005.

FIBGE. **Anuário estatístico do Brasil. Resenha histórica**. Rio de Janeiro, 1992.

FREIRE, M. M. M.; BATISTA FILHO, M.; RAPOSO, M.C. Ocorrência de diarréia e infecção respiratória aguda (IRA) em crianças menores de 6 meses, conforme a condição sócioeconômica e práticas alimentares. **Revista do IMIP**, Recife, v. 9, n. 1, p.10-17, 1995.

FUCHS, S.C.; VICTORA, C.G. Risk and prognostic factors for diarrheal disease in Brasilian infants: a special case - control design application. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 18 n. 3, p. 773 – 782, mai – jun. 2002.

FUCHS, S.C.; VICTORA, C.G.; FACHEL, J. Modelo hierarquizado: uma proposta de modelagem aplicada à investigação de fatores de risco para diarréia grave. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 30, n. 2, p. 168-197, 1996.

GIGANTE, D. P.; VICTORA, C.G.; ARAÚJO C. L. P.; BARROS, F. C. Tendências no perfil nutricional das crianças nascidas em 1993 em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil: análises longitudinais. **Cadernos de Saúde Publica**, Rio de Janeiro, v. 19, s. 1, p. 141-147, 2003.

GIUGLIANI, E. R. J. Amamentação: como e porque promover. **Jornal de Pediatria**, v. 70, n. 10, p. 138-151, 1994.

GIUSTI, N.; FORAH, R.; COTELLO, J. S. O estado nutricional, á prática do aleitamento materno exclusivo e morbidade em crianças internadas em um hospital público. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, a. 25, v. 25, n. 2, p. 134-139, abr - jun. 2001.

GLASS, R. I.; LEW, J. F.; GANGAROSA, R. E.; LEBARON, C. W.; HOM, S. Estimates of morbidity and mortality rates for diarrheal diseases in. American Children. **The Journal of Pediatrics**, Evanston, v. 118, (s), p. 27-33, 1991.

GONZÁLEZ, E. S. **Cuidado infantil para crianças menores de dois anos e características maternas em comunidades de baixa-renda de Olinda e Recife.** Dissertação (Mestrado) Recife: IMIP, 1998.

GUERRANT, R. L. et al. Prospective study of diarrhoeal illneses in Norteastern Brazil: patterns of disease, nutritional impact, etiologies and risk factors. **Journal of Infections Diseases**, v. 148, p. 986-997, 1983.

GUIMARÃES, Z. A.; COSTA, M. C. N.; PAIM, J. S.; SILVA, L. M. V. Declínio e desigualdades sociais na mortalidade infantil por diarréia. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 34, n. 5, p. 473-478, set-out. 2001.

HUSSAIN, T. M.; SMITH, J. F. The relationship between maternal work and other socioeconomic factors and child health in Bangladesh. **Public Health**, Bangladesh, v. 113, p. 299-302, 1999.

HUTTLY, S. R. A.; MORRIS, S. S.; PISANI, V. Prevention of diarrhoea in young children in developing countries. **Bulletin of the World Health Organization**, Geneva, v. 75, n. 2, p. 163-174, 1997.

ISLAM, M. A. et al. Death in a diarrhoeal cohort of infants and young children soon after discharge from hospital: risk factors and causes by verbal autopsy. **Journal of Tropical Pediatrics**, v. 42, n. 6, p. 342 - 347, 1996.

ISSLER, R.M.S.; GIUGLIANI, E.R.J.; KREUTZ, G.T.; MENESES, C.F.; JUSTO, E.B.; KREUTZ, V. M.; PIRES, M. Proverty levels and children's health status: study of risk factors in an urban population of low socioconomic level. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 30, n. 6, p. 506-511, 1996.

KOSEK, M.; BERN, C.; GUERRANT, R. L. The global of burden of diarrhoeal disease, as estimated from studies published between 1992 and 2000. **Bulletin of the World Health Organization**, Geneva, v. 81, n. 3, p. 197-203, 2003.

KOSSMANN, J.; NESTEL, P.; HERRERA, M. G.; EL AMIN, A. ; FAWZI, W. W. Undermutrition in relation to chillood infections: a prospective study in the Sudan. **European Journal of Clinical Nutrition**, v.54, n. 6, p. 463 – 472, 2000.

KOVACS, F. T.; SILVA, G.A. P. Diarréia grave em menores de cinco anos na cidade do Recife. **Anais da Faculdade de Medicina da UFPE**. Recife, v. 44, n. 1, p. 38 – 41, 1999.

LAURENTINO, G. E. C. **Prevalência da desnutrição em crianças menores de cinco anos do Estado de Pernambuco e sua relação com alguns fatores de risco.** Dissertação (Mestrado em Nutrição) Recife: UFPE, 1998. 128 p.

LEAL, M. C.; BITTENCOURT, S.A. Informações nutricionais: o que se tem no país. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.13, n.3, p.551-555, 1997.

LIMA, A. A.; MOORE, S. R.; BARBOSA M. S.; SOARES A. M.; SCHLEUPNER, M. A.; NEWMAN, R. D.; SEARS, C. L.; NATARO, J. P.; FEDORKO, D. P.; WUHIB, T.; SCHORLING, J. B.; GUERRANT, R. L. Persistent diarrhea signals a critical period of increased diarrhea burdens and nutritional shortfalls: a prospective cohort study among children in northeastern Brazil. **Journal of Infections Diseases**, Washington, v. 181, p. 1643 – 1651, 2000.

LINS, M. G. M.; SILVA, G. A. P. Doença diarréicas em crianças hospitalizadas – importância da diarréia persistente. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 76, n. 1, p. 37-43, 2000.

LIRA, P. I. C.; ASHWORTH, A.; MORRIS, S. S. **Low birth weight and morbidity from diarrhea and respiratory infection in Northeast Brazil**. **Journal of Pediatric**, v. 128, n.4, p. 497 – 504, 1996.

MENEZES, A.M.B.; VICTORA , C.G.; BARROS, F.C.; ALBERNAZ, E; MENEZES, F.S.; JANNKE, H.A.; ALVES, C.; ROCHA, C. Mortalidade infantil em duas coortes de bases populacional no Sul do Brasil: tendências e diferenciais. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 12 (s. 1) p. 79-86, 1996.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Datasus. **Informações de saúde**. Disponível em: <http:// www. datasus.gov.br>. Acesso em: 2005.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Doença diarréica por rotavírus: vigilância epidemiológica e prevenção pela vacina oral de rotavírus.** Brasília, 2005. 15 p. Versão preliminar.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Saúde Brasil 2004: uma análise da situação de saúde.** Brasília, 2004.

MONTEIRO,C.A.; BENÍCIO, M.H.D.A.; FREITAS, I.C.M. **Melhoria em indicadores de saúde associados à pobreza no Brasil dos anos 90: descrição, causas e impacto das desigualdades regionais.** São Paulo: Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde da Universidade de São Paulo, 1997. 35 p.

MONTEIRO, C. A. A. A dimensão da pobreza, da fome e da desnutrição no Brasil. **Estudos Avançados**, São Paulo, v.9, n.24, 1995.

MONTEIRO, C.A.; BENÍCIO, M. H. D'A.; GOUVEIA, N. C. Saúde e nutrição das crianças brasileiras no final da década de 80. In: IBGE/UNICEF/INAN, **Perfil estatístico de crianças e mães no Brasil – Aspectos de saúde e nutrição de crianças no Brasil, 1989.** Brasília, 1992. p. 19-42.

MOREIRA, F. L.; PADOVAN, C. R.; MAFFEI, H. V. L. Evolução antropométrica de crianças hospitalizadas com diarréia persistente e desnutrição grave, submetidas a suporte nutricional. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 72, n. 4, p. 235-241, 1996.

MOTTA, M. E.; SILVA, G. A.; ARAÚJO, O. C.; LIRA, P. I.; LIMA, M. C. O peso ao nascer influencia o estado nutricional ao final do primeiro ano de vida? **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 81, n. 5, p. 377 -382, 2005.

NANDY, S.; IRVING, M.; GORDON, D. ; SUBRAMANIAN, S. V.; SMITH , G. D. Porverty, child undernutrition and morbidity: new evidence from India. **Bulletin of the World Health Organization**, Geneva, v. 83, n. 3, 2005.

NCHS.Growth curves for children birth – 18years, United States. **Vital and Health Statistic Series**, 1977. p.11-78, 165p.

OLIVEIRA,O.; TADDEI, J. A.A.C. Efeito dos vieses de sobrevivência nas prevalências da desnutrição em crianças no sexto ano de vida. Brasil- PNSN, 1989. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.14, n.3, p.493-499, 1998.

PARASHAR, U.D.; BREESE, J.S.; GLASS, R.I. The global burden of diarrhoeal disease in children. **Bulletin of the World Health Organization**, Geneva, v. 81, n. 4, 2003.

PELLETIER, D.L.; FRONGILL, E. A.; HABICHT, J.P. Epidemiologic evidence for a potentiating effect of malnutrition on child mortality. **American Journal of Public Health**, v. 83, p. 1130-1133, 1995.

PERNAMBUCO, Secretaria da Saúde do Estado. **II Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição: saúde, nutrição, alimentação e condições sócioeconômicas no Estado de Pernambuco.** Recife, 1998. 115p.

RIBAS, D. L. B.; PHILIPPI, T. S.; TANAKA, A. C.; ZORZATTO, J. R**.** Saúde e estado nutricional infantil de uma população da região centro-oeste do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 33, n. 4, p. 365 - 384, 1999.

RISSIN, A. **Desnutrição em crianças menores de cinco anos no estado de Pernambuco: uma análise de relações causais hierarquizadas.** Recife: Liceu, 2003. 146 p.

RISSIN, A.; BATISTA FILHO, M.; LIMA, M.C.; COSTA, M.J.C. Estado de nutrição de crianças nordestinas no advento dos anos 90: associação com algumas variáveis biológicas. **Revista do IMIP**, Recife, v.13, n.2, p.109-113, 1999.

RIVERA, J.; RUEL, M.T. Growth retardation in three months of life among rural Guatemalan children. **European Journal of Clinical Nutrition**, v.51, p. 92-96, 1997.

ROUQUAYROL, M.Z.; GOLDBAUM, M. Epidemiologia, história natural e prevenção de doenças. In: ROUQUAYROL, M.Z.; ALMEIDA FILHO, N. **Epidemiologia e saúde**. 6 ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2003. p. 17-35.

SARNI, R.O.S.; SOUZA; F.I.S.; CATHERINO, P.; KOCHI, C.; OLIVEIRA, F.L.C.; NÓBREGA, F.J. **Tratamento** de desnutrição em crianças hospitalizadas em São Paulo. **Rev. Assoc. Méd. Bras.**, São Paulo, v. 51, n.2, p. 106-112, 2005.

SERGIPE, Secretaria da Saúde do Estado**. III Pesquisa de Saúde Materno Infantil e Nutrição do Estado de Sergipe** - PESMISE/98. Aracajú, 2001.

SILVA, G. A. P.; LIRA, P. I. C.; LIMA, M. C. Fatores de risco para doença diarréica no lactente: um estudo caso-controle. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 589-595, mar - abr, 2004.

SILVA, G.A. P. Diarréia aguda e persistente. In: ALVES, J.G. B.; FERREIRA, O. S.; MAGGI, R.S. **Fernando Figueira – Pediatria. Instituto Materno Infantil de Pernambuco.** 3. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2004. p. 537 – 542.

SILVA, A. A. M.; GOMES, U. A. ; TONIAL, S. R.; SILVA, R. A. Fatores de risco para hospitalização de crianças de um a quatro anos em São Luís, Maranhão, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 1999.

SILVA, G.A.; SAVARINO, S.W.; AMORIM, R.J.M.; OLIVEIRA, A.M.A.S.; LIMA, A.L.P.; MAGALHÃES,M. Diarréia aguda na infância: alguns aspectos epidemiológicos. **Revista do IMIP**, Recife, v.6, n.1, p.22-26, 1992.

SNYDER, J. D.; MERSON, M.H. The magnitude of the problem of acute diarrhoeal disease: a review of active surveillance data. **Bulletin of the World Health Organization**, New York, v.60, p. 605-613, 1982.

SOARES, S. R. A. et al. Relações entre saneamento, saúde pública e meio ambiente: elementos para formulação de um modelo de planejamento em saneamento. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 6, p. 1713-1724, 2002.

SOUZA, R.M.F. **Estado nutricional das crianças menores de cinco anos segundo o peso ao nascer no Estado de Pernambuco.** Dissertação (Mestrado em Saúde Materno Infantil) Recife: IMIP, 1999.

STARFIELD, B.; SHAPIROS, M. M.; BROSS, D. Mortality and morbitidy in infants with intrauterine growth retardation. **Journal of Pediatrics,** Evanston, v. 101, n. 6, p. 978-983, 1982.

SZWARCWALD, C.L.; LEAL, M.C.; CASTILHO, E.A.; ANDRADE, C.L.T. Mortalidade infantil no Brasil: Benlíndia ou Bulgária? **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.13, n.3, p. 503-516, jul-set. 1997.

THAPAR, N.; SANDERSON, I.R. Diarrhoea in children: an interface between developing and developed countries. **The Lancet**, London, v.363, n.21, p.641-653, 2004.

UNICEF. **Situação mundial da infância.** Brasília, 2005.

UNICEF. **Situação mundial da infância.** Brasília, 1998.

UNICEF. **Estratégias para melhorar a nutrição de crianças e mulheres nos países em desenvolvimento: um exame de políticas.** New York, 1990.

VANDERLEI, L.C. **Fatores de risco para internamento por diarréia aguda em menores de 2 anos: um estudo de caso- controle.** Dissertação (Mestrado em Saúde Materno Infantil). Recife: IMIP, 1998, 122p.

VÁZQUEZ, M. L.; MOSQUERA, M.; CUEVAS, L. E.; GONZÁLEZ, E. S.; VERAS, I.C.L.; LUZ, E.O.; BATISTA FILHO, M.; GURGEL, R. Q. Incidência e fatores de risco de diarréia e infecções respiratórias agudas em comunidades urbanas de Pernambuco, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 15, n.1, p. 163-171, 1999.

VÁZQUEZ M.L.; MOSQUERA, M.; GONZALEZ, E. S.; VERAS, I.C.L.; LUZ, E.O.; ARRUDA, B.C.G. ; BATISTA FILHO, M. **Diarréia e infecções respiratórias: um estudo de intervenção educativa no Nordeste do Brasil. 1991 – 1994**. Scientific Series of the International Bureal, KFA, v. 38, 1996

VICTORA, C. G. Saúde Materno-infantil no Brasil - Padrões de morbi-mortalidade e possíveis intervenções. In: ROUQUAYROL, M. Z. **Epidemiologia e saúde.** Rio de Janeiro: Medsi, 2003.

VICTORA, C.G.; BRYCE, J.; FONTAINE, O.; MONASCH, R. Reducing deaths from diarrhoea through oral rehydration therapy. **Bulletin of the World Health Organization**, Geneva, v.78, p. 1246-1255, 2000.

VICTORA, C.G. et al. **Saúde e nutrição das crianças nordestinas**. Pelotas: UNICEF, 1993 . Versão preliminar.

VICTORA, C.G.; HUTTLY, S.R.; FUCHS, S.C.; NOBRE, L.C.; BARROS, F.C. Deaths due to dysentery, acute and persistent diarrhoea among brazilian infants. **Acta Pediatrica**. v. 381, S. p. 12-14, 1992.

VICTORA, C. G.; BARROS, F. C.; VAUGHAN, J. P. **Epidemiologia das desigualdades.** São Paulo: Hucitec, 1989.

VICTORA, C.G.; SMITH, P.G.; VAUGHAN, J.P.; NOBRE, L.C.; LOMBARDI, C.; TEIXEIRA, A.M.B.; FUCHS, S.C.; MOREIRA, L.B.; GIGANTE, L.P.; BARROS, F.C. Infant feeding and deaths due to diarrhea. **American Journal of Epidemiology**, v.129, n. 5, p.1032-1041, 1989.

VICTORA, C. G. et al. Evidence for protection by breast-feeding against impact deaths from infections diseases in Brazil. **The Lancet**, London, v. 7, n. 8554, p. 319-321, 1987.

VIEIRA, G.O.; SILVA, L.R.; VIEIRA, T.O. Alimentação infantil e morbidade por diarréia. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 79, n. 5, 449 – 454, 2003.

WHO. The incidence of low birth weight, a critical review of avaliable information **Bulletin of World Health Organization**, Geneva, v. 33, n. 3, p. 197 – 224, 1980.

WIERZBA, T.F.; EL-YAZEED, R A.; SAVARINO, S. J.; MOURAD, A. S.; RAO, M.; BADDOUR, M.; EL-DEEN, A. N.; NAFICY, A. B.; CLEMENS, J. D. The interrelationship of malnutrition and diarrhea in a periurban area outside Alexandria, Egypt. **Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition**, Philadelphia, v. 32, p. 189-196, 2001.

YOON, P.W.; BLACK, R.E.; MOULTON, L.H.; BECKER, S. The effect of malnutrition on the risk of diarrheal and respiratory mortality in children < 2y of age in Cebu, Philippines. **American Journal of Clinical Nutrition**, Philadelphia, n. 65, p. 1070-1077, 1997.

YUNES, J.; DÍAZ, A. A situação da saúde materno – infantil e suas tendências na América Latina e no Caribe. In: **Ações de saúde materno – infantil a nível local: segundo as metas da cúpula mundial em favor da infância.** Washington: OPAS, 1997. p. 3 – 16.

10. ANEXOS

II PESQUISA ESTADUAL DE SAÚDE E NUTRIÇÃO - 1997
INAN/MS - IMIP - DEPTº NUTRIÇÃO / UFPE - SES/PE

FORMULÁRIO 1 - IDENTIFICAÇÃO

Nº DO QUESTIONÁRIO .....

MUNICÍPIO _____

SETOR .....

SITUAÇÃO (1-Urbano; 2-Rural) .....

ENDEREÇO _____

ENDEREÇO _____
(Ponto de Referência)

TELEFONE: _____

NOME DO ENTREVISTADO _____

DATA DA ENTREVISTA ____/____/____

ENTREVISTADOR _____

SUPERVISOR DE CAMPO _____

TOTAL DE FOLHAS _____

II PESQUISA ESTADUAL DE SAÚDE E NUTRIÇÃO - 1997
INAN/MS - IMIP - DEPTº NUTRIÇÃO /UFPE - SES/PE

FORMULÁRIO 2: REGISTRO DE PESSOAS

Nº na FAMÍLIA de ORDEM	NOME	Condição na Família	Sexo Masc. 1 Fem. 2	Data de nascimento Dia	Mês	Ano	Idade ANOS	MESES	Pessoas de 6 anos ou mais: Sabe ler/escrever (1.Sim 2.Só lê 3.Não 9.IGN)	Última série concluída: Série	Grau	Nº DO QUESTIONÁRIO ____ ____ ____ ____ Condição do Trabalho	Renda Mensal: Trabalho	Outro	Peso 1 (kg)	Altura 1 (cm)	Peso 2 (kg)	Altura 2 (cm)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
01																		
02																		
03																		
04																		
05																		
06																		
07																		
08																		
09																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		

Códigos

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

II PESQUISA ESTADUAL DE SAÚDE E NUTRIÇÃO - 1997

INAN/MS - IMIP - DEPTª NUTRIÇÃO/UFPE - SES/PE

FORMULÁRIO 3: REGISTRO DO DOMICÍLIO

QUESTIONÁRIO Nº ____ ____ ____ ____ — QST ____ ____ ____ ____

[1] **Total de Pessoas:** ____ ____ — NPES ____ ____

[2] **Renda Familiar:** ____ ____ ____ ____ ____ 1 ☐ Total 2 ☐ Parcial — RENDA ____ ____ ____ ____ ____ / CODRENDA ____

[3] **Tipo:** 1 ☐ Casa 2 ☐ Apartamento 3 ☐ Quarto/Cômodo 4 ☐ Outro: _____ — TIPO ____

[4] **Regime de Ocupação:** 1 ☐ Própria 3 ☐ Cedida 5 ☐ Outro: _____ 2 ☐ Alugada 4 ☐ Invadida — REGIME ____

[5] **Paredes:** 1 ☐ Alvenaria/tijolo 3 ☐ Taipa s/ reboco 5 ☐ Madeira 2 ☐ Taipa c/ reboco 4 ☐ Tijolo+Taipa 6 ☐ Outro: _____ — PAREDE ____

[6] **Piso:** 1 ☐ Cerâmica 3 ☐ Madeira 5 ☐ Outro: _____ 2 ☐ Cimento 4 ☐ Terra (barro) — PISO ____

[7] **Cobertura:** 1 ☐ Laje de concreto 2 ☐ Telha de barro 3 ☐ Outro: _____ — TETO ____

[8] **Abastecimento de Água:** — ÁGUA ____

Com canalização interna	Sem canalização interna
1 ☐ Rede geral	5 ☐ Rede geral
2 ☐ Poço ou nascente	6 ☐ Poço ou nascente
3 ☐ Chafariz	7 ☐ Chafariz
4 ☐ Outro: _____	8 ☐ Outro: _____

[9] **Tratamento da Água de Beber:** — TRATA ____

1 ☐ Fervida 3 ☐ Coada 5 ☐ Mineral
2 ☐ Filtrada 4 ☐ Sem tratamento 6 ☐ Clorada
7 ☐ Outra: _____

[10] **Esgotamento Sanitário:** — ESGOTO ____

1 ☐ Sanitário ligado à rede 3 ☐ Sanitário ligado à fossa rudimentar
2 ☐ Sanitário ligado à fossa c/ tampa 4 ☐ Outro: _____

[11] **Destino do Lixo:** — LIXO ____

1 ☐ Coletado 3 ☐ Queimado 5 ☐ Outro: _____
2 ☐ Enterrado 4 ☐ Colocado em terreno baldio

[12] **Cômodos:** Total: ____ ____ Servindo de dormitório: ____ ____ — TOTAL ____ / DORME ____

[13] **Iluminação Elétrica:** 1 ☐ Tem 2 ☐ Não tem — LUZ ____

[14] **Rádio:** 1 ☐ Tem 2 ☐ Não tem — RÁDIO ____

[15] **Televisão:** 1 ☐ Tem 2 ☐ Não tem — TV ____

[16] **Geladeira:** 1 ☐ Tem 2 ☐ Não tem — GELAD ____

[17] **Fogão a Gás:** 1 ☐ Tem 2 ☐ Não tem — FOGÃO ____

[18] **Iodo no Sal de Cozinha:** 1 ☐ Tem 2 ☐ Não tem — SAL ____

II PESQUISA ESTADUAL DE SAÚDE E NUTRIÇÃO - 1997
INAN/MS -IMIP -DEPTº NUTRIÇÃO/UFPE - SES/PE **FORMULÁRIO 4: REGISTRO DA CRIANÇA**

NOME DA CRIANÇA <5 ANOS(< >)	Elegível <2 e <5 1 ☐ Elegível < 2? 2 ☐ Elegível < 5? 5 ☐ Não elegível 8 ☐	QUESTIONÁRIO _ _ _ _	Nº ORDEM (criança) _ _	Nº ORDEM (mãe/responsável) _ _

1 ☐ **A mãe fez pré-natal da gravidez de < >?** 1 ☐ Sim 2 ☐ Não 9 ☐ Não sabe — PRENAT _

2 ☐ **SE SIM: Em que mes da gestação iniciou o pré-natal?** _ _ mês — 88 = não fez PN, 99 = não sabe — SIMPN _ _

3 ☐ **Quantas consultas fez?** _ _consultas — 88 = não fez PN, 99 = não sabe — CONSULT _ _

4 ☐ **Recebeu vacina anti-tetânica?** — VACTET _

1 ☐ sim, _ doses 4 ☐ já imunizada — VACDOSE _ _

2 ☐ sim, reforço 5 ☐ nunca foi vacinada

3 ☐ não 8 ☐ não fez PN 9 ☐ não sabe

5 ☐ **Recebeu orientação sobre aleitamento materno?** — ORIALEIT _

1 ☐ Sim 2 ☐ Não 8 ☐ não fez PN 9 ☐ não sabe

6 ☐ **SE NÃO: por que não fez?** — ORINAO _

1 ☐ não teve problema de saúde 3 ☐ teve dificuldade de acesso ao Posto

2 ☐ achou que não era necessário 4 ☐ outra razão: _____ 8 ☐ fez PN

7 ☐ **Onde nasceu < >?** — LOCNASC _

1 ☐ Hospital/maternidade 2 ☐ Em casa 3 ☐ Outro local:_____

8 ☐ **Como foi o parto?** — PARTO _

1 ☐ normal 2 ☐ cesariana 9 ☐ não sabe

9 ☐ **Quem fez o parto?** — FEZPARTO _

1 ☐ médico 3 ☐ parteiro 9 ☐ não sabe

2 ☐ enfermeiro 4 ☐ outro: _____

10 ☐ **Quanto pesava < > ao nascer?** _ _ _ _ gramas (9999 = IGN) — PESONAS _ _ _ _

11 ☐ **O peso ao nascer foi:** 1 ☐ registrado 2 ☐ informado 9 ☐ não sabe — PESOREG _

12 ☐ **< > mama?** 1 ☐ sim 2 ☐ não 9 ☐ não sabe — MAMA _

13 ☐ **< > mamou?** 1 ☐ sim 2 ☐ não 8 ☐ ainda mama 9 ☐ não sabe — MAMOU _

14 ☐ **Até que idade < > mamou?** _ _ ano (s), _ _ mes (es), _ _ dia (s) — 99 = não sabe, 88 = ainda mama, 00 = nunca mamou — IDMAMOUA _ _, IDMAMOUM _ _, IDMAMOUD _ _

15 ☐ **Por que deixou de mamar?/ Por que nunca mamou?** — DESMAME _ _

1 ☐ leite insuficiente 2 ☐ criança não queria 3 ☐ criança estava doente

4 ☐ mãe não queria 5 ☐ mãe doente 6 ☐ mãe trabalhava/estudava

7 ☐ problema no seio 8 ☐ ainda mama 9 ☐ não sabe 10 ☐ outro:_____

16 Recebe(u) outro tipo de alimento **enquanto mama(va)** ? — OUTROALI _

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

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

água	__ __ mes(es)	__ __ dia(s)	WATER __ __ __ __
chá	__ __ mes(es)	__ __ dia(s)	CHA __ __ __ __
suco	__ __ mes(es)	__ __ dia(s)	SUCO __ __ __ __
outro leite	__ __ mes(es)	__ __ dia(s)	LEITE __ __ __ __
mingau	__ __ mes(es)	__ __ dia(s)	MINGAU __ __ __ __
outro	__ __ mes(es)	__ __ dia(s)	OUTRO __ __ __ __

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

18 < > **tem cartão que marque o peso?** — CARTPESO _

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

NOS ÚLTIMOS 3 MESES

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

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

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

22 **Quantas doses de vacina < > recebeu?**

	1. cartão/senha	**2. mãe**	**3. cicatriz**	
Sabin (gota na boca)	__	__		SABIN __ __
Tríplice (injeção na nádega)	__	__		DPT __ __
Sarampo (injeção no braço)	__	__		SARAMPO __ __
BCG (ver cicatriz no braço direito)			__	BCG __ __

0 = não vacinou
8 = não se aplica
9 = não sabe

23 < > **recebeu dose de vitamina "A" nos últimos 6 meses?** — VIT-A _

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

II PESQUISA ESTADUAL DE SAÚDE E NUTRIÇÃO - 1997
INAN/MS -IMIP -DEPTº NUTRIÇÃO/UFPE - SES/PE

FORMULÁRIO 5: REGISTRO DE MORBIDADE

NOME DA CRIANÇA < 5 ANOS (< >)	Nº QUESTIONÁRIO	Nº ORDEM (criança)	Nº ORDEM (mãe/responsável)
_____	_ _ _ _	_ _	

1 **< > está com diarréia hoje?** 1 ☐ sim Quantas evacuações? ___ ___ 2 ☐ não 9 ☐ não sabe — DIAHOJE _ / EVACUA _ _

2 **Teve diarréia nas últimas duas semanas?** 1 ☐ sim Quantos dias? _ _ 2 ☐ não 9 ☐ não sabe — DIASEM _ / NDIAS _ _

3 **SE TEVE DIARRÉIA**: Você deu para < > algo de beber para tratar a diarréia? — DIABEBER _
1 ☐ sim 2 ☐ não 8 ☐ não teve diarréia 9 ☐ não sabe

4 **SE SIM**: O que você deu para < > beber?

soro caseiro (punhado/pitada)	1 ☐ sim	2 ☐ não	0 = não deu nada	PUNHADO _
soro caseiro (colher medida)	1 ☐ sim	2 ☐ não	8 = não teve diar	COLHER _
soro pacote (CEME/FARMÁCIA)	1 ☐ sim	2 ☐ não	9 = não sabe	CEME _
outro líquido. Qual? _____	1 ☐ sim	2 ☐ não		LÍQUIDO _

5 **SE USOU SORO: Quem orientou o uso do soro?** — ORISORO _
1 ☐ médico 2 ☐ ag. com. de saúde 3 ☐ enfermeiro 4 ☐ farmacêutico/balconista
5 ☐ rádio/televisão 6 ☐ outro 7 ☐ não usou o soro 8 ☐ não teve diarréia
9 ☐ não sabe

6 **Suspendeu a alimentação durante a diarréia?** — ALIMDIAR _
1 ☐ sim 2 ☐ não 8 ☐ não teve diarréia 9 ☐ não sabe

7 **Usou medicamento para tratar a diarréia?** 1 ☐ sim Qual(is)? _____ — MEDIAR _
2 ☐ não 8 ☐ não teve diarréia 9 ☐ não sabe

8 **< > teve tosse na última semana?** 1 ☐ sim 2 ☐ não 9 ☐ não sabe — TOSSE _

SE TEVE TOSSE:

9 **Tinha febre?** 1 ☐ sim 2 ☐ não 8 ☐ não teve tosse 9 ☐ não sabe — FEBRE _

10 **Tinha cansaço?** 1 ☐ sim 2 ☐ não 8 ☐ não teve tosse 9 ☐ não sabe — CANSAÇO _

11 **Tinha nariz entupido?** 1 ☐ sim 2 ☐ não 8 ☐ não teve tosse 9 ☐ não sabe — NARIZENT _

12 **Foi levado para consulta?** 1 ☐ sim Com quem? _____ 2 ☐ não 8 ☐ não teve tosse 9 ☐ não sabe — FEZCONSU _

13 **Foi internada nos últimos doze meses?**
Quantas vezes? _ _ **00 = não foi internada** **99 = não sabe** — INTERNA _ _

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

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

00 = não foi internada
99= não sabe

DIARRÉIA __ __
PNEUMO __ __
DESNUT __ __
OUTRA __ __

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

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

dme __ __ dag __ __
dfb __ __ drz __ __
den __ __ dto __ __

ime __ __ iag __ __
ifb __ __ irz __ __
ien __ __ ito __ __

rme __ __ rag __ __
rfb __ __ rrz __ __
ren __ __ rto __ __

ome __ __ oag __ __
ofb __ __ orz __ __
oen __ __ oto __ __

tme __ __ tag __ __
tfb __ __ trz __ __
ten __ __ tto __ __

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

SRVSAUD __

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

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

DISTAN __ __

18 **< > recebe regularmente visita de agente de saúde?**

ACS __

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

II PESQUISA ESTADUAL DE SAÚDE E NUTRIÇÃO - 1997
INAN/MS -IMIP -DEPT^{O} NUTRIÇÃO/UFPE - SES/PE

FORMULÁRIO 6: REGISTRO DA MULHER

NOME DA MULHER DE 10 A 49 ANOS: _____	Nº QUESTIONÁRIO: _ _ _ _	Nº ORDEM DA MULHER _ _

1 **Com que idade teve a MENARCA:** _ _ anos — MENARCA _ _

2 **Esteve grávida alguma vez?** 1 ☐ sim 2 ☐ não — FOIGRV _

3 **Com que idade teve a primeira gravidez?** _ _ anos (88 = nunca engravidou; 99 = não sabe) — IDADEGRV _ _

4 **Está grávida atualmente?** 1 ☐ sim 2 ☐ não 9 ☐ não sabe — GRAVIDA _

5 **SE SIM: Recebe atendimento pré-natal?** 1 ☐ sim 2 ☐ não 8 ☐ não está grávida (ou não sabe) — PRENATAL _

6 **Teve algum filho nascido vivo nos últimos doze meses?** — NVIVO12 _

1 ☐ sim Quantos? _ 2 ☐ não 8 ☐ grávida 1º filho — QTVIVO12 _

7 **Morreu algum filho < de 1 ano nos últimos doze meses?** — MORREU12 _

1 ☐ sim ☐ (< 1 mes) 2 ☐ não 8 ☐ grávida 1º filho — MORREU1 _

☐ (1-11 meses) — MORREU11 _

8 **Teve quantos filhos?** — NASCVIVO _ _; MORTAPOS _ _; NASCMORT _ _; ABORTO _ _; VIVOS _ _

_ _ Nascidos vivos
_ _ Mortos após o nascimento
_ _ Vivos atualmente
_ _ Nascidos mortos (> 28 semanas de gestação)
_ _ Abortos (< 28 semanas de gestação)

9 **Está usando algum método para evitar filho?** — EVITA _

1 ☐ sim 2 ☐ não 3 ☐ outro _____ 8 ☐ está grávida

10 **SE SIM: Que método está usando?** — MÉTODO _

1 ☐ Fez ligadura/laqueadura
2 ☐ Pílula
3 ☐ Camisinha
4 ☐ DIU
5 ☐ Diafrágma
6 ☐ Tabela
7 ☐ Outro _____
8 ☐ Está grávida
9 ☐ nenhum

11 **Quem orientou o método?** — ORIENTOU _

1 ☐ Médico
2 ☐ Outro membro da equipe de saúde
3 ☐ Parente, amigo
4 ☐ Conta própria
5 ☐ Não usa método
6 ☐ Outro _____
8 ☐ Está grávida
9 ☐ Não sabe

12 **Em que momento foi realizada a ligadura/laqueadura?** — LIGADURA _

1 ☐ na cesariana do último filho
2 ☐ por cirurgia
8 ☐ não fez laquedura
9 ☐ não sabe

13 **Quem tomou a decisão de fazer a ligadura/laqueadura?** — DECISAO _

1 ☐ Pais
2 ☐ Médico
3 ☐ Companheiro
4 ☐ Conta própria
5 ☐ Casal
6 ☐ Outro _____
8 ☐ Não fez
9 ☐ Não sabe

14 **Fez exame de prevenção de câncer de colo nos últimos doze meses?** — PREVEN _

1 ☐ sim 2 ☐ não 9 ☐ não sabe

II PESQUISA ESTADUAL DE SAÚDE E NUTRIÇÃO - 1997
INAN/MS-IMIP-DEPTº NUTRIÇÃO/UFPE-SES/PE

FORMULÁRIO 7: CONSUMO ALIMENTAR DA CRIANÇA < 5 ANOS

(Recordatório das últimas 24 horas)

NOME: _____	Nº QUESTIONÁRIO: ____	Nº DE ORDEM: __.

HORARIO REFEIÇÃO	ALIMENTO/PREPARAÇÃO	QTD/CRIANÇA *PREPARADA*	QTD/CRIANÇA *OFERECIDA*	QTD/CRIANÇA *CONSUMIDA*	FAMÍLIA/QTD *TAMANHO DA PORÇÃO*

II PESQUISA ESTADUAL DE SAÚDE E NUTRIÇÃO - 1997
INAN/MS -IMIP -DEPTº NUTRIÇÃO/UFPE - SES/PE

Nº QUESTIONÁRIO: _____

FORMULÁRIO 8: CONSUMO ALIMENTAR DA FAMÍLIA (Qualitativo)

REFEIÇÃO	ALIMENTO / PREPARAÇÃO

II PESQUISA ESTADUAL DE SAÚDE E NUTRIÇÃO - 1997
INAN/MS - IMIP - DEPTº NUTRIÇÃO/UFPE - SES/PE

FORMULÁRIO 9: REGISTRO CLÍNICO-LABORATORIAL

DATA ___/___/___ **MUNICÍPIO:** _____ **SETOR:** _____ **ENTREVISTADOR:** _____ **QUESTIONÁRIO:** _ _ _

ENDEREÇO DO DOMICÍLIO: _____

CRIANÇA < 5 ANOS.

Nº DE ORDEM NA FAMÍLIA	NOME COMPLETO	COLETOU SANGUE?		HEMOGLOBINA	RETINOL SÉRICO
		SIM	NÃO		

MULHERES 10 - 49 ANOS

Nº DE ORDEM NA FAMÍLIA	NOME COMPLETO	COLETOU SANGUE?		PRESSÃO ARTERIAL (mmHg)		HEMOGLOBINA (g%)	GLICEMIA (mg%)	TESTE LUÉTICO	COLESTEROL			TRIGLICERÍDEOS
		SIM	NÃO	Máx.	Mín.				TOT	HDL	LDL	

HOMENS DE 30 A 69 ANOS E MULHERES DE 50 A 69 ANOS

Nº DE ORDEM NA FAMÍLIA	NOME COMPLETO	SEXO 1. Masc. 2. Fem.	COLETOU SANGUE?		PRESSÃO ARTERIAL (mmHg)		GLICEMIA (mg%)	COLESTEROL			TRIGLICERÍDEOS
			SIM	NÃO	Máx.	Mín.		TOT	HDL	LDL	

Livros Grátis

(http://www.livrosgratis.com.br)

Milhares de Livros para Download:

Baixar livros de Administração
Baixar livros de Agronomia
Baixar livros de Arquitetura
Baixar livros de Artes
Baixar livros de Astronomia
Baixar livros de Biologia Geral
Baixar livros de Ciência da Computação
Baixar livros de Ciência da Informação
Baixar livros de Ciência Política
Baixar livros de Ciências da Saúde
Baixar livros de Comunicação
Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE
Baixar livros de Defesa civil
Baixar livros de Direito
Baixar livros de Direitos humanos
Baixar livros de Economia
Baixar livros de Economia Doméstica
Baixar livros de Educação
Baixar livros de Educação - Trânsito
Baixar livros de Educação Física
Baixar livros de Engenharia Aeroespacial
Baixar livros de Farmácia
Baixar livros de Filosofia
Baixar livros de Física
Baixar livros de Geociências
Baixar livros de Geografia
Baixar livros de História
Baixar livros de Línguas

Baixar livros de Literatura
Baixar livros de Literatura de Cordel
Baixar livros de Literatura Infantil
Baixar livros de Matemática
Baixar livros de Medicina
Baixar livros de Medicina Veterinária
Baixar livros de Meio Ambiente
Baixar livros de Meteorologia
Baixar Monografias e TCC
Baixar livros Multidisciplinar
Baixar livros de Música
Baixar livros de Psicologia
Baixar livros de Química
Baixar livros de Saúde Coletiva
Baixar livros de Serviço Social
Baixar livros de Sociologia
Baixar livros de Teologia
Baixar livros de Trabalho
Baixar livros de Turismo