

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
CURSO DE POS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA: PEDIATRIA

NIVEIS DE POBREZA E SUA REPERCUSSÃO
NO ESTADO DE SAÚDE DE POPULAÇÕES URBANAS DE BAIXA RENDA:
UM ESTUDO EM PORTO ALEGRE, RS

ROBERTO MARIO SILVEIRA ISSLER

PROFESSOR ORIENTADOR: DRA. ELSA REGINA JUSTO GIUGLIANI

Dissertação apresentada ao Curso de
Pós-Graduação em Medicina: Pediatria,
para a obtenção do grau de Mestre em
Pediatria.

PORTO ALEGRE

1993

DEDICATÓRIA

Esse trabalho é dedicado a meus pais,
à Beth e ao
Artur.

AGRADECIMENTOS

A todas as famílias da "Grande Cruzeiro", pela gentileza e interesse com que nos receberam durante a coleta de dados.

Aos funcionários da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Delegacia Regional de Porto Alegre, pelas valiosas informações e sugestões.

Ao Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO), Subdelegacia de Porto Alegre, pela aferição das balanças e antropômetros.

Ao Dr. Fernando Barros, pelo empréstimo de balança para o trabalho de campo.

Ao Hospital de Clínicas de Porto Alegre, especialmente ao Setores de Marcenaria, de Oficina e de Corte e Costura, pela confecção de materiais diversos para a realização da pesagem e medição das crianças.

Aos professores e funcionário do Curso de Pós-Graduação de Medicina: Pediatria, representado por sua coordenadora, Dra. Elsa Regina Justo Giugliani, posteriormente sucedida pela Dra. Themis Reverbel da Silveira, pelo constante incentivo, entusiasmo e apoio nas mais diversas situações.

Aos colegas do Curso de Pós-Graduação em Medicina: Pediatria, companheiros solidários durante as diversas etapas de planejamento, execução e conclusão desse trabalho.

A equipe de coleta de dados, Guilherme Thomé Kreutz, Clarice Franco Meneses, Elisa Bernst Justo, Valerie Menezes Kreutz e Milton Pires, colaboradores em uma fase fundamental desse projeto, pelo senso de responsabilidade e predominante bom humor.

A Equipe de Controle Epidemiológico e Imunizações da Secretaria Municipal de Saúde e Serviço Social da Prefeitura Municipal de Porto Alegre, pelo apoio técnico e material.

A Denise Rangel Ganzo de Castro Aertz, por suas sugestões e informações.

A Maria de Lourdes Drachler, pelas sugestões úteis e apropriadas e pela amizade e apoio em momentos difíceis (Zeca, sintá-se também incluído).

Ao Sílvio Possoli, pelos comentários e sugestões.

Ao Marco Giacomelli e Marcos Lima Reina, pela orientação na tabulação e análise estatística.

A Maria de Fátima Bravo, pela tabulação e digitação dos dados.

A Norma Martinez, pelas sugestões e comentários finais da análise estatística.

A Margarete Schlatter, pelos comentários e correção do resumo e do "abstract".

A Maria Helena Sperb, professora e amiga, pelo cuidadoso e apurado trabalho de revisão da forma e estrutura do texto.

A Dra. Hebe Tourinho, mestra e amiga, pelo seu exemplo e dedicação.

A Dra. Elsa Giugliani, pela sua amizade, orientação, sugestões e apoio nas diversas fases desse projeto.

APOIO FINANCEIRO

Coordenação de Aperfeiçoamento do Ensino Superior (CAPES): bolsa de Mestrado.

Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul (FAPERGS): bolsas de Iniciação Científica e Auxílio-Pesquisa.

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ): bolsas de Iniciação Científica.

Curso de Pós-Graduação em Medicina: Pediatria: apoio material (cópias xerográficas, material de consumo).

SUMARIO

LISTA DE TABELAS	X
LISTA DE FIGURAS	XIV
RESUMO	XV
ABSTRACT	XVII
1 - INTRODUÇÃO	19
1.1 - <i>O modelo sócio-ecológico de saúde</i>	19
1.2 - <i>Pobreza e doença</i>	26
1.3 - <i>Hipótese</i>	42
1.4 - <i>Objetivo geral</i>	42
1.5 - <i>Objetivos específicos</i>	42
2 - POPULAÇÃO E MÉTODOS	43
2.1 - <i>População e delineamento do estudo</i>	43
2.2 - <i>Local do estudo</i>	44
2.3 - <i>Estimativa do tamanho da amostra</i>	48
2.4 - <i>Seleção da amostra</i>	51
2.5 - <i>Coleta e manejo dos dados</i>	52
2.5.1 - <i>Equipe de trabalho</i>	52
2.5.2 - <i>Instrumento de coleta de dados e manuais de instrução</i>	53
2.5.3 - <i>Técnica de busca dos domicílios para identificação das crianças do estudo</i>	53

2.5.4 - Controle de qualidade	54
2.6 - <i>Considerações éticas</i>	55
2.7 - <i>Variáveis estudadas e suas respectivas medidas</i>	55
2.7.1 - Variáveis dependentes	55
2.7.1.1 - <u>Peso de nascimento</u>	55
2.7.1.2 - <u>Tempo de amamentação</u>	56
2.7.1.3 - <u>Esquema de imunizações</u>	56
2.7.1.4 - <u>Hospitalizações</u>	57
2.7.1.5 - <u>Número de nascimentos</u> <u>por família</u>	58
2.7.1.6 - <u>Mortes na prole</u>	58
2.7.1.7 - <u>Estado nutricional</u>	59
2.7.2 - Variável independente	62
2.7.2.1 - <u>Nível de pobreza</u>	62
2.8 - <i>Processamento dos dados e análise dos resultados</i>	68
2.9 - <i>Plano piloto</i>	69
3 - RESULTADOS	70
3.1 - <i>Descrição da amostra</i>	70
3.2 - <i>Variáveis dependentes</i>	75
3.2.1 - Peso de nascimento	75
3.2.2 - Tempo de amamentação	78
3.2.3 - Imunizações	79
3.2.4 - Hospitalizações	80
3.2.5 - Número de nascimentos por família	82
3.2.6 - Mortes na prole	84
3.2.7 - Estado nutricional	85

3.3 - <i>Variável independente</i>	89
3.1 - Nível de pobreza	89
3.4 - <i>Resultados dos testes não paramétricos</i>	92
4 - DISCUSSÃO	102
4.1 - <i>Algumas considerações iniciais</i>	102
4.2 - <i>Instrumento de medição do nível de pobreza</i>	104
4.3 - <i>Indicadores de saúde e níveis de pobreza</i>	106
4.3.1 - Peso de nascimento	106
4.3.2 - Tempo de amamentação	112
4.3.3 - Imunizações	118
4.3.4 - Hospitalizações	121
4.3.5 - Número de nascimentos por família	125
4.3.6 - Mortes na prole	128
4.3.7 - Estado nutricional	132
4.4 - <i>Considerações finais</i>	143
5 - CONCLUSOES	146
6 - RECOMENDAÇÕES	148
7 - BIBLIOGRAFIA	149
8 - ANEXOS	165

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Estimativa do tamanho da amostra	51
Tabela 2 - Distribuição da amostra segundo os setores censitários visitados. Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91	71
Tabela 3 - Distribuição da amostra segundo a pessoa da família entrevistada. Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91.	72
Tabela 4 - Distribuição da amostra segundo o número de crianças no domicílio na faixa etária em estudo. Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91	72
Tabela 5 - Distribuição da amostra segundo a faixa etária. Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91.	73
Tabela 6 - Distribuição da amostra segundo o sexo. Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91.	73
Tabela 7 - Distribuição da amostra segundo a raça. Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91.	74
Tabela 8 - Distribuição da amostra segundo a procedência das crianças. Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91	74
Tabela 9 - Distribuição da amostra segundo o peso ao nascer. Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91	76
Tabela 10 - Prevalência de baixo peso ao nascer. Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91	77

Tabela 11 - Duração da amamentação.	
Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91	78
Tabela 12 - Estado de vacinação das crianças com carteira de vacina.	
Grande Cruzeiro do Sul, Porto Alegre, 1990-91	80
Tabela 13 - Distribuição da amostra segundo o período em que ocorreram as hospitalizações.	
Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91	81
Tabela 14 - Distribuição da amostra segundo a causa da hospitalização.	
Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91	82
Tabela 15 - Distribuição da amostra segundo o número de nascimentos por família.	
Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91	83
Tabela 16 - Número absoluto de mortes e mortalidade infantil proporcional, segundo o período em que ocorreram.	
Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91	84
Tabela 17 - Peso para idade, segundo a faixa etária e para todas as faixas etárias.	
Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91	86
Tabela 18 - Altura para idade, segundo a faixa etária e para todas as faixas etárias.	
Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91	87
Tabela 19 - Peso para a altura, segundo a faixa etária e para todas as faixas etárias.	
Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91	88

Tabela 20 - Distribuição da pontuação do nível sócio-econômico. Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91	90
Tabela 21 - Teste de associação tendo como ponto de corte o quartil 1. Resultados estatisticamente significativos e razão de chances (RC), com os intervalos de confiança. Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91	94
Tabela 22 - Teste de associação tendo como ponto de corte o quartil 1. Resultados estatisticamente não significativos e razão de chances, com os intervalos de confiança. Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91	95
Tabela 23 - Teste de associação tendo como ponto de corte a mediana. Resultados estatisticamente significativos e razão de chances (RC), com os intervalos de confiança. Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91	96
Tabela 24 - Teste de associação tendo como ponto de corte a mediana. Resultados estatisticamente não significativos e razão de chances (RC), com os intervalos de confiança. Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91	97
Tabela 25 - Resultado dos testes de associação entre sexo, raça e idade das crianças e níveis de pobreza (quartil 1). Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91.	99

- Tabela 26 - Resultado dos testes de associação entre sexo, raça e idade das crianças e níveis de pobreza (mediana).
Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91. 100
- Tabela 27 - Resultados do teste "t" para comparação da média de idade das mães e níveis de pobreza, utilizando os dois pontos de corte (quartil 1 e mediana).
Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91. 101
- Tabela 28 - Incidência de baixo peso ao nascer (< 2.500g) em alguns trabalhos da literatura e prevalência na amostra do estudo. 109

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - O Sonho: Saúde na cidade.	30
Figura 2 - Delineamento do estudo.	43
Figura 3 - Localização do subdistrito sanitário 4-E no município de Porto Alegre.	45
Figura 4 - Distribuição do peso de nascimento. Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91.	77
Figura 5 - Curva de desmame. Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91.	79
Figura 6 - Distribuição da pontuação do nível sócio-econômico, com os percentis 25 (Q1) e 50 (mediana) assinalados. Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91.	91
Figura 7 - Época do desmame - Hospital de Clínicas - 87 e Grande Cruzeiro 85-90.	117
Figura 8 - Comparação dos índices peso/idade (P/I), altura/idade (A/I) e peso/altura (P/A) no município de Porto Alegre (AERTZ, 1992) e na Grande Cruzeiro (ISSLER, 1992).	137
Figura 9 - Pobreza e sua repercussão no estado de saúde de populações urbanas de baixa renda: proposição de um modelo, baseado em estudo populacional	145

RESUMO

O presente estudo buscou identificar, numa população urbana pobre - aparentemente homogênea sob o ponto de vista sócio-econômico - a existência de subgrupos sujeitos a diferentes riscos de adoecer e de morrer. O local escolhido foi a "Grande Cruzeiro", a maior área de subabitações do município de Porto Alegre. Trata-se de um estudo transversal, contemporâneo, com unidade de estudo individual. A partir dos setores censitários, foram selecionadas ao acaso 477 crianças com idade entre 12,00 e 59,99 meses residentes naquela área. A coleta de dados foi feita através de um inquérito domiciliar, constando de variáveis maternoinfantis e avaliação do estado nutricional. Para classificar os níveis de pobreza, utilizamos uma pontuação chilena, específica para populações urbanas pobres, e adaptada às características locais, sem alteração de sua estrutura original. Essa classificação atribui pontos para treze itens relacionados ao estado social, econômico, habitacional e peridomiciliar dessas famílias. Mesmo obtendo uma distribuição da pontuação diferente daquela relatada na população chilena, foi possível identificar diferentes subgrupos na população que estudamos. As seguintes variáveis mostraram associação estatisticamente significativa com os níveis de pobreza identificados: peso de nascimento, imunização antipólio, hospitalização, número de nascimentos por família, mortes em menores de um ano e estado nutricional (peso para idade, altura para idade e peso para altura). Conclui-se que

a população urbana pobre de Porto Alegre não é homogênea, apresentando diferentes níveis de pobreza que se refletem em seu estado de saúde.

ABSTRACT

This study aimed at identifying subgroups among a poor urban population apparently homogeneous - in a socio-economic point of view - subjected to different risks of illness or death. The place chosen for the study was the "Grande Cruzeiro", the biggest squatter settlement in Porto Alegre, Brazil. The study design was transversal and contemporary, and the study unit was the individual. Based on the census sectors from census files, we randomly selected 477 children aged 12,00 to 59,99 months. The data sampling was carried out through a domiciliary inquiry, consisting of mother and child variables and evaluation of the nutritional status. In order to classify different levels of poverty, we used a Chilean classification, specifically developed for poor urban communities, with some minor changes. The Chilean classification grades thirteen selected items regarding the socioeconomic status of the families and their living and surrounding conditions. In spite of obtaining a different grading distribution for the population of the "Grande Cruzeiro", compared to that of the original Chilean article, it was possible to identify different subgroups in the population studied. The following variables showed statistically significant association with the poverty levels identified: birth weight, immunization against polio, hospitalization, number of births in the family, number of deaths in children under 1 year and nutritional status (weight per age, height per age and weight per height). We

conclude that the poor urban population of Porto Alegre is not homogeneous, revealing different poverty levels which are expressed in their health status.

1 - INTRODUÇÃO

A introdução foi dividida basicamente em duas partes. Em primeiro lugar, são discutidos o modelo sócio-ecológico de saúde e alguns conceitos que incluem o estado social como um dos fatores intervenientes do processo saúde-doença.

Na segunda parte, a relação entre pobreza e doença é analisada, comentando-se o trabalho de alguns autores que demonstraram a estreita relação entre a posição sócio-econômica e o perfil de saúde dos grupos de indivíduos.

Ao final da introdução são apresentados os objetivos e a hipótese do estudo.

1.1 - O modelo sócio-ecológico de saúde

A última edição do dicionário de Aurélio Buarque de Hollanda Ferreira assim define os termos "saúde", "doença" e "pobreza":

"Saúde [do lat. *salute*, "salvação, conservação da vida".] S.f. estado do indivíduo cujas funções orgânicas, físicas e mentais se acham em situação normal; estado do que é sadio ou são. 2. força, robustez, vigor. 3. disposição do organismo. 4. disposição moral ou mental; saúde de espírito."...

"Doença [do lat. *dolentia*] S.f. falta ou perturbação da saúde; moléstia, mal, enfermidade."...

"Pobreza S.f. estado ou qualidade de pobre. 2. falta do necessário à vida; penúria, escassez. 3. a classe pobre".

A Constituição da Organização Mundial de Saúde (OMS) assim define "saúde":

"Saúde é o estado de completo bem estar físico, mental e social e não meramente a ausência de doença ou enfermidade" (NOACK, 1987).

Talvez seja esse o mais conhecido conceito teórico de saúde.

O fato é que, ainda hoje, existem dificuldades em compreender o verdadeiro significado do termo, não apenas sob o ponto de vista conceitual, mas especialmente sob o ponto de vista prático. Falta-nos um entendimento mais amplo de como o nosso viver é espelho e reflexo de nosso estado de saúde.

HANSLUWKA (1985) menciona quatro aspectos críticos quanto à definição acima, comumente encontrados na literatura: 1) a vagueza do conceito; 2) o valor de julgamento de quem define (indivíduo, profissional de saúde ou família); 3) a multidimensionalidade do fenômeno; e 4) a impossibilidade de uma operacionalização compreensível.

As controvérsias advindas das tentativas de conceituar saúde e doença resultam da inexistência de verdades absolutas que definam com razoável precisão seus limites.

Certamente, temos que considerar a inserção do indivíduo no meio biológico, histórico, social e econômico, a fim de melhor entender o processo saúde-doença.

O objetivo aqui não é o de dissecar em profundidade os paradigmas dessa controvérsia, mas deve-se fazer uma crítica mais abrangente a fim de que o tema seja não só melhor compreendido,

mas também melhor qualificado a partir das discussões mais recentes quanto à interação entre saúde, doença e posição social.

Durante o curso médico, recebemos uma série de informações que, mesmo não explícitas, levam-nos a intuir que os aspectos ambientais e sócio-econômicos interrelacionam-se estreitamente com o estado de saúde e de doença das pessoas. É inegável que, em um local com precárias instalações de água potável, inexistência de esgoto cloacal e alta densidade populacional, a prevalência de gastroenterite, de hepatite ou de outras enfermidades da rota fecal-oral será muito maior do que em locais em que estas situações não estão presentes (FALEIROS, 1990; SILVEIRA, 1990).

REZENDE (1989) discute alguns marcos teóricos da epidemiologia que tentam explicar a origem das doenças ao longo da história.

A doença, originando-se de uma causa única (teoria unicausal), recebeu um apoio mais consistente a partir das descobertas de Pasteur e de Koch no campo da microbiologia no século passado. Segundo REZENDE (1989), esse modelo disfarçava a correlação entre as causas sociais e o processo saúde-doença. Essa teoria foi contestada, pois não conseguia justificar a relação simplista de causa e efeito. Assim, um enfoque mais abrangente do ponto de vista epidemiológico lançou mão da teoria multicausal, valorizando outros aspectos na etiologia dos processos patológicos. No entanto, esse modelo ainda não se aprofundava na questão da estrutura social como fator de extrema importância no fenômeno saúde-doença.

LEAVELL & CLARK (1976) apresentaram uma proposição mais dinâmica para a compreensão dos estados mórbidos. Na abertura de sua obra afirmaram:

"Qualquer enfermidade ou condição mórbida do homem é resultante de um processo dinâmico. Desde sua origem, este processo dinâmico segue uma série mais ou menos característica de fatos no meio ambiente e no homem, até que o indivíduo afetado volte ao normal, atinja um estado de equilíbrio com a doença, defeito ou invalidez ou morra..."

Ainda segundo REZENDE (1989), essa seria a teoria ecológica, contemplando uma tríade formada por hospedeiro, agente causador e meio. A alteração desse equilíbrio dinâmico resulta em processos que podem levar ao desenvolvimento de uma doença.

LEAVELL & CLARK (1976) foram mais além:

" 'Normalidade' e 'saúde' são atributos relativos e, para sua definição, são necessários estudos cuidadosos e estatisticamente controlados. A saúde envolve fatores mentais e sociais, assim como fatores físicos."

As mudanças e os questionamentos da estrutura social e das ideologias dominantes, ocorridos no final dos anos 60, vão repercutir também na crítica aos diversos modelos que tentam explicar o fenômeno saúde-doença, sofrendo a interferência dos fatores sociais. A análise crítica desses modelos resulta em uma nova teoria, ou seja, o modelo de epidemiologia social. Nesse modelo, tenta-se alargar a compreensão do fenômeno saúde-doença, contextualizando-o em seus aspectos biológicos e sociais e, ainda, em determinado momento histórico. Assim, admite-se que a estrutura social, em sentido mais amplo, também atua nos determinantes do estado de saúde (ou de doença).

LINDHEIM & SYME (1983) buscaram entender qual a interferência do ambiente físico e do social no bem estar dos habitantes das cidades. Segundo os autores, a estrutura de planejamento das questões habitacionais, urbanísticas e de saúde tenta esconder os efeitos mais indesejáveis da industrialização: sujeira, destruição, superpopulação e condições insalubres das cidades industriais. E continuam: "um 'ambiente saudável' pode não ser aquele idealizado à imagem dos arquitetos e urbanistas, mas deve ser, além disso, aquele local que proporciona uma série de oportunidades a seus habitantes adequarem-se a condições que afetem suas vidas". Esses autores descreveram uma série de interferências das relações sociais no estado de saúde das pessoas. Por exemplo, sentimentos de isolamento social das pessoas que moram em prédios de apartamentos, mudanças constantes de cidade em busca de novos mercados de trabalho, ou moradia onde se pode e não onde se gostaria.

BARCELOS et alii (1986) realizaram um interessante estudo para investigar o uso e a ocupação do solo urbano em Porto Alegre no início dos anos 80 e sua possível relação com a distribuição espacial da mortalidade no ano de 1980. A distribuição e a qualidade dos equipamentos urbanos tornava-se pior a partir da zona central em direção à periferia do município. O mesmo ocorria em relação ao custo do solo urbano, com valores decrescentes no mesmo sentido (zona central -> zona intermediária -> zona periférica). Dessa forma, os grandes vazios urbanos da periferia favoreceriam o surgimento de aglomerados com precárias condições ambientais (falta de saneamento,

habitações precárias, alta densidade populacional), levando aos problemas daí decorrentes. Cotejando esses dados com os índices de mortalidade, as autoras observaram que a mortalidade infantil, nas áreas de ocupação irregular, era 4 vezes maior quando comparada aos assentamentos regulares. O mesmo ocorria quanto aos óbitos entre adultos, observando-se altas incidências de mortalidade em faixas etárias produtivas, especialmente entre homens. Através de uma abordagem bastante original, as autoras demonstraram como as diferenças sociais se manifestam na distribuição geográfica da população dentro de uma cidade. Ao informar nosso endereço, já estaríamos fornecendo indicações de nosso estado de saúde.

Apesar dos avanços existentes nesta discussão, não existem explicações absolutas e definitivas que nos possibilitem compreender toda a dimensão da interferência dos fatores sociais em nosso *modus vivendi*.

STARFIELD (1991) tentou demonstrar por quais mecanismos o estado de pobreza leva a uma saúde deficiente através de uma cadeia de diferentes fatores interrelacionados simultaneamente: condições ambientais e sociais, comportamentos e hábitos, exposição a cuidados preventivos ou médicos, alterações psicológicas e imunológicas, entre outros. Alguns desses fatores atuam diretamente ou através de mediadores, resultando em processo patológico. A autora ainda sugeriu que todos os riscos aos quais os indivíduos estão expostos são passíveis de interação por caminhos desconhecidos em seus efeitos sobre a saúde.

Fica assim evidente que a definição de saúde e de doença não é universal, mas a conceituação teórica e operacional certamente deve incluir a participação de fatores sócio-econômicos como variáveis intervenientes nesses processos.

Devemos, portanto, considerar a inserção social dos grupos de pessoas para melhor compreendermos seu estado de saúde e a maneira como a nossa atuação profissional deve promover o desenvolvimento das potencialidades dos indivíduos sujeitos a nossos cuidados e orientação.

LAURELL (1983) fez uma excelente análise da relação do processo social com os determinantes de saúde e de doença sob um ponto de vista mais coletivo. A autora demonstrou que o perfil patológico dos grupos humanos não é o mesmo em diferentes momentos históricos. Ao mesmo tempo, ao comparar estatísticas de mortalidade de diferentes estratos sociais de um mesmo país, mostrou que o perfil patológico variou quanto ao tipo e frequência de determinada doença em diferentes grupos sociais. Ao final, sugeriu que se aborde a questão da saúde sob diferentes pontos de vista, considerando-a um fato social e um fenômeno coletivo.

Concordamos com a autora e citamos suas palavras para concluir a primeira parte:

"A evidência empírica, tal como a expusemos, permite-nos demonstrar que existe uma relação entre o processo social e o processo saúde-doença. Sem dúvida, essa observação, por si mesma, não resolve qual é o caráter dessa relação. Isso porque temos, por um lado, o processo social e, por outro, o processo biológico, sem que seja imediatamente visível como um se transforma no outro. Na

verdade, enfrentamos uma "caixa preta", na qual o social entra de um lado e o biológico sai do outro, sem que se saiba o que ocorre dentro dela. Esse é, talvez, o problema mais candente para a explicação causal do processo saúde-doença. Esse problema ainda não está resolvido. A reflexão sobre o caráter do processo saúde-doença, porém, abre alguns caminhos a serem explorados".

1.2 - Pobreza e doença

"Pouca saúde e muita saúva, os males do Brasil são" (ANDRADE, 1988). De visita ao Instituto Butantã, em São Paulo, Macunaíma, o herói sem nenhum caráter, Imperador do Mato Virgem, deixou registrada, no livro de visitantes ilustres, sua impressão sobre as mazelas de grande parte dos brasileiros.

O que se passa com a população urbana pobre? Qual a associação entre diferentes níveis de pobreza e o estado de saúde, nesse grupo em especial?

Um estudo realizado em 1973 pelo Departamento Municipal de Habitação da Prefeitura Municipal de Porto Alegre calculou em cerca de 20% a população favelada do município (PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE, 1973). Esse mesmo trabalho estimou o crescimento populacional das favelas como sendo 4,5 vezes maior do que o restante da cidade. Em 1986, a população de Porto Alegre residente em áreas de subabitação correspondia a 21,1% do total (PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE, 1986). Estimativas mais recentes mostram que houve um aumento dessa parcela de pessoas vivendo em condições inadequadas, com projeções para 1990 de aproximadamente um terço do total, ou cerca de 400.000 pessoas

(Guilherme Cabezas, Secretaria Municipal de Planejamento, comunicação pessoal).

No ano 2.000, a área metropolitana de Porto Alegre estará, segundo previsões, entre os 60 aglomerados urbanos do mundo com mais de 5 milhões de habitantes (DONOHUE, 1982). Para o Brasil, as estimativas de 1985 apontam para 40,1% da população vivendo em condições de pobreza (ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD, 1990). Um estudo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), evidenciou que a situação de pobreza familiar tem prevalência elevada (FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE, 1989a). Em 1989, a proporção de crianças e de adolescentes vivendo em famílias em situação de pobreza (rendimento mensal familiar *per capita* [RMFPC] de até 1/2 salário mínimo [SM]) era de 50,5% e em famílias em situação de pobreza absoluta (RMFPC de até 1/4 de SM), era de 27,4%. Conforme essa publicação, apesar dessas cifras serem um pouco inferiores do que aquelas registradas para o ano de 1981 (57,1% e 30,2%, respectivamente), houve uma piora na distribuição de renda na década de 80: em 1981 os 50% mais pobres detinham 13,4% da renda, enquanto que em 1989 essa participação foi reduzida para 10,4%.

Essa piora observada no estado sócio-econômico da população de baixa renda apresenta repercussões no processo de favelamento das grandes cidades, conforme depoimento de um morador de Porto Alegre, desalojado de sua casa para implantação de uma nova avenida:

"Primeiro, fui procurar casa, ver se alugava uns quartos nos fundos como aqui. Mas um não queria por causa das crianças, outro queria fiador. Eu queria ver se conseguia como aqui. Mas não deu. Nós tamos fazendo uma casinha lá em cima. A gente vai fazendo aos poucos com umas madeiras que o vizinho aí da frente nos deu. Acho que daqui a umas duas semanas tamos no morro." (FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA - IBGE, 1981).

Quais são os problemas mais comuns das pessoas que vivem em subabitações? De que maneira esses problemas interferem e determinam seu estado de saúde? É possível, utilizando uma metodologia específica, identificar estratos onde os indicadores de saúde apresentem variações mensuráveis?

Muitos trabalhos têm buscado um olhar mais aprofundado ao pesquisar de que maneira as diferenças do nível sócio-econômico expressam-se nos problemas de saúde dos indivíduos.

Em 1985, realizou-se em Oxford, Inglaterra, um seminário para discutir a saúde comunitária e a população urbana pobre. O conjunto de trabalhos apresentados e o resultado das discussões desse encontro resultaram em uma publicação voltada exclusivamente para a situação de saúde de populações urbanas pobres (HARPHAM et alii, 1988). Parte da discussão que segue é baseada nesse livro.

A Figura 1 mostra três grupos de fatores que interferem no estado de saúde e que exerceriam acentuada influência em populações urbanas pobres. Esses fatores incluem os problemas resultantes da pobreza, as condições do ambiente urbano criadas pelo homem e os problemas psico-sociais resultantes da falta de

segurança e de incerteza quanto à sua situação de vida.

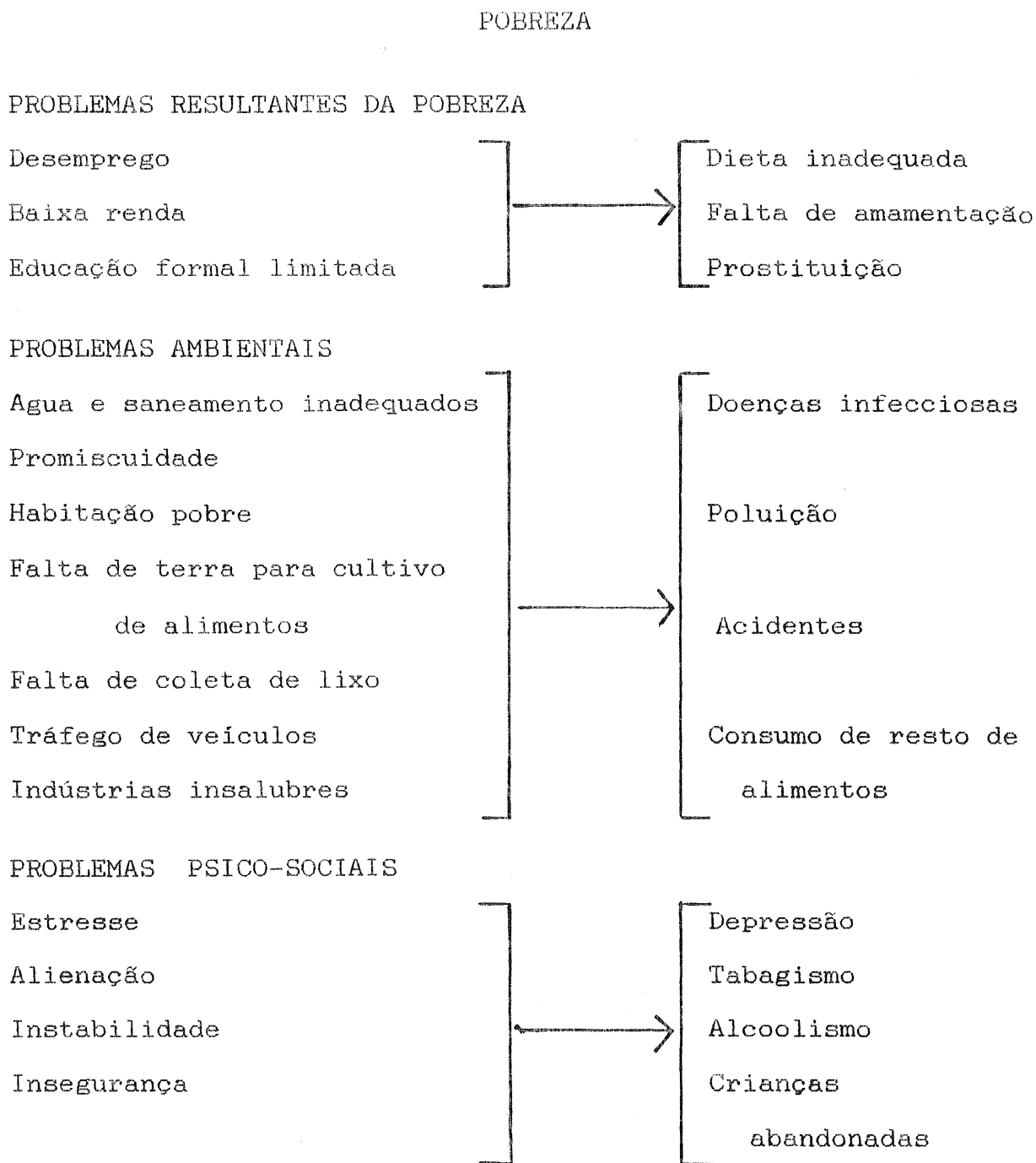
A alta densidade demográfica, as precárias condições de saneamento ambiental e a conseqüente exposição a agentes patogênicos, juntamente com baixa escolaridade, hábitos de higiene inadequados, contaminação de alimentos e desmame precoce interferem diretamente na morbimortalidade dos habitantes das favelas das grandes cidades, especialmente na das crianças.

A exposição continuada a agentes patogênicos resulta em prevalência elevada de doenças infecciosas e desnutrição. De forma especial, as doenças diarréicas constituem-se num importante problema de saúde entre populações pobres, principalmente pela inadequação e insuficiência de redes de água potável e esgoto em conjunto com deposição de lixo diretamente no peridomicílio.

O ambiente também influencia o perfil de saúde das populações das vilas. A alta densidade populacional, as condições de moradia precárias, o tráfego de veículos pelas avenidas que cortam esses locais e a proximidade com indústrias perigosas fazem com que ocorram mais acidentes domésticos (queimaduras, ferimentos cortantes, mordedura de animais), atropelamentos e desastres graves.

Depressão, uso de diferentes tipos de drogas, instabilidade conjugal e doenças sexualmente transmissíveis são problemas comuns e crescentes.

Figura 1 - O Sonho: Saúde na cidade



FONTE: HARPHAM et alii, 1988.

De que maneira podemos avaliar a saúde dos indivíduos e a posição social que ocupam? Como apresenta-se essa associação e como pode ser estudada?

Para operacionalizar e mensurar as diferenças no estado de saúde, utilizamos os indicadores de saúde. Estes são variáveis que ajudam a medir mudanças, direta ou indiretamente (ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD, 1981) e são de uso consagrado na literatura médica e leiga. Expectativa de vida ao nascer, peso de nascimento, porcentagem de crianças imunizadas, mortalidade infantil e de adultos são alguns exemplos de indicadores de saúde.

Quanto à estratificação sócio-econômica em um determinado grupo de pessoas, utilizamos escalas de classificação sócio-econômica. Essas, porém, não são universais. Existe um grande número de escalas, tantas quantas se quiser criar. Todas, porém, tentam sistematizar o processo de classificação, tornando possível utilizar essas informações para uma melhor compreensão dos fenômenos sociais e sua expressão entre diferentes grupos de pessoas.

O objetivo aqui é estudar qual a associação entre alguns indicadores de saúde e os níveis de pobreza da população de baixa renda de Porto Alegre. Alguns autores já trilharam caminhos semelhantes, em outros lugares e em outras épocas, e são citados a seguir.

O peso ao nascer constitui-se em informação fundamental, visto que exerce importante repercussão no crescimento e no desenvolvimento futuro do bebê, sua

susceptibilidade a doenças, principalmente infecciosas, e chances de sobrevivência, conforme PUFFER & SERRANO (1973).

BARROS et alii (1984), ao estudar fatores sociais e biológicos relacionados ao estado de saúde perinatal em crianças de Pelotas, RS, observaram acentuadas diferenças dos indicadores de saúde perinatal quando analisados em relação a fatores sócio-econômicos. A incidência de baixo peso ao nascer (peso de nascimento < 2.500 g) foi de 12,6% entre as mães mais pobres e 4,2% entre as mais ricas, essa última comparável a cifras de países muito desenvolvidos. Da mesma forma, também foi acentuada a relação entre mortalidade perinatal e renda (44,5/1.000 no grupo de renda mais baixa e 13,3/1.000 no grupo de renda mais alta). Mães indigentes apresentaram 14,3% de filhos com baixo peso, enquanto que, entre pacientes particulares, essa porcentagem foi de 4,9%. Os autores encontraram uma incidência média total de baixo peso de 8,1%, valor semelhante à média do Brasil, Cuba, Uruguai e Polônia no período 80-88 (GRANT, 1992). A média para a cidade de Pelotas ou para o Brasil, considerada aceitável para os padrões mundiais, esconde a realidade de profundas diferenças sociais existentes em nossa sociedade.

BENICIO et alii (1985) identificaram 4 fatores associados a baixo peso ao nascer em estudo realizado na cidade de São Paulo, SP: 1) idade da mãe menor de 20 anos; 2) peso da mãe menor de 50 kg; 3) tabagismo da mãe durante a gestação; e 4) ausência de pré-natal. Em seu modelo de análise multivariada, a baixa escolaridade materna não apareceu isoladamente como fator de risco, mas, quando associada à ausência de pré-natal, o risco

para baixo peso era 2,2. Se considerarmos a baixa escolaridade associada a baixo nível sócio-econômico, vemos mais uma vez como a posição social pode interferir no peso de nascimento e esse, por sua vez, determinar uma série de eventos na vida do indivíduo.

A amamentação é uma prática de extrema importância para o crescimento e o desenvolvimento adequado do lactente (JELLIFFE & JELLIFFE, 1978; LAWRENCE, 1985). Sabe-se que as crianças amamentadas exclusivamente ao seio materno apresentam uma menor incidência de infecção respiratória e gastroenterite (VICTORA et alii, 1987a). Um estudo realizado com uma amostra de crianças da Malásia mostrou um efeito direto da amamentação sobre a sobrevivência de lactentes, especialmente nos primeiros seis meses de vida (HABICHT et alii, 1986). Um artigo recente sugere um efeito do leite materno sobre o desenvolvimento neurológico de uma coorte de crianças prematuras britânicas (LUCAS et alii, 1992). Os autores mostraram uma associação entre escore de quociente de inteligência de crianças entre 7 anos e meio e 8 anos e o fato de terem sido alimentadas com leite materno ou não nas primeiras semanas de vida.

MONTEIRO et alii (1987a) observaram que a prevalência de amamentação exclusiva ou mista entre crianças com 1, 3 e 6 meses de idade era maior nos estratos econômicos mais elevados da população da cidade de São Paulo. A mediana do tempo de amamentação também decrescia paralelamente à diminuição do nível sócio-econômico. Outro trabalho do mesmo grupo detectou uma reversão nas curvas de desmame nos anos de 1984/85 quando

comparados com os dados de 1974/75 (MONTEIRO et alii, 1987b). Em todas as faixas de nível sócio-econômico, houve um aumento da mediana do tempo de amamentação. Esse achado, porém, foi muito mais significativo nas camadas mais privilegiadas da população. Os autores questionaram as estratégias das campanhas de promoção da amamentação, pois não estariam atingindo aqueles que mais sofrem com o desmame precoce: as famílias de baixa renda.

BARROS et alii (1986) estudaram a associação entre a prevalência da amamentação e o nível sócio-econômico numa coorte de crianças da cidade de Pelotas, RS. Em relação à renda familiar, o número de crianças amamentadas, nas faixas de renda mais alta em relação às mais pobres, foi maior no início da amamentação, aos 3 e aos 6 meses. Aos 9 meses, a prevalência foi similar entre os diferentes grupos em relação à renda. Aos 12 meses, aquelas mães de mais baixa renda amamentavam mais do que as mães de renda mais alta. Mesmo assim, a duração média da amamentação foi maior para o grupo de renda mais alta. Os autores comentaram sua preocupação quanto ao desmame precoce entre as camadas mais pobres da população, visto que a incidência de mortes por diarreia e pneumonia é maior no primeiro ano de vida.

GIUGLIANI et alii (1992), ao estudar fatores de risco para desmame precoce em um grupo de crianças de Porto Alegre, RS, encontraram os seguintes fatores associados a um maior tempo de amamentação: mães com maior escolaridade, mães com ajuda de empregada em casa, estímulo do pai da criança para amamentação e orientação sobre amamentação no pré-natal. Esses fatores atuam simultaneamente, interagindo com intensidade variável. O nível

sócio-econômico mais alto, aqui representado pela escolaridade materna mais elevada, cuidados pré-natais adequados e ajuda de uma doméstica (o que significa ter maior renda), pode colaborar para uma amamentação mais prolongada.

Na literatura médica, existem poucos trabalhos demonstrando associação entre cobertura vacinal ou adequação do esquema de imunizações e nível sócio-econômico da clientela. Um estudo realizado com 500 mães de baixa renda em um subúrbio de Dakar, Senegal, observou uma associação entre condições sócio-econômicas/nível educacional da família e adequação do esquema de imunizações da prole (FASSIN & JEANNEE, 1989). Crianças de famílias que apresentaram um melhor nível educacional da mãe, salário regular e habilitação profissional do pai e posse da habitação, entre outros, tinham esquema de vacinação parcial ou completo. Crianças de famílias sem esses fatores não haviam sido vacinadas. Um trabalho realizado em uma vila de Porto Alegre por GIUGLIANI et alii (1988) observou que a cobertura vacinal pode ser bastante alta mesmo em comunidades urbanas mais pobres.

MACLURE & STEWART (1984) investigaram o estado sócio-econômico e a admissão hospitalar de crianças em Glasgow, Escócia. Através de um escore padronizado para 5 variáveis de privação social, os autores observaram que crianças de distritos com maior escore (o que significava piores condições sociais) tinham quase 9 vezes mais chance de serem hospitalizadas do que aquelas de ambientes sem essas características. Isoladamente, a promiscuidade (número de pessoas por peça da casa > 1,5) e a porcentagem elevada de desempregados entre os membros

economicamente ativos do domicílio tinham a associação mais forte com a admissão por doenças infecciosas, inclusive sarampo e coqueluche. Os autores afirmaram que a associação entre promiscuidade, pobreza e outras desvantagens sociais são prejudiciais especialmente para as crianças e demonstram a extensão na qual esses fatores continuam a comprometer a saúde dos indivíduos de mais baixa renda.

A relativa estabilidade dos índices de natalidade e fecundidade no Brasil alterou-se a partir da década de 70. A partir dessa época, iniciam-se mudanças nos padrões tradicionais, observando-se uma diminuição significativa no número de filhos por família, decaindo, em média, quase 1,5 filhos por família entre 1970 e 1980 (FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE, 1988). Esse processo, contudo, é desigual quando comparamos as diferentes regiões brasileiras, refletindo as diferenças estruturais entre as regiões mais ricas e mais pobres, bem como as famílias de diferentes estratos sociais. No período de 80-84, o número médio de filhos por mulher foi de 2,7 e 2,8 para as áreas urbanas das regiões Sudeste e Sul, respectivamente. No Norte e Nordeste a média era em torno de 4,0, enquanto no Centro-Oeste ficou em 3,0. Esse estudo também mostra que, à medida que a escolaridade e a renda da família aumentam, a taxa de fecundidade diminui.

O perfil das taxas de fecundidade e de natalidade tem acompanhado as rápidas mudanças na estrutura populacional, a partir de um acelerado processo de urbanização nas últimas décadas. Mesmo com a diminuição nas taxas de fecundidade, as

diferenças sociais também aqui se expressam. Grupos mais pobres e menos instruídos têm, em média, 4 filhos a mais do que os mais ricos e instruídos (FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE, 1988).

Sabe-se que o intervalo intergestacional, a idade materna e a ordem e o número de filhos por família pode repercutir no estado de saúde das crianças. Um estudo realizado em 25 países em desenvolvimento, citado em WRAY & MAINE (1983), estimou uma queda da mortalidade infantil em 5%, se todas as mulheres engravidassem entre 20 e 34 anos; em 3%, se nenhum casal tivesse mais de 3 filhos; e em 10%, se as gestações tivessem um intervalo superior a 24 meses. Somando-se esses fatores, haveria uma diminuição da mortalidade infantil estimada em 18%.

Um estudo inglês, citado pelos mesmos autores (WRAY & MAINE, 1983), mostrou uma associação entre o número de membros de uma família e o estado nutricional. Crianças de famílias maiores apresentavam menor estatura do que crianças de famílias pequenas, na idade de 4 anos e meio. Essas diferenças mantinham-se aos 7, 11 e 15 anos. Um achado interessante desse estudo demonstrou, em famílias de classe média alta, que havia pouco ou nenhum efeito do tamanho da família sobre o crescimento. Crianças de famílias de classe baixa com um filho apresentavam crescimento semelhante a crianças de famílias de classes mais altas, mostrando que onde há comida abundante o número de membros de uma família não é fator determinante na nutrição da prole. Os resultados do estudo de GIUGLIANI et alii (1987) sobre fatores de risco para desnutrição em famílias urbanas pobres vieram a corroborar os

dados da literatura que mostram associação entre tamanho da família e estado de saúde das crianças. Entre outros achados, os autores verificaram que as crianças cuja ordem de nascimento era maior ou igual a 2 apresentavam uma tendência maior de desnutrirem-se quando comparadas com as primogênicas.

A literatura médica é pródiga em estudos que buscam associar o nível sócio-econômico dos diferentes estratos da população com seus respectivos coeficientes de mortalidade infantil. Trabalhos importantes com esse enfoque foram realizados no Rio Grande do Sul e em outros estados brasileiros.

MONTEIRO et alii (1980), em um trabalho realizado no município de São Paulo, estudaram a frequência dos óbitos infantis, de acordo com a distribuição de renda e de recursos públicos nos distritos e subdistritos centrais. A mortalidade infantil, em alguns locais da periferia da cidade, era duas vezes maior do que em distritos e subdistritos centrais. A proporção de famílias de baixa renda na periferia, onde a mortalidade infantil era maior, representava o dobro do número de famílias em relação à área central. Assim, observou-se que a mortalidade infantil mais alta coincidia com aquelas regiões onde o número de pessoas mais pobres era maior. Os recursos aplicados na área de saúde também apresentavam distribuição semelhante. O número de leitos-maternidade por habitante, médicos por habitante e o consumo de água *per capita* eram menores nos subdistritos da periferia de São Paulo do que nas zonas mais centrais.

GUIMARAES & FISCHMANN (1986) procuraram demonstrar variações existentes entre diversos indicadores de mortalidade em

diferentes regiões do município de Porto Alegre. A partir dos atestados de óbito e da divisão de parte do município em 4 setores, esses autores desnudaram as profundas diferenças sociais que se escondem atrás das médias desses indicadores.

A mortalidade infantil entre favelados, na área estudada, era 3 vezes maior do que entre não favelados (75,5/1.000 e 24,4/1.000, respectivamente). Na população favelada, a mortalidade pós-neonatal predominava em relação à mortalidade neonatal, exatamente o oposto do que ocorria na população não favelada, evidenciando que, apesar da proximidade geográfica dessas crianças, suas condições de saúde eram bem diferentes. Todos os coeficientes de mortalidade infantil (neonatal e pós-neonatal) e a mortalidade perinatal aumentavam progressivamente, à medida que as localidades afastavam-se do centro da cidade, como também foi demonstrado em São Paulo por MONTEIRO et alii (1980).

Os autores gaúchos também demonstraram acentuadas diferenças quando compararam os 25% da população favelada com maior mortalidade (quartil inferior) com os 25% da população não favelada com menor mortalidade (quartil superior). O coeficiente de mortalidade infantil do quartil inferior da população favelada foi cerca de 13 vezes maior do que aquele do quartil superior da população não favelada (163,4/1.000 e 12,6/1.000, respectivamente). Apesar das ressalvas quanto ao período e local do estudo, ficou evidente a disparidade dos indicadores quando relacionados à posição sócio-econômica ocupada por esses grupos.

A partir desses dados, FISCHMANN & GUIMARAES (1986) calcularam o risco de morrer no primeiro ano de vida para a população favelada e para a não favelada, no município de Porto Alegre. Buscando medir a associação entre um certo fator de risco na população (no caso, ser favelado) e o seu desfecho (mortalidade), os autores investigaram de que maneira o fato de ser favelado interferia no estado de morbimortalidade infantil da parcela da população estudada. A situação "ser favelado" e "morrer no primeiro ano de vida" apresentava um risco 3,1 vezes maior, em média, do que "não ser favelado". Da mesma forma, o risco relativo por grupo das 5 principais causas de óbito no primeiro ano de vida, com exceção dos óbitos por anomalia congênita, era também maior em favelados do que em não favelados, ou seja, afecções perinatais (1,8), doença infecciosa intestinal (5,9), pneumonia/gripe (6,1) e septicemia (8,0). O risco atribuível na população (RAP) de ser favelado explicava 47,7% dos casos de morte por doença infecciosa intestinal e 48,7% dos casos de morte por pneumonia e gripe, evidenciando mais uma vez a íntima relação entre posição sócio-econômica e perfil patológico dos grupos estudados.

MORLEY et alii (1968), estudando crianças nigerianas do meio rural, procuraram identificar fatores de risco associados à desnutrição. Esse importante trabalho motivou outros autores a investigar características semelhantes em populações urbanas pobres. GIUGLIANI et alii (1989) revisaram esses fatores de risco na mesma área do presente estudo. Os resultados desse trabalho demonstraram a existência de uma estratificação social

fortemente associada à desnutrição. Baixo nível sócio-econômico, ausência de emprego regular, falta de instalações sanitárias, de água corrente e de eletricidade em casa foram fatores de risco significativos para desnutrição precoce.

Pelo exposto, fica evidente que as diferenças sociais existentes na população urbana refletem-se em seu perfil de saúde. Além disso, os indicadores de saúde, ao mostrarem os valores médios para a população em geral, escondem as profundas diferenças sociais existentes dentro de uma mesma cidade, estado ou país.

Será possível identificar diferentes níveis de pobreza entre a população urbana pobre que, vista à distância, parece ter certa homogeneidade? Como diferentes níveis de pobreza atuam na determinação do estado de saúde dessas populações?

O presente trabalho procura ampliar os conhecimentos nessa área, contribuindo para melhor compreender essas questões.

1.3 - *Hipótese*

A população urbana pobre de Porto Alegre não é homogênea, apresentando diferentes níveis de pobreza que se refletem em seu estado de saúde.

1.4 - *Objetivo geral*

Verificar se existem, entre a população urbana pobre de Porto Alegre, aparentemente homogênea quanto ao nível de pobreza, subgrupos com diferentes riscos de adoecer e de morrer.

1.5 - *Objetivos específicos*

a) Classificar uma população urbana pobre de Porto Alegre, aparentemente homogênea quanto ao nível de pobreza, utilizando o instrumento de ALVAREZ et alii (1982), adaptada às condições locais.

b) Verificar se existe associação entre os níveis de pobreza e as seguintes variáveis materno-infantis: peso de nascimento, tempo de amamentação, esquema de imunizações, hospitalização, número de nascimentos por família, número de mortes na prole durante o primeiro ano de vida e estado nutricional.

2 - POPULAÇÃO E MÉTODOS

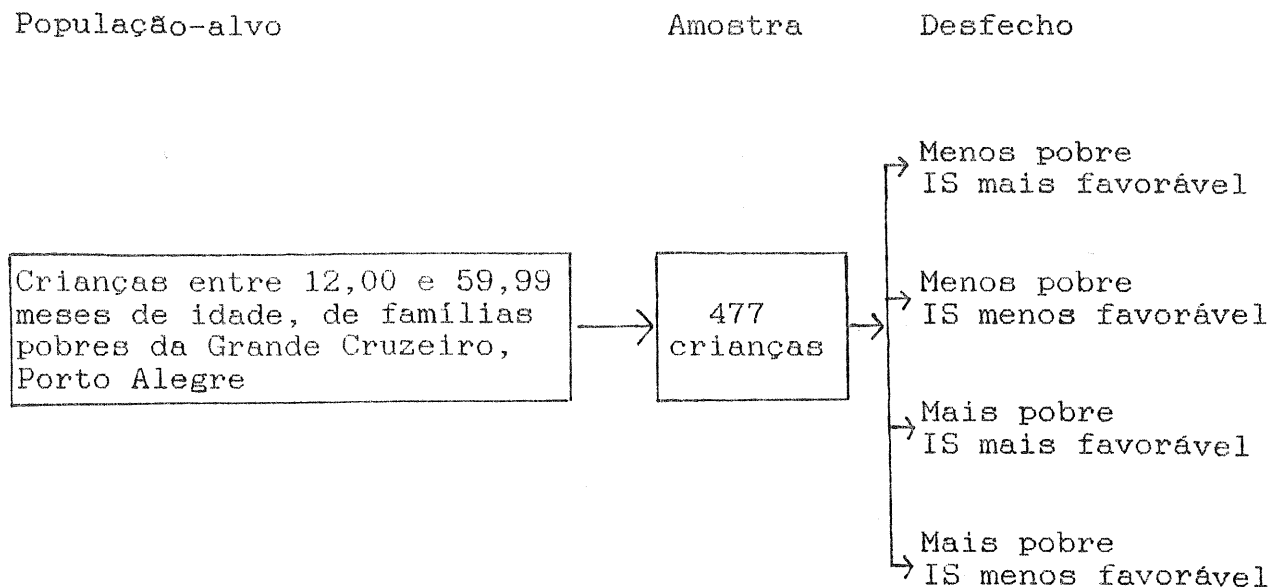
2.1 - População e delineamento do estudo

A população-alvo compreende crianças com idade entre 12,00 e 59,99 meses, pertencentes a famílias urbanas de baixo nível sócio-econômico.

Trata-se de um estudo descritivo, transversal, contemporâneo, com base populacional, realizado através de inquérito domiciliar, com unidade de pesquisa individual.

A Figura 2 representa o desenho do delineamento do estudo.

Figura 2 - Delineamento do estudo



IS - indicador de saúde: peso de nascimento, tempo de amamentação, esquema de imunizações, hospitalizações, número de nascimentos por família, mortes na prole e estado nutricional.

2.2 - Local do estudo

A área escolhida para o estudo é formada por um aglomerado de vilas que, conjuntamente, formam a vila Grande Cruzeiro. Essa área constitui-se no maior aglomerado de subabitações de Porto Alegre, abrigando 14,3% de toda a população favelada do município (PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE, 1986).

O motivo da escolha desse local deve-se à presença de uma população de baixo nível sócio-econômico junto a qual já tínhamos experiência de trabalhos anteriores.

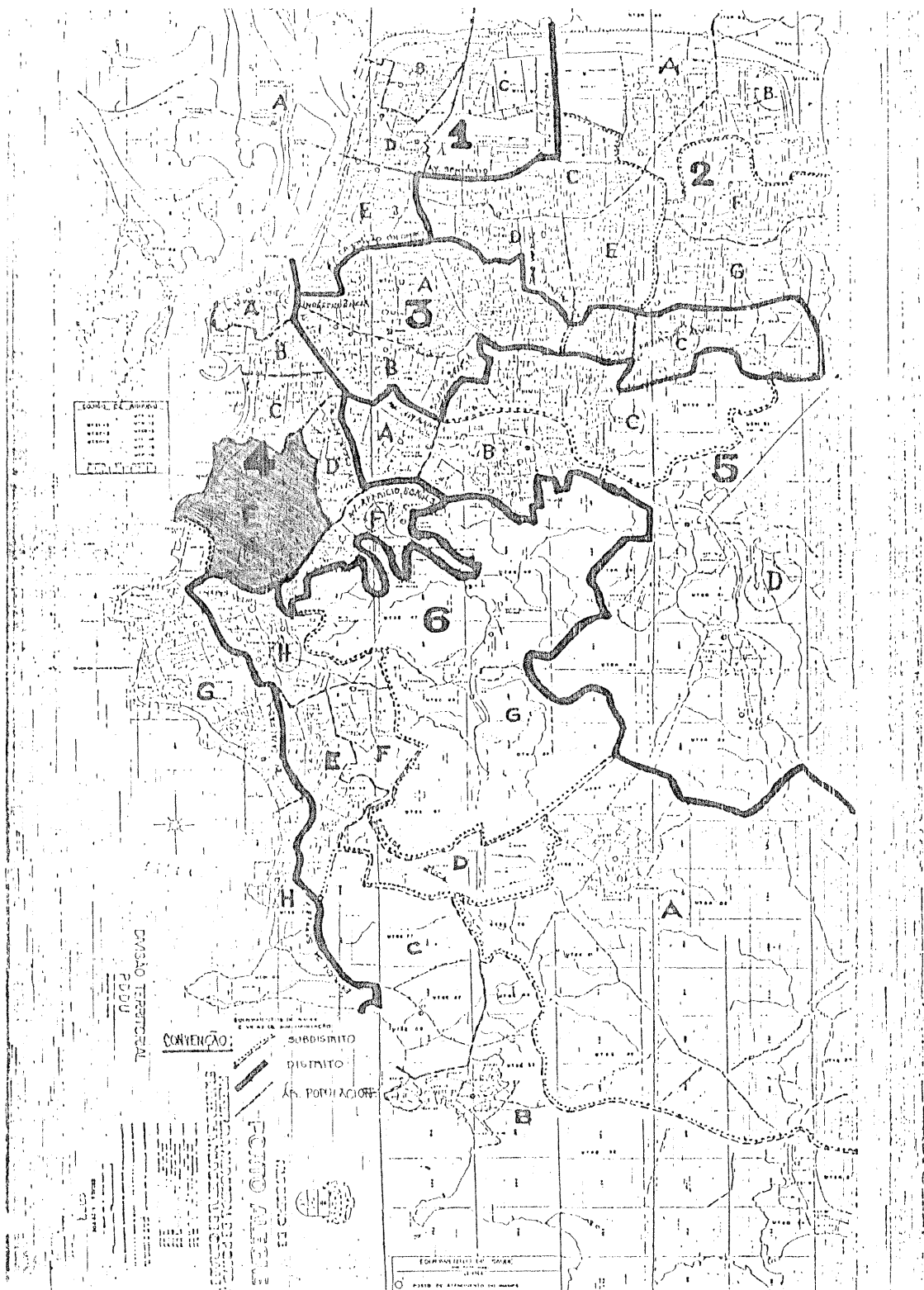
Um estudo detalhado dessa região foi realizado em 1986, servindo de base para a maior parte das informações a seguir (PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE, 1986).

A Grande Cruzeiro localiza-se na região sudoeste do município de Porto Alegre e ocupa uma área de cerca de 672 ha e está inteiramente contida no subdistrito sanitário 4-E, conforme estabelecido pelo Plano Municipal de Saúde (PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE, 1989a). A Figura 3 mostra a localização do subdistrito sanitário 4-E no município de Porto Alegre.

A região dista 6 km do centro da cidade e está razoavelmente servida de transporte urbano, com bom acesso a outras áreas do município.

Essa área é de uso predominantemente residencial, com prédios de apartamentos e loteamentos ocupados por população de classes média e alta e por núcleos de subabitação.

Figura 3 - Localização do subdistrito sanitário 4-E no município de Porto Alegre (hachurrado)



Dois arroios parcialmente canalizados - Arroio Passo Fundo e Arroio Sanga da Morte - correm paralelos de nordeste para sudoeste. Esses arroios recebem água utilizada para fins domésticos, além dos esgotos não tratados provenientes das habitações ao longo de suas margens.

Em termos de serviços básicos de água, luz e esgoto, a situação também reflete a marcada desigualdade da distribuição de renda. Nas áreas de subabitações (vilas), as ligações de água clandestinas, com incontáveis extensões da rede, são a regra. O mesmo constata-se quanto à rede elétrica, observando-se, muitas vezes, vários domicílios ligados ao mesmo relógio contador. A rede de esgoto cloacal está instalada em somente 20% da área. No restante, utilizam-se fossas sépticas, latrinas ou lançamento *in natura* nos arroios.

A rede escolar é constituída de escolas públicas (municipais e estaduais) e particulares, sendo também extremamente heterogênea. Apresenta colégios particulares muito bem equipados, em excelentes instalações, muito próximos a escolas públicas em prédios antigos, mal conservados e com capacidade esgotada.

Quanto aos serviços de saúde, a Grande Cruzeiro possui 9 unidades sanitárias (estaduais e municipais), algumas contando com pequenos postos avançados de atendimento, e uma unidade federal ("Posto 3" do Instituto Nacional de Seguridade Social - INSS). Esse posto de atendimento do INSS conta com profissionais de diversas especialidades médicas, laboratório de análises clínicas e serviço de radiologia. Esse mesmo prédio abriga o

Pronto Socorro Municipal Zona Sul, de responsabilidade da Secretaria Municipal de Saúde e Serviço Social de Porto Alegre.

A população total da área é de aproximadamente 70 mil habitantes, sendo que cerca de 57% desses (40 mil habitantes) residem nas vilas. Essas são em número de 26 e ocupam apenas 14 ha do total da área, o que resulta numa densidade populacional nas vilas igual a 407,5 hab/ha, enquanto que o total da área é de 102,2 hab/ha.

Através dos setores censitários utilizados pelo IBGE, foram identificados na área do subdistrito sanitário 4-E aqueles setores censitários chamados "setores especiais de aglomerado urbano" onde reside a população de mais baixa renda.

O setor especial de aglomerado urbano apresenta as seguintes características: aglomerado com no mínimo 50 domicílios, em sua maioria com infra-estrutura carente e geralmente localizado em terreno não pertencente aos moradores, como é o caso de favelas, mocambos, palafitas, malocas, etc. (FUNDAÇÃO INSTITUTO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE, 1983). Recentemente, o IBGE alterou essa denominação para "setor especial de aglomerado subnormal", mantendo a mesma descrição (FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA - IBGE, s.d.).

Foram identificados, no subdistrito sanitário 4-E, 22 setores censitários com características de setor especial de aglomerado urbano. Como esses dados eram do Censo de 1980, percorremos toda a área para localizar os 22 setores previamente demarcados, bem como para identificar outros agrupamentos de

subabitações.

Após essa visitação, identificamos mais 7 setores censitários com as características descritas. Migrações internas, invasões e mudanças sócio-econômicas, nos últimos anos, poderiam explicar o surgimento desses novos aglomerados.

Ao final, localizamos, no subdistrito sanitário 4-E, um total de 29 setores censitários especiais de aglomerado urbano, onde reside a população mais pobre, alvo do presente estudo. Uma planta detalhada dessa área, com os setores censitários identificados, encontra-se na seção de Anexos.

2.3 - *Estimativa do tamanho da amostra*

Para a estimativa do tamanho da amostra, escolhemos o estado nutricional como a variável mais importante porque, dentre todas as variáveis materno-infantis avaliadas nesse estudo, é a única sobre a qual se pode atuar para modificar positivamente seu desfecho, pelo seu caráter dinâmico. Algumas intervenções podem melhorar o estado nutricional das crianças, porém nada podemos fazer quanto ao baixo peso ao nascer, ao desmame precoce ou a hospitalizações, que já ocorreram e são irreversíveis.

Utilizamos a altura para a idade como o indicador do estado nutricional por ser esse o índice antropométrico mais afetado entre as crianças de 0 a 5 anos no município de Porto Alegre (AERTZ, 1992).

WATERLOW et alii (1977) sugerem que, em levantamentos do estado nutricional, a apresentação dos dados seja feita por faixa etária anual. Os autores sugerem que em estudos onde a

amostra é razoavelmente grande, o agrupamento de pelo menos 100 crianças por faixa etária é altamente recomendado.

No presente estudo, avaliamos crianças com idade entre 1 e 4 anos (12,00 a 59,99 meses), correspondendo a quatro faixas etárias anuais. Admitindo um erro de 10% para perdas e recusas, estimamos a amostra final em 440 crianças.

Para testar a adequação dessa estimativa inicial, foi usado o programa EPI INFO versão 5 para epidemiologia (DEAN, 1990). Para o cálculo do tamanho da amostra, esse programa requer 3 informações: 1) tamanho da população; 2) prevalência estimada do achado; e 3) maior erro esperado.

Conforme os Dados Gerais do Censo Demográfico de 1980 (FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE, 1985), a população de 0 a 4 anos, nos 29 setores identificados, somava 4.010 crianças. Supondo que a distribuição por faixa anual de idade seja homogênea, haveria 3.200 crianças com idade entre 12,00 e 59,99 meses, perfazendo 8% do total da população.

Um estudo da Secretaria Municipal de Planejamento estimou a população favelada da Grande Cruzeiro em 59.950 habitantes, para o ano de 1990 (PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE, 1989b).

Se a distribuição por faixas etárias não se alterou significativamente na última década, haveria, em 1990, aproximadamente 4.800 crianças na população em estudo (8% da população estimada de 59.950 habitantes). Portanto, consideramos o tamanho da população em estudo em torno de 5.000 crianças.

O cálculo de prevalência estimada do achado (baixo índice altura/idade) foi baseado no estudo de VICTORA et alii (1988), que avaliaram o estado nutricional de uma coorte de crianças nascidas em Pelotas, RS, em 3 diferentes momentos: 1) entre 9 e 15 meses; 2) entre 12 e 27 meses; e 3) entre 35 e 52 meses. Entre a população com renda até um salário mínimo (aqueles com a menor renda, no referido estudo), a prevalência de desnutrição, considerando estatura para idade (abaixo de - 2 desvios-padrões [DP]) foi, nos três acompanhamentos, 12,7%, 25,1% e 21,0%, respectivamente.

Calculamos, a partir desses dados, a média de desnutrição para os 3 períodos de acompanhamento, considerando estatura para idade menor de - 2 DP, o que resultou em 19,6%.

Pelotas é uma cidade de tamanho médio, sendo um pólo industrial e comercial na zona sul do estado. É importante centro da indústria de alimentos e de produtos agrícolas e pecuários. Em 1973, cerca de 75% da população do município de Pelotas localizava-se na zona urbana (FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA, 1974).

Por considerar a população urbana pobre de Porto Alegre semelhante àquela de Pelotas, utilizamos o percentual de 20% para prevalência estimada da desnutrição na amostra do presente trabalho.

Estimando um erro de 5%, para maior e para menor, na prevalência de desnutrição (altura/idade menor de - 2 DP) na população pobre da Grande Cruzeiro, chegamos aos resultados apresentados na Tabela 1, que mostra ser adequada a estimativa

inicial do tamanho da amostra (440 crianças), fornecendo um nível de confiança superior a 99%.

Tabela 1 - Estimativa do tamanho da amostra

Tamanho da população	5.000
Frequência esperada	20%
Maior erro esperado	+ - 5%
Nível de confiança / tamanho da amostra	95% / 234 99% / 391 99,9% / 609

2.4 - Seleção da amostra

A seleção da amostra para o estudo foi realizada em duas etapas, conforme ARMITAGE & BERRY (1987).

Na primeira etapa, os 29 setores censitários foram ordenados, através de sorteio, na seqüência em que seriam visitados. O primeiro setor sorteado seria o primeiro setor a ser visitado e assim sucessivamente.

Na segunda etapa, era determinada a criança na faixa etária em estudo a ser avaliada em cada domicílio. Se houvesse apenas uma criança na faixa etária, aquela seria a criança incluída na amostra. Se houvesse mais de uma criança, uma série era montada no momento da entrevista, sendo a criança mais velha

a número 1 da série, a seguinte a número 2, e assim por diante. Conforme o número de crianças, o entrevistador utilizava uma grade, com caselas previamente sorteadas, presente em cada instrumento, para saber qual a criança avaliada (a primeira entre dois, a terceira entre quatro, etc.).

2.5 - *Coleta e manejo dos dados*

2.5.1 - Equipe de trabalho

A equipe de entrevistadores foi composta por 5 acadêmicos de Medicina (duas do sexo feminino e três do sexo masculino), uma acadêmica de Enfermagem e o autor.

Utilizando um esboço do instrumento de coleta de dados, realizamos um treinamento, durante uma semana, com entrevistas simuladas e dramatizações, propondo situações práticas que pudessem ocorrer durante o trabalho de campo.

Os entrevistadores foram orientados a trajar sem ostentação e a portar um crachá de identificação. Cada um possuía uma carta de apresentação personalizada, explicando alguns detalhes do trabalho e indicando endereço e telefone para contato, em caso de dúvida.

Os entrevistadores também participaram da elaboração dos manuais de instrução e do instrumento de coleta de dados.

2.5.2 - Instrumento de coleta de dados e manuais de instrução

Uma cópia do instrumento de coleta de dados encontra-se na seção de Anexos.

Foram confeccionados 2 manuais de instruções para orientar a equipe de entrevistadores, a partir de modelo já utilizado em estudo de base populacional com características semelhantes (AERTZ & DRACHLER, 1988).

Esses manuais descrevem, detalhadamente, a metodologia utilizada para localização dos domicílios com crianças na faixa etária em estudo, bem como a padronização dos itens avaliados pela pesquisa.

2.5.3 - Técnica de busca dos domicílios para identificação das crianças do estudo

Segundo a classificação do IBGE, os setores censitários especiais de aglomerado urbano apresentam características semelhantes, situação essa comprovada pela atuação da equipe na área da Grande Cruzeiro. Todos estão localizados numa área bem definida geograficamente através do Plano Municipal de Saúde (PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE, 1989a) e possuem uma identidade entre si.

Tendo em mente a hipótese do estudo - a população urbana pobre de Porto Alegre não é homogênea, apresentando diferentes níveis de pobreza que se refletem em seu estado de saúde - optamos por percorrer todo o setor, indo de casa em

casa. Terminado aquele setor, a equipe seguia para o próximo e assim sucessivamente, até obter a amostra estimada.

Esse procedimento apresenta algumas vantagens: 1) é mais rápido; 2) a visitação periódica familiariza a população do setor com a presença da equipe, proporcionando uma melhor aceitação da pesquisa; e 3) afasta frustrações dos moradores quanto ao fato de que algumas famílias são visitadas e outras não.

Em cada domicílio, os visitantes deveriam apresentar-se à mãe ou ao responsável, solicitando sua participação no estudo. Era informado o caráter voluntário de participação e, caso a família ou o responsável não pudesse decidir no momento, outra visita era realizada dias depois.

Após a entrevista para coleta dos dados, a criança sorteada para o estudo era pesada e medida.

2.5.4 - Controle de qualidade

Após o trabalho de campo, os instrumentos de coleta de dados eram revisados. Em caso de dúvida ou de ausência de algum dado, uma revisitação era feita alguns dias após.

Utilizamos uma planilha de codificação para tabular os dados em uma folha em separado. A tabulação foi realizada, em duplicata, por duas pessoas diferentes, bem como a digitação.

Os dois bancos de dados foram comparados, e aqueles campos que mostraram códigos discrepantes foram conferidos nos instrumentos de coleta de dados originais.

2.6 - *Considerações éticas*

Ao iniciar um setor censitário, procurávamos entrar em contato com a Associação dos Moradores e com outras lideranças locais para apresentação da equipe, para esclarecimento dos objetivos do trabalho e para demonstração do instrumento de coleta de dados, da balança e do antropômetro. Assegurávamos o caráter sigiloso das informações e explicávamos a utilização dos dados obtidos.

Problemas de saúde identificados na família eram encaminhados à rede pública ou ao ambulatório do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

Comparecemos pessoalmente a uma reunião da Comissão Local Interdisciplinar de Saúde (CLIS-4) para apresentação da pesquisa, descrevendo a importância do trabalho para melhorar o conhecimento do estado de saúde naquela comunidade. Prometemos voltar ao final para mostrar os resultados e discutir as conclusões, fornecendo subsídios para as equipes de saúde e para as lideranças comunitárias que trabalham na região.

2.7 - *Variáveis estudadas e suas respectivas medidas*

2.7.1 - Variáveis dependentes

2.7.1.1 - Peso de nascimento

O peso de nascimento foi obtido através da carteira do recém-nascido (RN), habitualmente fornecida pelas maternidades de Porto Alegre e do interior do estado. Quando a mãe não possuía a

carteira de RN, e a criança havia nascido em Porto Alegre, conferíamos os registros de nascimento nas maternidades. Quando não havia qualquer registro, considerávamos o peso de nascimento informado verbalmente pela mãe.

Para os testes não paramétricos, dividimos as crianças em dois grupos: baixo peso ao nascer (< 2.500g) e peso adequado ao nascer (\geq 2.500g).

2.7.1.2 - Tempo de amamentação

O tempo de amamentação foi obtido através de informação verbal da mãe, considerando o momento em que a criança parou de ser amamentada, independente de se tratar de amamentação exclusiva ou não. Esse período foi registrado em meses completos.

Para os testes não paramétricos, dividimos a amostra em dois grupos: amamentados até 3 meses e amamentados por mais de 3 meses.

2.7.1.3 - Esquema de imunizações

As informações sobre o esquema de imunizações foram obtidas através da carteira de vacinas fornecida pelas Unidades Sanitárias estaduais e municipais e pela informação da mãe ou do responsável.

O esquema básico de vacinação (primeiro ano de vida) recomendado pela Secretaria Estadual de Saúde e Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul foi utilizado como referência (SECRETARIA DA SAUDE E MEIO AMBIENTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO

SUL, 1986).

A dose de vacina BCG não foi considerada, pois faz parte do esquema básico de vacinação do Rio Grande do Sul desde junho de 1989 (SECRETARIA DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, s.d.) e assim muitas crianças da amostra não teriam recebido a vacina por terem nascido antes dessa norma entrar em vigência.

As doses de vacina recebidas durante as campanhas nacionais antipólio não foram consideradas.

Para os testes não paramétricos, as crianças foram divididas em dois grupos, conforme o tipo de vacina:

Antipólio

Esquema básico incompleto - menos de 3 doses

Esquema básico completo - 3 doses ou mais

DPT (Triplíce)

Esquema básico incompleto - menos de 3 doses

Esquema básico completo - 3 doses ou mais

VAS (Vacina Anti-Sarampo)

Esquema básico incompleto - Nenhuma dose

Esquema básico completo - 1 dose

2.7.1.4 - Hospitalizações

Foi considerada "hospitalização" a permanência do recém-nascido no hospital por período acima do habitual - de 2 a 4 dias, para parto normal e cesareana, respectivamente - por intercorrências da criança associadas ao parto ou por admissão em

unidade de internação pediátrica. Permanência em sala de observação para hidratação, tratamento de crise de asma, coleta de exames ou outro procedimento não foi considerada. Esse dado foi obtido através de informação da mãe.

Para os testes de associação, as crianças foram divididas em dois grupos: as que apresentaram pelo menos uma internação hospitalar, independente do motivo, e as que não apresentaram internação hospitalar.

A possível causa de internação ou internações também foi registrada a partir da informação da mãe ou responsável.

2.7.1.5 - Número de nascimentos por família

O número de nascimentos por família, a data em que ocorreram, em ordem decrescente, o local e o peso de nascimento de cada criança foram registrados no instrumento de pesquisa.

Essas informações foram obtidas através da carteira de recém-nascido, certidão de nascimento, carteira de vacina ou informação verbal da mãe.

A amostra foi dividida em dois grupos para os testes estatísticos: 1) famílias com até três nascimentos ; e 2) famílias com mais de três nascimentos.

2.7.1.6 - Mortes na prole

As mortes na prole foram registradas no mesmo local onde foi registrado o número de filhos. Uma grade continha códigos para registro do período em que a criança faleceu: antes

do nascimento, neonatal precoce ou tardio, Pós-neonatal, entre 1 ano e 5 anos incompletos e 5 anos ou mais.

Abortos ou óbitos fetais com menos de 7 meses de gestação ou menos de 1.000g, segundo a informação da mãe, não foram considerados.

Para a análise estatística, a amostra foi dividida em dois grupos: famílias com pelo menos uma morte em menores de um ano e famílias com nenhuma morte em menores de um ano.

2.1.7.7 - Estado nutricional

Para a classificação do estado nutricional foi usado como referência o padrão do "National Center for Health Statistics" (NATIONAL CENTER FOR HEALTH STATISTICS, 1977), adotado pelo Ministério da Saúde como padrão para a população brasileira (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1990).

Foram calculados os índices peso/idade, altura/idade e peso/altura, comparando com os escores Z (DP) do padrão utilizado.

As crianças foram estratificadas por faixa etária anual e seriam consideradas desnutridas se apresentassem um índice menor ou igual a - 2 DP, independente do índice utilizado. Essa apresentação da classificação do estado nutricional está de acordo com recomendações encontradas na literatura (WATERLOW et alii, 1977; WHO WORKING GROUP, 1986).

a) Peso - para pesagem, foram utilizadas duas balanças marca CMS-PBW 235, inglesas, com capacidade até 25 kg e divisões

de 100g, previamente aferidas no Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO). Os laudos metrológicos encontram-se na seção de Anexos.

Um peso-padrão, aferido também no INMETRO, foi utilizado regularmente para conferência da precisão da balanças.

A balança era pendurada em uma viga ou na porta da casa com um gancho de ferro ou suporte apropriado. O conjunto era testado através de forte tração para prevenir acidentes, tais como gancho ou suporte mal fixado ou vigamento da casa muito frágil.

Com a ajuda da mãe ou responsável, a criança era despida e colocada na calcinha de lona apropriada para pesagem. A família era esclarecida da segurança desse procedimento. Caso fosse necessário, uma demonstração da pesagem era feita com um irmão mais velho.

Os visitantes levavam calcinhas extras, caso a criança pesada sujasse a calcinha ou apresentasse lesão de pele transmissível.

A criança era, então, suspensa pela mãe ou por um dos entrevistadores, e o tirante da calcinha era preso à balança. A leitura era feita uma única vez por um observador, exatamente em frente ao mostrador da balança, quando o ponteiro estivesse totalmente parado, ditando em voz alta para o colega anotar. Se a criança estivesse agitada, aguardávamos alguns instantes até a parada do ponteiro. Subdivisões só eram consideradas se o ponteiro estivesse exatamente no ponto médio entre uma subdivisão e a subsequente. Nos demais casos, a aproximação era feita para a

subdivisão de 100g mais próxima.

Para os casos em que não fosse possível pesar a criança sem roupa, duas tabelas de ajuste do peso foram confeccionadas, de acordo com o tipo e a quantidade de roupa que a criança estivesse vestindo (ver na seção de Anexos).

Esses procedimentos estão de acordo com as recomendações para estudos de base populacional com delineamento semelhante (BARROS & VICTORA, 1991).

b) Comprimento / estatura - as crianças com idade entre 12 e 24 meses incompletos eram medidas deitadas em decúbito dorsal sobre uma superfície plana (piso da casa), forrada por pedaço de curvim, conforme técnica descrita por TANNER (1986) e BARROS & VICTORA (1991).

Utilizamos antropômetro de madeira não desmontável, com escala de fita métrica aferida, colada na haste do mesmo. Devido ao uso e aos danos com o transporte, esses antropômetros eram periodicamente revisados e substituídos quando necessário.

Um dos entrevistadores encostava a cabeça da criança junto à parte fixa do antropômetro, tracionando as apófises mastóides, enquanto o outro mantinha os joelhos da criança estendidos, os calcanhares unidos e a planta dos pés perpendicular ao solo. O valor encontrado era registrado no mesmo instante, no instrumento de coleta de dados. Valores menores de 1 cm eram anotados de acordo com as subdivisões (meio centímetro) da escala.

As crianças com 24 meses ou mais eram medidas em posição ortostática, descalças, com a região occipital, nádegas

e calcanhares no mesmo plano, geralmente a parede da casa. Uma linha imaginária entre os dois olhos e o ponto médio do pavilhão auditivo deveriam formar um plano paralelo ao solo.

Um dos entrevistadores posicionava-se na frente da criança, tracionando a cabeça para cima através de uma compressão das apófises mastóides. O outro entrevistador posicionava um esquadro junto ao topo da cabeça, formando um ângulo de 90 graus com a parede. Uma pequena marca era feita nesse ponto.

Usando uma fita métrica metálica inextensível com subdivisões em milímetros, medíamos a distância entre o piso e o ponto assinalado. O valor era imediatamente anotado.

2.7.2 - Variável independente

2.7.2.1 - Nível de pobreza

Muitos autores procuraram operacionalizar o conceito de classe social, para uso em inquéritos epidemiológicos (GRACIANO, 1980; SINGER, 1981; BRONFMAN & TUIRAN, 1984; BARROS, 1986; LOMBARDI et alii, 1988).

Nosso interesse, porém, era de trabalhar exclusivamente com uma população urbana pobre, procurando identificar diferentes subgrupos que, pelas classificações supramencionadas, poderiam ser incluídos numa mesma categoria de classe.

Por esse motivo, escolhemos a classificação utilizada por ALVAREZ et alii (1982), em um estudo com famílias urbanas de baixo nível sócio-econômico com lactentes desnutridos, na cidade de Santiago, Chile. Essa classificação apresenta a vantagem de

não utilizar informações sobre salários ou rendas, já que esse é um dado extremamente difícil de se obter em populações onde há um grande número de trabalhadores em ocupações eventuais ("biscate"), com rendimentos variáveis e inconstantes.

As autoras encontraram uma associação entre pontuação baixa e duas variáveis materno-infantis: período curto de amamentação e controle inadequado do pré-natal.

Utilizando a mesma classificação para famílias com lactentes desnutridos e famílias com lactentes em bom estado nutricional, as autoras encontraram uma associação entre pontuação baixa e as seguintes variáveis: baixo peso ao nascer, desmame antes do terceiro mês, baixa escolaridade materna, uso de práticas médicas populares e maior consumo de álcool pelo pai ou chefe da casa.

A classificação de Alvarez et alii (1982) estabelece pontos para 13 itens relacionados com a constituição da família, escolaridade e atividade do pai, condições do domicílio, circunvizinhança e posse de alguns bens.

Para sua utilização em populações urbanas pobres de Porto Alegre, algumas adaptações foram feitas, mantendo-se a estrutura e a pontuação originais.

Os 13 itens e a respectiva pontuação, bem como as modificações introduzidas, são descritos a seguir.

Item 1 - Número de pessoas que comem e dormem na casa
(igual ao original)

1 - 4 pessoas	-	4 pontos
5 - 8 pessoas	-	3 pontos
9 - 12 pessoas	-	2 pontos
13 - 15 pessoas	-	1 ponto
15 pessoas ou mais	-	0 ponto

Item 2 - abandono do pai (igual ao original).

Sem abandono	-	4 pontos
Abandono parcial	-	2 pontos
Abandono total	-	0 ponto

Item 3 - escolaridade (modificado; incluímos a escolaridade da mãe e, quando havia diferença entre a pontuação do pai e a da mãe, consideramos a pontuação mais alta; faixas de escolaridade adaptadas à nossa estrutura escolar).

Até 8a. série ou mais	-	4 pontos
5a. a 7a. série	-	3 pontos
Até a 4a. série	-	2 pontos
1a. a 3a. série	-	1 ponto
Analfabeto, nunca estudou	-	0 ponto

Item 4 - atividade dos pais (modificado; incluímos a atividade da mãe e, quando havia diferença entre a pontuação do pai e a da mãe, consideramos a maior pontuação; o tipo de atividade foi adaptado às características locais).

Dono de armazém, pequeno comércio	-	4 pontos
Trabalho regular	-	3 pontos
Trabalho por tarefa, biscateiro(a)	-	2 pontos
Encostado(a) / Seguro-desemprego /		
Aposentado(a)	-	1 ponto
Desempregado(a)	-	0 ponto

Item 5 - relação com o domicílio (igual ao original).

Casa própria, em pagamento	-	4 pontos
Casa alugada	-	3 pontos
Casa emprestada, em usufruto	-	2 pontos
Casa invadida	-	1 ponto
Morando de favor	-	0 ponto

Item 6 - tipo de casa (modificado; casa simples, de mais de 2 peças, corresponde a cortiço no original, infreqüente em nossas vilas; casa sólida, de alvenaria, também inclui construções do Ministério da Habitação chileno).

Casa sólida, alvenaria	-	4 pontos
Casa de madeira ou mista	-	3 pontos
Casa simples, mais de 2 peças	-	2 pontos
Casa simples, 1 a 2 peças	-	1 ponto

Item 7 - número de pessoas que dormem na casa e lugares para dormir (no original, considera-se promiscuidade 2 camas a menos que o total de componentes do grupo familiar; cama de casal vale por 2 lugares).

No. de pessoas

menos

no. de camas menor que 2 - 4 pontos

No. de pessoas

menos

no. de camas maior ou igual a 2 - 1 ponto

Item 8 - abastecimento de água (modificado: incluímos uma subdivisão: água encanada dentro de casa e água encanada no terreno).

Água encanada, dentro de casa - 4 pontos

Água encanada, no terreno - 2 pontos

Água carregada de vizinho/bica pública - 1 ponto

Item 9 - deposição de excreta (igual ao original).

Descarga, ligada à fossa ou

à rede de esgoto - 4 pontos

Poço negro ou latrina ("casinha") - 2 pontos

Não tem (campo aberto) - 0 ponto

Item 10 - coleta de lixo (modificado; muitas de nossas vilas não têm coleta regular de lixo, apenas lixeira pública com coleta em dias alternados).

Coleta domiciliar - 4 pontos

Lixeira pública para coleta - 3 pontos

Lixo queimado ou enterrado - 2 pontos

Lixo jogado em campo aberto - 1 ponto

Item 11 - energia elétrica (totalmente modificado; no original, consta seguro social do chefe da casa. Como a cobertura de atendimento pela Previdência Social, no Brasil, é extensiva a todos, não proporcionando discriminação entre grupos diferentes, o item foi substituído; a pontuação não foi modificada).

Com registro próprio	-	4 pontos
Com registro comum a várias casas	-	3 pontos
Não tem luz elétrica	-	0 ponto

Item 12 - cozinha independente (igual ao original).

Sim	-	4 pontos
Não	-	1 ponto

Item 13 - equipamentos do domicílio (modificado; alteramos a escala, atribuindo valores maiores para equipamentos de maior custo; trocamos máquina de costura, de uso pouco comum na população urbana pobre de Porto Alegre, por rádio).

Geladeira - 8 pontos	Televisão - 4 pontos
Fogão - 2 pontos	Rádio - 1 ponto

Soma

15 pontos	-	4 pontos
10 a 14 pontos	-	3 pontos
4 a 9 pontos	-	2 pontos
1 a 3 pontos	-	1 ponto
0 ponto	-	0 ponto

A soma da pontuação obtida em cada item resultava em um valor correspondente à classificação do nível de pobreza da família.

Como em cinco itens da classificação o valor mínimo atribuído era igual à unidade, a menor pontuação possível era 5 pontos e a maior 52 pontos.

No artigo original de ALVAREZ et alii (1982), a classificação dos níveis de pobreza foi dividida aritmeticamente em três categorias:

Miséria	-	até 17,3 pontos
Baixo médio	-	de 17,4 a 34,6 pontos
Baixo superior	-	de 34,7 a 52,0 pontos

A princípio, as categorias da classificação original seriam mantidas, considerando as adaptações feitas para a população urbana pobre de Porto Alegre.

Os resultados e os testes de associação entre os níveis de pobreza e os indicadores de saúde materno-infantil são apresentados e discutidos no capítulo correspondente.

2.8 - Processamento dos dados e análise dos resultados

Os dados foram armazenados e analisados em um computador tipo PC-AT 286.

Utilizou-se o programa d-Base III Plus (JONES, 1987) para criação do banco de dados das variáveis estudadas.

Para a análise estatística, utilizamos o pacote

estatístico SPSS (NORUSIS, 1986), que gerou as tabelas de frequência para cada variável e realizou os seguintes testes estatísticos:

- Teste do qui-quadrado, para avaliar a existência de associação entre os níveis de pobreza e os indicadores de saúde materno-infantil, categorizados conforme descrito na seção 2.7. Foi aceito um nível de significância de 5% ($p < 0,05$), com correção de Yates para todos os casos (ARMITAGE & BERRY, 1987);

- Razão de chances ("odds ratio"), com intervalo de confiança de 95%, para aquelas associações que se mostraram significativas.

2.9 - Plano piloto

O plano piloto foi realizado no 28o. e 29o. setores sorteados anteriormente. O número de domicílios visitados foi de 50 (11% da amostra estimada).

As visitas foram feitas em dupla, com alternância de papéis: em uma entrevista, um dos componentes apenas observava a atuação do colega, invertendo de posição no domicílio seguinte. A equipe trocava observações sobre a condução da entrevista ou algum detalhe em particular, possibilitando um aprimoramento da interpretação das informações e da técnica de entrevista.

O plano piloto também possibilitou a ambientação de alguns entrevistadores sem experiência em trabalho de campo junto a uma população urbana pobre, bem como a observação da receptividade dos moradores.

3 - RESULTADOS

3.1 - *Descrição da amostra*

A coleta de dados foi realizada de 11 de janeiro de 1990 a 8 de fevereiro de 1991.

A equipe de entrevistadores foi bem recebida na maioria dos domicílios visitados, havendo cordialidade e interesse das famílias no preenchimento dos itens do instrumento de coleta de dados e na realização da antropometria. Problemas de relacionamento com alguns moradores foram ocasionais e resolvidos sem complicações.

Encontramos, nos 5 setores censitários visitados, 488 domicílios onde residia pelo menos uma criança na faixa etária em estudo.

Desse total, 4 se recusaram a receber os entrevistadores e houve 7 perdas por motivos diversos (não localização de criança após 3 visitas em dias e horários diferentes, mudança da família, demolição da casa entre uma visita e outra e extravio de um questionário).

Assim, as perdas foram de 11 casos (2,25%) e a amostra final constituiu-se de 477 crianças.

A Tabela 2 mostra a distribuição da amostra nos 5 setores visitados.

Tabela 2 - Distribuição da amostra segundo os setores censitários visitados. Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91.

Setor Censitário	Crianças (no.)	%
1237 - Mato Grosso	96	20,1
1067 - Nossa Senhora do Brasil	150	31,5
1225 - Orfanotrófio II	81	17,0
1059 - Orfanotrófio I	45	9,4
1040 - Gaúcha	105	22,0
Total	477	100,0

A mãe biológica forneceu as informações pesquisadas na maioria dos domicílios visitados, conforme mostra a Tabela 3.

A Tabela 4 mostra o número de crianças em cada domicílio na faixa etária em estudo.

A distribuição da amostra em relação a faixas etárias e sexo das crianças estudadas encontra-se nas Tabelas 5 e 6, respectivamente. Não houve diferença estatisticamente significativa em ambos os casos.

Tabela 3 - Distribuição da amostra segundo a pessoa da família entrevistada. Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91.

Pessoa entrevistada	no.	%
Mãe biológica	422	88,5
Mãe social	29	6,0
Outra (pai, irmã, avó)	26	5,5
Total	477	100,0

Tabela 4 - Distribuição da amostra segundo o número de crianças no domicílio na faixa etária em estudo. Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91.

Número de crianças na faixa etária	no.	%
Um	327	68,6
Dois	130	27,3
Três	15	3,1
Quatro	4	0,8
Seis	1	0,2
Total	477	100,0

Tabela 5 - Distribuição da amostra segundo a faixa etária.
Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91.

Faixa etária (meses)	no.	%
12,00 - 23,99	115	24,1
24,00 - 35,99	129	27,0
36,00 - 47,99	123	25,8
48,00 - 59,99	110	23,1
Total	477	100,0

$\chi^2 = 1,784$; $p = 0,618$

Tabela 6 - Distribuição da amostra segundo o sexo. Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91.

Sexo	no.	%
Feminino	251	52,6
Masculino	226	47,4
Total	477	100,0

$\chi^2 = 1,310$; $p = 0,252$

A Tabela 7 apresenta a distribuição da amostra segundo a raça. Houve um caso em que esse dado não foi registrado.

Tabela 7 - Distribuição da amostra segundo a raça. Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91.

Raça	no.	%
Caucasóide	240	50,3
Negróide	236	49,5
Ignorado	1	0,2
Total	477	100,0

Quase a totalidade da amostra era constituída por crianças nascidas em Porto Alegre, conforme mostra a Tabela 8.

Tabela 8 - Distribuição da amostra segundo a procedência das crianças. Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91.

Procedência	no.	%
Porto Alegre	440	92,2
Outra	37	7,8
Total	477	100,0

A grande maioria das crianças da amostra (no. = 467; 97,9%) tiveram parto hospitalar.

Entre todas as crianças estudadas, 472 (99,0%) eram nascidas de parto com feto unico.

3.2 - *Variáveis dependentes*

3.2.1 - Peso de nascimento

Em relação ao peso de nascimento, em 284 famílias (59,5%) obtivemos esse dado através da verificação da carteira do recém-nascido. Para os restantes (no. = 193; 40,5%), visitas às maternidades de Porto Alegre possibilitaram a conferência dessa informação para 121 crianças (62,7% das crianças sem carteira de recém-nascido).

A Tabela 9 e a Figura 4 mostram a distribuição do peso de nascimento na amostra estudada. O peso de nascimento médio foi de 3.134g, com desvio-padrão de 575g. Não foi possível obter o peso de nascimento de 5 crianças. A prevalência de baixo peso ao nascer (peso de nascimento menor de 2.500g) foi de 12,3% (Tabela 10).

Tabela 9 - Distribuição da amostra segundo o peso ao nascer.
Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91.

Peso ao nascer (g)	no.	%
1.000 - 1.499	1	0,2
1.500 - 1.999	14	3,0
2.000 - 2.499	43	9,1
2.500 - 2.999	114	24,1
3.000 - 3.499	179	38,0
3.500 - 3.999	96	20,3
\geq 4.000	25	5,3
Total	472 *	100,0

* Em 5 casos, o peso de nascimento é desconhecido

Tabela 10 - Prevalência de baixo peso ao nascer.

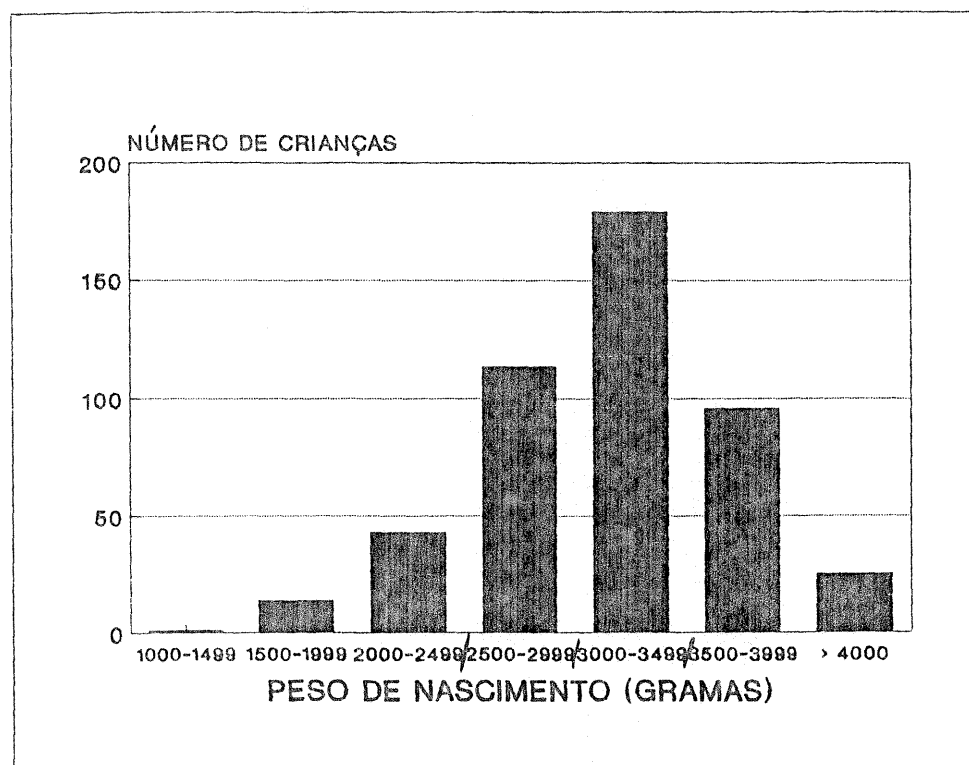
Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91.

Peso ao nascer	no.	%
< 2.500 g	58	12,3
≥ 2.500 g	414	87,7
Total	472 *	100,0

* Em 5 casos, o peso de nascimento é desconhecido

Figura 4 - Distribuição do peso de nascimento.

Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91.



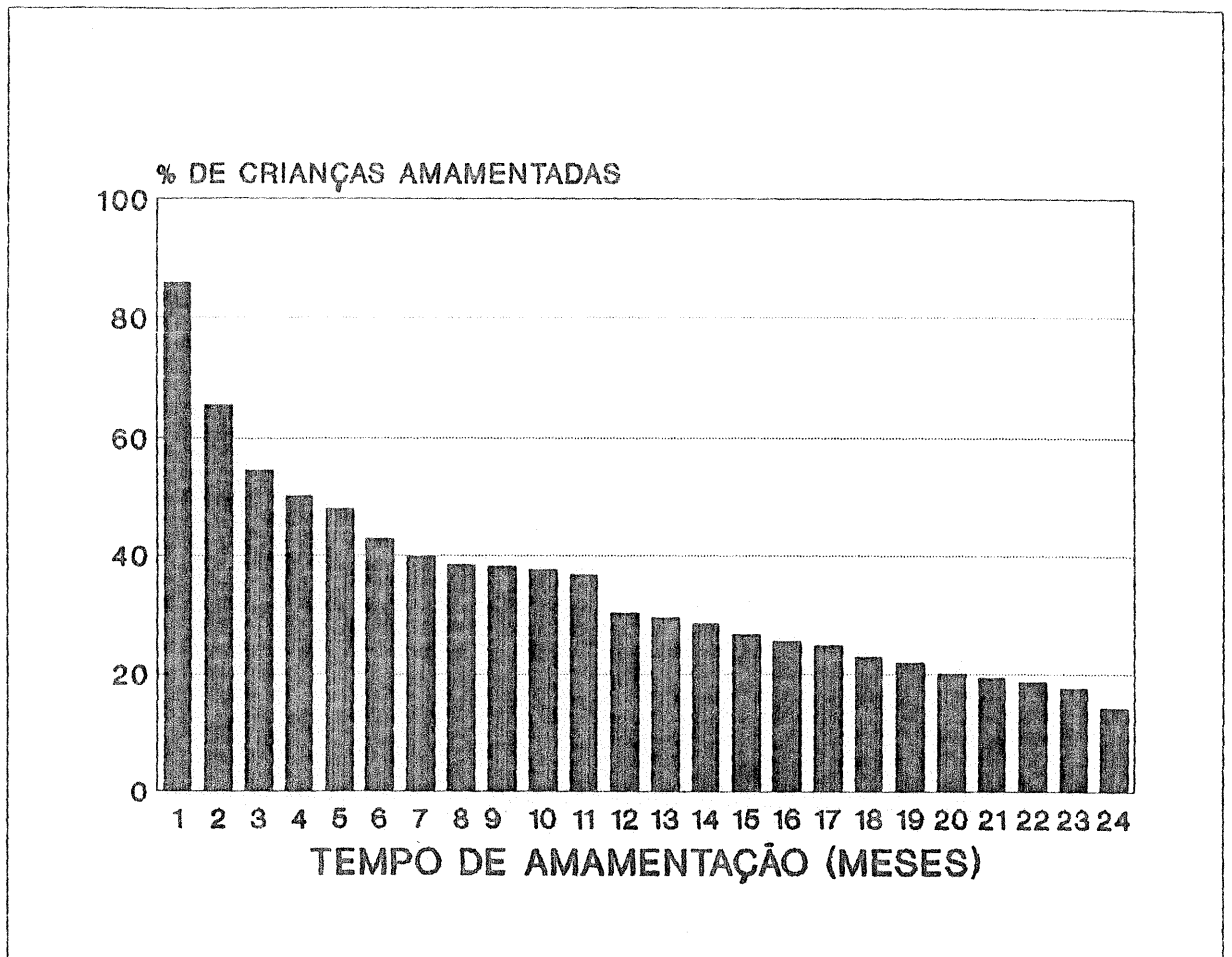
3.2.2 - Tempo de amamentação

A Tabela 11 apresenta o tempo de amamentação e a Figura 5 mostra a curva do desmame das crianças da amostra.

Tabela 11 - Duração da amamentação. Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91.

Duração da amamentação	no.	%	% acum.
Nunca foi amamentado	28	5,9	5,9
Até 1 mês	87	18,2	24,1
Até 2 meses	49	10,3	34,4
Até 3 meses	52	10,9	45,3
Até 4 meses	22	4,7	50,0
Até 5 meses	10	2,1	52,1
Até 6 meses	24	5,0	57,1
Até 7 meses	15	3,1	60,2
Até 8 meses	6	1,3	61,5
Até 9 meses	2	0,4	61,9
Até 10 meses	3	0,6	62,5
Até 11 meses	4	0,8	63,3
Até 12 meses	30	6,3	69,6
Até 18 meses	36	7,5	77,1
Até 24 meses	41	8,6	85,7
Mais de 24 meses	68	14,3	100,0
Total	477	100,0	

Figura 5 - Curva do desmame. Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91.



3.2.3 - Imunizações

Um elevado número de crianças (no. = 418; 87,6%) possuía carteira de vacinas. Apenas 59 (12,4%) não a possuíam. Nesse grupo estão incluídas tanto crianças que nunca foram vacinadas (no. = 7; 1,5%) como também aquelas que não estavam de posse da carteira de vacina no dia da entrevista.

A Tabela 12 apresenta o estado de vacinação das crianças que tiveram a carteira de vacina conferida no dia em que o instrumento de pesquisa foi aplicado.

Tabela 12 - Estado de vacinação das crianças com carteira de vacina. Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91.

Vacina	Esquema Completo		Esquema Incompleto	
	no.	%	no.	%
Antipólio	396	94,7	22	5,3
DPT (tríplice)	394	94,3	24	5,7
VAS (antisarampo)	389	93,1	29	6,9

3.2.4 - Hospitalizações

A Tabela 13 mostra a distribuição das crianças segundo o período em que ocorreram as hospitalizações. Do total, 37% apresentaram pelo menos uma hospitalização.

Tabela 13 - Distribuição da amostra segundo o período em que ocorreram as hospitalizações. Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91.

Hospitalização	no.	%
Nenhuma	296	62,0
Só no 1o. ano de vida	102	21,4
Só após o 1o. ano de vida	33	6,9
No 1o. ano de vida e após	41	8,6
Ignorado	5	1,1
Total	477	100,0

A Tabela 14 apresenta a distribuição das hospitalizações segundo a causa. A classificação "doenças respiratórias" inclui infecções respiratórias (especialmente pneumonia), bronquiolite e crises de broncoespasmo, com ou sem infecção respiratória associada. A classificação "diarréia" inclui gastroenterite, desidratação e outras afecções infecciosas do trato gastrointestinal. Como "afecções do período neonatal" foram consideradas prematuridade, asfixia durante o parto, icterícia neonatal e infecções neonatais. Por fim, foram classificadas na categoria "outra" as internações hospitalares por cirurgia eletiva ou de urgência, por acidentes, por traumatismos ou por causa não enquadradas nas outras categorias. Algumas crianças internaram mais de uma vez.

Tabela 14 - Distribuição da amostra segundo a causa da hospitalização. Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91.

Causa da hospitalização	no.	%
Doença respiratória	90	38,6
Diarréia	58	24,9
Afecções do período neonatal	39	16,7
Outra	46	19,8
Total	233	100,0

3.2.5 - Número de nascimentos por família

A distribuição do número de nascimentos por família entrevistada está descrita na Tabela 15. Em 30 famílias, a criança não vivia no mesmo domicílio que a mãe biológica, e assim não foi possível obter informações sobre irmãos e irmãs consangüíneos.

O total de nascimentos, incluindo natimortos, foi de 1.590, com uma média 3,55 nascimentos por família.

Tabela 15 - Distribuição da amostra segundo o número de nascimentos por família. Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91.

Número de nascimentos	no.	%	% acum.
1	73	16,3	16,3
2	96	21,5	37,8
3	86	19,2	57,0
4	63	14,1	71,1
5	46	10,3	81,4
6	44	9,9	91,3
7	15	3,4	94,7
8	12	2,7	97,4
9	8	1,8	99,2
10	2	0,4	99,6
12	1	0,2	99,8
16	1	0,2	100,0
Total	447	100,0	

3.2.6 - Mortes na prole

A Tabela 16 mostra o numero absoluto de mortes e a mortalidade infantil proporcional (numero de óbitos em menores de 1 ano por 1.000 nascidos vivos nas famílias da amostra) em cada faixa etária entre as 447 famílias nas quais a criança vivia com a mãe biológica e com os irmãos consangüíneos.

Tabela 16 - Número absoluto de mortes e mortalidade proporcional, segundo o período em que ocorreram.

Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91.

Período do óbito	no.	Mortalidade proporcional (%)
Obito fetal	24	-
Neonatal precoce	12	7,6(a) (b)
Neonatal tardia	14	8,9(a) (b)
Pós-neonatal	45	28,7(b)
Entre 12,00 e 59,99 meses	14	8,9
60,00 meses ou mais	5	3,2

(a) Mortalidade neonatal proporcional = 16,5 / 1.000

(b) Mortalidade infantil proporcional = 45,2 / 1.000

3.2.7 - Estado nutricional

As Tabelas 17, 18 e 19 mostram os escores Z do peso para a idade, da altura para a idade e do peso para a altura nas crianças da amostra, em quatro faixas etárias anuais e para todas as faixas etárias.

Tabela 17 - Feso para a idade segundo a faixa etária e para todas as faixas etárias. Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91.

Score Z	Faixa etária (meses)												Todas faixas etárias		
	12,00 - 23,99			24,00 - 35,99			36,00 - 47,99			48,00 - 59,99					
	no.	%	% acum.	no.	%	% acum.	no.	%	% acum.	no.	%	% acum.	no.	%	% acum.
3,99 a - 3,00	2	1,7	1,7	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	1	0,9	0,9	3	0,6	0,6
2,99 a - 2,00	8	7,0	8,7	13	10,1	10,1	7	5,7	5,7	4	3,7	4,6	32	6,7	7,3
1,99 a - 1,00	28	24,3	33,0	35	27,1	37,2	29	23,6	29,3	41	37,7	42,3	133	28,0	35,3
0,99 a - 0,00	39	34,0	67,0	46	35,7	72,9	45	36,6	65,9	40	36,7	78,9	170	35,7	71,0
0,01 a + 1,00	26	22,6	89,6	26	20,1	93,0	35	28,4	94,3	20	18,3	97,2	107	22,5	93,5
1,01 a + 2,00	9	7,8	97,4	9	7,0	100,0	7	5,7	100,0	2	1,8	99,1	27	5,7	99,2
2,01 a + 3,00	2	1,7	99,1	0	0,0	100,0	0	0,0	100,0	1	0,9	100,0	3	0,6	99,8
3,01 a + 4,00	1	0,9	100,0	0	0,0	100,0	0	0,0	100,0	0	0,0	100,0	1	0,2	100,0
Total	115	100,0		129	100,0		123	100,0		109	100,0		476		

1 caso com peso desconhecido

tela 18 - Altura para a idade segundo a faixa etária e para todas as faixas etárias. Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91.

idade	Faixa etária (meses)												Todas faixas etárias		
	12,00 - 23,99			24,00 - 35,99			36,00 - 47,99			48,00 - 59,99					
	no.	%	% acum.	no.	%	% acum.	no.	%	% acum.	no.	%	% acum.	no.	%	% acum.
5,99 A - 5,00	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	1	0,8	0,8	0	0,0	0,0	1	0,2	0,2
4,99 A - 4,00	0	0,0	0,0	2	1,6	1,6	0	0,0	0,8	1	0,9	0,9	3	0,6	0,8
3,99 A - 3,00	1	0,9	0,9	2	1,6	3,2	4	3,3	4,1	2	1,9	2,8	9	1,9	2,7
2,99 A - 2,00	17	14,9	15,8	15	11,6	14,8	10	8,1	12,2	18	16,5	19,3	60	12,6	15,3
1,99 A - 1,00	37	32,4	48,2	37	28,7	43,5	33	26,8	39,0	36	33,0	52,3	143	30,1	45,4
0,99 A - 0,00	40	35,1	83,3	37	28,7	72,2	49	39,9	78,9	36	33,0	85,3	162	34,1	79,5
0,01 A + 1,00	16	14,0	97,4	35	27,0	99,2	22	17,9	96,8	16	14,7	100,0	89	18,8	98,3
1,01 A + 2,00	2	1,8	99,1	1	0,8	100,0	3	2,4	99,2	0	0,0	100,0	6	1,3	99,6
2,01 A + 3,00	1	0,9	100,0	0	0,0	100,0	1	0,8	100,0	0	0,0	100,0	2	0,4	100,0
total	114	100,0		129	100,0		123	100,0		109	100,0		475	100,0	

1 caso com altura desconhecida

1 caso com altura desconhecida

Tabela 19 - Peso para a altura segundo a faixa etária e para todas as faixas etárias. Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91.

Score Z	Faixa etária (meses)												Todas faixas etárias		
	12,00 - 23,99			24,00 - 35,99			36,00 - 47,99			48,00 - 59,99			no.	%	% acum.
	no.	%	% acum.	no.	%	% acum.	no.	%	% acum.	no.	%	% acum.			
- 2,99 A - 2,00	3	2,6	2,6	0	0,0	0,0	1	0,8	0,8	1	0,9	0,9	5	1,1	1,1
- 1,99 A - 1,00	16	14,0	16,6	13	10,1	10,1	10	8,1	8,9	9	8,3	9,2	48	10,1	11,2
- 0,99 A - 0,00	37	32,5	49,1	54	41,8	51,9	34	27,7	36,6	45	41,3	50,5	170	35,8	47,0
- 0,01 A + 1,00	33	28,9	78,1	49	38,0	89,9	62	50,4	87,0	45	41,3	91,8	189	39,8	86,8
+ 1,01 A + 2,00	17	14,9	92,9	13	10,1	100,0	14	11,4	98,4	8	7,3	99,1	52	10,9	97,7
+ 2,01 A + 3,00	6	5,3	98,2	0	0,0	100,0	2	1,6	100,0	0	0,0	99,1	8	1,7	99,4
+ 3,01 A + 4,00	2	1,8	100,0	0	0,0	100,0	0	0,0	100,0	1	0,9	100,0	3	0,6	100,0
TOTAL	114 * 100,0			129 100,0			123 100,0			109 **100,0			475 100,0		

* 1 caso com altura desconhecida

** 1 caso com peso e altura desconhecidos

3.3 - *Variável independente*

3.3.1 - Nível de pobreza

A Tabela 20 e a Figura 6 mostram a distribuição da pontuação do nível sócio-econômico. Na figura, estão assinalados o percentil 25 (primeiro quartil - Q1) e o percentil 50 (mediana - M).

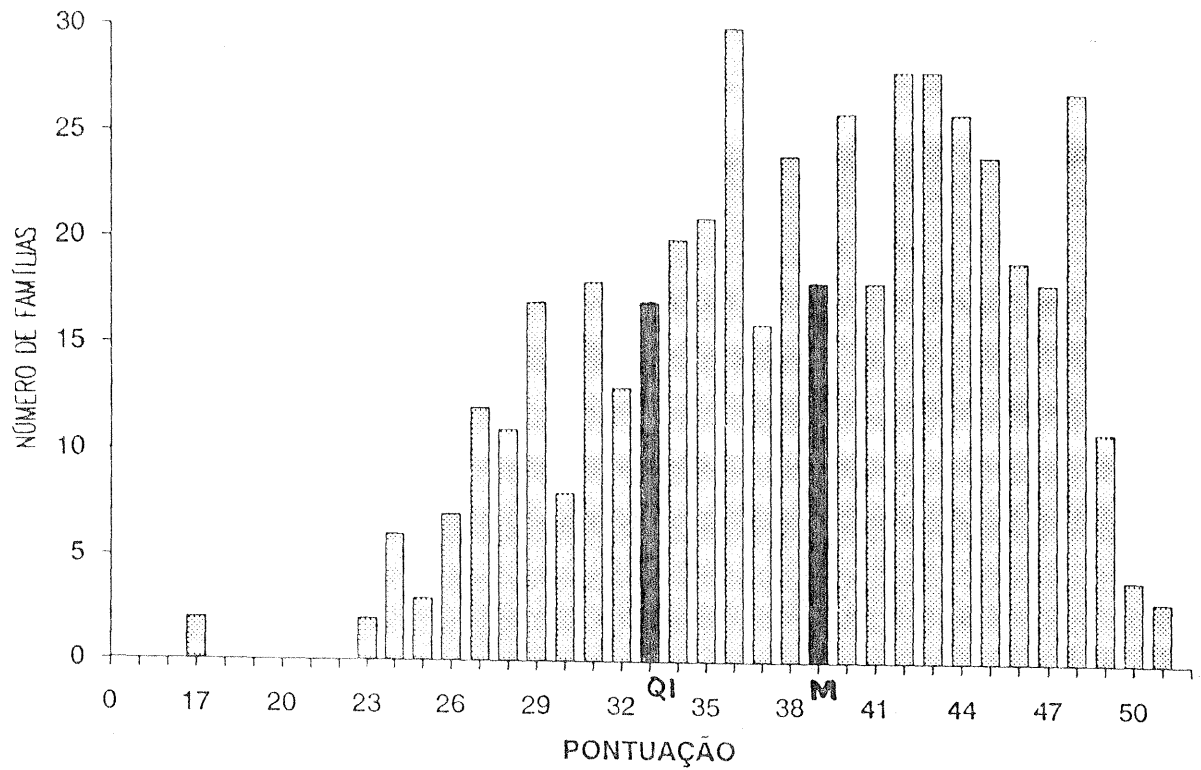
A pontuação mínima e a máxima das famílias das crianças que compunham a amostra foram, respectivamente, 17 e 51.

A média foi 38,52 pontos e a mediana, 39 pontos.

Tabela 20 - Distribuição da pontuação do nível sócio-econômico.
Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91.

Pontuação	no.	%	% acum.
17	2	0,4	0,4
23	2	0,4	0,8
24	6	1,2	2,0
25	3	0,6	2,6
26	7	1,5	4,1
27	12	2,5	6,6
28	11	2,3	8,9
29	17	3,6	12,5
30	8	1,7	14,2
31	18	3,8	18,0
32	13	2,7	20,7
33	17	3,6	24,3
34	20	4,2	28,5
35	21	4,4	32,9
36	30	6,3	39,2
37	16	3,4	42,6
38	24	5,0	47,6
39	18	3,8	51,4
40	26	5,4	56,8
41	18	3,8	60,6
42	28	5,9	66,5
43	28	5,9	72,4
44	26	5,4	77,8
45	24	5,0	82,8
46	19	4,0	86,8
47	18	3,8	90,6
48	27	5,7	96,3
49	11	2,3	98,6
50	4	0,8	99,4
51	3	0,6	100,0
Total	477	100,0	

Figura 6 - Distribuição da pontuação do nível sócio-econômico, com os percentis 25 (Q1) e 50 (M) assinalados. Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91.



3.4 - Resultados dos testes não paramétricos

A classificação do nível sócio-econômico utilizada no trabalho original, em que nos baseamos, dividia a população de Santiago, Chile, em três estratos: miseráveis, baixo inferior e baixo superior. Os pontos de corte foram estabelecidos a partir da divisão aritmética por 3 do intervalo de pontuação estabelecido.

No presente trabalho, a distribuição da pontuação do nível sócio-econômico, adaptada às características locais, foi diferente daquela verificada por ALVAREZ et alii (1982). Sendo assim, foram arbitrados, em nosso trabalho, outros pontos de corte para a população urbana pobre da Grande Cruzeiro, conforme descrito a seguir:

Pobreza extrema - até 33 pontos (até o quartil 1)
Baixa inferior - até 39 pontos (até a mediana)
Baixa superior - acima de 39 pontos (acima da mediana).

Ao longo do texto a seguir, essas serão as denominações utilizadas para as diferentes categorias identificadas por esse estudo.

A partir da nova divisão das categorias, testamos a associação entre os diferentes níveis de pobreza (variável independente) e os indicadores de saúde materno-infantil (variáveis dependentes), utilizando dois pontos de corte para a classificação quanto ao nível de pobreza: 1) quartil 1 (33 pontos); e 2) mediana (39 pontos).

Calculamos a razão de chances e o intervalo de confiança tanto para as associações que se mostraram estatisticamente significativas como para as associações estatisticamente não significativas.

As Tabelas 21, 22, 23 e 24 apresentam os resultados dos testes de associação entre as variáveis materno-infantis e os diferentes níveis de pobreza, de acordo com o ponto de corte utilizado, e o nível de significância.

As variáveis hospitalização, número de nascimentos por família e estado nutricional (peso/idade e altura/idade) mostraram associação estatisticamente significativa com os níveis de pobreza, utilizando-se os dois pontos de corte (Q1 e M). Já as variáveis mortes em menores de um ano e estado nutricional (peso/altura) mostraram essa associação apenas no ponto de corte Q1, enquanto que as variáveis peso de nascimento e imunização antipólio mostraram associação apenas com o ponto de corte M.

Tabela 21 - Teste de associação tendo como ponto de corte o quartil 1. Resultados estatisticamente significativos e razão de chances (RC), com os intervalos de confiança. Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91.

Variável		Pontuação		X ²	p-value	RC
		≤ 33 no. (%)	> 33 no. (%)			
Hospitalização	Sim	53 (46,1)	124 (34,6)	4,396	0,0360	1,61 (1,03 - 2,53)
	Não	62 (53,9)	234 (65,4)			
Número de nascimentos por família	> 3	59 (55,7)	133 (39,0)	8,489	0,0036	1,96 (1,23 - 3,12)
	≤ 3	47 (44,3)	208 (61,0)			
Mortes em menores de 1 ano	Sim	20 (18,9)	35 (10,3)	4,79	0,0288	2,03 (1,07 - 3,85)
	Não	86 (81,1)	306 (89,7)			
Estado nutricional	≤ - 2 DP	19 (16,5)	18 (5,0)	14,620	0,0001	3,77 (1,81 - 7,87)
Peso / Idade	> - 2 DP	96 (83,5)	343 (95,0)			
Estado nutricional	≤ - 2 DP	31 (27,0)	42 (11,7)	14,512	0,0001	2,79 (1,60 - 4,87)
Altura / Idade	> - 2 DP	84 (73,0)	318 (88,3)			
Estado nutricional	≤ - 2 DP	4 (3,5)	1 (0,3)	5,774	0,0163	12,93 (1,37-307,08)
Peso / Altura	> - 2 DP	111 (96,5)	359 (99,7)			

Tabela 22 - Teste de associação tendo como ponto de corte o quartil 1. Resultados estatisticamente não significativos e razão de chances (RC), com os intervalos de confiança. Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91.

Variável		Pontuação		χ^2	p-value	RC
		≤ 33	> 33			
		no. (%)	no. (%)			
Peso de nascimento	< 2.500 g	19 (16,8)	39 (10,9)	2,298	0,1295	1,66 (0,88 - 3,12)
	≥ 2.500 g	94 (83,2)	320 (89,1)			
Tempo de amamentação	≤ 3 meses	51 (44,0)	165 (45,7)	0,048	0,8255	0,93 (0,60 - 1,45)
	> 3 meses	65 (56,0)	196 (54,3)			
Imunização DPT	< 3 doses	9 (9,5)	15 (4,6)	2,334	0,1265	2,15 (0,84 - 5,44)
	≥ 3 doses	86 (90,5)	308 (95,4)			
Imunização Antipólio	< 3 doses	9 (9,5)	13 (4,0)	3,346	0,0673	2,50 (0,95 - 6,50)
	≥ 3 doses	86 (90,5)	310 (96,0)			
Imunização VAS	Nenhuma dose	8 (8,4)	21 (6,5)	0,174	0,6763	1,32 (0,52 - 3,28)
	1 dose	87 (91,6)	302 (93,5)			

Tabela 23 - Teste de associação tendo como ponto de corte a mediana. Resultados estatisticamente significativos e razão de chances (RC), com os intervalos de confiança. Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91.

Variável		Pontuação		X ²	p-value	RC
		≤ 39	> 39			
		no. (%)	no. (%)			
Peso de nascimento	< 2.500 g	38 (15,7)	20 (8,7)	4,741	0,0294	1,96 (1,06 - 3,62)
	≥ 2.500 g	204 (84,3)	210 (91,3)			
Imunização	< 3 doses	16 (7,7)	6 (2,9)	3,886	0,0487	2,80 (1,01 - 8,21)
Antipólio	≥ 3 doses	193 (92,3)	203 (97,1)			
Hospitalização	Sim	103 (42,6)	74 (32,0)	5,152	0,0232	1,57 (1,06 - 2,33)
	Não	139 (57,4)	157 (68,0)			
Número de nascimentos por família	> 3	121 (52,8)	71 (32,6)	17,908	< 0,0001	2,32 (1,55 - 3,47)
	≤ 3	108 (47,2)	147 (67,4)			
Estado nutricional	< - 2 DP	26 (10,7)	11 (4,7)	5,007	0,0252	2,40 (1,10 - 5,30)
Peso / Idade	> - 2 DP	218 (89,3)	221 (95,3)			
Estado nutricional	< - 2 DP	54 (22,2)	19 (8,2)	16,905	< 0,0001	3,20 (1,78 - 5,82)
Altura / Idade	> - 2 DP	189 (77,8)	213 (91,8)			

Tabela 24 - Teste de associação tendo como ponto de corte a mediana. Resultados estatisticamente não significativos e razão de chances (RC), com os intervalos de confiança. Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91.

Variável		Pontuação		X ²	p-value	RC
		< 39	> 39			
		no. (%)	no. (%)			
Tempo de amamentação	< 3 meses	106 (43,3)	110 (47,4)	0,668	0,4135	0,85 (0,58 - 1,23)
	> 3 meses	139 (56,7)	122 (52,6)			
Imunização DPT	< 3 doses	17 (8,1)	7 (3,3)	3,580	0,0585	2,56 (0,97 - 6,96)
	> 3 doses	192 (91,9)	202 (96,7)			
Imunização VAS	Nenhuma dose	19 (9,1)	10 (4,8)	2,371	0,1236	1,99 (0,85 - 4,73)
	1 dose	190 (90,9)	199 (95,2)			
Mortes em menores de 1 ano	Sim	32 (14,0)	23 (10,6)	0,916	0,3384	1,38 (0,75 - 2,53)
	Não	197 (86,0)	195 (89,4)			
Estado nutricional Peso / Altura	< - 2 DP	4 (1,6)	1 (0,4)	0,717	0,3968	3,87 (0,41 -91,49) *
	> - 2 DP	239 (98,4)	231 (99,6)			

* Limites imprecisos pelo método maior de Cornfield

Para testar a semelhança entre os grupos com diferentes níveis de pobreza, comparamos as crianças quanto ao sexo, idade, raça e idade da mãe, utilizando os mesmos pontos de corte (quartil 1 e mediana). Os resultados encontram-se nas Tabelas 25 e 26.

Observa-se que houve uma associação estatisticamente significativa entre raça negra e maior pobreza com ambos os pontos de corte.

A idade das crianças, por sua vez, mostrou significância estatística apenas quando o quartil 1 foi utilizado como ponto de corte. Através do teste de qui-quadrado e da análise do resíduo, observamos que a faixa etária de 36,00 a 47,99 meses foi a que mais contribuiu para esse resultado.

Em relação à idade da mãe, utilizamos o teste "t" e os resultados não foram significativos para ambos os pontos de corte (Q1 e M), conforme a Tabela 27.

Tabela 25 - Resultados dos testes de associação entre sexo, raça e idade das crianças e níveis de pobreza (quartil 1). Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91.

Variável		Pontuação		χ ²	p-value
		< 33	> 33		
		no. (%)	no. (%)		
Sexo	Feminino	60 (51,7)	191 (52,9)	0,013	0,9081
	Masculino	56 (48,3)	170 (47,1)		
Idade (meses)	12,00 - 23,99	30 (25,9)	88 (24,4)	8,149	0,0430
	24,00 - 35,99	35 (30,2)	90 (24,9)		
	36,00 - 47,99	19 (16,4)	106 (29,4)		
	48,00 - 59,99	32 (27,5)	77 (21,3)		
Raça	Caucasoide	44 (37,9)	196 (54,4)	8,920	0,0028
	Negróide	72 (62,1)	164 (45,6)		

Tabela 26 - Resultados dos testes de associação entre sexo, raça e idade das crianças e níveis de pobreza (mediana). Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91.

Variável		Pontuação		X ²	p-value
		≤ 39	> 39		
		no. (%)	no. (%)		
Sexo	Feminino	130 (53,1)	121 (52,2)	0,011	0,9153
	Masculino	115 (46,9)	111 (47,8)		
Idade (meses)	12,00 - 23,99	56 (22,8)	62 (26,7)	3,952	0,2667
	24,00 - 35,99	70 (28,6)	55 (23,7)		
	36,00 - 47,99	58 (23,7)	67 (28,9)		
	48,00 - 59,99	61 (24,9)	48 (20,7)		
Raça	Caucasóide	103 (42,0)	137 (59,3)	13,497	0,0002
	Negroide	142 (58,0)	94 (40,7)		

Tabela 27 - Resultados do teste "t" para comparação da média de idade das mães e níveis de pobreza, utilizando os dois pontos de corte (quartil 1 [Q1] e mediana [M]). Grande Cruzeiro, Porto Alegre, 1990-91.

Ponto de corte	Pontuação	no.	Média	Desvio-padrão	t-value	p
Q1	≤ 33	106	28,0094	$\bar{+}$ 7,103	- 0,90	0,372
	> 33	341	28,7067	$\bar{+}$ 6,655		
M	≤ 39	229	28,7205	$\bar{+}$ 7,114	0,58	0,565
	> 39	218		$\bar{+}$ 6,383		

4 - DISCUSSÃO

A discussão foi dividida em quatro seções. Em primeiro lugar, apresentamos os aspectos gerais do estudo. A seguir, discutimos o instrumento de medição dos níveis de pobreza utilizado no estudo. Após, examinamos cada uma das variáveis dependentes e sua associação com os níveis de pobreza. Por fim, fazemos algumas considerações quanto aos resultados obtidos.

4.1 - *Algumas considerações iniciais*

Estudos transversais de base populacional são muito úteis para diagnosticar uma situação em determinado local e levantar novas hipóteses.

Como decidimos visitar todos os domicílios dos setores sorteados a fim de obter a amostra estimada, nossa experiência prévia foi muito útil tanto para a apresentação do trabalho como para a aplicação do instrumento de coleta de dados.

O pequeno número de perdas (no. = 11; 2,25%) deveu-se, principalmente, à excelente aceitação do estudo pelas famílias visitadas. A visita a todas as casas dos setores sorteados facilitou a busca das crianças na faixa etária em estudo. Após alguns dias em um setor, a comunidade já sabia de nossa presença e tinha alguma idéia do que fazíamos. A pesagem das crianças em frente à casa ou ao ar livre foi, muitas vezes, um momento divertido para a vizinhança, tornando o trabalho mais bem aceito,

divertido para a vizinhança, tornando o trabalho mais bem aceito, especialmente pelas crianças.

A grande maioria das entrevistas foi feita com a mãe biológica da criança (no. = 422; 88,5%), o que confere uma maior credibilidade às informações que dependem principalmente da memória da mãe, como tempo de amamentação, hospitalizações, número de nascimentos e de mortes na prole. As variáveis estudadas e o instrumento de medição do nível de pobreza são bastante objetivos, o que elimina possíveis erros atribuídos ao estado emocional ou a fatores subjetivos quando da coleta de dados, descritos em outros estudos (MCGAUHEY et alii, em impressão; GIUGLIANI et alii, 1990).

Algumas características da amostra devem ser ressaltadas. Trata-se de um grupo de crianças, em sua quase totalidade, nascido em Porto Alegre, de parto hospitalar e portadores de carteira de vacina, o que nos faz concluir que a população estudada é provavelmente toda a população da Grande Cruzeiro têm acesso a serviços de saúde, como maternidades e unidades sanitárias municipais ou estaduais. No entanto, é possível que as diferenças sócio-econômicas existentes nesse local possam determinar diferentes comportamentos e atitudes frente a esses serviços oferecidos, com repercussões no nível de saúde dos indivíduos.

O estudo das crianças nascidas em Pelotas em 82 mostrou acentuadas diferenças entre número de consultas de pré-natal, atendimento do parto por médico, número de cesarianas e esquema básico de vacinação, quando estratificados para renda familiar

(VICTORA et alii, 1988).

4.2 - *Instrumento de medição do nível de pobreza*

O instrumento utilizado para medir níveis de pobreza no Chile, quando adaptado às características locais, apresentou algumas peculiaridades.

A distribuição da pontuação, na amostra de crianças da Grande Cruzeiro, em Porto Alegre, foi diferente daquela registrada em Santiago, Chile, no trabalho original. A pontuação mínima obtida, na população que estudamos, foi de 17 pontos. Esse valor correspondia ao limite entre as categorias "miséria" e "baixa inferior" para população urbana pobre de Santiago. A variabilidade registrada pode ser atribuída às diferenças entre as populações urbanas pobres de Santiago e de Porto Alegre. É possível que a população urbana pobre de Porto Alegre tenha, no geral, uma melhor qualidade de vida, fazendo com que, mesmo aquelas famílias com mais baixo nível sócio-econômico, não sejam classificadas como "miseráveis" (até 17,3 pontos), de acordo com os critérios utilizados no Chile. As modificações introduzidas no instrumento utilizado foram mínimas e não alteraram, em nosso entender, de modo significativo a estrutura original do instrumento. Mesmo assim, parte das diferenças encontradas podem ser creditadas a essas modificações.

Em função da diferença de pontuação encontrada entre o presente estudo e o estudo de ALVAREZ et alii (1982), foi necessário adotarmos outros pontos de corte para subdividirmos a

população urbana pobre de Porto Alegre em diferentes níveis de pobreza.

A inclusão da escolaridade e da atividade da mãe e do pai conjuntamente, como determinantes do estado de saúde da família, justificam-se pelos achados de alguns autores que mostram uma associação entre escolaridade/atividade materna e indicadores de saúde (GRACIANO, 1980; BRONFMAN & TUIRAN, 1984; MILANI et alii, 1989). Alguns até sugerem que a escolaridade materna é mais fortemente associada aos padrões de saúde familiar do que o nível educacional do chefe da casa (GREEN, 1970; LOVEL, 1989).

O fator "renda familiar" não faz parte dos critérios para a classificação original de ALVAREZ et alii (1982) e também não foi utilizado na classificação adaptada. Como as atividades econômicas mais comuns, na área estudada, são trabalhos na construção civil, empregos não qualificados na indústria, prestação de serviço e trabalhos avulsos ("biscateiros") para os homens, e empregos domésticos ou faxinas, trabalhos por tarefa ou do lar, para as mulheres, a renda familiar mensal pode variar bastante, dificultando a obtenção de valores absolutos que representem o ganho mensal da família. A própria instabilidade econômica brasileira e as constantes alterações do padrão monetário colaboram para a dificuldade em determinar a renda familiar.

LOMBARDI et alii (1988) também consideram que os indicadores tradicionais como renda e escolaridade não refletem por si só a complexidade da estrutura social onde os indivíduos

que tornou possível a comprovação do peso de nascimento para um maior número de crianças.

A conferência do peso de nascimento em maternidades de Porto Alegre foi possível para mais da metade (62,7%) da amostra de crianças que não tinham a carteira. A busca nos livros de registro de nascimento e nos arquivos dos hospitais visitados foi efetiva graças à colaboração dos funcionários desses locais.

Para aqueles casos em que não foi possível conferir o peso de nascimento em registro escrito, a informação verbal da mãe foi utilizada. Esse dado é bastante confiável e pode ser usado em estudos epidemiológicos de base populacional (VICTORA et alii, 1985).

Os fatores de risco para baixo peso ao nascer descritos na literatura são muitos - baixo peso da mãe antes da gravidez, baixo ganho ponderal durante a gravidez, tabagismo e abuso de álcool durante a gestação, idade materna, paridade e gravidez múltipla, ausência ou inadequação dos cuidados pré-natais, baixo nível sócio-econômico (BENICIO et alii, 1985; DUNN, 1984; ERICSON et alii, 1987; PRITCHARD et alii, 1985; SWYER, 1987). Apesar de muitos desses fatores estarem presentes ao mesmo tempo na mesma gestação, estudos com modelo de análise multivariada demonstraram que esses fatores atuam independentemente, apresentando ainda efeitos cumulativos e concomitantes.

O peso de nascimento como fator de risco para a mortalidade infantil já foi determinado por diversos estudos, em relação à mortalidade neonatal e a pós-neonatal (PUFFER & SERRANO, 1973; SHAPIRO et alii, 1980).

Um estudo americano observou que dois terços dos óbitos no período neonatal eram de recém-nascidos de baixo peso (MCCORMICK, 1985). Alguns fatores associados a um maior risco de morte no período neonatal foram raça não branca, idade materna nos extremos do período de maternidade (< 18 anos e > 34 anos), baixa escolaridade materna e morte fetal na história obstétrica. Ao mesmo tempo, essas situações também estavam associadas a baixo peso ao nascer. Quando a autora, na análise estatística, controlou para o peso de nascimento, as diferenças de mortalidade neonatal associadas aos fatores mencionados diminuíram sensivelmente ou desapareceram. Assim, as altas taxas de mortalidade neonatal, nesses subgrupos, poderiam ser atribuídas, principalmente, aos recém-nascidos de baixo peso.

As crianças de baixo peso ao nascer que apresentam condições médicas crônicas - muitas vezes associadas à própria prematuridade e ao baixo peso ao nascer - também estão mais sujeitas a um desfecho pior - desempenho escolar, por exemplo - quando comparadas com crianças com as mesmas doenças, porém com peso de nascimento adequado (MCGAUHEY et alii, em impressão).

Em relação ao nível sócio-econômico, VICTORA et alii (1987b) demonstraram que recém-nascidos de famílias de maior renda têm um ganho de peso 20% acima do ganho de peso de recém-nascimento.

A prevalência de baixo peso ao nascer foi de 12,3% para todas as crianças de nosso estudo com peso de nascimento conhecido. É importante salientar que esse dado refere-se apenas às crianças que sobreviveram além do primeiro ano de vida. Como a

mortalidade infantil é maior em crianças de baixo peso, certamente a incidência de baixo peso está subestimada. A Tabela 28 apresenta a incidência de baixo peso ao nascer em alguns trabalhos da literatura e a prevalência no presente estudo.

Tabela 28 - Incidência de baixo peso ao nascer (< 2.500g) em alguns trabalhos da literatura e prevalência na amostra do estudo

Autor / Local	Ano	Amostra	Baixo peso (%)
BARROS et alii, 1984 *			
Pelotas, RS	1982	7.266	8,1
Com renda < 1 SM		1.772	12,6
Com renda > 10 SM		379	4,2
ERICSON et alii, 1987 *			
Suécia	1973-81	879.947	3,8 (a)
FIORI et alii, 1986 *			
Porto Alegre	1984	2.029	10,6 (b)
ISSLER, 1992 **			
Porto Alegre	1985-90	472	12,3 (c)
Pobreza extrema			16,8
Baixa inferior			15,7
Baixa superior			8,7

(a) Apenas para fetos únicos

(b) Nascimentos em hospital universitário

(c) Prevalência em população urbana pobre

* Incidência

** Prevalência

A associação entre nível de pobreza e baixo peso ao nascer foi significativa, no presente trabalho, apenas quando utilizamos a mediana como ponto de corte, ou seja, o grupo pertencente à categoria baixa inferior tem um risco aproximadamente 2 vezes maior de nascer com baixo peso do que o restante. Talvez pudéssemos observar uma associação significativa entre aqueles classificados na categoria "pobreza extrema" (até 33 pontos) quando comparados com os demais, se a amostra fosse maior, já que houve uma tendência (16,8% e 10,9%, respectivamente) para que essa associação ocorresse.

No trabalho de BARROS et alii (1984), quando o peso de nascimento foi estratificado por renda familiar, as diferenças escondidas atrás do valor médio para a população em geral tornaram-se tristemente evidentes. O baixo peso na faixa etária de menor renda era cerca de 3 vezes maior do que aquele da população de renda mais alta e aproximadamente 50% maior do que a média para a população em geral. O estudo realizado na Suécia, com uma amostra bastante significativa, encontrou uma incidência de baixo peso muito próxima à faixa de melhor renda em Pelotas.

A prevalência de baixo peso encontrada no presente estudo certamente é menor que a sua incidência nessa população, pois apenas as crianças que sobreviveram ao primeiro ano de vida foram investigadas. Mesmo assim, a prevalência de baixo peso encontrada em nosso estudo é maior do que a incidência encontrada em um hospital universitário de referência para gestantes de alto risco da região metropolitana de Porto Alegre e do interior do estado (FIORI et alii, 1986).

Outros estudos também observaram associação entre fatores sociais "negativos" e baixo peso ao nascer (BJERRE & VÄRENDH, 1975; ROSENWAIKE, 1971; VICTORA, 1987b).

A raça tem sido descrita como um dos fatores que pode influenciar o peso de nascimento de uma criança. VICTORA et alii (1988), em seu estudo de coorte das crianças de Pelotas, RS, constataram que o número de mães de raça preta ou mista perfazia um terço daquele de renda mais baixa, comparado com apenas 1,5% entre aquelas com renda superior a 10 salários mínimos. Quando os autores estudaram o peso de nascimento em relação à raça, a incidência de baixo peso ao nascer foi significativamente maior entre aqueles indivíduos de raça preta ou mista do que entre aqueles de raça branca - 11,1% e 8,6%, respectivamente. No entanto, quando as mães foram separadas por faixas de renda - alta e baixa - as variações raciais antes observadas, em relação a incidência de baixo peso ao nascer, desapareceram.

Por outro lado, um estudo recente realizado nos Estados Unidos comparou a mortalidade infantil entre crianças brancas e pretas de famílias nas quais o pai e a mãe tinham pelo menos 16 anos de educação formal (correspondendo a nível universitário, no Brasil) (SCHOENDORF et alii, 1992). Em relação ao peso de nascimento, os autores observaram que as crianças cujos pais eram de raça preta tinham uma chance 2 vezes maior de nascer com baixo peso do que aquelas crianças nascidas de pais de raça branca. A mortalidade infantil entre as crianças pretas era aproximadamente o dobro do que entre as crianças brancas. Quando os autores excluíram as crianças com baixo peso, a mortalidade entre brancos

e pretos foi igual.

Portanto, permanece a dúvida se a raça, por si só, pode influenciar significativamente o peso de nascimento. Seria prematuro afirmar que o maior número de crianças com baixo peso de nascimento encontrado nesse estudo na população mais pobre deveu-se, pelo menos em parte, a fatores raciais.

O presente estudo, no entanto, permite-nos afirmar que existe, na população urbana pobre de Porto Alegre, um subgrupo com maior risco de baixo peso ao nascer e, conseqüentemente, com maior risco de apresentar os efeitos deletérios cumulativos do baixo peso ao nascer, como desnutrição e maior mortalidade (SHAPIRO et alii, 1980; VICTORA et alii, 1987b).

Pela interdependência das variáveis que atuam na determinação do baixo peso ao nascer, estudos com análise multivariada dessa população poderão esclarecer com maior precisão de que maneiras esses fatores atuam na população urbana pobre.

4.3.2 - Tempo de amamentação

O estudo do tempo de amamentação apresenta algumas particularidades. Para saber exatamente qual o período da amamentação em um determinado grupo, o ideal seria fazer um estudo de coorte, acompanhando as crianças desde o nascimento. No entanto, estudos transversais também podem fornecer informações de boa qualidade. HOLLAND (1987), ao comparar um modelo teórico de uma curva de desmame com as informações obtidas através de um

inquérito domiciliar, observou que não havia uma variabilidade significativa entre um modelo teórico para tábua de vida da amamentação e as informações obtidas no inquérito domiciliar. Segundo o autor, as informações retrospectivas relativas ao tempo de amamentação podem ser utilizadas com segurança.

HAAGA (1988), ao utilizar informações obtidas da mesma população estudada por HOLLAND (1987), verificou a confiabilidade das informações relativas ao tempo de amamentação, comparando as respostas obtidas em diferentes inquéritos domiciliares. O autor observou que os efeitos resultantes de um longo intervalo entre o evento investigado (tempo de amamentação) e o momento da entrevista eram menos acentuados do que as características da pessoa que respondia. Mães de ambiente urbano, com maior escolaridade, apresentaram menor variabilidade das respostas quanto a eventos ocorridos há algumas décadas do que mães de ambiente rural, com menor escolaridade, quanto a eventos ocorridos há um ou dois anos antes da entrevista. HAAGA (1988) sugeriu que o erro não amostral de dados retrospectivos pode não ser tão acentuado quanto pretendem os estatísticos.

WILLIAMSON (1989) fez uma revisão do padrão internacional da amamentação. Segundo o autor, em países mais desenvolvidos, em geral, as mães de maior escolaridade amamentam mais do que as mães de menor escolaridade, ao contrário do que ocorre nos países chamados "em desenvolvimento". Em algumas áreas do Brasil, o padrão da amamentação assemelha-se ao dos países desenvolvidos, como foi demonstrado por GIUGLIANI et alii (1992), em Porto Alegre, e por BARROS et alii (1986), em Pelotas, RS.

ISSLER et alii (1990), ao estudar mães e lactentes com peso de nascimento adequado ($\geq 2.500g$), atendidos em um hospital universitário e que iniciaram amamentação, encontraram uma incidência de desmame até o 3o., 6o. e 12o. mês de 29,4%, 53,3% e 75,6%, respectivamente, menor que a observada no presente estudo. Talvez o melhor nível sócio-econômico de algumas mães desse estudo, juntamente com o estímulo à amamentação naquele hospital, tenham interferido no tempo médio de amamentação do grupo como um todo. Além disso, o peso de nascimento também pode ter atuado como uma variável interveniente, já que as crianças com baixo peso ao nascer não fizeram parte daquela amostra.

Por outro lado, acreditamos que as taxas de amamentação na população estudada são menores do que a observada no presente estudo, pelo fato de incluirmos apenas as crianças que sobreviveram ao primeiro ano de vida. HABICHT et alii (1986) demonstraram, de uma maneira muito elegante, que a associação entre aleitamento materno e maior mortalidade no primeiro ano de vida persiste mesmo quando os vícios comuns em pesquisas desse tipo são levados em consideração.

BARROS et alii (1986), no estudo da coorte de crianças nascidas em 1982 em Pelotas, mostraram variações do perfil de amamentação em diferentes estratos sócio-econômicos. A proporção de crianças que iniciava a amamentação era maior entre as famílias de renda mais alta quando comparadas àquelas de renda mais baixa. Até o 3o. mês, o desmame foi maior entre as mães mais pobres. A partir desse momento, ocorria uma reversão nessa tendência, e, aos 12 meses, as mães de renda mais baixa

amamentavam mais. Segundo os autores, isso ocorreria devido a diferenças no padrão de amamentação em diversos grupos sócio-econômicos. As mães de renda maior teriam conscientização e apoio para iniciar a amamentação e amamentar até o 6o. mês. A partir desse momento, talvez encorajadas por seus pediatras ou querendo mais tempo para si e para suas atividades, o desmame aumentaria. Por outro lado, as mães de renda mais baixa tenderiam a seguir um padrão mais "tradicional" de amamentação prolongada. A falta de orientação para o desmame ou mesmo de outra opção para alimentar seus filhos também podem ter influenciado essas mães na decisão de continuar amamentando.

A Figura 7, que compara a curva de desmame de crianças nascidas no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) em 1987 (supostamente de melhor nível sócio-econômico) (ISSLER et alii, 1990) e do presente estudo, vem a corroborar os achados de BARROS et alii (1986). Até o 6o. mês, as crianças nascidas no HCPA foram amamentadas, em média, por um tempo maior do que aquelas da Grande Cruzeiro. A partir desse momento, o desmame foi maior entre crianças do estudo realizado no HCPA.

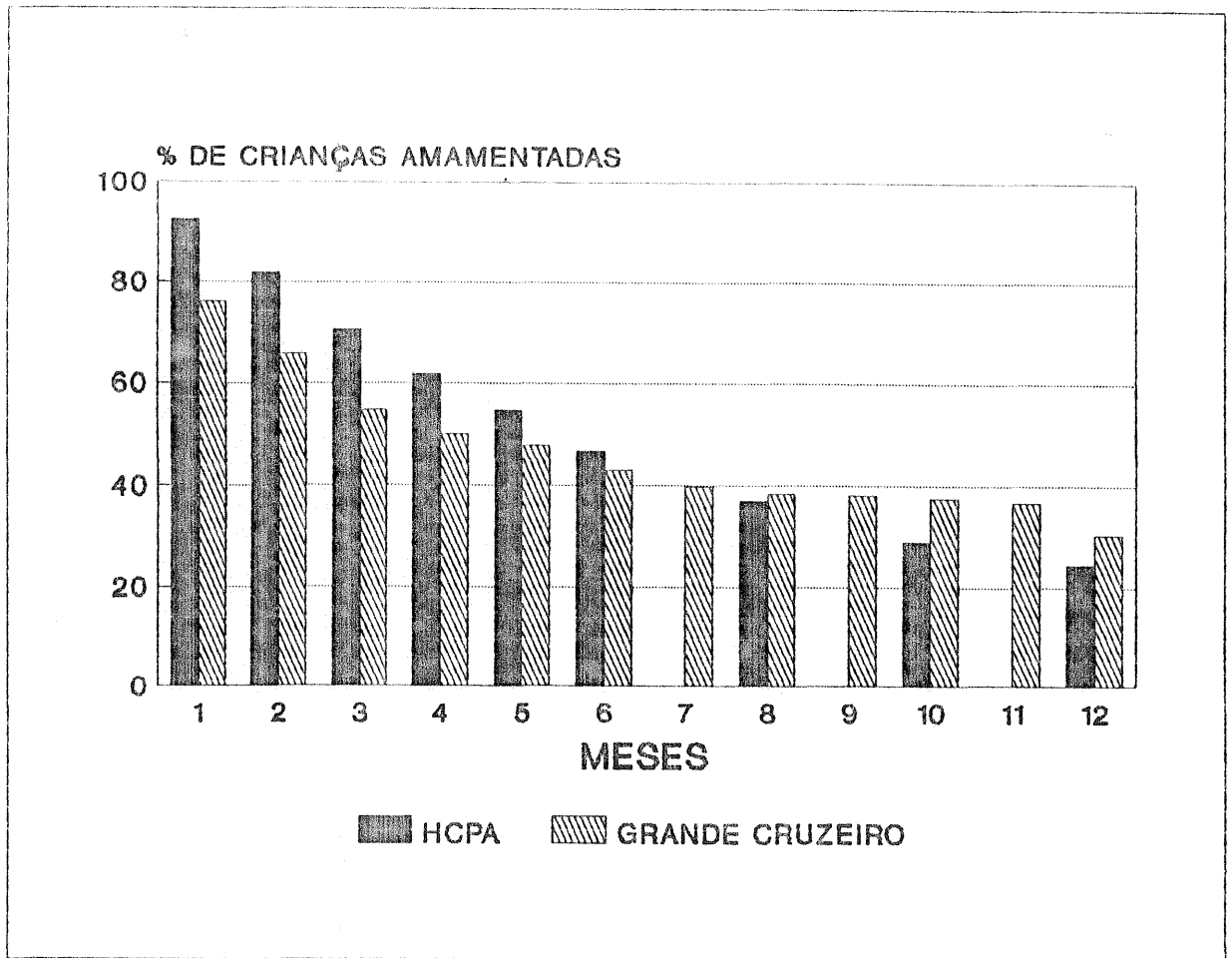
Quando as crianças da amostra da Grande Cruzeiro foram separadas em dois grupos - amamentadas até o 3o. mês e amamentadas além do 3o. mês - o grupo comportou-se de maneira homogênea. Com ambos os pontos de corte estudados, a associação entre tempo de amamentação e níveis de pobreza não foi significativa.

O tempo de amamentação mostrou-se mais homogêneo na população urbana pobre estudada, não apresentando as diferenças

detectadas em outras variáveis - como o peso de nascimento, por exemplo. O macroambiente (comunidade) parece ser mais importante que o microambiente (família) para determinar o padrão de amamentação. Podemos especular que o macroambiente exerce uma influência maior naquelas variáveis que os indivíduos têm maior controle, como é o caso da decisão de amamentar ou não. É mais difícil para uma mãe controlar o peso de nascimento ou mesmo o estado nutricional de suas crianças do que controlar o período de amamentação.

Estudos com modelos de análise multivariada e com outras variáveis que interferem na duração da amamentação - como realização de pré-natal, tipo de parto, paridade, peso de nascimento do recém-nascido, permanência em alojamento conjunto, por exemplo - talvez possam discriminar diferentes padrões quanto à amamentação entre a população urbana pobre.

Figura 7 - Época do desmame - HCPA/87 e Grande Cruzeiro 85/90.



4.3.3 - Imunizações

Os resultados desse estudo mostram que as imunizações, como parte das ações básicas de saúde, estão atingindo a maior parte da população urbana pobre de Porto Alegre, conforme mostraram GIUGLIANI et alii (1988) em estudo realizado na mesma área. Segundo esse estudo, cerca de 90% do total de crianças da amostra eram vacinadas contra o sarampo, sendo que 58% o foram no primeiro ano de vida.

O número de crianças que nunca havia sido vacinado, conforme informação das mães, foi muito pequeno (no. = 7; 1,5%). Isso não exclui que a criança tivesse recebido alguma dose de vacina (campanha nacional de vacinação antipólio, por exemplo).

Daquelas crianças que tinham a carteira de vacina com comprovação das doses recebidas, mais de 90% tinham o esquema básico completo (antipólio - 94,7%; DPT - 94,3%; antisarampo - 93,1%), mostrando que a taxa de abandono é bastante baixa.

Caso se considerasse como não vacinadas aquelas crianças cujas famílias não estavam de posse da carteira de vacina, os índices de cobertura vacinal, embora subestimados, ainda seriam bastante satisfatórios. Nessa situação, o esquema básico estaria completo para a vacina antipólio, tríplice e anti-sarampo, respectivamente, em 83,0%, 82,5% e 81,5% da população estudada. Esses valores são semelhantes àqueles encontrados por MONTEIRO et alii (1988a), em trabalho realizado no município de São Paulo. Os autores consideraram aquelas crianças sem o cartão de vacina ou com informação duvidosa como

"não vacinadas". No estrato econômico de renda mais baixa, o esquema básico estava completo em 82,4% para a vacina antipólio, 85,1% para a vacina tríplice e 75,3% para a vacina anti-sarampo.

Poucos trabalhos tentaram estudar a relação entre o nível sócio-econômico e a adequação do esquema de imunizações. No trabalho de MONTEIRO et alii (1988a), a porcentagem de crianças vacinadas era maior e muito semelhante para todas as faixas de nível sócio-econômico acima da categoria VI (a pior classificação). Apesar dos autores não terem verificado se haviam diferenças estatisticamente significativas, é possível dizer que os percentuais de cobertura vacinal apresentavam variações e que, talvez, o nível sócio-econômico possa explicar parcialmente as desigualdades observadas.

JARMAN et alii (1988) observaram que a alta densidade domiciliar (> 1 pessoa / peça da casa) foi o fator mais fortemente associado com baixa porcentagem de crianças imunizadas para difteria, em estudo realizado na Inglaterra. Outros indicadores sócio-econômicos, como famílias encabeçadas apenas por uma única pessoa, falta de habilitação profissional do chefe da casa ou famílias sem automóvel, atuando independentemente, também estavam implicados na baixa porcentagem observada.

AHLUWALIA et alii (1988), ao estudar crianças menores de 3 anos em uma vila peri-urbana no Nepal, encontraram apenas 4,4% das crianças com o esquema básico adequado para a idade. Esses autores observaram que as crianças que tinham o esquema completo ou que estavam por completá-lo provinham de famílias cujo pai tinha uma escolaridade um pouco maior ou cuja mãe havia

recebido algum tipo de assistência durante o trabalho de parto da criança.

Em nosso trabalho, verificamos uma associação positiva entre esquema incompleto para a vacina antipólio e a categoria baixa inferior (mediana). O mesmo não aconteceu com a vacina tríplice, apesar dessas vacinas serem habitualmente aplicadas no mesmo momento. Essa diferença deveu-se ao fato de que em 2 ocasiões as crianças receberam a vacina tríplice, mas não receberam a vacina antipólio. É possível que não houvesse vacina antipólio disponível na unidade sanitária no momento da vacinação ou que estas crianças tivessem alguma contraindicação para a aplicação da vacina antipólio, como diarréia ou vômitos, por exemplo (MENEGHEL & DANILEVICZ, 1990). No entanto, se observarmos as tabelas 21 e 23 (págs. 94 e 96) verificamos que esquemas de vacinação incompletos são mais freqüentes nas camadas mais pobres do que nas demais, para todas as vacinas estudadas.

Apesar da alta cobertura vacinal no grupo estudado, existe uma parcela da população não imunizada ou com esquemas incompletos de imunização, principalmente entre os mais pobres. A vacinação, em nosso meio, é uma medida de promoção da saúde imposta pela rede pública, com escasso esclarecimento e participação das famílias nesse processo, como foi demonstrado por GIUGLIANI et alii (1988). Esperaria-se que um maior envolvimento de adultos e crianças nessa ação básica de saúde colaboraria para melhorar os bons índices de cobertura vacinal já observados em nosso estado.

4.3.4 - Hospitalizações

As hospitalizações, entre as crianças da amostra estudada, podem ser um bom indicador da morbidade nesse grupo.

O delineamento do estudo - transversal - impossibilita que se obtenha informações mais detalhadas sobre episódios menos graves de infecção respiratória, de diarreia ou de outras doenças comuns ocorridas no passado. A hospitalização, no entanto, é um evento marcante na história familiar, fazendo com que as famílias recordem, com razoável precisão, a época e o motivo da internação.

Para estabelecer algumas comparações com nosso estudo utilizaremos as informações de VICTORA et alii (1988) sobre o estudo de hospitalizações e de doenças na coorte de crianças nascidas em Pelotas em 1982. Esse trabalho adequa-se a comparações com os achados na população urbana pobre da Grande Cruzeiro.

Quando realizaram o segundo acompanhamento das crianças da coorte (crianças com idade entre 12 e 27 meses, média de 20 meses), 27,3% das crianças já haviam sido hospitalizadas pelo menos uma vez. Em nosso estudo, 36,7% das crianças apresentaram pelo menos 1 hospitalização. Essa diferença pode ser explicada por 3 motivos: 1) as crianças de nosso estudo, com idade até 5 anos incompletos, talvez estivessem expostas a uma maior chance de adoecerem e de serem internadas; 2) os valores do estudo de Pelotas referem-se a todo o município, com uma amostra aleatória distribuída entre todas as faixas da população - como só

estudamos crianças de famílias pobres, o fator sócio-econômico poderia também contribuir para as diferenças observadas; e 3) a prevalência de baixo peso ao nascer, em nosso estudo, foi maior do que a incidência observada em Pelotas - como crianças de baixo peso tendem a adoecer com maior freqüência, é possível que tenham hospitalizado mais vezes.

A freqüência de internação hospitalar, já alta no presente estudo, possivelmente seria maior ainda, se o delineamento do estudo fosse prospectivo, com acompanhamento das crianças desde o nascimento. Como incluímos no estudo apenas as crianças com mais de um ano de vida, as internações daquelas que faleceram no primeiro ano de estudo não foram computadas.

A validade das informações retrospectivas foi confirmada, para o estudo de Pelotas, quando foram comparadas às informações obtidas através das visitas domiciliares com os prontuários dos hospitais. Em 90% dos casos houve concordância total entre as duas fontes, o que justificou, segundo aqueles autores, o uso das informações obtidas na entrevista domiciliar.

No presente estudo, registramos 233 internações para as 176 crianças que hospitalizaram, resultando numa média de 1,3 internações por criança.

As causas mais comuns de internação, entre aquelas crianças hospitalizadas, foram doença respiratória (pneumonia, crise de asma com ou sem infecção associada - 38,6%), diarréia (infecção intestinal, desidratação e outras afecções do trato gastrointestinal - 24,9%), outras causas (cirurgia eletiva ou de urgência, traumatismo, acidente, não especificada - 19,8%) e

afecções do período neonatal (prematuridade e complicações, asfixia, infecção neonatal e icterícia - 16,7%). O estudo de Pelotas encontrou como principais causas de internação hospitalar as doenças respiratórias e a diarreia. MONTEIRO et alii (1988b), em um estudo das crianças do município de São Paulo, obtiveram resultados semelhantes.

O estudo das crianças da Grande Cruzeiro não tinha como objetivo uma análise qualitativa da época em que ocorreram as internações hospitalares e de outros fatores associados, o que impossibilita ilações a esse respeito. O estudo de MONTEIRO et alii (1988b), em São Paulo, encontrou uma maior prevalência de doença respiratória nos primeiros dois anos de vida e de doença diarreica no 2o. e 3o. anos de vida.

Quando a população é estratificada quanto ao nível sócio-econômico - renda familiar, no trabalho de VICTORA et alii (1988) e escolaridade do chefe da família, no trabalho de MONTEIRO et alii (1988b) - fica evidente a acentuada diferença entre cada estrato social.

No estudo de São Paulo, as crianças do pior nível sócio-econômico tinham uma incidência anual de internações por pneumonia 20 vezes maior do que aquelas do estrato de melhor nível. Tanto a incidência mensal de episódios de diarreia como as internações por diarreia foram inversamente proporcionais ao nível sócio-econômico - quanto pior o nível sócio-econômico, maior o número de episódios e de internações.

No estudo de Pelotas, os resultados foram semelhantes. O percentual de crianças hospitalizadas, até a idade de 20 meses,

por diarreia, por infecção respiratória e por broncoespasmo foi tanto maior quanto menor a renda familiar. Os resultados foram mais marcados para diarreia e para infecção respiratória. VICTORA et alii (1988) ainda discutem o fato de que o maior número de internações em crianças de famílias de baixa renda pode estar relacionado ao maior número de "baixas sociais", pois muitas dessas famílias não teriam condições de realizar o tratamento a nível domiciliar. O seguimento de crianças desnutridas realizado por CARVALHO et alii (1992) vem a corroborar essa hipótese. Os autores observaram que aquelas crianças com história de hospitalização apresentaram uma melhor recuperação do seu estado nutricional quando comparadas com crianças que não internaram, evidenciando a ineficiência dos serviços de atendimento primário na resolução desse e de outros problemas que seriam manejáveis a nível comunitário.

Em nosso trabalho, foi possível demonstrar que as famílias mais pobres apresentam maior número de hospitalizações em sua prole. A associação entre maior pobreza e hospitalização, nas crianças da Grande Cruzeiro, foi significativa empregando-se ambos os pontos de corte. As crianças de famílias com pontuação igual ou menor a 33 pontos (quartil 1) tinham um risco de hospitalizar 1,61 vezes maior do que aquelas com pontuação acima desse valor. O mesmo ocorria quando a amostra teve como ponto de corte a mediana. As crianças de famílias com pontuação igual ou menor a 39 pontos (baixa inferior) tinham um risco de hospitalizar 1,57 vezes maior do que aquelas da metade superior da pontuação (baixa superior). Essa

diferença possivelmente seria ainda maior, caso nosso estudo fosse prospectivo, incluindo as crianças desde o nascimento. Vários fatores podem ter contribuído para a associação entre maior pobreza e maiores índices de hospitalização: maior incidência de baixo peso ao nascer, maior número de crianças no domicílio (com conseqüente maior exposição a agentes infecciosos) e pior estado nutricional, entre as crianças mais pobres, são alguns exemplos. Muitas dessas hospitalizações resultam em piora do estado nutricional, diminuição da imunidade, episódios mais seguidos e prolongados de infecção, levando a repetidas hospitalizações, em um caminho muitas vezes sem retorno (EBRAHIM, 1985).

4.3.5 - Número de nascimentos por família

Em um trabalho realizado pelo IBGE, "família" foi considerado o grupo de indivíduos ligados por laços de parentesco, tanto por afinidade, consangüinidade ou adoção, circunscritos à mesma unidade residencial (FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE, 1989b). Para o estudo do número de nascimentos por família restringimos esse conceito apenas àquelas famílias onde a criança sorteada para fazer parte da amostra vivia com a mãe biológica, já que pretendíamos verificar a associação entre paridade e os níveis de pobreza na população urbana pobre.

Encontramos uma média de 3,55 nascimentos por família. Esse cifra aproxima-se da encontrada para mulheres com

escolaridade até 3 anos e renda em torno de 3 salários mínimos, para a Região Sul (FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE, 1988).

Verificamos que existe uma associação entre o número de nascimentos por família e os níveis de pobreza da população urbana pobre da Grande Cruzeiro. Tanto as famílias com pior classificação (quartil 1) como aquelas da metade inferior da pontuação (mediana) apresentam um número maior de nascimentos do que aquelas de classificação melhor. Esse achado não pode ser explicado pela idade materna, já que não encontramos diferença entre as médias de idade materna nos 3 níveis de pobreza. É interessante salientar que as diferenças nas taxas de natalidade entre as mulheres de diferentes estratos sociais podem ser detectadas em substratos da população urbana pobre.

Apenas recentemente (1986) houve uma implementação, através do INSS e do Ministério da Saúde, de medidas que possibilitam um maior acesso da população de baixa renda aos meios de planejar o tamanho da família, como a ampliação do Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher (PAISM), autorização para fabricação e comercialização do dispositivo intra-uterino (DIU) tipo "T" de cobre, inclusão de anticoncepcionais orais entre os medicamentos distribuídos gratuitamente pela Central de Medicamentos (CEME) e implementação do planejamento familiar na rede do INSS (FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE, 1988).

O fenômeno de diminuição do tamanho das famílias, mais acentuado nos últimos anos entre as populações de escolaridade e

de renda mais baixas, pode também estar associado à postergação do casamento, ao aumento na duração do aleitamento materno ou às taxas de aborto, além da difusão dos métodos anticoncepcionais.

Em nosso trabalho, observamos que as famílias com uma pontuação maior, ou seja, aquelas menos pobres, já começam a apresentar um padrão de reprodução e taxas de natalidade que tendem a se aproximar daquelas apresentadas por famílias de classe média ou alta.

Um estudo citado em WRAY & MAINE (1983) mostrou uma associação entre o tamanho da família e o número de episódios de diarreia.

Um trabalho realizado na Colômbia por WRAY & AGUIRRE (1969) observou uma evidente associação entre tamanho da família e desnutrição na prole, evidenciada por parada no crescimento.

Outro trabalho realizado na Inglaterra e também citado em WRAY & MAINE (1983) mostrou resultados semelhantes, porém com outro enfoque. O tamanho das famílias de classe média alta tinha pouco ou nenhum efeito sobre o estado nutricional da prole. O mesmo ocorria entre famílias de classe social mais baixa com um filho. Ou seja, onde há comida em abundância - como em famílias de classe média alta - o tamanho da família não importa; onde a comida é limitada, a criança cresce melhor, se não tem que dividir com outros irmãos.

Constatamos que existem ainda faixas da população para as quais o acesso aos métodos anticoncepcionais e a fontes de orientação e esclarecimento para o planejamento do tamanho da família merecem maior atenção por parte das instituições que

promovem a melhoria da qualidade de saúde. Essas medidas, acreditamos, devem ser buscadas através da participação dos interessados no processo de discussão, compreensão e escolha dos métodos anticoncepcionais a serem utilizados e não de forma autoritária e impositiva como comumente são realizadas.

4.3.6 - Mortes na prole

Para aquelas crianças que não viviam com a mãe biológica (no. = 30; 6,3%), não foi possível obter os dados da história obstétrica e da mortalidade entre irmãos consanguíneos. Acreditamos, no entanto, que essa pequena perda não invalida os resultados e associações verificadas, dando-nos, com boa acurácia, um panorama da situação da mortalidade das crianças entre as famílias estudadas.

A morte de um filho é um fato extremamente marcante na história familiar e consideramos as informações retrospectivas das mães como confiáveis, o que não exclui a possibilidade de negação ou esquecimento do nascimento ou óbito de algum filho.

Na coleta de dados, não foi registrado o ano do óbito. Assim, os coeficientes de mortalidade, nas diferentes faixas etárias, foram calculados retrospectivamente para a amostra, considerando o número de crianças nascidas vivas especificamente no subgrupo de crianças que viviam com a mãe biológica (no. = 447; 93,7%). Esses resultados devem ser analisados com cautela, pois as informações referentes à mortalidade não observaram um período determinado, por exemplo, morte de uma criança nos

últimos 5 anos. A pergunta era se naquela família havia morrido uma criança. Dessa maneira, as mortes se distribuíram por um amplo período de tempo, período esse em que ocorreu diminuição acentuada dos níveis de mortalidade no Rio Grande do Sul (SECRETARIA DA SAUDE E MEIO AMBIENTE DO RIO GRANDE DO SUL, 1990). Por esse motivo, a comparação com dados específicos de mortalidade infantil fica prejudicada.

"A interpretação de diferenças sócio-econômicas na mortalidade infantil e de crianças pequenas e seus componentes nunca é fácil". Dessa forma, HOBcraft et alii (1984) iniciam a discussão de seu aprofundado estudo transnacional sobre a interferência de fatores sócio-econômicos na mortalidade na infância. Os autores padronizaram 5 variáveis sócio-econômicas que afetam a mortalidade infantil e a de crianças maiores: status profissional e educação formal da mãe, ocupação e educação formal do marido e tipo de residência. Essas informações foram obtidas a partir de dados secundários da Pesquisa de Fertilidade Mundial (World Fertility Survey - WFS), em 28 países da África, Caribe, América Central, América do Sul e Ásia. Modelos de razão log-linear foram aplicados aos resultados. As 5 variáveis foram agrupadas 3 a 3, resultando em 10 possíveis combinações. Os autores concluíram que o modelo composto pela educação da mãe, ocupação e educação do marido poderia, de uma forma muito consistente, explicar as variações de mortalidade na infância para todos os 28 países.

NERSESIAN (1988) enfatiza uma série de fatores de risco ambientais e sociais que tornariam uma criança mais vulnerável: a

renda familiar (provavelmente o melhor indicador isolado da vulnerabilidade de uma criança), a baixa escolaridade dos pais, o local de nascimento e os cuidados pré-natais. Ele também refere um "hiato tecnológico" na distribuição dos recursos, já que alguns autores observaram que a tendência da redução da mortalidade infantil é mais acentuada entre os grupos de melhor renda.

CRAMER (1987), ao estudar diversas variáveis sócio-econômicas em um modelo log-linear, verificou que o melhor modelo que descrevia associações entre fatores sociais e mortalidade infantil era composto por idade da mãe e ordem de nascimento, idade da mãe e estado civil, raça da mãe e estado civil e raça da mãe e escolaridade. Esses modelos são independentes entre si. Além disso, o autor observou um efeito direto dos cuidados pré-natais sobre a mortalidade e um efeito indireto, através do peso de nascimento. O autor também observou que os fatores sociais não atuam isoladamente, mas interagindo pelo menos com um outro fator social.

VICTORA et alii (1986a), ao utilizar um modelo de análise multivariada, verificaram que renda mais baixa, baixa qualificação do emprego do chefe da família, local de residência e educação materna estavam associados com altos coeficientes de mortalidade infantil. Também observaram que algumas variáveis ambientais como água encanada dentro de casa, sanitário próprio e casas bem construídas, mesmo controladas para o nível sócio-econômico, também interferiam na mortalidade infantil.

Por outro lado, HULL & GUBHAJU (1986), ao estudar

algumas variáveis demográficas e sua influência sobre a mortalidade infantil na Indonésia, verificaram que o fator mais importante na determinação das diferenças observadas na mortalidade foi o tempo de intervalo intergestacional em relação à gestação anterior ao propósito e à sobrevivência do irmão precedente.

MCCORMICK et alii (1979), ao estudar algumas variáveis sócio-econômicas e de cuidados médicos no Chile, observaram que aquelas crianças que, ao nascer, tiveram a assistência de um profissional de saúde apresentavam as menores taxas de mortalidade infantil para todos os anos estudados (1960-70). Talvez esse fato significasse maior acesso e utilização dos serviços de saúde antes, durante e depois do parto, e daí sua associação com menores índices de mortalidade infantil.

O indicador dos níveis de pobreza de nosso estudo é composto por 13 itens que descrevem a constiuição da família, a escolaridade e atividade dos pais e as condições do domicílio e peridomicílio. Portanto, a associação encontrada no presente estudo entre "pobreza extrema" e mortes em menores de 1 ano na família está de acordo com o já descrito na literatura.

Esse achado sugere que, na população urbana pobre de nosso estudo, uma maior pontuação na classificação utilizada poderia significar a diferença entre viver e morrer para um considerável número de crianças. A própria tendência de queda dos coeficientes de mortalidade infantil verificada nos últimos anos mostra uma nítida dependência de fatores sociais e econômicos. OLIVEIRA (1989) mostrou que a diminuição da mortalidade infantil

sofreu uma interrupção e até mesmo um aumento nos anos de 1983-84, como resultado da crise econômica que o país atravessou naqueles anos. Com os dados disponíveis, não podemos afirmar que a mortalidade infantil atual seja igual entre os grupos. Apenas podemos dizer que, durante um determinado período de tempo, mais crianças morreram entre os mais pobres. Porém, existem indícios sugerindo que a diferença de mortalidade entre esses grupos ainda persiste. Por exemplo, observa-se uma maior prevalência de baixo peso, um maior número de hospitalizações, famílias mais numerosas e pior estado nutricional entre os mais pobres.

4.3.7 - Estado Nutricional

A avaliação do estado nutricional das crianças de nosso estudo não apresentou maiores dificuldades.

A equipe teve uma boa receptividade para realizar a pesagem e a medição das crianças. A técnica de pesagem tinha, na maioria das vezes, algo de lúdico, o que facilitou o trabalho, tornando-se um momento de descontração junto à família entrevistada. Nos meses mais frios houve uma certa resistência de alguns pais em tirar a roupa das crianças, pelo medo da criança "pegar a pontada". A equipe, com bom senso, procurava deixar a criança com roupas mais leves e o peso verificado era corrigido de acordo com o tipo e a quantidade de roupas, através das tabelas que criamos.

A medição do comprimento (para crianças até 24 meses) e da estatura (acima de 24 meses) também não apresentou problemas.

A revisão periódica dos antropômetros e a troca daqueles que apresentaram defeitos garantiram a acurácia das medidas aferidas.

A utilização de menos de 2 escores-Z da média (- 2 DP) como ponto de corte é um critério bastante rigoroso, pois classifica como desnutridas apenas as crianças com graus moderados e graves de desnutrição. Sendo assim, as crianças com formas leves de desnutrição foram agrupadas com os "normais".

Uma das limitações que um estudo transversal do estado nutricional pode apresentar é que apenas os sobreviventes são avaliados (BOERMA et alii, 1992). Sendo assim, em estudos com esse desenho, a amostra estudada não representa toda a coorte de crianças. A magnitude desse efeito depende dos níveis de mortalidade infantil da coorte e da prevalência de desnutrição entre os sobreviventes e entre os censurados dessa coorte. Em geral, esse efeito é pequeno e não causa alterações significativas num estudo como o nosso.

Em relação ao índice peso/idade (Tabela 17, página 86), a maior prevalência de crianças abaixo do escore - 2 DP, em nossa amostra, foi encontrada na faixa etária de 24,00 a 35,99 meses (10,1%). Esse índice diminui gradualmente a partir do quarto ano de vida da criança (36,00 a 47,99 meses), chegando a atingir, no final do quinto ano, menos da metade do mais alto valor encontrado. Esse achado evidencia uma recuperação do peso para idade a partir do quarto ano de vida.

O estudo das crianças do município de Porto Alegre de AERTZ (1992) mostrou, para todas as crianças estudadas, uma prevalência 2 a 3 vezes menor de desnutrição (peso/idade igual

ou menor que - 2 DP) quando comparado com o estudo da população urbana pobre da Grande Cruzeiro. Por exemplo, na faixa etária de maior prevalência em nosso estudo, aquela autora encontrou 3,0% de crianças com índice peso/idade menor que - 2 DP. VICTORA et alii (1988), no acompanhamento da coorte de crianças de Pelotas nascidas em 1982, encontraram 5,4%, 5,5% e 3,4% de crianças com peso para a idade menor ou igual a - 2 DP nas idades de 9 a 15 meses, 12 a 27 meses e 35 a 52 meses, respectivamente. Quando a amostra foi estratificada por renda familiar, aquelas crianças de famílias com renda menor ou igual a 1 salário-mínimo (SM) apresentaram, para as mesmas faixas etárias acima, uma prevalência de baixos índices peso/idade de 14,3%, 12,8% e 8,1%. VICTORA et alii (1986b), ao estudar crianças de 12,0 a 35,9 meses, oriundas da zona urbana e rural de dois distritos do interior do Rio Grande do Sul, encontraram, para o total da amostra, 3,8% de crianças com peso/idade igual ou menor que - 2 DP.

Quando comparamos os índices peso/idade das crianças de nosso estudo com resultados de outros trabalhos realizados no Rio Grande do Sul e em Porto Alegre, fica evidente que a população urbana pobre de crianças menores de 5 anos da Grande Cruzeiro encontra-se em desvantagem quanto ao estado nutricional, assim como as crianças de famílias de renda mais baixa de Pelotas, RS (VICTORA et alii, 1988).

WATERLOW, em uma série de trabalhos (1972, 1973, 1974), discutiu a utilização do peso, da estatura e da idade para classificar o estado nutricional de crianças menores de 5 anos.

Os termos "stunted" e "wasted", até onde sabemos, não tem tradução em nossa língua. Referem-se a crianças com altura para a idade e peso para altura abaixo do esperado, respectivamente, quando comparados com uma população de referência. O autor acrescentou que a relação normal entre peso e altura é independente da idade do indivíduo, não implicando necessariamente que essa relação seja linear. Ainda segundo WATERLOW (1973), os padrões do estado nutricional em menores de 5 anos sofrem alterações ao longo desse período, e assim não se poderia analisar a desnutrição em pré-escolares como se fosse uma entidade única. Os dados apresentados nas Tabelas 17, 18 e 19 (págs. 86-88) estão de acordo com essa afirmação de WATERLOW (1973). O índice peso/idade apresenta-se mais alterado na faixa etária de 24,00 a 35,99 meses; o índice altura/idade, na faixa etária de 48,00 a 59,99 meses; e o índice peso/altura, na faixa etária de 12,00 a 23,99 meses.

Considerando o total da amostra de crianças de nosso estudo, 15,3% apresentavam índice altura para idade menor ou igual a -2 DP. O estudo de VICTORA et alii (1986b) encontrou 12,3% das crianças entre 12,0 e 35,9 meses nessa situação. No estudo de coorte das crianças de Pelotas (VICTORA et alii, 1988), nos três períodos de acompanhamento (9-15 meses, 12-27 meses e 35-52 meses), as prevalências do índice altura/idade menor ou igual a -2 DP foram, respectivamente, 5,3%, 12,2% e 8,5%. A estratificação por renda aqui também demonstrou as iniquidades do estado nutricional em diferentes estratos econômicos da população. Aqueles de renda mais baixa (< 1 SM) apresentaram

índices altura/idade menores ou iguais a - 2 DP, para as diferentes faixas etárias, de 12,7%, 25,1% e 21,0%.

Conforme WATERLOW (1973), ao avaliarmos as crianças em faixas etárias anuais, constata-se diferenças na prevalência de baixos índices altura/idade. Em nosso estudo, observamos 15,8%, 14,7%, 12,2% e 19,3% de índices altura/idade menor ou igual a - 2 DP, nas faixas etárias de 12,00 a 23,99 meses, 24,00 a 35,99 meses, 36,00 a 47,99 meses e 48,00 a 59,99 meses, respectivamente. AERTZ (1992), em seu estudo de crianças menores de 5 anos do município de Porto Alegre, encontrou, para as mesmas faixas etárias, 8,4%, 5,0%, 5,5% e 6,7% de crianças com baixos índices altura/idade. Aqui também fica evidenciado que as crianças entre 1 e 5 anos da população urbana pobre estão em desvantagem, mostrando índices 2 a 3 vezes mais baixos do que a média da população de Porto Alegre.

Os índice peso/altura, no presente estudo, são muito semelhantes àqueles encontrados por outros autores com os quais comparamos nossos resultados.

Para cada faixa etária anual, encontramos as seguintes prevalências de valores do índice peso/altura menores ou iguais a - 2 DP: 2,6%, 0,0%, 0,8% e 0,9%. Para todas as faixas etárias esse valor foi de 1,1%. Para o total das crianças de Porto Alegre estudadas por AERTZ (1992), essas prevalências foram: 0,9%, 0,9%, 0,5% e 1,0%. VICTORA et alii (1988), na população com renda até 1 SM, encontrou, nas três faixas etárias do estudo (9-15 meses, 12-27 meses e 35-52 meses), 2,8%, 1,5% e 0,7% de baixos índices peso/altura (menor ou igual a - 2 DP). Para as crianças de 12,0

a 35,9 meses dos dois distritos do interior do Rio Grande do Sul, VICTORA et alii (1986b) observaram que apenas 0,5% das crianças apresentavam peso para altura menor ou igual a - 2 DP.

A Figura 8 apresenta a comparação da porcentagem dos índices peso/idade, altura/idade e peso/altura menores ou igual a - 2 DP, em todo o município de Porto Alegre (AERTZ, 1992) e no presente estudo.

Figura 8 - Comparação da porcentagem dos índices peso/idade (P/I), altura/idade (A/I) e peso/altura (P/A) menores ou igual a - 2 DP no município de Porto Alegre (AERTZ, 1992) e na Grande Cruzeiro (ISSLER, 1992).

ÍNDICE LOCAL FAIXA ETÁRIA (MESES)	P/I		A/I		P/A	
	PORTO ALEGRE	GRANDE CRUZ.	PORTO ALEGRE	GRANDE CRUZ.	PORTO ALEGRE	GRANDE CRUZ.
12,0 - 23,9	2,7	8,7	8,4	15,8	0,9	2,6
24,0 - 35,9	3,0	10,1	5,0	14,8	0,9	0,0
36,0 - 47,9	2,5	5,7	5,5	12,2	0,5	0,8
48,0 - 59,9	2,4	4,6	6,7	19,3	1,0	0,9

Conjuntamente, esses achados revelam que as crianças oriundas de populações urbanas pobres apresentam basicamente um processo crônico de desnutrição, evidenciado pelos elevados índices de baixa estatura para a idade. Registramos uma recuperação do peso da criança ao longo dos primeiros anos de vida, observável pela diminuição do baixo peso para idade. Já a deficiência em crescimento linear é de mais difícil recuperação, como pode ser demonstrado pelos altos índices de baixa estatura para idade no 5o. ano de vida.

A associação entre variáveis sociais, econômicas e ambientais com o estado nutricional de crianças menores de cinco anos é referida em muitos estudos.

VICTORA et alii (1986b), ao controlar para renda familiar, verificaram associação entre disponibilidade de água, tipo de deposição de excretas, tipo de edificação da casa e densidade dos habitantes do domicílio com um ou mais dos indicadores do estado nutricional.

MONTEIRO et alii (1986) observaram que as crianças de famílias com nível sócio-econômico mais baixo (representado pelo nível máximo de escolaridade do chefe da família) apresentavam pior estado nutricional quando comparados com os demais.

VICTORA et alii (1988) registraram um efeito independente do peso de nascimento e da renda familiar sobre o estado nutricional subsequente das crianças nascidas em Pelotas, RS, em 1982. As crianças com peso de nascimento menor e as provenientes de famílias de menor renda apresentavam, nos estudos de acompanhamento, piores indicadores do estado nutricional.

Um estudo realizado junto a uma população rural do México observou que o tipo de material de construção das paredes e do piso da casa, a extensão da propriedade onde vivia a família, a atividade do pai e a renda familiar associavam-se significativamente aos indicadores de estado nutricional de crianças entre 1 e 5 anos (PEREZ-GIL & CIFUENTES, 1986). Os autores chamam atenção para o fato de que essa população era aparentemente homogênea, tendo seu estudo demonstrado o contrário. As crianças que viviam em ambientes de pior qualidade e com serviços sanitários inadequados estavam mais afetadas por graus moderados e graves de desnutrição.

Um outro estudo realizado entre populações peri-urbanas de Teziutlán, no México, utilizou uma escala para classificar o nível sócio-econômico e verificar a associação entre os pontos obtidos e o estado nutricional de crianças de 1 a 5 anos (BATROUNI et alii, 1985). Os indicadores utilizados para compor a classificação foram o tipo de habitação da família, a ocupação e escolaridade do chefe da casa, o número de pessoas por cômodo da casa, a despesa semanal *per capita* com alimentação e a posse de alguns bens (de rádio até automóvel). Aquelas crianças de famílias com uma maior pontuação (o que representava pior nível sócio-econômico) apresentaram piores indicadores do estado nutricional.

Um trabalho semelhante ao nosso, realizado junto à favela da Rocinha, no Rio de Janeiro, também encontrou uma associação entre famílias mais pobres daquela comunidade e déficit estatural entre crianças menores de cinco anos

(REICHENHEIM & HARPHAM, 1990). Os autores utilizaram como indicador do nível sócio-econômico um índice de "condições ambientais", o qual incluía qualidade da habitação e os serviços públicos disponíveis (saneamento e água potável, eletricidade e coleta de lixo).

Nosso estudo da população urbana pobre da Grande Cruzeiro também detectou associação entre os níveis de pobreza e os indicadores do estado nutricional das crianças da amostra.

Ao contrário de outros trabalhos que avaliam isoladamente a escolaridade da mãe ou a presença de água dentro de casa, por exemplo, o instrumento classificador dos níveis de pobreza que escolhemos é abrangente, considerando conjuntamente escolaridade e atividade dos pais, tamanho da família e condições do domicílio e peridomicílio. Ao estratificar nossa amostra em diferentes níveis de pobreza, através da pontuação resultante do somatório de cada um dos itens, foi possível constatar, na população urbana pobre da Grande Cruzeiro, subgrupos que estão expostos a um maior risco de apresentar desnutrição. Isso ocorreu quando se utilizou os dois pontos de corte arbitrados, ou seja, comparando aqueles com pontuação até 33 pontos (pobreza extrema - quartil 1) com os demais e a população classificada como "baixa inferior" (até 39 pontos - mediana) com aqueles classificados como "baixa superior" (acima de 39 pontos).

Na primeira situação, todos os 3 indicadores do estado nutricional (peso/idade, altura/idade e peso/altura) mostravam-se menos favoráveis entre aqueles com a classificação mais baixa (pobreza extrema). Essas crianças tinham uma chance 3,7, 2,7 e

12,9 vezes maior de apresentar baixo peso para a idade, baixa altura para a idade e baixo peso para a altura, respectivamente.

Quando a mediana foi utilizada como ponto de corte, apenas peso/idade e altura/idade estavam associados com pontuação mais baixa (razão de chances de 2,3 e 3,2, respectivamente). A baixa prevalência de crianças com baixo peso para a altura exige uma amostra maior para detectar diferenças menores entre os índices peso/altura nos diversos grupos. Em outras palavras, é possível que, com uma amostra maior, a diferença encontrada nos índices peso/altura entre as categorias "baixa inferior" e "baixa superior" fosse estatisticamente significativa.

O estado nutricional de uma criança depende de muitos fatores: peso de nascimento, episódios de infecção e de internações hospitalares, espaçamento intergestacional para a gestação precedente, disponibilidade de alimentos em qualidade e quantidade adequados, idade da mãe, escolaridade e ocupação dos pais, condições de moradia e de seu entorno, entre outros (MONCKBERG, 1988). O nosso estudo apenas mostra a associação entre níveis de pobreza e estado nutricional das crianças da amostra. Estudos subseqüentes com essa população poderão verificar de que maneira os diversos fatores concorrentes relacionam-se entre si na determinação do estado nutricional das crianças pobres de regiões urbanas.

Os efeitos de condições nutricionais precárias na infância podem perpetuar-se por toda uma vida. Isso equivale a dizer que, de acordo com os resultados do presente estudo, quanto

mais pobres maior a chance dos indivíduos de carregar as "marcas" da desnutrição e, inclusive, de transmiti-las para outras gerações.

Algumas mães já percebem, desde cedo, que seus filhos são "magrinhos" ou "pequenos" (GIUGLIANI et alii, 1990). Essas mães, da mesma área onde realizamos nosso estudo, relacionam o baixo peso com doenças prévias e alimentação inadequada. Porém, essa percepção é maior para baixo peso do que para baixa estatura, visto que as crianças da vizinhança também são "baixinhas". Mais adiante, ao entrar na escola, as crianças com deficiências nutricionais, evidenciadas por baixo peso ou altura e anemia, entre outras, podem ter o seu rendimento prejudicado (POLLITT, 1988). Chegando à idade adulta, cerca de 20% desses brasileiros, com idade entre 20 e 25 anos, serão classificados como "nanicos" (INSTITUTO NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO, 1990). Ao entrar no mercado de trabalho, esses adultos poderão apresentar limitações no seu desempenho físico, repercutindo na sua produtividade e, conseqüentemente, em menores ganhos (SPURR, 1987). O ciclo assim se fecha. Esse trabalhador talvez residirá na periferia de uma cidade brasileira e, entre seus filhos, talvez haverá um desnutrido.

É possível, porém, romper essa cadeia de acontecimentos. No Chile, um amplo programa de alimentação e de nutrição, realizado conjuntamente por diversos ministérios, e atendendo diferentes aspectos do problema (atenção pré-natal, planejamento familiar, atenção ao recém-nascido de baixo peso, recuperação de desnutridos graves, programa de atenção ao pré-

escolar, estímulo ao aleitamento materno e saneamento ambiental) logrou significativos resultados na melhoria dos indicadores de saúde infantil, mesmo que não tenha acabado com a pobreza e com as diferenças sociais (ALBALA et alii, 1988).

Se quisermos diminuir a triste significância da desnutrição em nosso meio e suas duradouras conseqüências, devemos trilhar caminhos semelhantes.

4.3.8 - Considerações finais

O presente estudo demonstrou que a população urbana pobre da Grande Cruzeiro, e possivelmente de Porto Alegre, não apresenta uma homogeneidade quanto aos indicadores de saúde infantil aqui avaliados.

Por trás das diferenças observadas, estão as iniquidades da estratificação social e econômica da sociedade brasileira. Aqueles com renda mais baixa, com menor escolaridade, vivendo em condições habitacionais e ambientais precárias ainda representam, infelizmente, a grande maioria dos brasileiros. Essas condições adversas repercutem com maior ou menor intensidade na saúde infantil.

Em relação à variável "raça", poucas são as referências em publicações oficiais. Diferentes trabalhos do IBGE fazem apenas citações descritivas, sem maiores ilações quanto à associação entre essa variável e indicadores sócio-econômicos e de saúde materno-infantil (FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTADÍSTICA - IBGE, 1981, 1986a, 1986b, 1989a, 1989b).

O presente estudo evidenciou que a população de raça negróide está exposta a um maior risco de agravo à saúde, pois encontramos um número maior de pretos entre os mais pobres. Um estudo recente realizado com escolares em Minas Gerais também encontrou maior número de crianças pretas e mulatas na população de mais baixo nível sócio-econômico (CAIAFFA, 1992).

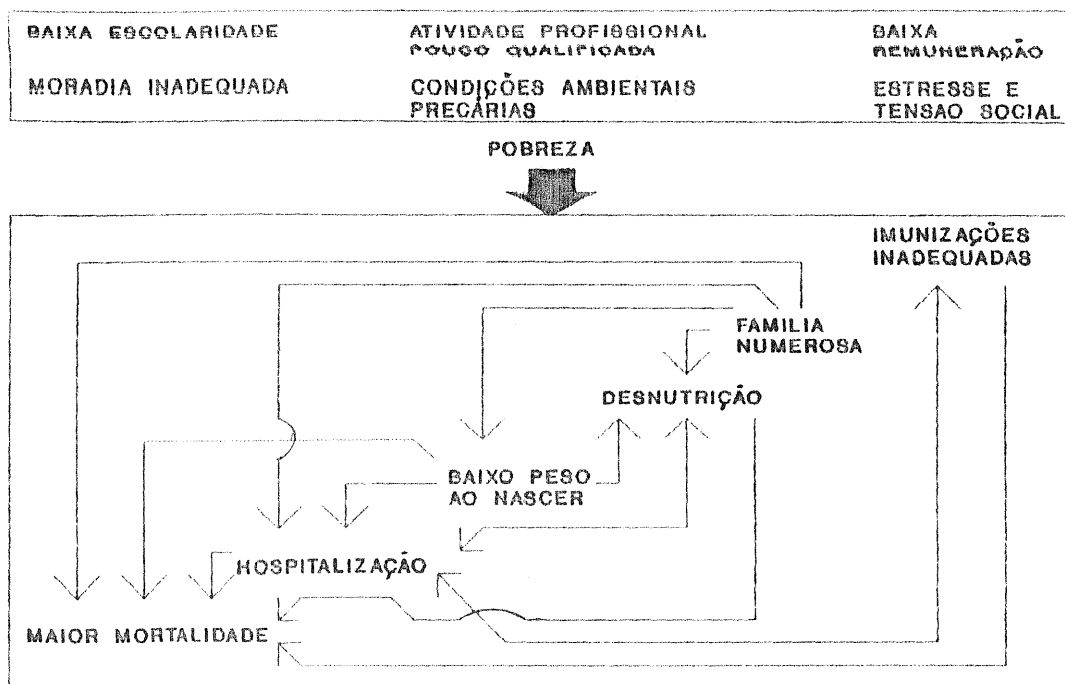
Acreditamos que essa maior concentração de indivíduos pretos e mestiços nos bolsões de pobreza está ligada a questões históricas em relação a vinda de indivíduos africanos para o Brasil nos séculos XVI a XIX. A Lei Aurea, de 13 de maio de 1888, não garantiu, até hoje, que as pessoas de raça preta ou mista tivessem as mesmas oportunidades que os demais cidadãos brasileiros possuem.

Constatamos que, mesmo entre a população urbana pobre, é possível identificar diferentes níveis de pobreza. Uma melhor situação sócio-econômica (aqui representada por uma pontuação mais alta) resultaria num ambiente mais favorável para o crescimento e para o desenvolvimento do potencial de cada indivíduo.

A associação entre níveis de pobreza e algumas variáveis materno-infantis aqui estudadas é complexa e dinâmica. A Figura 9 é uma tentativa de demonstrar graficamente como a pobreza e os indicadores de saúde que escolhemos podem estar interligados. As variáveis interrelacionam-se, formando muitas vezes um círculo vicioso altamente deletério à saúde das crianças. É uma obrigação de todos nós lutarmos para que esse círculo vicioso seja interrompido, dando o direito e a

oportunidade a todas as crianças de terem boas condições de saúde, a fim de tornarem-se adultos mais aptos a buscar seus ideais com vigor e disposição.

Figura 9 - Pobreza e sua repercussão no estado de saúde de populações urbanas de baixa renda: proposição de um modelo, baseado em estudo populacional.



5 - CONCLUSOES

5.1 - A população urbana pobre de Porto Alegre não é homogênea, apresentando diferentes níveis de pobreza que se refletem em seu estado de saúde.

5.2 - A classificação sócio-econômica utilizada no Chile, adaptada às condições locais, mostrou-se adequada para discriminar diferentes níveis de pobreza na população urbana de baixa renda, desde que se utilizem pontos de corte diferentes do descrito originalmente.

5.3 - As variáveis hospitalização, número de nascimentos por família e estado nutricional (peso/idade e altura/idade) mostraram associação estatisticamente significativa com níveis de pobreza quando utilizou-se os dois pontos de corte (quartil 1 e mediana).

5.4 - As variáveis mortes em menores de 1 ano e estado nutricional (peso/altura) mostraram associação estatisticamente significativa com níveis de pobreza quando utilizou-se o quartil 1 como ponto de corte.

5.5 - As variáveis peso de nascimento e imunização antipólio mostraram associação estatisticamente significativa com níveis de pobreza quando utilizou-se a mediana como ponto de corte.

5.6 - As variáveis tempo de amamentação e imunização (DPT e VAS) não mostraram associação estatisticamente significativa com níveis de pobreza, independente do ponto de corte utilizado.

5.7 - A população de raça preta ou mista está exposta a um maior risco de agravo à saúde do que a população de raça branca por encontrar-se concentrada entre os mais pobres.

6 - RECOMENDAÇÕES

6.1 - Novos estudos, com outros delineamentos e testes estatísticos de análises multivariadas poderão esclarecer melhor a interrelação entre as diversas variáveis estudadas e os níveis de pobreza.

6.2 - Diante da escassez de recursos na área da promoção da saúde, o método aqui utilizado para classificar os níveis de pobreza pode ser empregado para identificar aqueles com maior risco de agravo à saúde e assim dirigir as ações de saúde, como planejamento familiar, promoção da assistência pré-natal e participação em programas de reabilitação nutricional para aqueles que mais necessitam.

7 - BIBLIOGRAFIA

- 1 - AERTZ DRGC & DRACHLER ML. Pesquisa sobre o desenvolvimento das crianças de Porto Alegre: Manual de instruções. Porto Alegre, 1988 (mimeografado).
- 2 - AERTZ DRGC. Estudo do estado nutricional das crianças de Porto Alegre: uma contribuição ao entendimento do processo da desnutrição [Dissertação]. Porto Alegre: UFRGS, 1992.
- 3 - AHLUWALIA IB, HELGERSON SD, BIA FJ. Immunization coverage of children in a semi-urban village panchayat in Nepal. Soc Sci Med 1988;26:265-8.
- 4 - ALBALA C, ALVAREZ ML, AGUAYO M et al. Prevención de la desnutricion durante los primeiros años de vida. In: MONCKBERG F, ed. Desnutricion Infantil: fisiopatología, clínica, tratamiento y prevención: nuestra experiencia y contribución. Santiago: Imprensa Creces, 1988:139-69.
- 5 - ALVAREZ ML, WURGAFT F, SALAZAR ME. Mediciones del nivel socioeconomico bajo urbano en familias com lactante desnutrido. Arch Latinoamer Nutr 1982;32:650-62.
- 6 - ANDRADE M. Macunaíma o herói sem nenhum caráter. 25a. ed. Belo Horizonte: Editora Itatiaia, 1988:129.
- 7 - ARMITAGE P, BERRY, G. Statistical methods for medical research. 2nd ed. Oxford: Blackwell Scientific Publications, 1987:559.

- 8 - BARCELOS T, BARROS C, OLIVEIRA N, GARCIA V, PASTORE L, RABELO M. Segregação urbana e mortalidade em Porto Alegre. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística, 1986: 206.
- 9 - BARROS FC, VICTORA CG, GRANZOTO JA, VAUGHAN JP, LEMOS JUNIOR AV. Saúde perinatal em Pelotas, RS, Brasil. Fatores sociais e biológicos. Rev Saúde Públ 1984;18:301-12.
- 10 - BARROS FC, VICTORA CG, VAUGHAN JP. Breastfeeding and Socio-economic Status in Southern Brazil. Acta Paediatr Scand 1986;75:558-62.
- 11 - BARROS FC, VICTORA CG. Epidemiologia da Saúde Infantil: um manual para diagnósticos comunitários. São Paulo:HUCITEC-UNICEF, 1991:177.
- 12 - BARROS MBA. A utilização do conceito de classe social nos estudos dos perfis epidemiológicos: uma proposta. Rev Saúde Públ 1986;20:269-73.
- 13 - BATROUNI L, PEREZ-GIL SE, RIVERA J, COSIO TG. Diferenciación de la situación nutricional del preescolar, según niveles socioeconomicos en una zona marginal. Arch Latinoamer Nutr 1985;4:565-76.
- 14 - BENICIO MHDA, MONTEIRO CA, SOUZA JMP, CASTILHO EA, LAMONICA IMR. Análise multivariada de fatores de risco para o baixo peso ao nascer em nascidos vivos no Município de São Paulo (SP), Brasil. Rev Saúde Publ 1985;19:311-20.
- 15 - BJERRE I, VÄRENDH G. A study of some biological and socio-economic factors in low birthweight. Acta Paediatr Scand 1975;64:605-12.

- 16 - BOERMA JT, SOMMERFEIT AE, BICEGO GT. Child antropometry in cross-sectional surveys in developing countries: an assessment of the survivor bias. *Am J Epidemiol* 1992;135:438-49.
- 17 - BRONFMAN M, TUIRAN RA. La desigualdad social ante la muerte clases sociales y mortalidad en la niñez. *Cuad Méd Soc* 1984;29/30:53-75.
- 18 - CAIAFFA WT. Associação deficiência mental e infecção congênita por *Toxoplasma gondii*: estudo epidemiológico caso-controle [Tese de Doutorado]. Belo Horizonte: UFMG, 1992.
- 19 - CARVALHO NM, GIUGLIANI ERJ, SEFFRIN CF, HARTMANN, RM. Seguimento de crianças com desnutrição moderada ou grave: um estudo em Porto Alegre, Brasil. *Rev Saúde Públ* 1992;26:223-8.
- 20 - CRAMER JC. Social factors and infant mortality: identifying high-risk groups and proximate causes. *Demography* 1987;24:299-322.
- 21 - DEAN AG, DEAN JA, BURTON AH, DICKER RC. EPI INFO, version 5.0: a word processing, data base and statistics program for Epidemiology on micro computer. Georgia: USD, 1990:384.
- 22 - DONOHUE JJ. Some facts and figures on urbanization in the developing world. *Assign Child* 1982;57/58:21-41.
- 23 - DUNN HG. Social aspects of low birth weight. *Can Med Assoc J* 1984;130:1131-40.

- 24 - EBRAHIM GJ. Social and Community Paediatrics in developing countries. Caring for the rural and the urban poor. London: Macmillan, 1985:210.
- 25 - ERICSON AE, ERIKSSON M, FÄLLÉN B, MEIRIK O. Birth weight distribution as an indicator of environmental effects on fetal development. Scand J Soc Med 1987;15:11-7.
- 26 - FALEIROS JJ. Diarréia. In: DUNCAN BB, SCHMIDT MI, GIUGLIANI ERJ, eds. Medicina Ambulatorial: condutas clínicas em atenção primária. Porto Alegre: Artes Médicas, 1990:332-6.
- 27 - FASSIN D, JEANNEE E. Immunization coverage and social differentiation in Urban Senegal. Am J Publ Health 1989;79:509-11.
- 28 - FIORI RM, MIURA E, FREITAS F et al. Mortalidade perinatal no Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Revista HCPA 1986; 6:1-8.
- 29 - FISCHMANN A, GUIMARAES JJJL. Risco de morrer no primeiro ano de vida entre favelados e não favelados no município de Porto Alegre, RS (Brasil), no ano de 1980. Rev Saúde 1986;20:219-26.
- 30 - FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA. Pelotas, RS. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística, 1974;18.
- 31 - FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Condições de vida da população de baixa renda na Região Metropolitana de Porto Alegre. Rio de Janeiro: IBGE, 1981;371.
- 32 - _____. Metodologia do Censo Demográfico de 1980. Rio de Janeiro: IBGE, 1983.

- 33 - _____. Dados Gerais do Censo Demografico de 1980. Porto Alegre: Arquivos de Setores Censitarios, 1985.
- 34 - _____. Perfil estatístico de crianças e mães no Brasil: sistema de acompanhamento da situação sócio-econômica de crianças e adolescentes, 1981-1983-1986. Rio de Janeiro: IBGE, 1986a;5:378.
- 35 - _____. Perfil estatístico de crianças e mães no Brasil: aspectos sócio-econômicos da mortalidade infantil em áreas urbanas. Rio de Janeiro: IBGE, 1986b:92.
- 36 - _____. Perfil estatístico de mães e crianças no Brasil: a situação da fecundidade, determinantes gerais e características de transição recente. Rio de Janeiro: IBGE, 1988:63.
- 37 - _____. Crianças e adolescentes - indicadores sociais. Rio de Janeiro: IBGE, 1989a;3:76.
- 38 - _____. Famílias: indicadores sociais. Rio de Janeiro: IBGE, 1989b;1:27.
- 39 - _____. Manual de delimitação dos setores e das zonas de trabalho de 1990. Rio de Janeiro: IBGE, s.d.
- 40 - GIUGLIANI ERJ, SEFFRIN CF, GOLDANI M, HORN JFCM, EBRAHIM GJ. The malnourished children of the urban squatter families: a study in Porto Alegre, Brazil. J Trop Pediatr 1987;33:194-8.
- 41 - GIUGLIANI ERJ, SEFFRIN CF, ELSADE E. et al. Vacinação contra sarampo e nível de conhecimento sobre a doença numa comunidade periférica de Porto Alegre. Revista HCPA 1988;8:90-3.

- 42 - GIUGLIANI ERJ, SEFFRIN CF, GOLDANI M, HORN JFC. Fatores de alto risco para desnutriçãO em populações urbanas periféricas. *Jornal de Pediatria* 1989;65:114-8.
- 43 - GIUGLIANI ERJ, ROTTA AT, RIBEIRO AM et al. Percepção materna sobre adequação do peso e da altura de crianças menores de 5 anos em uma vila periférica de Porto Alegre. *Revista HCPA* 1990;10:70-3.
- 44 - GIUGLIANI ERJ, ISSLER RMS, JUSTO EB, SEFFRIN CF, HARTMANN R M, CARVALHO NM. Risk factors for early termination of breastfeeding in Brazil. *Acta Paediatr Scand* 1992;81:484-7.
- 45 - GRACIANO MIG. Critérios de avaliação para classificação sócio-econômica. *Serviço Social e Sociedade* 1980;3:81-103.
- 46 - GRANT JP. *The State of the World Children 1992*. Oxford: Oxford University Press, 1992:100.
- 47 - GREEN LW. Manual for scoring socioeconomic status for research on health behavior. *Public Health Reports* 1970;85:815-27.
- 48 - GUIMARAES J JL, FISCHMANN A. Desigualdade na mortalidade infantil entre favelados e não favelados no município de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, em 1980. *Boll Of Sanit Panam* 1986;101:19-35.
- 49 - HAAGA JG. Reliability of retrospective survey data on infant feeding. *Demography* 1988;25:307-14.
- 50 - HABICHT JP, DAVANZO J, BUTZ WP. Does breastfeeding really save lives, or are apparent benefits due to biases? *Am J Epidemiol* 1986;123:279-90.

- 51 - HANSLUWKA HE. Measuring the health of populations, indicators and interpretations. Soc Sci Med 1985;20:1207-24.
- 52 - HARPHAM T, LUSTY TL, VAUGHAN JP, eds. In the shadow of the city: community health and the urban poor. Oxford: Oxford University Press, 1988:237.
- 53 - HOBBCRAFT JN, MCDONALD JW, RUTSTEIN SO. Socio-economic factors in infant and child mortality: a cross-national comparison. Popul Stud 1984;2:193-223.
- 54 - HOLLAND B. The validity of retrospective breast-feeding-duration data: an illustrative analysis of data quality in the Malaysian Family Life Survey. Human Biology 1987;59:477-87.
- 55 - HULL TH, GUBHAJU B. Multivariate analysis of infant and child mortality in Java and Bali. J Biosoc Sci 1986;18:109-18.
- 56 - ISSLER RMS, GIUGLIANI ERJL, SEFFRIN CF, JUSTO EB, CARVALHO N M, HARTMANN RM. Hábitos alimentares no primeiro ano de vida: estudo de uma coorte de crianças nascidas no Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Revista HCPA 1990;10:141-5.
- 57 - JARMAN B, BOSANQUET N, RICE P, DOLLIMORE N, LESSE B. Uptake of immunization in district health authorities in England. Br Med J 1988;296:1775-8.
- 58 - JELLIFFE DB, JELLIFFE EFP. Human milk in the modern world. Oxford: Oxford University Press, 1978:500.
- 59 - JONES E. DBase III Plus - guia do usuário. São Paulo: McGraw-Hill, 1987:432.

- 60 - LAURELL AC. A saúde-doença como processo social. In: NUNES ED, ed. Medicina social: aspectos históricos e teóricos. Global Editora, 1983:131-58.
- 61 - LAWRENCE R.A. Breastfeeding, a guide for the medical profession. 2nd ed. Saint Louis: The C.V. Mosby Company, 1985: 601.
- 62 - LEAVELL H, CLARK EG. Medicina Preventiva. Rio de Janeiro: McGraw Hill do Brasil, 1976:744.
- 63 - LINDHEIM R, SYME SL. Environments, people and health. Ann Rev Publ Health 1983;4:335-59.
- 64 - LOMBARDI C, BRONFMAN M, FACCHINI LA et al. Operacionalização do conceito de classe social em estudos epidemiológicos. Rev Saúde Públ 1988;22:253-65.
- 65 - LOVELL H. Targeted interventions and infant mortality. Trans Royal Soc Trop Med Hyg 1989;83:10-8.
- 66 - LUCAS A, MORLEY R, COLE TJ, LISTER G, LEESON-PAYNE C. Breast milk and subsequent intelligence quotient in children born preterm. Lancet 1992;339:261-4.
- 67 - MACLURE A, STEWART GT. Admission of children to hospitals in Glasgow: relation to unemployment and other deprivation variables. Lancet 1984;2:682-5.
- 68 - MCCORMICK MC, SHAPIRO S, HORN SD. The relationship between infant mortality rates and medical care and socio-economic variables, Chile 1960 - 70. Int J Epidemiol 1979;8: 145-54.

- 69 - MCCORMICK MC. The contribution of low birth weight to infant mortality and childhood morbidity. N Engl J Med 1985;312:82-90.
- 70 - MCGAUHEY PJ, STARFIELD B, ALEXANDER C, ENSMINGER, ME. The social environment and vulnerability of low birth weight children: a social-epidemiological perspective. Pediatrics (em impressãO).
- 71 - MENEGHEL S, DANILEVICZ N. Imunizações. In: DUNCAN BB, SCHMIDT MI, GIUGLIANI ERJ. Medicina ambulatorial: condutas clínicas em atenção primária. Porto Alegre: Artes Médicas, 1990:323-7.
- 72 - MILANI S, CORTINOVIS I, RAINISIO M, FOGNINI G, MARUBINI E. Structural analysis of a set of socioeconomic indexes as an aid in defining the socioeconomic levels of a family: results from an italian multicentric survey. Soc Sci Med 1989;17:803-18.
- 73 - MINISTÉRIO DA SAÚDE. INSTITUTO NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO. Pesquisa Nacional sobre saúde e nutrição. Perfil de crescimento da população brasileira de 0 a 25 anos. Brasília, 1990:60.
- 74 - MONCKBERG F, ed. Desnutricion Infantil: fisiopatología, clínica, tratamiento y prevención: nuestra experiencia y contribución. Santiago: Impresora Creces, 1988:171.
- 75 - MONTEIRO CA, BENICIO MHDA, ZUÑIGA HPP, SZARFARC SC. Estudo das condições de saúde das crianças do município de São Paulo (SP), Brasil, 1984-85. II - Antropometria nutricional. Rev Saúde Públ 1986;20:446-53.

- 76 - MONTEIRO CA, BENICIO MHDA, BALDIJAO MFA. Mortalidade no primeiro ano de vida e a distribuição de renda e de recursos públicos de saúde, São Paulo, Brasil. Rev Saúde Públ 1980;14:515-39.
- 77 - MONTEIRO CA, ZUNIGA HPP, BENICIO MHDA, REA MF. Estudo das condições de saúde das crianças do Município de São Paulo, SP (Brasil) 1984/1985. Rev Saúde Públ 1987a;21:13-22.
- 78 - MONTEIRO CA, ZUNIGA HPP, BENICIO MHDA, REA MF, TUDISCO ES, SIGULEM DM. The recent revival of breast-feeding in the city of São Paulo, Brazil. Am J Publ Health 1987b;77:964-6.
- 79 - MONTEIRO CA, BENICIO MHDA, CHIEFFI PP. As Doenças. In: MONTEIRO CA. Saúde e nutrição das crianças de São Paulo. Diagnóstico, contrastes sociais e tendências. São Paulo: HUCITEC-USP, 1988a:117-41.
- 80 - MONTEIRO CA, MEDINA MCG, BENICIO MHDA, MEYER M. Estudo das condições de saúde das crianças do Município de São Paulo (Brasil), 1984/1985. XI - Cobertura e qualidade de assistência materno-infantil. Rev Saúde Publ 1988b;22:170-8.
- 81 - MORLEY D, BICKNELL J, WOODLAND M. Factors influencing the growth and nutritional status of infants and young children in a Nigerian village. Trans Royal Soc Trop Med Hyg 1968;62:164-95.
- 82 - NATIONAL CENTER FOR HEALTH STATISTICS. Growth curve for children birth - 18 years. United States Department of Health, Education and Welfare, 1977 (publication n. 78).

- 83 - NERSESIAN WS. Infant mortality in socially vulnerable populations. *Ann Rev Publ Health* 1988;9:361-77.
- 84 - NOACK H. Concepts of health and health promotion. In: ABELIN T, BOZEZINSKI ZJ, CARSTAIRS VDL, eds. WHO Regional Publications. Copenhagen, 1987:5-28 (European Series n. 22).
- 85 - NORUSIS, M.J. SPSS/PC+ for the IBM PC/XT/AT. Chicago: SPSS Inc, 1986.
- 86 - OLIVEIRA LAP. A mortalidade infantil recente e a dinamica social. In: FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA - IBGE. Perfil estatístico de crianças e mães no Brasil: mortalidade infantil na década de 80. Rio de Janeiro: IBGE, 1989:49-54.
- 87 - ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Preparación de indicadores para vigilar los progresos realizados en el logro de la salud para todos en el año 2.000. Ginebra: Série "Salud para Todos", 1981;4:98.
- 88 - ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. Las Condiciones de Salud en las Américas. 1990;2:328 (publicación científica 524).
- 89 - PÉREZ-GIL SE, CIFUENTES E. Relacion entre indicadores socio-economicos y ambientales con el estado nutricional de preescolares en una comunidad de la sierra norte de Puebla, Mexico. *Arch Latinoamer Nutri* 1986;36:35-44.
- 90 - POLLITT E. Desnutricion y rendimiento escolar. In: CUZMINSKY M, MORENO EM, OJEDA ENS, eds. Crecimiento y desarrollo: hechos y tendencias. Washington: OPAS 1988;324-48 (publicación científica n. 510).

- 91 - PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE. DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE HABITAÇÃO. Malocas: diagnóstico evolutivo das subabitações no Município de Porto Alegre, RS. Porto Alegre; 1973:98.
- 92 - PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE. SPM/SPU-CEU/CPL. Plano Urbanístico Básico Grande Cruzeiro. Porto Alegre; 1986: 98 (mimeografado).
- 93 - PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE. SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE E SERVIÇO SOCIAL. Plano Municipal de Saúde. Porto Alegre; 1989a:147 (mimeografado).
- 94 - PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE. SPM/SPU-CEU/UESE. Villas de máxima carência (favelas). Porto Alegre; 1989b (mimeografado).
- 95 - PRITCHARD JA, MCDONALD PC, GANT NF. Williams Obstetrics. 17th ed. Connecticut: Appleton-Century-Crofts, 1985:976.
- 96 - PUFFER R, SERRANO CV. Características de la mortalidad en la niñez. Washington: Organización Panamericana de la Salud 1973:490 (publicación científica n. 262).
- 97 - REICHENHEIM ME & HARPHAM T. Perfil intracomunitário da deficiência nutricional: estudo de crianças abaixo de 5 anos numa comunidade de baixa renda do Rio de Janeiro (Brasil). Rev Saúde Públ 1990;24:69-79.
- 98 - REZENDE ALM. Saúde: dialética do pensar e do fazer. 2a. ed. São Paulo: Cortez Editora, 198:159.
- 99 - ROSENWAIKE I. The influence of socioeconomic status on incidence of low birth weight. H S M H A Reports 1971;86:641-9.

- 100 - SCHOENDORF KC, HOGUE CJR, KLEINMAN JC, ROWLWY D. Mortality among infants of black as compared with white college-educated parents. N Eng J Med 1992;326:1522-6.
- 101 - SECRETARIA DA SAUDE E DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. Manual das Unidades Sanitárias. Porto Alegre, 1986;1.
- 102 - SECRETARIA DA SAUDE E DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. A Criança no Rio Grande do Sul. Porto Alegre: CORAG, 1990:123.
- 103 - SECRETARIA DA SAUDE E DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. Tabela da cobertura vacinal de crianças menores de um ano de idade, no Rio Grande do Sul, 1973 a 1991. s.d. (mimeografado).
- 104 - SHAPIRO S, MCCORMICK MC, STARFIELD BH, KRISCHER J, BROSS D. Relevance of correlates of infant deaths for significant morbidity at 1 year of age. Am J Obstet Gynecol 1980; 136:363-73.
- 105 - SILVEIRA TR. Hepatite viral aguda. In: DUNCAN BB, SCMIDT MI, GIUGLIANI ERJ, eds. Medicina ambulatorial: condutas clínicas em atenção primária. Porto Alegre: Artes Médicas, 1990:355-9.
- 106 - SINGER P. Dominação e desigualdade. Estrutura de classes e repartição de renda no Brasil. Rio de Janeiro: Paz e Terra, Coleção Estudos Brasileiros, 1981;49:185.
- 107 - SPURR GB. Tamaño corporal, capacidad de realizar trabajos físicos y productividad en el trabajo intenso: ¿es mejor más grande?. In: Retraso del crecimiento lineal en los

- países en vías de desarrollo. New York: Raven Press, 1987:25-9.
- 108 - STARFIELD B. Effects of poverty on health status. Proceedings of the Annual Health Conference Children at Risk: Poverty and Health. New York: Academy of Medicine, 1991: 17 (mimeografado).
- 109 - SWYER PR. The organization of perinatal care with particular reference to the newborn. In: AVERY GB, ed. Neonatology: Pathophysiology and management of the newborn. 3rd ed. Pennsylvania: J.B.Lippincott Company 1987:13-44.
- 110 - TANNER JM. Foetus into man: physical growth from conception to maturity. London: Open Books, 1986:250.
- 111 - VICTORA CG, BARROS FC, MARTINES JC, BÉRIA JU, VAUGHAN JP. As mães lembram o peso ao nascer de seus filhos? Rev Saúde Públ 1985;19:195-200.
- 112 - VICTORA CG, SMITH PG, VAUGHAN JP. Social and environmental influences on child mortality in Brazil: logistic regression analysis of data from census files. J Biosoc Sci 1986a;18:87-101.
- 113 - VICTORA CG, VAUGHAN JP, KIRKWOOD BR, MARTINES JC, BARCELOS LB. Risk factors for malnutrition in Brazilian children: the role of social and environmental variables. Bull WHO 1986b;64:299-309.
- 114 - VICTORA CG, VAUGHAN JP, LOMBARDI C, et al. Evidence for protection by breast-feeding against infant deaths from infectious diseases in Brazil. Lancet 1987a;2:319-22.

- 115 - VICTORA CG, BARROS FC, VAUGHAN JP, MARTINES JC, BERIA JU.
Birthweight socioeconomic status and growth of Brazilian infants. *Ann Hum Biol* 1987b;14:49-57.
- 116 - VICTORA CG, BARROS FC, VAUGHAN JP, eds. *Epidemiologia da desigualdade: um estudo longitudinal de 6.000 crianças brasileiras*. São Paulo: HUCITEC, 1988:187.
- 117 - WATERLOW JC. Classification and definition of protein-calorie malnutrition. *Br Med J* 1972;3:566-9.
- 118 - WATERLOW JC. Note on the assessment and classification of protein-energy malnutrition in children. *Lancet* 1973;2:87-9.
- 119 - WATERLOW JC. Some aspects of childhood malnutrition as a public health problem. *Br Med J* 1974;4:88-90.
- 120 - WATERLOW JC, BUZINA R, KELLER W, LANE JM, NICHAMAN MZ, TURNER JM. The presentation and use of height and weight data for comparing the nutritional status of groups of children under the age of 10 years. *Bull WHO* 1977;55:489-98.
- 121 - WHO WORKING GROUP. Use and interpretation of anthropometric indicators of nutritional status. *Bull WHO* 1986;64:929-41.
- 122 - WILLIAMSON NE. Breastfeeding trends and patterns. *Int J Gynecol Obstet*, 1989, suppl. 1:145-52.
- 123 - WRAY JD, AGUIRRE A. Protein-calorie malnutrition in Candelaria, Colombia. I. Prevalence; social and demographic causal factors. *J Trop Pediat* 1969;15:76-98.

124 - WRAY J, MAINE D. Family spacing. In: GRANT JP. The State of the World's Children 1984. Oxford: Oxford University Press, 1983:92-100.

8 - ANEXOS





Mapa do setor sanitário 4-E, identificando os 29 setores censitários (pág. 166).

Instrumento de coleta de dados (pág. 167).

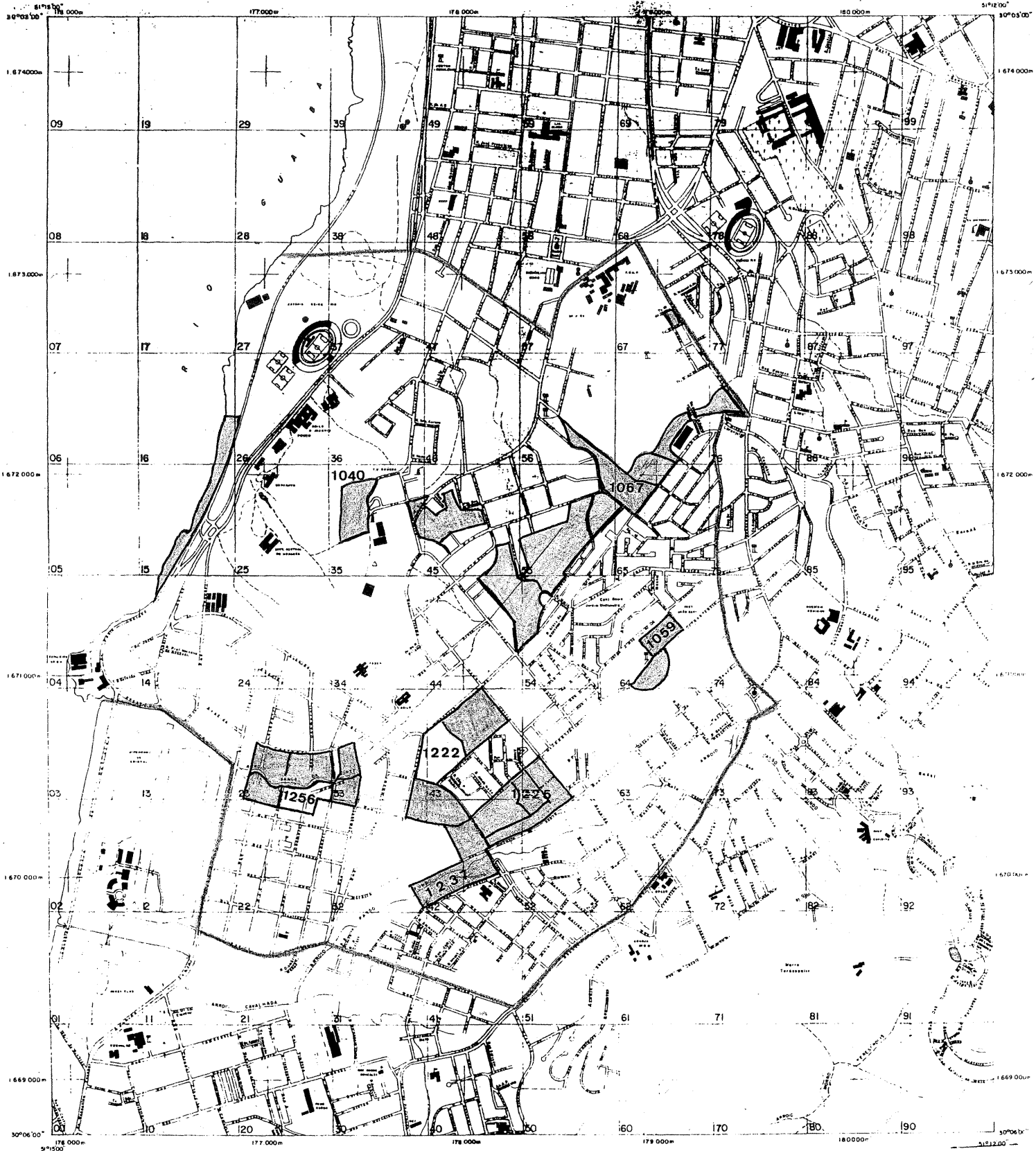
Laudos das balanças utilizadas, fornecidos pelo INMETRO (pág. 174)

Tabelas de correção do peso das crianças (pág. 176).

Subdistrito Sanitário 4-E

-  Limites do subdistrito sanitário 4-E
-  Setores censitários do plano piloto
-  Setores censitários da coleta de dados
-  Demais setores censitários

29872.F



1. SETOR CENSITÁRIO

--	--	--	--	--	--	--

 -

--

N

--	--	--

 1 2 3

2. ENDEREÇO: _____

3. PONTO DE REFERÊNCIA: _____

SC

--	--	--	--

 4 5 6 7

4. MORADORES AUSENTES, IDADES IGNORADAS - - → VISITAR O PRÓXIMO E RETORNAR EM OUTRO DIA E HORÁRIO (ANOTAR). APÓS 3 TENTATIVAS FALHAS, DESISTIR.

1ª ___/___/___ DIA DA SEMANA: _____ HORÁRIO: _____

2ª ___/___/___ DIA DA SEMANA: _____ HORÁRIO: _____

3ª ___/___/___ DIA DA SEMANA: _____ HORÁRIO: _____

MORA CRIANÇA COM IDADE ENTRE 12 MESES (1 ANO COMPLETO) E 59 MESES (5 ANOS INCOMPLETOS) - - - - - APLICAR O INSTRUMENTO

5. ACEITAÇÃO DO ESTUDO: SIM
 NÃO - - NOME: _____
 MOTIVO: _____

ANOTAR A LÁPIS

INSTRUMENTO COMPLETO (QUESTIONÁRIO + ANTROPOMETRIA)

INSTRUMENTO INCOMPLETO - _____

ESPAÇO ABAIXO RESERVADO PARA O COORDENADOR; NÃO ANOTE NADA

CODIFICAÇÃO
 REALIZADA

DADOS
 ARQUIVADOS
 NO COMPUTADOR

SORTEIO DA CRIANÇA

01.	Nº crianças na casa na faixa etária	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
02.	Criança sorteada	01	2	3	3	2	3	4	1	9	10	4	12

MARCAR COM UM CÍRCULO A CRIANÇA SORTEADA

03. Nome completo da criança: _____

04. Nome completo da mãe social: _____

05. Entrevistado: 1 Mãe biológica 2 Mãe social
 3 Outro (nome/parent.): _____

06. Data de nascimento da criança: ___/___/___
 ANOTE IDADE: _____

07. Data de nascimento da mãe BIOLÓGICA: ___/___/___
 ANOTE IDADE: _____

08. Sexo da criança: 1 Masculino 2 Feminino

09. Cor da criança: 1 Branca 2 Mista 3 Preta 4 Outra

10. **** nasceu gêmeo de outro? 1 Sim 2 Não 9 Ignorado

11. A senhora tem a carteirinha de recém-nascido de **** ?
 1 Sim 2 Não

12. Qual a cidade que **** nasceu?
 1 P. Alegre 2 Outra: _____ 9 Ignorada

13. Em que local **** nasceu ?
 1 Hospital - _____ 2 Em casa
 3 Outro - _____ 9 Ignorado

14. Quanto **** pesou ao nascer? _____ g 9 Ignorado

15. **** mamou no peito depois que nasceu ?
 1 Sim 2 Não 9 Ignorado

16. **** está mamando no peito hoje ? 1 Sim 2 Não

17. Com que idade **** parou de mamar no peito ?
 _____ meses completos OU _____ dias Ignorado (9999)

DATA DA ENTREVISTA: ___/___/___

N

--	--	--

 1 2 3

NCRI

--	--

 8 9

NSOR

--	--

 10 11

ENT

--

 12

DATCRI

--	--	--	--	--	--	--	--

DATMAE

--	--	--	--	--	--	--	--

SEXO

--

COR

--

GEMEO

--

CARTRN

--

CITY

--

LOCAL

--

PN

--	--	--	--	--

SN

--

SH

--

SP

--	--	--	--	--

DATEN

--	--	--	--	--	--	--	--

18. A senhora tem a carteirinha de vacina da(o) **** ?

1 Sim, conferida

2 Sim, porém não conferida - Motivo: _____

3 Não

CARTVC

19. Quais as vacinas que **** já fez ?

19.A Tríplice ___ doses confirmadas na carteira 99 Ign. VAT
 ___ doses não confirmadas na carteira

19.B Pólio ___ doses confirmadas na carteira 99 Ign. VAP
 ___ doses não confirmadas na carteira

19.C Sarampo ___ doses confirmadas na carteira 99 Ign. VAS
 ___ doses não confirmadas na carteira

20. Onde a senhora levou a(o) **** para vacinar a primeira vez?

21. **** já esteve hospitalizada(o)?

1 Sim

2 Não

9 Ignorado

HOSP

	HOSPITAL	IDADE NA BAIXA MESES OU DIAS DE VIDA	CAUSA
01			
02			
03			
04			
05			
06			

HPRI

HPOS

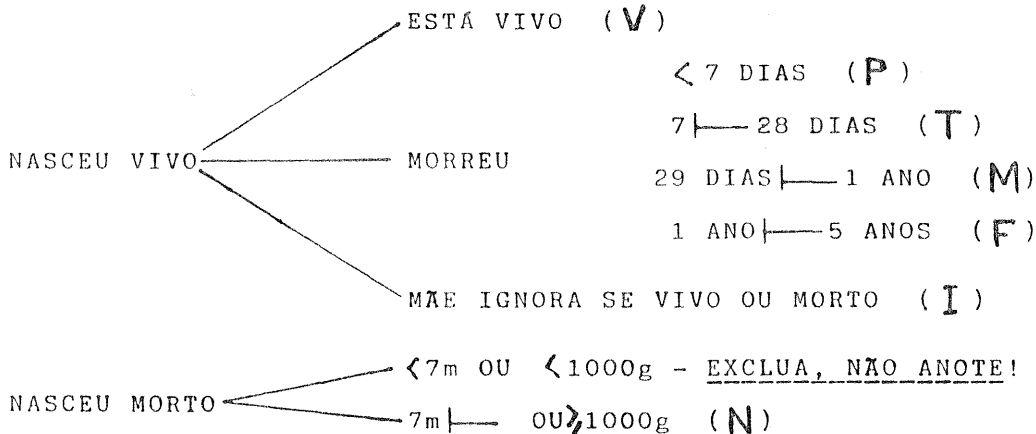
CAUS

SE HOUVER MAIS DE 6 HOSPITALIZAÇÕES, ANOTE AS
 INFORMAÇÕES NO VERSO DA FOLHA.

AS PERGUNTAS 22 E 23 SERÃO FEITAS CASO A CRIANÇA MORAR COM A MÃE BIOLÓGICA. CASO NÃO SEJA ESSA A SITUAÇÃO, ASSINALAR "NÃO SE APLICA".

22. FALAR: Agora vou lhe fazer algumas perguntas sobre os partos e os filhos que a sra. teve. A (primeira) vez que a senhora engravidou o bebê nasceu vivo? A sra. tem a carteira de RN dessa(e) filha(o)? APÓS PERGUNTAR: A sra. engravidou outra vez após essa (primeira) vez? SIGA O ESQUEMA ABAIXO. ANOTAR NA TABELA CONFORME ORIENTAÇÃO EM NEGRITO. SE GRAVIDEZ GEMELAR, ANOTAR NO MESMO RETÂNGULO, MAIS VELHO ACIMA; ASSINALAR O PROPÓSITO.

NÃO SE APLICA



N

GESTA

VIVO

MTNP

MTNT

MTIN

(P+T+M)

MTFA

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12

23. DATA NASCIMENTO; IDADE; PESO NASCER; LOCAL; CART. RN FILHOS

ID.	PN	LOCAL	CART RN	S	D	P
01 ___/___/___ ID. _____	PN _____ g _ IGN.	LOCAL _____ _ IGN.	CART RN _____	_ S _ N	D1 _ _ _ _ _ _ _	P1 _ _ _ _ _ _ _
02 ___/___/___ ID. _____	PN _____ g _ IGN.	LOCAL _____ _ IGN.	CART RN _____	_ S _ N	D2 _ _ _ _ _ _ _	P2 _ _ _ _ _ _ _
03 ___/___/___ ID. _____	PN _____ g _ IGN.	LOCAL _____ _ IGN.	CART RN _____	_ S _ N	D3 _ _ _ _ _ _ _	P3 _ _ _ _ _ _ _
04 ___/___/___ ID. _____	PN _____ g _ IGN.	LOCAL _____ _ IGN.	CART RN _____	_ S _ N	D4 _ _ _ _ _ _ _	P4 _ _ _ _ _ _ _
05 ___/___/___ ID. _____	PN _____ g _ IGN.	LOCAL _____ _ IGN.	CART RN _____	_ S _ N	D5 _ _ _ _ _ _ _	P5 _ _ _ _ _ _ _
06 ___/___/___ ID. _____	PN _____ g _ IGN.	LOCAL _____ _ IGN.	CART RN _____	_ S _ N	D6 _ _ _ _ _ _ _	P6 _ _ _ _ _ _ _
07 ___/___/___ ID. _____	PN _____ g _ IGN.	LOCAL _____ _ IGN.	CART RN _____	_ S _ N	D7 _ _ _ _ _ _ _	P7 _ _ _ _ _ _ _
08 ___/___/___ ID. _____	PN _____ g _ IGN.	LOCAL _____ _ IGN.	CART RN _____	_ S _ N	D8 _ _ _ _ _ _ _	P8 _ _ _ _ _ _ _
09 ___/___/___ ID. _____	PN _____ g _ IGN.	LOCAL _____ _ IGN.	CART RN _____	_ S _ N	D9 _ _ _ _ _ _ _	P9 _ _ _ _ _ _ _
10 ___/___/___ ID. _____	PN _____ g _ IGN.	LOCAL _____ _ IGN.	CART RN _____	_ S _ N		

24. Quantas pessoas ocupam essa casa? (INICIAR PELO CASAL, APÓS OS FILHOS; PERGUNTAR SE NÃO MORAM OUTRAS PESSOAS - AVÓS, SOBRINHOS, ETC.)

- 1 a 4 pessoas | 4 5 a 8 pessoas | 3
 9 a 12 pessoas | 2 13 a 15 pessoas | 1
 Mais de 15 p. | 0

PONTUAÇÃO

25. O pai de **** mora junto com a família ?

- 4 | Sim
 2 | Não, mas visita a família ocasionalmente e/ou ajuda no sustento de ****
 0 | Não, nem visita a família e não ajuda no sustento de ****

26. A senhora tem companheiro atualmente? | Sim | Não

27.A Até que ano o pai estudou ? (ANOTAR SÉRIE E GRAU)

- 0 | Nenhum, nunca estudou 1 | 1ª a 3ª série
 2 | Até a 4ª série 3 | 5ª a 7ª série
 4 | Até a 8ª série ou mais - ANOTAR S/G _____

27.B Até que ano a senhora (A MÃE) estudou (ANOTAR SÉRIE E GRAU)

- 0 | Nenhum, nunca estudou 1 | 1ª a 3ª série
 2 | Até a 4ª série 3 | 5ª a 7ª série
 4 | Até a 8ª série ou mais - ANOTAR S/G _____

28.A Qual é o trabalho do pai ?

- 0 | Não está trabalhando atualmente; desempregado
 1 | Encostado / Seguro-desemprego / aposentado
 2 | Trabalho por tarefa, biscateiro
 3 | Trabalho regular
 4 | Dono de armazém, pequeno comércio

28.B Qual é o trabalho da senhora (DA MÃE DE ****) ?

- 0 | Não está trabalhando atualmente; dona de casa
 1 | Encostada / Seguro-desemprego / aposentada
 2 | Trabalho por tarefa, biscateira
 3 | Trabalho regular
 4 | Dona de armazém, pequeno comércio

29. Essa casa que vocês moram é:

0 De favor

1 Invadida

2 Emprestada / usufruto

3 Alugada

4 Própria, em pagamento

30. Tipo de casa

1 Simples, 1 ou 2 peças

2 Simples, de mais peças

3 Madeira ou mista

4 Casa sólida, alvenaria

31. Quantas pessoas dormem nessa casa ? _____

Quantos lugares tem para dormir ? _____

(NÚMERO PESSOAS - NÚMERO DE CAMAS) _____

1 ≥ 2

< 2

32. De onde vem a água (PERGUNTAR E OBSERVAR PARA CONFERIR) ?

4 Encanada, dentro de casa

2 Encanada, ponto de água no terreno; poço

1 Pega na vizinha ou bica pública

33. Como é a patente ? (PERGUNTAR E OBSERVAR PARA CONFERIR)

4 De descarga, ligada a fossa ou rede de esgoto

2 Casinha (na rua, latrina)

0 Não tem

34. O que a senhora faz com o lixo? (PERGUNTAR E OBSERVAR)

1 Joga em campo aberto

2 O lixo é queimado ou enterrado

3 Leva na lixeira pública onde será recolhido pelo DMLU

4 Coloca junto a frente da casa para coleta domiciliar

35. Sua casa tem luz elétrica (PERGUNTAR E OBSERVAR) ?

4 Sim, com registro da luz próprio (tem conta de luz individual)

3 Sim, puxada de relógio de luz comum a várias casas

0 Não tem luz elétrica de qualquer tipo

PONTUAÇÃO

36. Tem cozinha independente ? (PERGUNTAR E OBSERVAR)

4 | | Sim

1 | | Não

37. Aparelhos que possui

| | Geladeira (8 pontos)

| | TV (4 pontos)

| | Fogão (2 pontos)

| | Rádio (1 ponto)

Pontuação: 0 | | '0' pontos

1 | | '1 a 3' pontos

2 | | '4 a 9' pontos

3 | | '10 a 14' pontos

4 | | '15' pontos

N

PONTUAÇÃO

SOMA PONTUAÇÃO

DO N S E

NSE

ANTROPOMETRIA

38. Peso da criança: _____ g

Roupas (DESCREVER): _____

PESO

39. Comprimento ou altura: _____, _____ cm

ALT

ENTREVISTADORES: _____

Data da entrevista: ___/___/___

Data da antropomet: ___/___/___



SERVICO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL
INMETRO INMETRO - RS

DOC
45

LAUDO DE EXAME METROLÓGICO - GERAL

Nº 1196

INSTRUMENTO

NATUREZA DO TRABALHO

BALANÇA DINAMOMÉTRICA

VERIFICAÇÃO DA
JUSTEZA

INTERESSADO : COORDENADORIA DO PG EM PEDIATRIA

ENDEREÇO : PORTO ALEGRE/RS

CGC

DESCRIÇÃO DO INSTRUMENTO: Uma balança portátil, tipo dinamômetro, es
cala de formato circular, marca CMS, modelo MP 25, de procedência/
estrangeira (ENGLAND), com indicação máxima 25 kg, menor divisão
100 g e com identificação bal. 01.

DESCRIÇÃO DO TRABALHO EXECUTADO: A verificação constituiu em compa-
rar as indicações no instrumento, com as massas padrão do INMETRO/
RS, obtendo-se os seguintes resultados:

MASSA PADRÃO APLICADA (g)	INDICAÇÃO NO INSTRUMENTO (g)	ERRO (g)
100	100	-
200	200	-
300	300	-
400	400	-
500	500	-
600	600	-
700	700	-
800	800	-
900	900	-
1000	1000	-
1500	1500	-
2000	2000	-
2500	2500	-
3000	3000	-
3500	3500	-
4000	4000	-
4500	4500	-

cont.



SERVICO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL
INMETRO INMETRO - RS

Modelo B

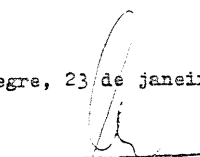
Continuação do LAUDO DE EXAME METROLÓGICO - GERAL Nº 1196 FI 02

5000	5000	-
5500	5500	-
6000	6000	-
6500	6500	-
7000	7000	-
8000	8000	-
8500	8500	-
10000	10000	-
11000	11000	-
12000	12000	-
13000	13000	-
15000	15000	-
16000	16000	-
17000	17000	-
18000	18000	-
18500	18500	-
20000	20000	-
21000	21000	-
22000	22000	-
23000	23000	-
25000	25000	-
25100	25100	-

Obs.: Incerteza na leitura: ± 50 g.

O presente laudo foi isento da taxa metrológica, conforme
Processo nº 6626/89.

Porto Alegre, 23 de janeiro de 1990.



Téc. de Lab. Metrologia
Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
Porto Alegre, RS, Brasil, 91001-970

177



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL
INMETRO INMETRO - RS


Modelo B

Continuação do LAUDO DE EXAME METROLÓGICO - GERAL Nº 1188 FI 102

5000	5000	-
5500	5500	-
6000	6000	-
6500	6500	-
7000	7000	-
8000	8000	-
8500	8500	-
10000	10000	-
11000	11050	+50
12000	12050	+50
13000	13050	+50
15000	15000	-
16000	15950	-50
17000	17000	-
18000	17950	-50
18500	18400	-100
20000	19950	-50
21000	20950	-50
22000	21950	-50
23000	22950	-50
25000	24900	-100
25100	25000	-100

Obs.: Incerteza na leitura = 50g.
O presente laudo foi isento da vama metrológica, conforme
Processo nº 6226/89.

Porto Alegre, 04 de janeiro de 1990.


Nino Dias Garcia
Chefe do Setor Técnico
Matrícula 209



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL
INMETRO INMETRO - RS

DOC
45

LAUDO DE EXAME METROLÓGICO - GERAL

Nº 1188

INSTRUMENTO

BALANÇA DINAMOMÉTRICA

NATUREZA DO TRABALHO

VERIFICAÇÃO DA JUSTEZA

INTERESSADO : COORDENADORIA DO PS EM PEDIATRIA

ENDEREÇO : PORTO ALEGRE/RS

CGC -

DESCRIÇÃO DO INSTRUMENTO: Balança portátil, tipo dinamômetro, escala de formato circular, marca CMS, modelo MF 25, de procedência estrangeira (ENGLAND), com indicação máxima 25 kg e menor divisão 100 g.

DESCRIÇÃO DO TRABALHO EXECUTADO: A verificação constituiu em comparar as indicações no instrumento, com as massas padrão do INMETRO/RS, obtendo-se os seguintes resultados:

MASSA PADRÃO APLICADA (g)	INDICAÇÃO NO INSTRUMENTO (g)	ERRO (g)
100	100	-
200	200	-
300	300	-
400	400	-
500	500	-
600	600	-
700	700	-
800	800	-
900	900	-
1000	1000	-
1500	1500	-
2000	2000	-
2500	2500	-
3000	3000	-
3500	3500	-
4000	4000	-

170

TABELA PARA AJUSTE DO PESO - VALORES A SEREM DESCONTADOS

Crianças de 12 meses a 35 meses (1 ano até 2 anos 11 meses)

Meia (malha ou algodão)	Desprezível
Cueca ou calcinha	Desprezível
Calça curta ou short algodão	Desprezível
Camiseta algodão física	- 50g
" " manga curta	- 50g
" " " comp.	- 50g
Fralda pano (2) seca	- 100g
Fralda pano (2) molhada	- 150g
Calça látex (sobre-fralda)	- 50g
Fralda descartável (seca)	- 50g
Fralda descartável (molhada)	- 100g
Calça plástica com forro (Enxuta)	- 50g
Short nylon	- 50g
Meia-calça ou calça de lã ou malha	- 150g
Blusão moleton manga comprida	- 150g
Blusão malha/lã sintética manga comp.	- 150g
Blusão lã natural manga comp.	- 150g
Calça de abrigo ou moleton comp.	- 150g
Jardineira de brim	- 250g
Jardineira de lã	- 150g
Bermuda de brim	- 200g
Tiptop pelúcia ou malha	- 200g
Casaco nylon manga comp. (stumpf)	- 150g
Calça de brim	- 250g
Chinelo dedo (par)	- 100g
Tênis ou sapato leve	- 150g
Calça comprida algodão (pijama)	- 100g
Camisa algodão / flanela manga comp.	- 100g

TABELA PARA AJUSTE DO PESO - VALORES A SEREM DESCONTADOS

CRIANÇAS DE 36 MESES A 59 MESES (3 ANOS ATÉ 4 ANOS 11 MESES)

Meia (malha ou algodão)	Desprezível
Cueca ou calcinha	Desprezível
Calça curta ou short algodão	- 50g
Camiseta algodão física	- 50g
" " manga curta	- 100g
" " " comp.	- 100g
Short nylon / malha / algodão	- 50g
Blusão moleton manga comp.	- 200g
Blusão malha/lã sintética manga comp.	- 150g
Blusão lã natural manga comp.	- 250g
Calça comp. abrigo ou moleton	- 200g
Calça de brim comp.	- 300g
Jardineira de brim	- 400g
Bermuda de brim	- 150g
Pijama algodão - camiseta manga curta	- 50g
calça curta	- 50g
Pijama algodão - camiseta manga comp.	- 100g
ou malha calça comp.	- 100g
Camisa flanela manga comp.	- 100g
Camisa brim manga comp.	- 150g
Chinelo dedo (par)	- 150g
Tênis (par)	- 300g
Meia calça de malha/Banlom	- 150g