

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
FACULDADE DE MEDICINA
MESTRADO EM EPIDEMIOLOGIA**

**APLICAÇÕES DA EPIDEMIOLOGIA AO SERVIÇO DE SAÚDE
NO MUNICÍPIO DE ICAPUI - CEARÁ**

ARMANDO DE NEGRI FILHO

**ORIENTADOR: LUIZ AUGUSTO FACCHINI
CO-ORIENTADORA: ELAINE TOMASI**

PELOTAS - 1994

ÍNDICE

Agradecimentos

Projeto de pesquisa

Relatório do trabalho de campo

Artigo I: A multimortalidade de crianças no município de Icapuí - CE: suas características e determinantes

Artigo II: O déficit de altura para idade: um exercício de integração da epidemiologia e do planejamento aos serviços de saúde

Anexos

AGRADECIMENTOS

Aos companheiros de Icapuí-Ceará,
em especial Ivana e Odorico,
pela cooperação e paciência,
esperando lhes ser útil.

À companheira Elaine
pelo apoio insubstituível.

Ao companheiro Facchini
pela dúvida desafiante.

À companheira Amparo
pela crença incondicional.

Às minhas queridas,
Amanda e Luisa,
Rafaela e Clarice,
pelo tempo perdido
de suas companhias,
tempo que andarei sempre a buscar,
certo de não mais encontrar.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
FACULDADE DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA SOCIAL

MESTRADO EM EPIDEMIOLOGIA

DIAGNÓSTICO DE SAÚDE INFANTIL NO MUNICÍPIO DE ICAPUÍ - CEARÁ

PROJETO DE PESQUISA

Armando de Negri Filho

1991

I. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos temos visto a consolidação do conceito de municipalização dos serviços de saúde como um dos eixos de sustentação de um Sistema Nacional de Saúde. A municipalização se baseia em uma nova estrutura gerencial e política onde cada município planeja e executa suas ações de saúde. Os Sistemas Locais de Saúde - SILOS representam a concretização dessas diretrizes. É compreensível, portanto, que se busque a criação de sistemas de informação com base municipal ou distrital (nas grandes cidades), tentando integrar as informações do estado de saúde da população com as intervenções planejadas pelos serviços.

Estamos ainda engatinhando nessa integração, sobretudo pela dicotomia epidemiologia - serviços de saúde, que na maioria dos casos ainda habitam níveis distintos e distanciados na estrutura das políticas de saúde.

O Sistemas Locais, seja em municípios de pequeno porte ou em distritos das médias e grandes cidades, permitem o pleno exercício de um sistema de informações integrado à dinâmica dos serviços. No entanto, ao se submeterem à pressão da demanda espontânea, os serviços tendem à repetição interminável de um fazer curativo - paliativo, cíclico e desconhecedor da totalidade e causalidade dos problemas de saúde.

Em Icapuí - Ceará, município de pequeno porte, litorâneo, fronteiriço com o Rio Grande do Norte, decidimos implantar a dispensarização de toda a população (15.000 hab) com o objetivo de qualificar, planejando, as ações de saúde, reduzindo a demanda espontânea e qualificando as próprias demandas populares frente aos SILOS.

Para tanto decidimos fazer uma extensa pesquisa epidemiológica, a qual pretende abarcar toda a população, mas que no presente projeto abarca a população de zero a seis anos incompletos (população infantil e pré-escolar). Este grupo será analisado em todas as suas características e necessidades em saúde, propondo-se a combinação dos critérios de risco individual com o de risco coletivo para efeito de planejamento e intervenção consistentes.

O diagnóstico da morbimortalidade aqui proposto terá reflexos imediatos na atuação dos serviços, afirmando a intenção deste estudo de ser propiciador de intervenção, fazendo um exercício científico de fato útil em sua aplicação.

II. JUSTIFICATIVA

A necessidade de um diagnóstico de saúde infantil no município de Icapuí é reflexo da decisão política de qualificar os serviços de saúde. A ampliação da rede básica, a maior oferta de consultas, a organização da referência, o programa de agentes de saúde, têm se revelado insuficientes para evitar que os serviços sejam tomados por problemas já instalados, executando ainda escassas ações de caráter preventivo mais qualificado (com exceção da vacinação e das consultas pré-natais).

Conhecer os detalhes da saúde infantil em Icapuí, através da visita domiciliar a todas as crianças de zero a seis anos incompletos do município, será tarefa relevante para o futuro do SILOS-Icapuí. O inquérito domiciliar, um estudo transversal, será o procedimento de entrada para compor uma coorte aberta que em suas sucessivas observações permitirá o monitoramento das intervenções realizadas desde o final deste estudo.

A escolha desta faixa etária, em primeiro lugar, se justifica pelo peso desse grupo na mortalidade do município (16 mortes em um total de 41 em 1990) e pelos anos potenciais de vida perdidos, os quais refletem o impacto social das mortes infantis, quase sempre evitáveis com a estrutura de serviços já instalada em Icapuí.

Questões polêmicas da saúde infantil, como aquelas relacionadas à desnutrição,

tempo de amamentação X crescimento e desenvolvimento, controle das doenças infecciosas e uso dos serviços de saúde, serão melhor compreendidas a partir deste estudo epidemiológico, sem dispensar o uso de métodos qualitativos para investigar alguns tópicos especiais relacionados.

O essencial deste projeto é investigar a sobredeterminação do conceito classe social sobre as outras variáveis analisadas, sobretudo em uma realidade onde os limites de classe são algo difusos e exigem outros indicadores para permitir a análise. Será interessante ver qual o potencial e os limites da ação e impacto dos serviços sobre a saúde infantil, para identificarmos qual a parcela da promoção da saúde que segue e seguirá dependendo da realidade sócio-econômica.

Finalmente cabe destacar que, ao adotar o critério de diagnóstico da população total em lugar do sistema por amostras, estamos consolidando a possibilidade de combinar o diagnóstico e a intervenção individual e coletiva, rompendo a abstração do coletivo e o absolutismo do individual, sem perder a identidade da intervenção sobre o indivíduo e o seu problema concreto dentro de um contexto social devidamente reconhecido e identificado.

Ao garantir o retorno dos resultados do estudo para os serviços e os usuários, estaremos garantindo a integração das ações sanitárias integrais e universais, com uma demanda social qualificada, pois consciente de sua realidade coletiva.

III. OBJETIVOS

Frente ao problema proposto de realizar o diagnóstico de saúde da população de zero a seis anos incompletos do município de Icapuí -CE, estabelecemos os seguintes objetivos:

- 1) Fazer um diagnóstico detalhado da morbimortalidade de todas as 2.000 crianças de zero a seis anos incompletos do município, através de inquérito domiciliar e antropometria;
 - a) Detalhar as causas das mortes através de autópsia oral;
 - b) Detalhar o estado nutricional, padrão de amamentação e introdução de novos alimentos;
 - c) Avaliar o uso dos serviços;
 - d) Analisar classe social através de variáveis mediadoras;
 - e) Analisar morbidade, suas causas e características;
- 2) Adotar o conceito de risco, considerando risco individual e risco coletivo;
- 3) Determinar o peso da condição sócio-econômica, classe social, sobre o perfil epidemiológico;

- 4) Determinar a situação, o potencial e os limites da intervenção do setor saúde sobre a condição de saúde-doença das crianças;
- 5) Organizar um sistema de informações sobre as crianças de Icapuí;
- 6) A partir desse estudo transversal, planejar as intervenções e constituir um "baseline" para um estudo longitudinal com coorte aberta, que avalie as intervenções do SILOS - Icapuí.

IV. MARCO TEÓRICO E REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Para efeito de construção de um referencial teórico que oriente esta pesquisa foram enfocados quatro temas fundamentais, através da análise da literatura:

- 1) A criação dos Sistemas Locais de Saúde, enquanto processo ordenador da informação e do seu uso-impacto no planejamento e execução das ações em saúde;
- 2) Classe social e seu impacto na distribuição da saúde-doença na população;

- 3) A epidemiologia da saúde infantil, estudos realizados e suas conclusões;
- 4) Questões de interesse relacionadas à saúde infantil, tópicos de destaque.

1. Quanto aos SILOS

Em recente publicação da FIOCRUZ¹ o Diretor da ENSP, Paulo Buss, destacava que a realidade brasileira é recortada por mini-realidades que constituem um verdadeiro mosaico epidemiológico, constituindo-se em obstáculo à resolução dos problemas de saúde do país. A solução estaria no planejamento profundamente conhecedor da realidade epidemiológica de cada município, contemplando toda a diversidade existente. O conhecimento epidemiológico local deveria se refletir em gerência, ações de saúde e na formação de recursos humanos descentralizados.

Tal conceito, de um conhecimento epidemiológico detalhado da "base territorial", ou seja, do nível local do sistema de saúde é o que justifica basicamente este projeto de pesquisa.

Seria, como sugere Eugênio Villaça Mendes², a definição do espaço local como

o espaço político-operativo das ações em saúde; que sem desconsiderar as relações de determinação e condicionamento que guarda com os espaços de hierarquia superior, permite uma real reforma assistencial a partir da identificação e intervenção sobre as causas objetivas da saúde-doença dentro do âmbito local. Não se trata esse espaço de uma mera superfície-solo, é também espaço demográfico, epidemiológico, social, político e econômico, é um território-processo, nunca acabado. Para podermos acompanhar este processo, se torna necessário um eficaz sistema de informações, de monitoramento permanente.

Para buscar a universalidade e a integralidade da atenção em saúde, deve-se buscar a totalidade das informações e ações sobre os indivíduos e as coletividades.

Eugênio Villaça² também destaca a necessidade de combinar a atenção eventual, espontânea (atenção médica), com a atenção contínua (de saúde pública) sobre grupos priorizados por risco, a atenção programada de saúde pública.

Embora defenda-se a atenção programada para todos os indivíduos, razão básica de nosso estudo transversal como "baseline" para um estudo longitudinal, entende-se que o conceito de risco pode e deve ser usado para garantir uma atenção diretamente proporcional aos problemas detectados. Do que é necessário nos diferenciarmos é do enfoque tradicional de risco, excessivamente centrado no indivíduo, propondo um enfoque de risco coletivo. Desse modo é possível estabelecermos grupos de população

(famílias, comunidades ou grupos laborais) que compartilhem riscos ao estarem coletivamente sujeitos às mesmas exposições. Os trabalhos de Bronfman e col.³ e Cesar Victora e col.⁴ nos permitem apontar para um critério de classe ou fração de classe que identificam e coletivizam o risco. Esta aplicação do conceito de risco nos permite integrar concretamente o conceito de classe social como determinante da saúde–enfermidade. Por outro lado as famílias já atingidas por mortes infantis ou pré–escolares deverão ser desde logo definidas como de risco, na possibilidade da "mortalidade múltipla". As crianças expostas à condição de classe social idêntica deverão ter o mesmo critério geral de risco, ainda que este esteja graduado pela existência de outros fatores individuais ou particularidades (história mórbida, mortalidade de outras crianças do núcleo familiar, condições objetivas de vida).

2. Quanto à classe social

Os trabalhos de Bronfman e Victora^{3,4}, acima referidos, corroboram que a classe social apresenta vantagens e desvantagens no seu uso em estudos epidemiológicos. Das desvantagens, duas se destacam: a difícil operacionalização do conceito, devido a sua complexidade e o fato de ser uma variável distal, intermediada por outras variáveis (escolaridade, renda, tipo de ocupação, relação com os meios de produção, etc, sempre em relação ao chefe da família, considerado como a pessoa de maior renda).

limites da intervenção dos serviços na mudança do status de saúde das crianças do município.

O modelo teórico abaixo, retirado do trabalho de Cesar Victora e col.⁴, ilustra bem o uso de classe social que iremos operar:

Determinação social do processo saúde-doença

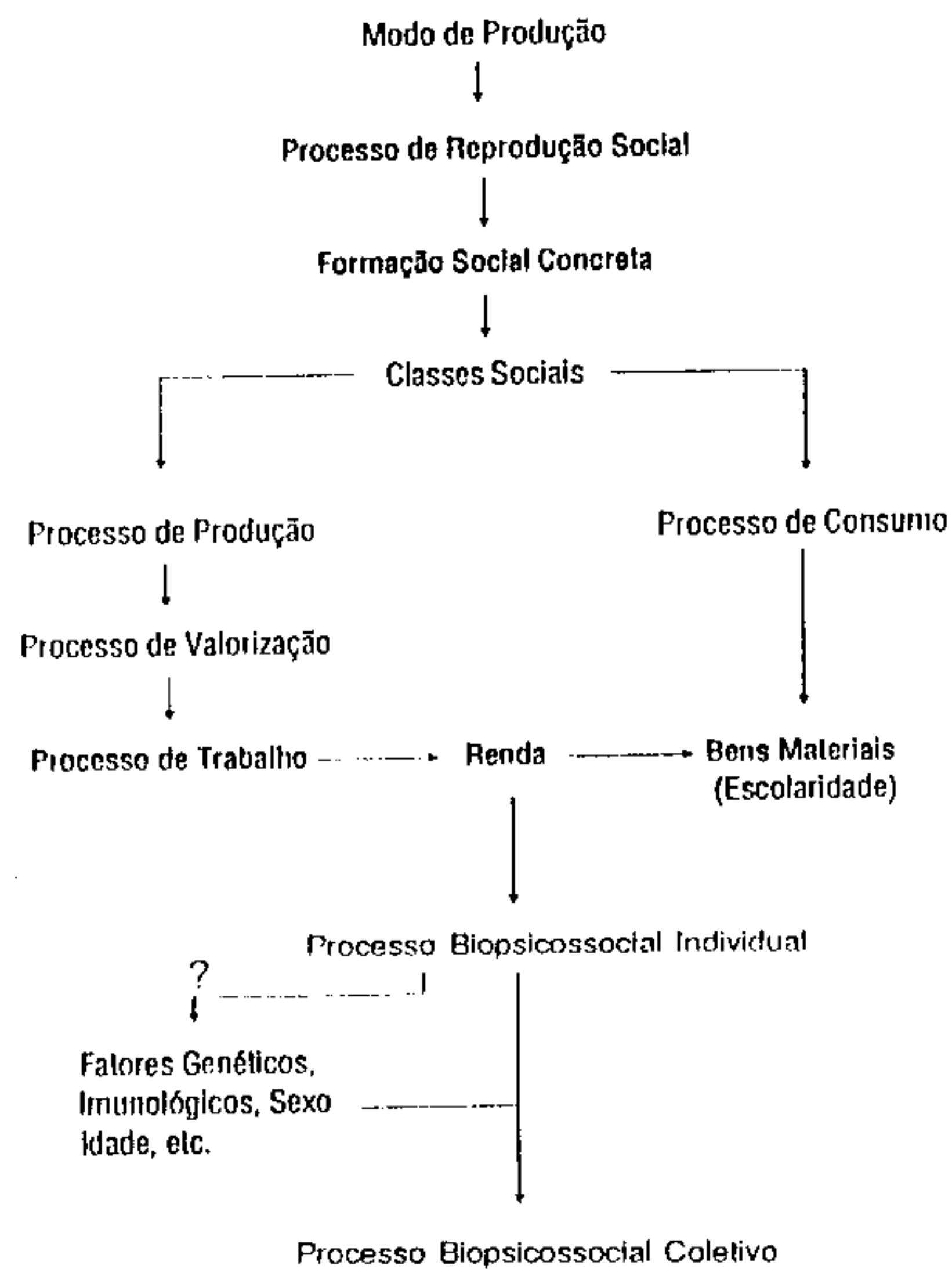


Figura 1. Modelo teórico da determinação social do processo saúde-doença.

3. Sobre a epidemiologia da saúde infantil

Com uma metodologia bem definida e consolidada, os vários estudos de saúde infantil de base populacional realizados na última década têm utilizado delineamentos transversais ("cross-sectional"), longitudinais (de coorte) ou com intervenção.

Estudos:

1) **Victoria, Barros e Vaughan**⁵

Ano: 1982

Tipo de estudo: longitudinal, coorte ainda em seguimento

Nº de crianças: 6.000 (todos os nascidos em Pelotas -RS, em 1982)

Obs.: ênfase no uso de classe social como variável independente, baixo peso ao nascer como variável dependente destacada.

2) **Monteiro**⁶

Ano: 1984-1985

Tipo de estudo: transversal

No de crianças: 1.016 crianças entre 0 e 59 meses.

3) **Rumel⁹**

Ano: 1986-1987

Tipo de estudo: longitudinal

Nº de crianças: todas as crianças nascidas entre 11/05/86 e 10/11/87 em Bauru -SP. Acompanhadas até os 6 meses. n=6923.

Obs.: variáveis dependentes: óbito e internação. Crianças sob intervenção do programa de defesa da vida dos lactentes de Bauru.

4) **Victoria, Barros¹⁰**

Ano: 1984-1985

Tipo de estudo: caso-controle

Nº de crianças: 357 crianças com causa mortis por doenças infecciosas

Obs: enfocada a influência de peso ao nascer na mortalidade por doenças infecciosas.

5) **Barros e col.¹¹**

Ano: 1990

Tipo de estudo: transversal

Nº de crianças: 6.524 crianças >5a, em 4 estados do nordeste do Brasil

Obs: enfoca o tratamento da diarreia no núcleo doméstico.

6) **Victora e col.**¹²

Ano: 1990 (observações em 1982, 1984 e 1986)

Tipo de estudo: longitudinal

Nº de crianças: 5.914 crianças com 4 anos de idade de Pelotas - RS

Obs: resultado parcial da coorte de 1982, enfocando: pneumonias, diarreia e crescimento.

7) **Barros e Victora**⁷

Ano: out/dez de 1987

Tipo de estudo: transversal

Nº de crianças: 8.000 famílias, 4.513 crianças. Amostragem do estado do Ceará

Obs: diagnóstico de saúde infantil.

8) **Barros e Victora**⁸

Ano: 1987-1989

Tipo de estudo: transversal

Nº de crianças: cerca de 6.650 crianças do CE, RN e SE

Obs: diagnóstico de saúde infantil.

9) **Victoria, Vaughan e col.** ²²

Ano: 1982 (julho e agosto)

Tipo de estudo: transversal

Nº de crianças: 802 crianças, medidas em casa. Compara desnutrição e posse da terra no RS

Obs: feita antropometria e identificado o padrão de posse da terra.

Esses trabalhos confirmam, em linhas gerais, a sobredeterminação dos fatores sócio-econômicos em relação a outras variáveis em estudo. Rumel⁹ cita o já clássico estudo de Leser¹⁹, que correlaciona o aumento da mortalidade infantil no município de São Paulo na década de 70 com o decréscimo do salário real. Cita também Carlos Augusto Monteiro⁶ que apresentou a distribuição desigual da mortalidade infantil por regiões do município de São Paulo, demonstrando maior mortalidade e menor renda na região periférica da cidade. Victoria e col. também demonstraram uma forte e inversamente proporcional associação entre renda e morbimortalidade^{5,7,8}.

Cabe destaque ainda ao relevante papel que os serviços de saúde tem sobre os padrões de saúde infantil. Monteiro e col.¹⁵ demonstraram que a queda da mortalidade infantil em São Paulo entre 1973 e 1983 foi de 52%, sendo 11% responsabilidade da extensão do saneamento básico, 9% da expansão do aleitamento materno e o restante pelo aumento da cobertura da rede básica (podendo ser considerada a extensão do

aleitamento como fruto da maior cobertura dos serviços).

Em Bauru, Capistrano Filho e col. ¹⁶, documentaram a redução da mortalidade infantil entre 1984 e 1987, de 36,9 para 19^{0/00} nascidos vivos. Sendo a causa desta diminuição a expansão da rede básica, a melhoria qualitativa do Hospital Público, a complementação nutricional, o Banco de Leite Humano e os programas de investigação e análise de óbitos e de defesa do lactente.

É digno de nota, que nosso estudo em Icapuí pretende constituir, à partir desse cross-sectional, uma coorte aberta permanente, visando intervenções cada vez mais qualificadas e assumindo compromisso imediato com a população estudada. Tais características o tornam diferenciado e capaz de desenvolver uma visão mais integrada e totalizante da investigação e da ação dos serviços.

4. Sobre alguns tópicos pontuais de interesse da saúde infantil

Certamente o estudo de Icapuí irá enfrentar e tentar contribuir ao esclarecimento de alguns tópicos específicos, alguns bastante polêmicos:

- duração do aleitamento, período de introdução de outros alimentos e padrão nutricional ¹⁷;
- aleitamento materno e doenças infecciosas;
- baixo peso ao nascer e padrões de desenvolvimento, morbidade e mortalidade;
- definição das causas básicas de mortalidade e suas fontes de informação (com a vantagem de nós fazermos os atestados de óbito após a autópsia oral) ¹⁸.

Os pesos de todas essas variáveis serão analisados à partir da análise prioritária dada à variável classe social e/ou suas variáveis intermediárias.

V. METODOLOGIA

1. Descrição do município de Icapuí

1.1. Situação geográfica

Icapuí constitui um dos novos municípios do Estado do Ceará, foi emancipado pela Lei Nº 11.003 de 15 de janeiro de 1985, deixando na época de ser distrito de Aracati.

Localiza-se no litoral leste do Estado do Ceará, fazendo parte da micro-região do Baixo Jaguaribe (Mapa 01).

Limita-se ao Norte e Leste com o Oceano Atlântico, ao Oeste com Aracati e ao Sul com o município de Grossos do Rio Grande do Norte. Possui uma extensão de 406 Km² e está dividido em três distritos: Icapuí, Ibicuitaba e Manimbu.

Os núcleos populacionais do município, 22 ao todo, formaram-se nas quatorze praias existentes nos seus 64 Km de litoral e ao longo da CE 201, que liga o Ceará ao Rio Grande do Norte, cortando o município (Mapa 02).

A malha viária do município é composta pela CE 201, pela qual é cortada e por diversas estradas vicinais que ligam a sede aos 22 (vinte e dois) núcleos populacionais existentes. O acesso a Fortaleza (capital do estado), que dista 208 Km de Icapuí, é feito através da CE 201 - BR 304 - BR 116 ou CE 201 - BR 304 - CE 004.

Há duas linhas de ônibus: uma Icapuí/Fortaleza/Icapuí e outra Icapuí/Aracati/Icapuí.

A forma linear do município, aumentando a distância entre as localidades e a sede, causa dificuldades no transporte, inclusive no acesso aos serviços de educação e de saúde, ainda hoje não superadas.

1.2. Características econômicas e do meio-ambiente

O solo, o relevo e a vegetação de Icapuí são características do litoral cearense, propiciando as culturas de caju, coco, mandioca milho e feijão. A extensa faixa costeira, por outro lado, favorece a atividade econômica atualmente de maior importância para o município, a pesca da lagosta.

A economia do município baseia-se fundamentalmente em atividades do setor primário: agricultura, pecuária, pesca, extração de sal e petróleo.

Duas grandes empresas agrícolas concentram aproximadamente um quinto das terras cultivadas para caju e uso da pecuária de corte do município: MASA do grupo Edson Queiro e COPAM do grupo J. Macedo. As demais propriedades são pequenos minifúndios nos quais desenvolvem-se principalmente a cultura do caju e coco. Dos chefes das 2.275 famílias cadastradas pela secretaria de saúde do município, apenas 20% (vinte por cento) são proprietários de terra, enquanto 80% não tem acesso a mesma.

Público Municipal.

O potencial turístico do município ainda é pouco explorado, existindo apenas uma pousada.

1.3. Características sociais e sanitárias

Estima-se que as 2.275 famílias cadastradas durante o diagnóstico realizado pela

Secretaria da Saúde Pública e Saneamento em 1989, representem 90% de todas as famílias do município. As mesmas são compostas por um total de 11.172 pessoas, sendo 5.596 do sexo masculino e 5.576 do sexo feminino. Quanto à distribuição por faixa etária, foi evidenciado tratar-se de uma população jovem, sendo que 51,66% tem menos de 20 anos. Ainda, segundo os dados do diagnóstico, existem 1.590 crianças na faixa de zero a cinco anos, ou seja, 14,24% do total. Corrigindo em 10% para mais este número, estima-se que existam na realidade cerca de 1.749 crianças de zero a cinco anos.

Quanto ao nível de renda da população, a maioria é constituída por trabalhadores assalariados, pescadores, artesãos ou pequenos proprietários de baixa renda.

A população economicamente ativa, segundo o diagnóstico de saúde de 1989, totaliza 3.907 pessoas, sendo os dois grupos mais representativos o dos pescadores, em número de 1.102 (28,2%), e o das labirinteiras, em número de 638 (16,33%).

Os pescadores têm péssimas condições de trabalho, com grande risco de vida e sem direitos trabalhistas. Todos os anos, no período de janeiro à março, correspondente à época de desova da lagosta e portanto da proibição da pesca, ou PARADEIRO - como denomina a população local - esses trabalhadores ficam desempregados e sem nenhuma fonte de renda, trazendo graves prejuízos econômicos e sociais ao município e gerando mais agravos à saúde da população, sendo notória a concentração de óbitos infantis nestes meses.

Quanto às labirinteiras, estas mantêm vínculo de dependência com os atravessadores, que lhe fornecem a matéria-prima, e compram o labirinto (espécie de renda) acabado por preço dezenas de vezes inferior ao que é vendido para os consumidores.

As condições de saneamento do Município de Icapuí são preocupantes, tendo iniciado-se recentemente uma modificação deste quadro, com a criação do Serviço Autônomo de Águas e Esgotos (SAAE).

Segundo o levantamento de 1989, 93% das famílias de Icapuí consumiam água de poço, sendo que 67% das mesmas não realizavam nenhum tipo de tratamento desta água para o consumo.

Atualmente 500 famílias, ou seja, cerca de 22% do total, residentes na sede e nas localidades de Mutamba e Cajuais, já são beneficiadas com o abastecimento de água tratada.

Com relação à existência de instalações sanitárias nos domicílios, segundo o levantamento, 71,43% dos mesmos não possuem banheiro e 63% das famílias despejam os dejetos à céu aberto.

Atualmente está sendo elaborado o Plano Municipal de Saneamento, que

modificará esta realidade.

No que se refere ao grau de escolaridade da população, 47% são de analfabetos, 43% estão cursando ou concluíram o 1º grau e 7,2% estão cursando ou concluíram o 2º grau. Estima-se que a quase totalidade dos indivíduos jovens, com menos de 20 anos estejam na escola.

2. Sistema Local de Saúde de Icapuí (SILOS-ICAPUÍ)

2.1.Histórico

Icapuí emancipou-se de Aracati em 1985, e em março de 1986 tomou posse o primeiro prefeito eleito. A estruturação dos Silos-Icapuí iniciou-se com a criação da Secretaria municipal de Saúde em 1986, e em setembro deste ano, a Comissão Interinstitucional Municipal de saúde aprovou os seguintes princípios norteadores da organização do sistema:

- Saúde como direito que se conquista, e dever para o Estado.
- Saúde como expressão da qualidade de vida, não restringindo à assistência ao atendimento médico, mas à

todas as ações de promoção, proteção e recuperação.

- Garantir acesso universal e igualitário de forma integral à todas as ações e serviços necessários e à tecnologia disponível.

2.2.Plano Municipal de Saúde

O Plano Municipal de Saúde foi elaborado em 1989, pela equipe técnica da secretaria de Saúde Pública e Saneamento, e amplamente discutido entre os funcionários, instituições ligadas ao setor, diversos segmentos da sociedade civil e Comissões Locais de Saúde.

O instrumento utilizado para realização do diagnóstico de saúde foi o Prontuário Familiar, que é utilizado nas Unidades de Saúde do Município.

O Município foi dividido em 06 (seis) áreas de saúde, a saber: Belém, Redondas, Barreiras, Mutamba, Icapuí e Ibicuitaba. Cerca de 90% das famílias de Icapuí foram adscritas a uma destas áreas, e cadastradas através do Prontuário familiar.

No prontuário familiar foram registrados os seguintes dados:

- Membros da família por faixa etária, estado civil, escolaridade, religião e profissão;
- Condições de moradia;
- Condições hidro-sanitárias;
- Relação da população com o setor produtivo.

2.3. Modelo Assistencial

A organização do modelo assistencial em Icapuí baseou-se nos princípios norteadores propostos pela Comissão Interinstitucional Municipal de Saúde em 1986 e aprovados pelo Conselho Municipal de Saúde em 1989.

Em cada uma das seis áreas de saúde do município, às quais foram adscritas as famílias cadastradas através do prontuário familiar, existe uma unidade de saúde que funciona como PORTA DE ENTRADA para a população adscrita, tendo um poder de resolutividade de nível primário. Conforme a complexidade exigida para o caso atendido, será usado o Fluxo do Sistema de referência ou contra-referência (Quadro 01).

2.4. Situação de Saúde

A sub-alimentação, as condições de habitação e a carência de instalações hidro-sanitárias na maioria dos domicílios (71%), faz com que a situação geral de saúde da população de Icapuí seja precária.

Segundo levantamento realizado no livro de atendimento da FSESP nos meses de janeiro à setembro de 1987 e de janeiro a julho de 1988, ocorre a predominância das seguintes morbidades:

- infecções diarreicas agudas;
- infecções respiratórias agudas;
- doenças dermatológicas;
- traumatismos e acidentes diversos;
- doenças cardiovasculares.

Em Icapuí não há casos de esquistossomose, leishmaniose e hanseníase, doenças endêmicas em outras regiões do estado.

Em 1987 houve um surto de dengue com aproximadamente 250 casos, tendo sido controlado por ações da SUCAM em convênio com a SMSPS.

Em Icapuí é grande o número de agravos relacionados ao trabalho, por exemplo:

PESCADORES:

- problemas dermatológicos;
- problemas oftalmológicos;
- distúrbios emocionais;
- lombalgias posturais;
- traumatismo e acidentes com instrumentos cortantes.

SALINEIROS:

- problemas dermatológicos;
- problemas oftalmológicos.

LABIRINTEIRAS:

- lombalgias posturais;
- problemas oftalmológicos.

AGRICULTORES, TIRADORES E DESCASCADORES DE COCO:

- traumatismo;
- quedas;
- acidentes com instrumentos cortantes;
- acidentes com animais peçonhentos.

3. Monitoramento da Mortalidade Infantil e Pré-escolar

A ausência de dados confiáveis sobre a morbi-morti-natalidade do município, já que os registros oficiais em cartórios na nossa região são reconhecidamente falhos, foi uma das dificuldades sentidas para o planejamento da atuação do setor de saúde. Levando em consideração a grande importância que estes dados têm para a construção de indicadores de saúde verdadeiros, a SSPSM, conjuntamente com a Frente Nacional de Trabalho de Estudantes de Medicina (com acadêmicos da UFBA), realizaram uma pesquisa de nascimento e óbito no município de Icapuí, de 01 de janeiro a 31 de dezembro de 1990 ²⁰.

A metodologia desse estudo contou com a participação dos Agentes de Saúde, cuja rotina de trabalho inclui a notificação dos nascimentos e óbitos ocorridos no município à Secretaria da Saúde. A partir desta referência, todas as famílias onde aconteceram tais eventos foram visitadas por estudantes de medicina e convidadas a responder um questionário sobre o nascimento e óbito infantil ou adulto ocorrido.

A aplicação dos questionários correspondeu às áreas de saúde, às quais a população está adscrita, quais sejam: Icapuí, Morro Pintado, Mutamba, Barreiras, Redonda e Belém.

No município de Icapuí, no período de 01 de janeiro a 31 de dezembro de 1990 nasceram 297 (duzentos e noventa e sete) crianças, sendo 48,15% do sexo masculino e 51,85% do sexo feminino. Quanto aos partos, 83,5% foram hospitalares e 14,1% domiciliares; 84,8% vaginais e 12,4% cirúrgicos.

As mães, em 70,71% dos casos, informaram ter realizado pré-natal com o comparecimento à 3 ou mais consultas e em 92,59% afirmaram ter tido 9 meses de gestação.

O fator de risco mais presente durante a gestação foi o fumo, tendo 28,6% das mães fumando durante a gravidez, e a patologia mais comum a hipertensão arterial, que ocorreu em 10,4% das gestações.

Quanto aos recém-nascidos, 90% tinham mais de 2,500g ao nascer, enquanto 10% tinham menos, ou seja, eram de baixo peso.

Na época da pesquisa 76,4% das crianças nascidas em 1990 já possuíam o Cartão da Criança e haviam iniciado a vacinação. Em alguns casos as crianças não possuíam o Cartão por terem menos de um mês no dia da entrevista.

Quanto ao aleitamento materno, apenas 17,28% das mães amamentaram 6 meses ou mais, enquanto 45,59% amamentaram 2 meses ou menos; e 77,79% das mães

introduziram outro alimento no 1º mês de vida.

Ocorreram 15 óbitos em crianças menores de um ano no município de Icapuí em 1990, destas, 5 no período neonatal. Este número de óbitos corresponde a uma taxa de mortalidade infantil de 50 ‰. Dos óbitos, 33,3% tiveram como causa básica infecções respiratórias; 26,6% doenças diarreicas; 6,67% tétano (mãe não fez pré-natal e o parto foi domiciliar) e outros 33,3% de causa ignorada. Em 66,6% dos óbitos infantis não foi preenchido o atestado de óbito.

4. Tipo de Estudo

Será um estudo transversal abrangendo a totalidade das cerca de 2.100 crianças de 0 a 6 anos incompletos, que hoje vivem no município de Icapuí.

O número projetado de crianças corresponde aos registros dos 32 agentes de saúde, cujos cadernos foram totalizados.

Este estudo transversal irá registrar as crianças para que façam parte de uma coorte aberta de 0 a 6 anos incompletos que será acompanhada periodicamente por tempo indeterminado.

A opção por um estudo transversal de toda a população infantil responde às

necessidades imediatas pois constituirá uma "baseline" confiável para as observações futuras e permitirá a estruturação de intervenções imediatas. Além disso, J.H. Abramson²¹ destaca que "os usos dos estudos transversais podem ser categorizados da seguinte forma":

1. O estudo pode ser usado para promover a saúde do grupo específico ou população estudada, sendo instrumento de atenção à saúde da comunidade;
2. "O estudo pode contribuir para o cuidado clínico de pacientes individuais";
3. "O estudo pode produzir novos conhecimentos, na medida que produz inferências generalizáveis que podem ser aplicadas no grupo específico sob estudo. Seja sobre a etiologia de uma doença ou o valor de um determinado tipo de serviço de saúde".

O inquérito se realizará através de visitas domiciliares onde se aplicarão os questionários por domicílio, por criança viva e criança morta, além da antropometria da(s) criança(s) viva(s) e da mãe e as triagens clínicas para avitaminose A e anemias.

O tempo total de coleta dos dados será de 04 meses. As variáveis a coletar através dos questionários são as seguintes:

Processos: **Sócio-econômicos (classe social).**

Variáveis/indicadores:

- inserção social, relações com os meios de produção e renda do chefe da família (pessoa de maior renda);
- renda familiar;
- escolaridade dos pais;
- situação laboral dos pais;
- sazonalidade das ocupações;
- relações trabalhistas;
- propriedade da terra;
- condições de habitação (água, luz, saneamento, lixo).

Processos: **Demográficos.**

Variáveis/indicadores:

- idade, sexo;
- nº de crianças por família;
- nº de filhos por mãe;
- nº de pessoas por domicílio.

Processos: **Uso dos serviços.**

Variáveis/indicadores:

- nº de consultas no pré-natal e puericultura;

- últimas consultas e suas causas;
- vacinação;
- uso de carteiras ou registros de saúde;
- consumo de medicamentos e prescrição médica;
- internações, cirurgias, referências para outras cidades.

Processos: **Nutrição.**

Variáveis/indicadores:

- tempo de amamentação, quando e porque parou;
- introdução de outros alimentos;
- peso e altura das crianças e das mães;
- curvas de crescimento e desenvolvimento;
- padrão alimentar.

Processos: **Morbidade.**

Variáveis/indicadores:

- prevalência de doenças diarreicas agudas (últimas 2 semanas);
- uso de TRO;
- possuir ou não colher medida para TRO;
- uso de dieta ou medicamento na D.D.A.;
- uso dos serviços.

Processos: **Mortalidade.**

Variáveis/indicadores:

- causa básica do óbito (por autópsia oral);
- óbitos na família;
- uso dos serviços, consumo de medicamentos;
- desenvolvimento da doença, padrão nutricional;
- tempo entre o adoecer e a morte;
- itinerário terapêutico.

Processos: **Saúde perinatal.**

Variáveis/indicadores:

- natimortos;
- espaçamento interpartal;
- afecções perinatais;
- uso dos serviços;
- trabalho materno.

Processos: **Saúde materna.**

Variáveis/indicadores:

- nº de gestações;
- abortos;
- natimortos;

- filhos vivos;
- tipo de parto;
- intercorrências na gravidez, parto e puerpério;
- consultas pré-natais (nº, quem fez e onde);
- ocupação;
- trabalho na gestação e 2 primeiros anos de vida da criança
- uso de álcool e fumo.

5.Instrumentos

Constam de:

- um questionário por domicílio -identificando os pais, a composição familiar, a morbimortalidade familiar, dados sócio-econômicos e condições de habitação;

- um questionário por criança viva;

- um questionário por criança morta que se constitui do corpo do questionário para as vivas, ampliado por um anexo específico para a autópsia oral do óbito.

Os questionários deverão ser respondidos pelas mães das crianças e na sua ausência permanente, pela pessoa que cuida da criança.

Além disso se utilizará balança suspensa (com contra-peso) e um antropômetro tipo régua para menores de dois anos e uma trena com régua para medir as crianças maiores, uma fita métrica para perímetro braquial da mãe e uma balança de chão para pesar as mesmas.

A calibragem e uso das balanças e antropômetros será treinada com os entrevistadores e se realizará um exercício de padronização das medidas (ver Logística).

VI. LOGÍSTICA

Serão utilizados 10 entrevistadores (estudantes de medicina da Universidade Federal do Ceará ou estudantes e professores do II grau da rede municipal de Icapuí). Estes serão pagos por turno de trabalho. Os supervisores serão em nº de três (dois médicos e uma enfermeira) que irão revisar, codificar e fazer o controle de qualidade da pesquisa. O treinamento tem uma fase preliminar (cinco dias úteis) onde os agentes de saúde são treinados para as diretrizes básicas do programa de atenção à saúde infantil e orientados para atualizar as informações de seus cadernos sobre o nº de crianças de zero a seis anos incompletos em todos os domicílios de Icapuí (julho de 1991).

Em agosto de 1991 os pesquisadores selecionados através de entrevista serão treinados, durante cinco dias úteis, durante os quais se desenvolve:

- explanação geral do projeto e discussão;
- leitura compreensiva dos questionários e dos manuais de pesquisa;
- "role-playing" concomitantes com os pesquisadores entrevistando os agentes de saúde e depois discutindo suas dificuldades auto-percebidas, percebidas pela entrevistada ou pelos supervisores;
- o treinamento para calibragem, leitura e registro das

- medidas das balanças e antropômetros (aferida a variação das medidas visando padronização);
- o piloto se realiza no último dia do treinamento e após discussão e ajustes nos instrumentos se começa o trabalho de campo, após quatro dias de intervalo.

O trabalho de campo se desenvolverá de agosto a dezembro de 1991.

Sobre o controle de qualidade dos dados coletados temos três níveis:

a) o entrevistado é sempre acompanhado por uma agente de saúde, a qual ajuda a identificar as casas, apresenta o entrevistador à família e acompanha a entrevista. Evita-se assim a "fabricação" de questionários, pois temos o controle de produtividade via agente de saúde;

b) os supervisores revisam todos os questionários, observando incongruências e codificando as informações. Em caso de erro ou dúvidas, devolvem o questionário para o entrevistador para esclarecimento ou nova visita;

c) Cinco por cento dos questionários serão refeitos de forma resumida, pelos supervisores, garantindo cobertura de todos entrevistadores envolvidos e de todas as regiões estudadas.

* Os questionários de mortalidade serão aplicados exclusivamente pelos supervisores.

Ao final de cada dia se realiza reunião com os entrevistadores, os quais relatam sua produtividade, dúvidas ou dificuldades e entregam os questionários com a codificação 88 e 99 (não se aplica e ignorado) já preenchidas.

VII. PREPARAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Após completada a revisão dos questionários pelos supervisores, ao final do trabalho de campo, faremos a entrada dos dados no computador tipo PC-AT da prefeitura de Icapuí, procedendo a duas digitações, com o objetivo de compará-las e fazer a completa correção dos dados, permitindo maior segurança na sua interpretação. Os dados das duas digitações serão comparados através de programa EPI-INFO, procedendo-se a seguir as correções necessárias. O banco de dados e as análises estatísticas serão feitas basicamente pelos softwares EPI-INFO, SPSS e pelo EGRET, para a análise multivariada.

Se procederão as análises no Centro de Pesquisas Epidemiológicas da UFPel, utilizando-se o trabalho de apoio de dois bolsistas de iniciação científica da FAPERGS.

Os dados serão analisados de forma univariada e bivariada para podermos identificar os padrões e tendências, procedendo uma análise descritiva. Para verificarmos as relações, associações e causalidades, procederemos a análise multivariada, cuidando para hierarquizarmos as variáveis de modo a ser coerente com o modelo teórico que estabelece a sobredeterminação da classe social sobre as variáveis intermediárias e destas sobre as demais.

Quanto aos outros cuidados importantes, devemos observar a causalidade reversa e o "confounding", já que muitas variáveis se prestam a essas duas: como no caso da desnutrição e diarreia para a causalidade reversa, e a determinação sócio-econômica das diarreias e desnutrição no caso do "confounding".

VIII. ASPECTOS ÉTICOS

O processo de discussão nas comunidades previamente ao início da pesquisa propiciou debate e informação. De todas as formas, ao abordar a família, em companhia da agente de saúde que é da própria comunidade, o pesquisador se apresenta e explica qual o objetivo do estudo.

Não existem problemas éticos maiores na medida que se garante o sigilo das informações, não se faz nenhuma coleta de material biológico e se garante o retorno dos dados para a comunidade ao final da pesquisa (na forma de quadros nos postos de

saúde, impressos e reuniões), além do retorno social através do planejamento das ações de saúde.

IX. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

1. FIOCRUZ. Estratégia deve contemplar a diversidade epidemiológica do país. In: revista TEMA. FIOCRUZ-RJ. Nº 12, Ano IX, p. 13. Nov, 1991.
2. MENDES, E.V. Sistemas locais de saúde. p. 53. Jun, 1989. Brasília - DF (mimeo).
3. BRONFMAN,M.; LOMBARDI,C.; FACCHINI,L.A. et al. Operacionalização do conceito de classe social em estudos epidemiológicos. Revista de Saúde Pública 1988;22:253-265. 1988.
4. VICTORA,C.; FACCHINI,L.A. et al. Pobreza e saúde: como medir nível sócio-econômico em estudos epidemiológicos de saúde infantil? Anais do 1º Congresso Brasileiro de Epidemiologia. UNICAMP-ABRASCO 1990:302-315.
5. VICTORA,C.; BARROS,F.; VAUGHAN,J.P. Epidemiologia da desigualdade. São Paulo:Hucitec, 1988:187.

6. MONTEIRO,C.A. Saúde e nutrição das crianças de São Paulo.
São Paulo:HUCITEC-EDUSP, 1988.
7. VICTORA,C.; BARROS,F. A saúde das crianças cearenses: um estudo de 8.000 famílias. Governo do Ceará - Comissão Intersetorial de Coordenação de Ações Relacionadas com a Criança. Fortaleza;1990.
8. VICTORA,C. et al. A saúde das crianças do estado do Ceará, Rio Grande do Norte e Sergipe, Brasil: desenvolvimento de uma metodologia para diagnósticos comunitários. (no prelo).
9. RUMEL,D. Acurácia dos critérios de risco do programa de defesa da vida dos lactentes do município de Bauru entre 1986 e 1988. São Paulo,SP Faculdade de Saúde Pública da USP. Depto. de Epidemiologia, 1989. Tese de Doutorado.
- 10.VICTORA,C.G. et al. Influence of birth weight on mortality from infectious diseases: a case control study.
Pediatrics 1988;81(6):807-811.

11. BARROS, F.C. et al. Management of childhood diarrhoea at the household level: a population based survey in north-east Brazil. Bulletin of the World Health Organization 1991; 69(1):59-65.

12. VICTORA, C.G. Pneumonia, diarrhoea and growth in the first four years of life: a longitudinal study of 5914 urban Brazilian children. American Journal of Clinical Nutrition 1990;52:391-6.

13. BARROS, F.C.; VICTORA, C.G. Epidemiologia da saúde infantil - um manual para diagnósticos comunitários. São Paulo: HUCITEC-UNICEF, 1991:178.

14. LESER, W. Crescimento da população e nível de saúde na cidade de São Paulo. Problemas Brasileiros; 1974;134:16-36.

15. MONTEIRO, C.A.; ZUNIGA, H.P.; BENICIO, M.H.; VICTORA, C.G. Better prospects for child survival. World Health Forum 1989;10(2).

16. CAPISTRANO, D.; RUMEL, D.; PIMENTA, A.L.; MELHADO, L.A.
Vencendo a mortalidade infantil. In: CAPISTRANO, D.;
PIMENTA, A.L. Saúde para todos: um desafio ao município.
2ª ed. São Paulo: HUCITEC, 1988.
17. VICTORA, C.G. et al. Prolonged breast feeding and
malnutrition: confounding and effect modification in a
brazilian cohort study. Epidemiology 1991;2:175-181.
18. NOBRE, L.C. et al. Avaliação da qualidade da informação
sobre a causa básica de óbitos infantis no Rio Grande do
Sul (Brasil). Revista de Saúde Pública 1989;23:207-13.
19. SECRETARIA DA SAÚDE E SANEAMENTO DO MUNICÍPIO DE ICAPUÍ - CE.
Plano Municipal de Saúde. Icapuí - CE, 1989(mimeo).
20. —————. Pesquisa de nascimentos e óbitos
ocorridos no município em 1990. Icapuí - CE, 1991(mimeo).
21. ABRAMSON, J.K. Survey Methods in Community Medicine. 2nd.ed.
London: Churchill Livingstone: 1979.

22.VICTORA,C.G. Children malnutrition and land ownership in southern Brasil. Ecology of Food and Nutrition 1985;18:265-275.

XI. ORÇAMENTO

1.Custos: (valores de julho de 1991)

I.Pessoal	Cr\$ 2.448.000,00
2 supervisores (médico e enfermeira)	
Bolsas para investigadores (trabalho de campo)	
II.Passagens Aéreas PoA/For/PoA	Cr\$ 567.120,00
III.Material de Consumo	Cr\$ 36.520,00
IV.Edição de 2.000 cadernetas de saúde da criança.	Cr\$ 600.000,00
V.Aquisição de balanças (10) e antropômetros (10)	Cr\$ 250.000,00
VI.Bolsas de Iniciação Científica para estudantes que trabalharão na análise dos dados.	

2. Instituições de financiamento solicitadas:

- Banco Mundial via Projeto Nordeste (I,II,III,IV);
- Broder Liken - Bélgica (I)
- IDRC - Canadá (I,V,VI)
- FAPERGS (VI)

DIAGNÓSTICO DE SAÚDE INFANTIL NO MUNICÍPIO DE ICAPUI - CEARÁ

RELATÓRIO DO TRABALHO DE CAMPO

1991 - 1994

1. Pessoal:

Foram selecionados e contratados dez estudantes de medicina da Universidade Federal do Ceará para atuarem como entrevistadores, uma enfermeira para realizar o trabalho de revisão e uma pediatra para realizar a coordenação geral e supervisão técnica da área médica.

O treinamento dos entrevistadores durou cinco dias úteis, e foi precedido por outros cinco dias úteis dedicados ao treinamento dos agentes de saúde nos marcos do programa de atenção à saúde infantil, quando foram orientadas para atualizar os quantitativos de crianças de zero a seis anos incompletos constantes nos seus cadernos. Os dados atualizados foram então totalizados e permitiram ter um parâmetro sobre o número total de crianças a serem atingidas pela pesquisa.

Durante a semana dedicada ao treinamento dos entrevistadores estes tomaram conhecimento detalhado do projeto de pesquisa, foram apresentados às agentes de saúde das suas áreas de atuação, fizeram reconhecimento do terreno, leitura compreensiva dos questionários e do manual, "role-playings" com a participação dos agentes e assistência dos supervisores, treinamento para execução das medidas

antropométricas com padronização do grupo.

2. Estudo Piloto:

No quinto e último dia do treinamento foi realizado o estudo piloto, quando foram cobertos 30 domicílios, três domicílios por entrevistador acompanhado por seu respectivo agente de saúde. Após a revisão e discussão dos questionários aplicados, estes foram corrigidos e reproduzidos na sua forma definitiva.

3. Processo de Amostragem:

Como se trata de um estudo censitário, não foi adotado critério de amostragem, mas sim o de garantia de alcançar 100% da população-alvo no município de Icapui, através da participação das agentes de saúde na identificação dos domicílios com crianças na idade desejada. As 683 crianças pesquisadas correspondem a cerca de 35% do total de crianças na faixa etária de zero a seis anos incompletos.

4. Coleta dos Dados: Duração e Características

O trabalho de campo se iniciou em 06/08/91, tendo sido concluído em 15/09/91, no que se refere às 683 crianças da área central do município. As demais crianças foram pesquisadas posteriormente, de forma continuada durante o ano de 1992 e 1993, já que a intenção é compor uma coorte aberta. Os entrevistadores desta segunda

fase foram estudantes secundaristas de Icapui. Sómente em fevereiro-abril de 1994 foram realizadas as autópsias orais dos óbitos ocorridos de 1991 a 1994. Os dados coletados neste estudos se referem portanto a 100% das crianças de zero a seis anos incompletos da área central do município de Icapui (distritos de saúde de Icapuí e Mutamba. Tal restrição ao objetivo proposto se deveu a problemas de natureza logística que impediram a realização do trabalho de campo de forma contínua em 1991. No período de agosto a setembro de 1991, as entrevistas se distribuíram entre 307 realizadas em agosto e 155 em setembro.

5. Controle de Qualidade:

Foram revisitados cinco por cento dos domicílios, sorteados aleatoriamente e proporcionalmente entre todos os entrevistadores e refeitas dez perguntas pela revisora, sem que tenham sido encontrados problemas.

6. Perdas e Recusas:

Não ocorreram perdas nem recusas, para o que foi fundamental o acompanhamento das agentes de saúde e a comunicação prévia das comunidades através dos conselhos locais e municipal de saúde.

7. Codificação e Digitação dos Dados:

A codificação foi realizada diariamente pelo próprio entrevistador e revista pela revisora, sendo os questionários devolvidos aos entrevistadores quando havia dúvida ou erro. A digitação inicialmente prevista para ser realizada em Icapuí, teve que ser feita em Pelotas devido à falta de infraestrutura e de pessoal naquele município.

A digitação, em banco de dados criado no programa Epilnfo, foi feita por pessoal contratado em Pelotas, com uma única entrada cuidadosa dos dados e posterior limpeza (setembro de 1994). Na edição final, foram criados dois bancos de dados, um para as 683 crianças e outro para as 462 mães/domicílios, posteriormente integrados.

As análises foram realizadas com o uso dos "softwares" Epilnfo, SPSS e Egret, no mês de outubro de 1994.

8. Dificuldades:

Ocorreram principalmente em função das dificuldades logísticas inerentes a uma pesquisa realizada com poucos recursos, em um município distante do local de trabalho deste mestrando, contando com problemas de transporte no interior do município e com as irregularidades dos entrevistadores na etapa seguinte aos trabalhos de agosto e setembro de 1991, além das dificuldades de deslocamento, falta de tempo e recursos, entre o Rio Grande do Sul e o Ceará.

Foi em função disso que resolvemos trabalhar, com a anuência do orientador, com 683 crianças e 462 domicílios da área central de Icapuí, já que as demais

comunidades foram pesquisadas de forma mais dispersa no tempo, interessando aos objetivos dos serviços, mas fugindo aos parâmetros da produção acadêmica.

O estudo segue em Icapuí, conforme já foi relatado, e os dados resultantes deste trabalho de Mestrado serão apresentados para os trabalhadores de saúde e a população até o final de 1994, buscando orientar a atuação dos serviços e direcionar o planejamento e as ações de saúde, inclusive identificando os grupos de "alto risco".

ARTIGO I

A MULTIMORTALIDADE DE CRIANÇAS NO MUNICÍPIO DE ICAPUÍ - CE:
SUAS CARACTERÍSTICAS E DETERMINANTES

Armando de Negri Filho

Luiz Augusto Facchini

Elaine Tomasi

Pelotas, novembro de 1994

RESUMO

No município de Icapuí, no Estado do Ceará, foi realizado um estudo transversal em que foram estudadas 457 mulheres que tinham filhos vivos com idades entre 0 e 6 anos incompletos. Estas mulheres tiveram no seu conjunto 2011 gestas e 1783 nascidos vivos, com 311 óbitos de crianças. Os óbitos se concentraram em 77 mulheres que tiveram dois ou mais óbitos entre os seus filhos e foram responsáveis por 240 óbitos (77.2% do total), um grupo intermediário de 71 mulheres tiveram 1 óbito cada uma totalizando 71 óbitos (22.8%). O grupo de mulheres que teve dois ou mais óbitos possui como características uma maior idade no momento da pesquisa, maior número de gestações e filhos nascidos vivos, maior percentual de analfabetas, menor renda per capita, maior número de pessoas e menor disponibilidade de eletrodomésticos em suas casas. Na regressão logística a alfabetização materna não manteve seu efeito sobre a multimortalidade das crianças enquanto o tamanho da família mostrou um efeito protetor. As demais variáveis permaneceram com o comportamento evidenciado na análise bivariada. O resultado deste estudo confirma a estrutura da multimortalidade de crianças e permite delinear intervenções dirigidas às necessidades deste grupo de alto risco.

ABSTRACT

In the municipality of Icapuí, State of Ceará - Brasil, was developed a cross sectional study with 457 women with children aged from 0 to less than 6 years old. Those women had in their ensemble 2011 pregnancies and 1783 living babies with 311 children deceased. The deaths concentrated in 77 women which had two or more dead children and accumulated 240 cases of death among their children (77.2%). In an intermediary group composed by 71 women , with one child dead each one, were accumulated 71 deaths (22.8%). The group of women who had two or more deaths had characteristics as follows: higher age at the moment of the interview, higher number of pregnancies and living children births, higher proportion of illiteracy, lower per capita income, higher number of people at home and lower number of household utilities. At the logistic regression, the mother illiteracy did not keep its effect over the children multimortality while the number of people at home became protective. The other variables kept their behaviour showed at the bivariate analysis. The results of this study confirm the children multimortality structure and permits to design interventions directed to the needs of this high risk group.

INTRODUÇÃO:

A mortalidade de crianças, em especial aquelas menores de um ano de idade, reflete a condição de saúde-doença das populações. Este poderoso indicador é sabidamente influenciado em sua distribuição pelas condições sócio-econômicas das crianças e suas famílias. A condição de classe social é portanto, identidade inequívoca da maioria esmagadora dos óbitos infantis. O que surpreende e continua a gerar desafios para a compreensão é o fato de que dentre os mais desprivilegiados das sociedades, com um grau elevado de homogeneidade em termos de identidade de classe social e condições sócio-econômicas, existam importantes diferenças na distribuição dos óbitos de crianças. Os estudos realizados por Bronfman e Tuirán (1984)¹ no México, Valiente et al. (1982)¹ no Chile e por Machado et al. (1979)² na Venezuela, produziram achados reveladores: Bronfman encontrou que 9% das mulheres perderam mais de um filho, Valiente assinalou que 11% das famílias da Grande Santiago perderam dois ou mais filhos antes de completarem um ano de idade, e Machado reforçou que a mortalidade não se distribuía de forma equitativa entre as famílias das classes mais pobres. Em outro estudo Bronfman (1993)³, utilizando os dados da "Encuesta Nacional Demográfica" realizada pelo Conselho Nacional de População do México em 1982, revela que 5% das mulheres concentravam 50% das mortes infantis.

Przeworski (1982)⁴, esclarece as causas estruturais desta realidade ao afirmar que: "...se consideramos as relações em sua complexidade ... como uma estrutura de opções disponíveis (e não disponíveis) aos indivíduos localizados em lugares particulares dentro das relações de produção, então os padrões de inserção dentro do sistema de produção, de reprodução, de relações

conjugais e de migração não estão determinados unicamente pela localização de classe dentro das relações de produção. Pelo contrário, esperaríamos sistematicamente que a conduta de indivíduos que compartilhem uma localização de classe não fosse homogênea, devido precisamente às condições objetivas que estruturam as eleições".

O presente estudo, parte de um estudo domiciliar transversal sobre a situação de saúde das crianças de 0 a 6 anos incompletos de Icapuí - Ceará, procura descrever a ocorrência de multimortalidade ou seja a recorrência de óbitos de crianças entre as mães estudadas, observando as características destas mães e suas condições de vida em comparação com aquelas mulheres que não perderam ou perderam somente um filho, buscando definir os grupos de alto risco no interior dos setores que têm altas taxas de mortalidade, visando o planejamento e a execução das ações em saúde.

METODOLOGIA

O estudo se desenvolveu de agosto a setembro de 1991, cobrindo as comunidades dos distritos de Icapuí (sede) e Mutamba. Icapuí é um município litorâneo do Estado do Ceará, localizado na fronteira com o Rio Grande do Norte e que contava em 1991 com cerca de 13400 habitantes, sendo aproximadamente 4020 as mulheres em idade fértil (universo potencial deste estudo), com o que atingimos cerca de 12% deste universo através do inquérito domiciliar. As mulheres foram abordadas a partir da sua condição de mães de crianças vivas, cujas idades variassem entre zero e seis anos incompletos. O estudo cobriu de forma censitária todas as 462 mulheres, que tinham filhos biológicos (457) ou sociais (5), pertencentes à faixa etária do estudo. O

questionário foi aplicado por 10 entrevistadores, estudantes de medicina da Universidade Federal do Ceará, acompanhados pelas agentes de saúde das áreas em estudo. O questionário era composto por duas partes: uma dirigida às crianças e outra dirigida às mães, incluindo aí as condições de moradia e sócio-econômicas das famílias. Não houve perdas nem recusas, provavelmente devido ao acompanhamento das agentes de saúde.

Não tendo sido originalmente desenhado para investigar a multimortalidade, o instrumento serviu para este fim ao registrar as variáveis reprodutivas: números de gestas, nascidos vivos, natimortos, abortos (número de gestas subtraídos os nativos e natimortos), óbitos neonatais pós-neonatais e pós-infantis. Além disso, foram coletadas variáveis sócio-econômicas (renda, número de eletrodomésticos, se o pai está empregado, se a mãe faz trabalho remunerado, condição da pessoa de maior renda em relação ao trabalho - empregador, empregado, etc., se o pai não mora com os filhos, alfabetização de pai e mãe número de pessoas na casa, distância do serviço de saúde); variáveis ambientais (condição de habitação, água, luz, privada, lixo); variáveis biológicas (idade da mãe) e variáveis de caracterização de risco para os filhos vivos das mulheres estudadas (mulheres grávidas, número de filhos menores de um ano).

Os dados foram digitados em banco de dados do EPI-INFO⁵ versão 5.0 e a limpeza foi feita utilizando o próprio EPI-INFO e o SPSS-PC⁶. As análises univariada e bivariada foram feitas utilizando o pacote estatístico SPSS-PC+ e a multivariada (regressão logística) utilizou o EGRET⁷.

Na análise univariada se procedeu à distribuição das variáveis categóricas segundo proporções e das contínuas, segundo medidas de tendência central e dispersão. Na análise bivariada foi realizado para as variáveis categóricas o teste do qui-quadrado, para avaliar a significância estatística das diferenças entre os grupos e de tendência linear para variáveis independentes categóricas. Para a análise de variância, foi utilizado o teste F. A análise

multivariada foi realizada através de regressão logística, uma vez que a variável dependente era categórica.

A variável dependente "número de óbitos de filhos nascidos vivos" foi disposta em três categorias: 0 óbitos, 1 óbito e dois ou mais óbitos, porque certamente a aleatoriedade é uma possibilidade marcante nas mortes únicas, o que já não ocorre nos óbitos múltiplos. Segundo Bronfman (1993)¹, a diferença entre o grupo de um e o grupo de dois ou mais óbitos é muito mais do que uma questão quantitativa, tornando-se o grupo de um óbito um grupo intermediário, quase sempre equidistante dos dois outros grupos.

Para compararmos os grupos de óbitos também usamos a razão de mortalidade infantil - RMI - divisão do total de óbitos de menores de um ano pelo total de filhos nascidos vivos, e a razão de contribuição relativa - RCR - que é a divisão da contribuição percentual ao total dos óbitos pela contribuição percentual ao total de nascidos vivos, onde o resultado igual à unidade significa contribuições equivalentes, se é maior que a unidade significa uma contribuição maior para os óbitos (Bronfman, 1993)¹.

Para realizarmos a entrada dos dados para a regressão logística, procedemos à dicotomização da variável dependente: mulheres com 0 óbitos e mulheres com um ou mais óbitos. O modelo teórico adotado utilizou as variáveis "renda per capita em salários mínimos" e "condição de alfabetização da mãe" como as variáveis sobredeterminantes do desfecho, estas sobredeterminantes submetiam as variáveis "número de filhos nascidos vivos", "número de pessoas na casa" e "idade da mãe", as quais foram consideradas como potenciais fatores de confusão, por fim o "número de eletrodomésticos" foi considerada variável intermediária para nível de renda, sendo uma espécie de "memória" da condição material de vida, enquanto a renda per capita se constituía em marcador do estado atual.

Acreditamos não ter ocorrido viés de memória ao solicitarmos o recordatório dos óbitos de crianças sem um intervalo de tempo limite para a sua ocorrência, posto que os óbitos de crianças são eventos marcantes, mesmo quando ocorrem em maior número ou a mais tempo.

Importante ressaltar que de acordo com os critérios adotados, ficaram fora da pesquisa aquelas mulheres que tendo tido apenas um filho que foi a óbito, não preenchem o critério de ter pelo menos um filho vivo de zero a seis anos incompletos. No entanto entendemos que isto não invalida os achados, os quais são oriundos de um número significativo de mulheres da região estudada.

RESULTADOS

A população estudada possui uma homogeneidade relativamente alta do ponto de vista sócio-econômico, existindo uma localização de classe quase única neste grupo de mulheres e suas famílias (tabela 1), com 22.6% das famílias possuindo renda per capita 0. Importante ressaltar que apenas 3.5 % das pessoas de maior renda das famílias são empregadores. A pesca é a principal ocupação dos homens (30% dos casos) e apenas 24.7% das mulheres trabalham com remuneração. Em 10.6% dos casos os pais não moram com a mãe das crianças, caracterizando a família monoparental. A idade das mães se distribui em uma curva normal.

A educação de pais e mães, expressas na condição de alfabetização, demonstra uma precária situação educacional (tabela 1).

Na tabela 2 se verifica a delicada condição de vida material e ambiental da vida da população estudada.

Houve uma distribuição equilibrada entre as comunidades de Icapui (51.7%) e Mutamba (48.1%).

Quanto às características reprodutivas da população feminina em foco, encontramos 457 mulheres que tiveram 2011 gestas, resultando em 1783 nascidos vivos e 36 natimortos. A diferença entre gestas e nascidos vivos e mortos, revela 192 gestações que resultaram em aborto. Em média as mulheres tiveram 4.51 gestas (DP de 2.54) e 4.01 nascidos vivos (DP 2.25).

Observou-se que ocorreram no grupo estudado 311 óbitos entre os nascidos vivos, sendo 76 óbitos neonatais (24.43% do total), 172 óbitos pós-neonatais (55.3%), os óbitos pós-infantis somaram 63 (20.25%). Os óbitos neonatais e pós-neonatais somaram 248, com a mortalidade infantil se elevando a 139 0/00. Do total de nascidos vivos 17.44% faleceram.

Quando tratamos de dividir as mães em três grupos: aquelas que não tiveram óbitos entre os seus filhos (óbitos 0), aquelas que tiveram 1 óbito e aquelas que tiveram 2 óbitos ou mais, abre-se outra perspectiva de análise para a distribuição da mortalidade (tabela 3).

No grupo 1, 309 mulheres (ou 67.6% do total de 457), respondem por 828 nascidos vivos (46.4% do total) e por 0% dos óbitos.

No grupo 2, 71 mulheres (15.5%), respondem por 317 nascidos vivos (17.8%) e por 71 óbitos (22.83% do total), sendo 15 neonatais (19.7%), 46 pós-neonatais (26.7%) e 10 pós-infantis (15.8% do total). A mortalidade infantil para este grupo é de 217.6 0/00. Faleceram 22.39% dos nascidos vivos deste grupo.

Já o grupo 3 apresenta um perfil ainda mais espantoso. Com 77 mulheres (16.8% do total), responde por 638 nascidos vivos (35.78%) e por 240 óbitos (77.17% do total), sendo 61 neonatais (80.2% destes óbitos), 126 pós-neonatais (73.2%) e 53 pós-infantis (84%). A mortalidade infantil atinge para este grupo 280 0/00. Faleceram 37.6% dos nascidos vivos deste grupo.

Ao aplicarmos a razão de mortalidade infantil - RMI , encontramos um valor de 22.39% para o grupo que teve um óbito e de 37.61% para o grupo que teve dois óbitos ou mais.

A razão de contribuição relativa (RCR) apresentou , para o grupo com um óbito o valor de 1.28, enquanto no grupo com 2 ou mais óbitos a RCR foi de 2.15.

Ao proceder a análise de variância das seguintes variáveis sócio-econômicas : renda per capita em salários mínimos ($p=.003$), número de eletrodomésticos ($p=.0001$) e número de pessoas na casa ($p=.0008$), encontramos uma forte associação com a variável dependente, ficando nestes três casos bem caracterizado o grupo de um óbito como um grupo intermediário (tabela 4).

Ainda como variáveis sócio-econômicas analisamos, por meio do chi quadrado para associação a condição de alfabetização da mãe e seu marido (tabela 5), onde o grupo de um óbito fica equidistante no caso da alfabetização da mãe , mas se aproxima do grupo de 0 óbitos no caso do marido.

É interessante destacar que a análise bivariada da alfabetização da mãe em relação à alfabetização do marido é altamente significativa, pois 67.3% das mães que lêem estão casadas com maridos que também lêem, enquanto que 75% das mães analfabetas estão casadas com maridos também analfabetos.

Foi significativa a associação da família monoparental com os grupos de maior número de óbitos ($p=.027$).

Encontramos alta significância no qui-quadrado para associações dos óbitos das crianças com as seguintes variáveis ambientais (tabela 6): material de construção da moradia; abastecimento de água; luz no domicílio; geladeira que funciona e tipo de privada.

O destino dado ao lixo não foi associado de forma significativa aos grupos de óbitos.

É interessante observar que possuir geladeira tem uma associação altamente positiva com

os grupos de óbitos, funcionando como uma forte representação da capacidade financeira e da qualidade de vida das mulheres e das suas famílias.

Pertencer à comunidade de Mutamba ou Icapuí não estabeleceu diferença significativa em relação aos grupos de óbitos ($p=.51$), assim como o trabalho remunerado da mãe ($p=.77$) e o fato da pessoa de maior renda ser empregador, empregado ou autônomo ($p=.89$). A distância dos serviços de saúde também não se mostrou significativa ($p=.85$).

Quanto às variáveis relacionadas aos aspectos biológicos e reprodutivos (tabela 7), a idade da mãe foi altamente significativa, com as mulheres de maior idade concentrando um maior número de óbitos, assim como o maior número de gestas e de nascidos vivos (todos com $p=.0000$). Novamente o grupo de um óbito se comportou de uma forma claramente intermediária, reforçando o seu caráter particular.

Algumas análises bivariadas entre as variáveis independentes são reveladoras :

- na análise de variância entre renda per capita x número de pessoas na casa, se observou uma alta significância ($p=.0000$). Com as famílias de 3 a 4 pessoas possuindo os maiores per capitas (.95 e 1.09 respectivamente, com DP's de 1.29 e 1.89, para uma média geral de .68, DP de 1.21). No entanto as famílias de 5,6 e 7 pessoas é que têm maior total de recursos financeiros, pois possuem per capitas de .61, .44 e .60 com DP's de .87, .57 e 1.39 respectivamente. Famílias maiores que sete pessoas têm per capitas menores que a média geral.

- ainda na análise de variância, as mães que lêem possuem rendas per capitas maiores que aquelas que não lêem, com .89 (DP de 1.48), contra .43 (DP de .75), para um $p=.0000$.

- as mães que lêem têm uma idade média de 28.72 anos (DP de 7.55) e as que não lêem têm uma idade média de 32.05 (DP de 9.44), $p=.0000$.

- o fato da mãe ler não esteve associado com ter trabalho remunerado ($p=.16$).

Na análise multivariada, feita através da regressão logística, fizemos a análise com a entrada progressiva das variáveis conforme o modelo teórico adotado. É importante destacar que a variável alfabetização da mãe se apresentara inicialmente com um grande poder explicativo, mas foi sendo esvaziada neste poder pelas demais variáveis, até revelar-se como não associada. A variável número de pessoas também transformou-se de variável fortemente determinante do desfecho óbitos em fator de proteção, revelando-se como confounding. A variável renda per capita teve um comportamento digno de nota ao se apresentar ao final da regressão com um perfil paradoxal, onde o terceiro quartil de renda apresentou maior odds ratio (3.23) em relação ao nível de menor renda (OR=1.21). O quadro final da regressão logística (tabela 8), revelou os elementos para uma releitura do modelo teórico, apresentado na figura 1.

DISCUSSÃO

Ao examinarmos os resultados nos deparamos com uma extraordinária concentração dos óbitos em um grupo restrito de mulheres, 148 que respondem por 100% dos óbitos, sendo que 77 mulheres (16.8%) que respondem por 77.17% (mulheres com 2 ou mais óbitos). O grupo com 1 óbito funcionou efetivamente como grupo intermediário, reforçando seu caráter particular.

Cabe destacar que estamos trabalhando com mães de 15 a 55 anos, que tiveram sua experiências reprodutivas durante cerca de 35 anos, enfrentando diferentes condições de vida e assistência. Porém, esta é a forma de somarmos desfechos que são pouco frequentes e que de outra maneira não permitiriam desagregações substantivas.

Interessante observar que dentro de uma população bastante homogênea do ponto de vista de classe social, diferenças relativamente pequenas no plano socio-econômico determinam

diferenças significativas nos desfechos.

As associações encontradas reforçam achados anteriores, referidos por Bronfman (1993)³, onde a mortalidade é entendida como resultante não de uma mera sobredeterminação dos fatores sociais e econômicos, mas como fruto de uma interrelação direta e específica da realidade social com os fatores biológicos⁸, produzindo variações no interior de comunidades e entre famílias aparentemente homogêneas.

Percebemos que as variações de renda, o número de pessoas que moram em cada domicílio e o analfabetismo estão fortemente associados com a ocorrência de multimortalidade.

Confirmando os achados de Bronfman (1993)³, as mulheres com mais de um óbito entre os seus filhos são aquelas que:

- têm maior idade no momento da pesquisa;
- mais gestações e filhos vivos tiveram;
- as de menor escolaridade;
- as que têm menor renda per capita em suas famílias;
- as que convivem com maior número de pessoas em suas casas;
- as que têm piores condições materiais de vida (infraestrutura doméstica).

Entretanto, como já salientamos na seção de resultados, na análise multivariada houve um esvaziamento do efeito da alfabetização sobre a variabilidade dos óbitos de crianças. Surge aqui uma aparente contradição com os achados da literatura, que mesmo controlando outras variáveis, continuam apresentando o efeito positivo da alfabetização sobre os desfechos fatais.

As explicações possíveis para esta contradição se situam em primeiro lugar no fato de que

pesquisas que tratam com variáveis complexas e multideterminadas em construções sociais distintas podem expressar resultados diferentes e até contraditórios. Em segundo lugar, a variável alfabetização é expressão de uma construção histórica particular dos grupos sociais. Em Icapuí, a extensão do acesso à escola se deu paralelamente à maior cobertura de serviços e redução da mortalidade, atingindo principalmente a população mais jovem.

Os dados revelam também maior renda per capita dos alfabetizados, o que poderia estar modificando o efeito da variável alfabetização. Cabe portanto ressaltar que esta variável pode funcionar como uma variável de síntese e que se esvazia quando controlada pelas condições que sintetiza e expressa, as quais passam a se manifestar mediante outras variáveis.

Para as políticas públicas, o fato da variável alfabetização ter sido esvaziada na análise multivariada "não retira a necessidade de buscar a alfabetização como medida de intervenção global em prol da saúde da população e em prol da elevação da qualidade de vida.

Para o serviço de saúde, o fato da variável alfabetização estar fortemente associada aos óbitos de crianças na análise bivariada é suficiente para a conformação de grupos de maior risco, passíveis de receberem uma atenção especial.

A renda per capita e o número de pessoas na casa (tamanho da família) parecem guardar uma relação interessante, pois o efeito paradoxal da renda na análise multivariada pode expressar problemas da variável enquanto expressão da condição material de vida, limitada a um momento no tempo (mês anterior), em uma formação social e econômica ainda marcada pela economia informal e de trocas. Também pode fazer supor a existência de um "tamanho ótimo" de família, em que a composição da renda familiar total seja positiva e diferente em relação a per capita mais altas, mas com menor número de pessoas.

O tamanho da família também pode ter um efeito social sobre os óbitos ao permitir a

construção de uma rede de apoio solidário com maior cuidado infantil, e não apenas maiores demandas econômicas e gastos. Há que se observar que quando se ajusta o efeito do tamanho da família para as outras variáveis associadas ao desfecho, incluindo o número de nascidos vivos, há uma modificação de efeito. O número de moradores deixa de ser fator de risco e passa a ser fator de proteção.

Quanto aos eletrodomésticos, mostrou-se como a variável mais importante como marcador de diferenças históricas na condição de vida material, certamente simbolizando um complexo de condições econômicas que a variável renda não capta. Isso aparece claramente na tabela 8, onde após o controle para todas as demais variáveis independentes, o OR ajustado da variável eletrodomésticos ainda se mostrou potente para a determinação de risco para a morte de crianças.

Do ponto de vista acadêmico, a variável eletrodomésticos nos sinaliza a possibilidade / necessidade de explorar outras condições que possam sintetizar melhor a qualidade de vida. Do ponto de vista dos serviços, pelo menos em Icapuí, o número de eletrodomésticos poderia ser uma variável de coleta simples a ser utilizada como marcador de condição sócio-econômica de risco para óbitos de crianças.

A explicação do fenômeno de multimortalidade não deve se restringir aos estudos clássicos da epidemiologia. Bronfman (1993)³ pesquisou de forma qualitativa as características da estrutura e processos familiares e da existência de redes de apoio comunitária e identificou a desestruturação das famílias, a privação dos pais na infância e a inexistência de redes como fatores de risco para a multimortalidade. A pesquisa qualitativa foi motivada pela existência dos chamados "non organic failure to thrive" (Altemeier, 1985⁹ e Haynes, 1984¹⁰).

A mortalidade deve ser vista como objeto de estudo interdisciplinar, para poder explicar e

crianças e mulheres referidas a 2 ou mais óbitos.

A mortalidade de crianças até 6 anos, e em particular a mortalidade múltipla, devem ser consideradas um marcador incontestado de risco entre populações pobres, pois refletem a localização dos mais pobres dentro os pobres e que mais necessitam de uma intervenção dirigida às suas necessidades. Necessidades que ou correspondem a necessidades coletivas para diminuir a morbimortalidade e melhorar as condições de vida e/ou correspondem a necessidades particulares de cada grupo comunitário ou familiar, com a especificidade de situação que marca a distribuição diferenciada do risco no seio de populações aparentemente homogêneas.

Por fim, é necessário destacar que a busca de homogeneidade nos denominadores, como neste caso ao distribuir as mulheres por número de óbitos, permite um outro olhar sobre a distribuição e a gênese da saúde-doença na sociedade. Além disso, abre a perspectiva do exercício de uma epidemiologia dos pequenos números, que garanta a identidade dos grupos alvo da ação em saúde, permitindo a discriminação positiva das necessidades percebidas e orientando as intervenções dos serviços de saúde.

REFERÊNCIAS

1. Bronfman M, Tuirán R. La desigualdad social frente a la muerte: clase social y mortalidad en la niñez. In: Memorias del Congreso Latinoamericano de población y Desarrollo. 1984; México, UNAM-PISPAL.
2. Machado Y et al. Estructura familiar, salud materno-infantil y industrialización dependiente. Universidad Central de Venezuela, 1979. (mimeo)
3. Bronfman M. Proyecto de Investigación - Multimortalidad y Estructura Familiar. Colegio de Mexico, Mexico. 1993 (mimeo)
4. Przeworski A. Teoria Sociologica y el estudio de la población. en: Reflexiones teorico-metodologicas sobre investigaciones en población. El Colegio de Mexico, 1982.
5. Dean AG, Dean JA, Burton AH, Dicker RC. Epi Info Version 5: a word processing, database and statistics program for epidemiology on micro-computers. Center for Disease Control, Atlanta, Georgia, USA, 1990.
6. Norussis M. SPSS/PC+. Chicago:SPSS Inc.;1986.
7. Epidemiological Graphics, Estimation and Testing package - EGRET. Statistics and Epidemiology Research Corporation. Washington, 1990.
8. Laurell AC. El estudio social del proceso salud-enfermedad en America Latina. Cuadernos Medico Sociales; Rosario, Argentina 1986;37:3-18.
9. Altemeier WA et al. Prospective study of antecedents for non organic failure to thrive. J.Pediatrics 1985;106(3):360-5.
10. Haynes CF et al. Hospitalized cases of non organic failure to thrive. Child Abuse Negl 1984;8(2):229-42.

Tabela 1. Características sócio-demográficas das mulheres estudadas. Icapuí, CE, 1991.

Característica	n	%
Idade (anos completos)		
Até 20	46	10.0
21 a 24	85	18.4
25 a 29	115	24.9
30 a 34	82	17.8
35 a 39	60	13.0
40 a 44	41	8.9
45 e mais	32	6.9
Quartis de renda familiar percapita (em salários mínimos)		
Primeiro (até 0.5)	116	25.3
Segundo (de 0.5 a 1)	96	21.0
Terceiro (de 1.1 a 2)	120	26.2
Quarto (mais de 2)	126	27.5
Sabe ler e escrever	253	54.8
Trabalha com remuneração	114	24.7
Pai das crianças sabe ler/escrever	217	48.4
Marido está empregado	410	91.5
Pessoa de maior renda é:		
empregadora	16	3.5
empregada	302	65.4
autônoma	113	24.5
Número de filhos nascidos vivos		
Um	102	22.2
Dois	87	18.9
Três	69	15.0
Quatro	52	11.3
Cinco e mais	146	30.8
Total de mulheres	462	

Outro	8	1.7
Instalação sanitária		
Com descarga	93	20.1
Sem descarga	103	22.3
Casinha	61	13.2
Não tem	203	43.9
Outro	2	0.4
Dispõe de:		
Luz elétrica	340	73.6
Geladeira	213	46.1
Rádio	284	61.5
Televisão	212	45.9
Fogão à gás	414	89.6
Fogão a lenha	166	35.9
Chuveiro	110	23.8
Destino do lixo		
Coletado	155	33.5
Queimado/Enterrado	247	51.3
Sem destino adequado	70	15.1
Número de moradores		
Até 4	169	36.7
5 a 6	152	33.0
7 e mais	140	30.3

Tabela 3. Multimortalidade na população estudada conforme características reprodutivas. Icapuí, CE, 1991.

Número de óbitos por mulher	n e % sobre o total de mulheres	n e % sobre nascidos vivos	n e % sobre o total de óbitos	n e % sobre os óbitos neonatais	n e % sobre os óbitos pós-neonatais	n e % sobre os óbitos infantis	n e % sobre os óbitos pós-infantis
0	309 (67.6%)	828 (46.4%)	0	0	0	0	0
1	71 (15.5%)	317 (17.8%)	71 (22.8%)	15 (19.7%)	46 (26.7%)	69 (27.8%)	10 (15.8%)
2 ou mais	77 (16.8%)	638 (35.8%)	240 (77.2%)	61 (80.2%)	126 (73.2%)	179 (72.2%)	53 (84%)
totais	457 (100%)	1783 (100%)	311 (100%)	76 (100%)	172 (100%)	248 (100%)	63 (100%)

Tabela 4. Distribuição dos óbitos de crianças conforme características sócio-econômicas das mulheres das localidades de Icapuí e Mutamba. Icapuí, CE, 1991.

Variáveis	Média geral e desvio-padrão (DP)	Média e DP 0 óbitos	Média e DP 1 óbito	Média e DP 2 óbitos	P-valor para a diferença entre as médias
Renda per capita em s.m.	0.67 (1.23)	0.78 (1.39)	0.62 (0.99)	0.31 (0.79)	.003
Número de moradores	5.60 (2.03)	5.39 (1.96)	5.63 (2.11)	6.31 (2.19)	.0008
Número de eletrodomésticos	3.0 (1.39)	3.21 (1.44)	2.71 (1.24)	2.58 (1.31)	.0001

Tabela 5. Distribuição dos óbitos de crianças conforme características sócio-econômicas das mulheres estudadas. Icapuí, CE, 1991.

Variável	Número de óbitos			p-valor
	0	1	2 ou mais	
Mãe alfabetizada	62%	45.1%	31.2%	.00000
Marido alfabetizado	53.7%	50%	25%	.00004
Mãe mora só com os filhos	1.9%	5.6%	6.5%	.02751



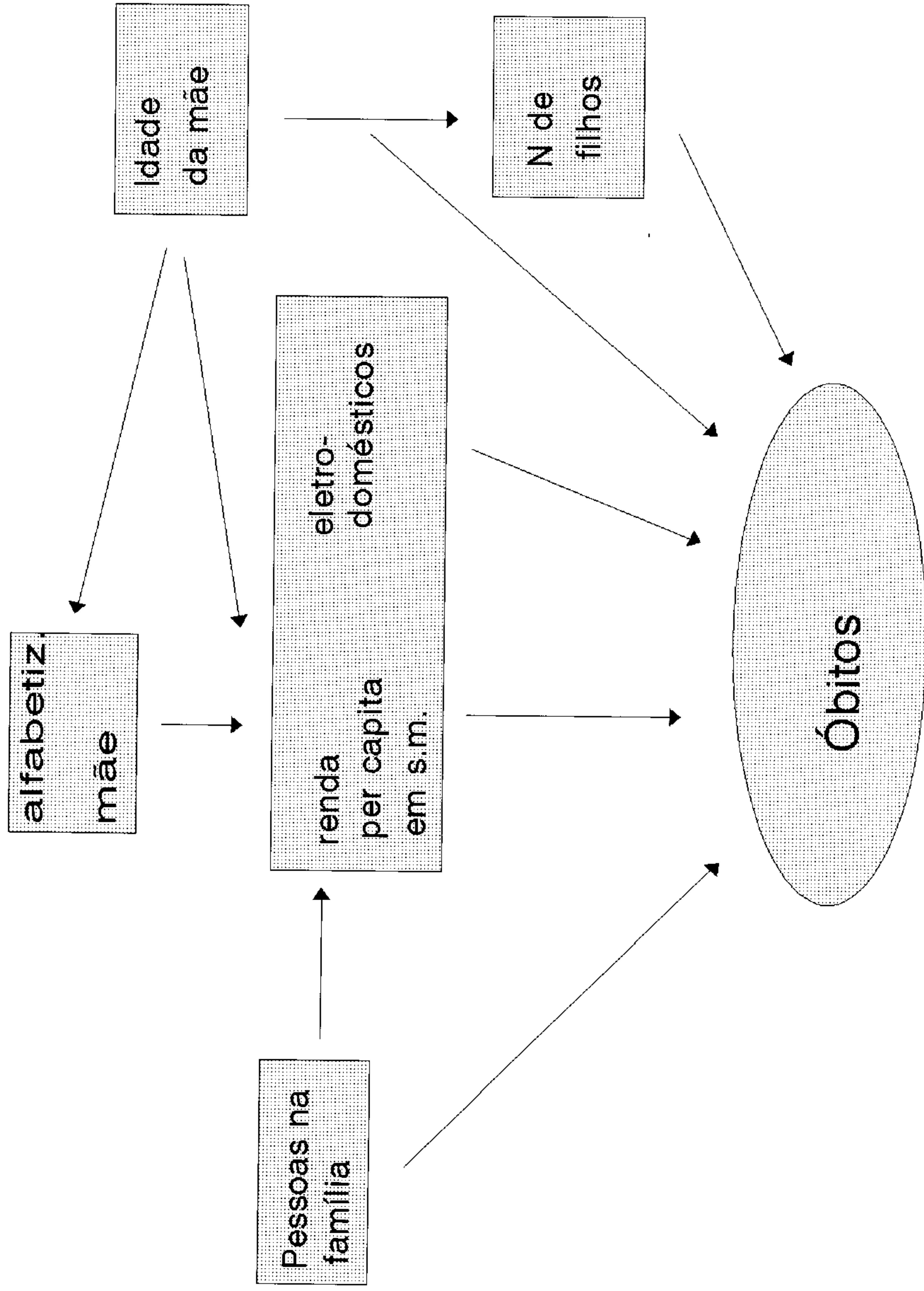
Tabela 7. Distribuição dos óbitos de crianças conforme características demográficas e reprodutivas das mulheres das localidades de Icapuí e Mutamba. Icapuí, CE, 1991.

Variáveis	Média geral e desvio-padrão (DP)	Média e DP 0 óbitos	Média e DP 1 óbito	Média e DP 2 óbitos	P-valor para a diferença entre as médias
Idade	30.21 (7.22)	27.65 (7.04)	31.66 (7.18)	37.68 (7.83)	.0000
Número de gestações	4.51 (2.54)	3.07 (2.05)	5.08 (2.35)	8.94 (3.88)	.0000
Número de filhos nascidos vivos	4.01 (2.25)	2.65 (1.76)	4.46 (2.11)	8.28 (3.54)	.0000

Tabela 8. Razões de odds para óbitos de crianças, antes e após o ajuste para fatores de confusão. Icapuí,CE, 1991.

Variáveis	OR brutas (IC 95%)	OR ajustadas (IC 95%)
Mãe não alfabetizada	2.68 (1.77-4.06)	1.01 (0.56-1.80)
Quartis de renda percapita		
Quarto	1.00	1.00
Terceiro	2.60 (1.42-4.77)	3.23 (1.45-7.22)
Segundo	3.72 (1.98-7.00)	2.24 (0.92-5.43)
Primeiro	2.73 (1.49-4.98)	1.21 (0.54-2.74)
Idade materna (anos)		
Até 24	1.00	1.00
25 a 29	3.15 (1.54-6.43)	1.63 (0.68-3.92)
30 a 39	6.66 (3.41-13.02)	2.49 (1.03-6.05)
40 e mais	15.61 (7.10-34.31)	4.37 (1.50-12.78)
Número de filhos nascidos vivos		
1 a 2	1.00	1.00
3 a 4	6.38 (3.2-12.68)	10.90 (4.49-26.49)
5 e mais	27.56 (14.04-54.07)	69.61 (22.82-212.3)
Número de moradores		
3 a 4	1.00	1.00
5 a 6	1.04 (0.63-1.70)	0.17 (0.74E-01-0.38)
7 e mais	1.85 (1.13-3.04)	0.11 (0.40E-01-0.28)
Número de eletrodomésticos		
5 a 6	1.00	1.00
3 a 4	3.59 (1.80-7.14)	2.60 (1.10-6.14)
0 a 2	4.37 (2.20-8.67)	2.98 (1.23-7.22)

Figura 1. MODELO TEÓRICO REVISADO



ARTIGO II

O DÉFICIT DE ALTURA PARA IDADE: UM EXERCÍCIO DE INTEGRAÇÃO DA
EPIDEMIOLOGIA E DO PLANEJAMENTO AOS SERVIÇOS DE SAÚDE

Armando de Negri Filho

Luiz Augusto Facchini

Elaine Tomasi

Pelotas, novembro de 1994

RESUMO

O divórcio entre epidemiologia e planejamento revela insuficiências de ambas as disciplinas em constituir uma abordagem integrada dos problemas de saúde. Um dos reflexos desta incapacidade é a distância existente entre essas disciplinas e os serviços de saúde. Para superar estas dificuldades temos que adotar um marco conceitual que seja capaz de representar o processo saúde - doença enquanto processo histórico e também enquanto processo biológico, adotando os conceitos de riscos concorrentes, de fragilidade, de heterogeneidade e de "insultos acumulados". Como um exercício de aplicação desses conceitos propomos o uso do déficit nutricional expresso em altura para a idade como uma representação do estado de saúde de um conjunto de 683 crianças de 0 a 6 anos incompletos do município de Icapuí - Ceará e tratamos de apresentar as informações epidemiológicas para uso dos serviços, propondo um mapa relacional para organização do processo de planejamento. Finalmente propomos a construção de grupos de risco a partir da criação de variáveis restritivas que combinam diversos fatores, permitindo intervenções que respondam aos diversos tipos de necessidades desses grupos, buscando a integração operativa da epidemiologia e do planejamento em torno de uma nova orientação dos serviços de saúde.

ABSTRACT

The divorce between epidemiology and health planning reveals the incapacities of both disciplines towards the construction of an integrated approach of the health problems. One of the signs of this incapacity is the distance among these disciplines and the health services. In order to win these difficulties we need to adopt a conceptual framework able to represent the health - disease process as an historical and biological process, incorporating the concepts of competing risks, frailty, heterogeneity and accumulated insults. As an applied exercise of these concepts we propose the use of the nutritional deficit height for age as a representation of the health status for an ensemble of 683 children aged 0 to 6 years old of the Icapui city, in the northeastern State of Ceará - Brasil. We present the epidemiological data as a model for the services use and propose a relational map to organize the health planning process. Finally we propose the construction of risk groups using restrictive variables that combine different risk factors, allowing interventions directed to the different health needs of the groups, looking for the operative integration between epidemiology and health planning organic to a new health services orientation.

INTRODUÇÃO

As dificuldades de integrar a epidemiologia com o planejamento em saúde são notórias e determinadas mutuamente pela construção nestas duas áreas do conhecimento, de lógicas e de abordagens que as afastam de uma interação voltada para as necessidades em saúde da população. A principal dificuldade da epidemiologia reside nos seus limites enquanto método eminentemente quantitativo, com grandes dificuldades em integrar o social em seus modelos explicativos, em que pesem os esforços realizados pela epidemiologia social, em especial na América Latina (Castiel e Rivera, 1985¹).

Já o planejamento tem sofrido as conseqüências dos seus limites, expressos em uma matriz fortemente normativa e que detêm uma "racionalidade técnica incompleta", porque o uso dominante do modelo se dá a partir da oferta de serviços, ou seja a partir do ajuste das necessidades ao que está disponível, e não da adequação do ofertado às necessidades sociais em saúde (Chomy, 1974)².

Esta aproximação parcial à realidade é orgânica ao projeto hegemônico na sociedade e expressa uma racionalidade calcada na contenção dos investimentos nas políticas sociais e apequenamento do Estado.

As representações que a epidemiologia tradicionalmente faz da realidade, estão marcadas por esse viés de valores que o sistema de saúde e o poder instituído professam. O resultado é uma apreensão parcial da realidade, onde os sistemas de

informação estão descolados da operação dos serviços e estes têm dificuldades profundas para usar a informação quando esta é finalmente disponibilizada. Dificuldade que se traduz pela ausência de um modelo conceitual que situe a informação dentro de um processo de transformação da realidade e que geralmente não consegue superar o uso meramente ilustrativo das informações sócio-econômicas, as quais são colocadas em um mesmo nível de explicação dos desfechos em saúde junto às demais variáveis dos estudos.

O planejamento, ao se conformar mais e mais à lógica do adequar o fazer aos recursos disponíveis, abre mão de uma intervenção sobre os núcleos de poder da realidade, tratando apenas de reproduzi-la. Os enfoques ligados ao planejamento estratégico situacional, procuram resgatar o planejamento para a órbita político-operativa.

A confluência dos modelos conservadores vigentes na epidemiologia e no planejamento, sacramenta o seu divórcio e imobiliza o setor saúde frente aos desafios políticos, sociais e técnicos da Reforma Sanitária.

A estratégia da distritalização em saúde deve ser vista como uma oportunidade importante para o exercício de um novo fazer epidemiológico e do planejamento. Não só porque permite a ~~integração~~ integração operacional do investigar e agir em um território delimitado, mas sobretudo porque facilita a identificação de denominadores mais homogêneos em termos de necessidades em saúde, o que vai permitir tratar da operacionalização do conceito de risco como a construção da equidade em saúde (para cada um segundo a sua necessidade) e não como base para uma atenção primária seletiva.

Temos portanto que adotar um marco conceitual adequado que reflita a dimensão social e biológica dos fenômenos de saúde, temos que adotar e/ou construir variáveis capazes de sintetizar a condição de saúde e que sejam de fácil operacionalização pelos serviços e finalmente construir grupos de risco coerentes com o disposto até aqui, discriminando de forma positiva as populações e indivíduos mais necessitados.

Tomemos como objeto de atenção a saúde das crianças e tratemos de desenvolver esta discussão.

SOBRE O MARCO CONCEITUAL

Dois modelos ou linhagens de modelos conceituais merecem a nossa atenção. Aquele liderado por Henry Mosley e o da Medicina Social Latino Americana. Mosley e Chen (1983)³, Mosley e Becker (1991)⁴ criticam o modelo tradicional de representação da morbidade e especialmente da mortalidade, onde cada evento é construído ao redor de um desfecho (diarréia levando ou não a óbito, por exemplo), sem que se considere o que acontece com os sobreviventes. O resultado deste tipo de enfoque é a organização seletiva da atenção primária (Walsh e Warren, 1980)⁵, onde a cada desfecho é apostado uma intervenção sanitária pontual, exemplo é a aposição de solução de rehidratação oral à diarréia-desidratação.

Mosley e Becker (1991), propõe uma transição desse modelo médico-clínico para uma perspectiva de saúde pública e demográfica, propondo um modelo mais realista que

incorpore os conceitos de riscos concorrentes e de fragilidade adquirida. No modelo tradicional existem três cânones para orientar uma intervenção:

- 1- cada doença é uma entidade independente ;
- 2- peso igual é dado às ações preventivas e curativas ;
- 3- mortalidade é o desfecho de interesse .

A principal crítica à este modelo é que ele ignora o fato de que as crianças, especialmente nos países subdesenvolvidos, estão expostas a várias condições ou doenças simultânea e/ou seqüencialmente, o que provoca crescente incapacidade ou morte (Chen, 1986)⁶. Além disso esse modelo ignora as doenças de alta prevalência mas baixa mortalidade, excluindo-as das prioridades de intervenção.

O modelo proposto por Mosley e Becker (1991) trabalha com o conceito de riscos concorrentes, com o sucesso da intervenção dependendo não só da sua apropriação técnica, mas também do nível de doença na população em que está inscrito o caso e sua exposição a outras condições ou doenças. Isto leva a questionar as intervenções pontuais (como as imunizações e a reidratação oral) , na forma absoluta como são utilizadas para estruturar as ações de saúde. Greenwood et coll. (1987)⁷, realizaram um trabalho esclarecedor, observando alta mortalidade entre crianças imunizadas em Gâmbia. Se coloca em primeiro plano portanto, a necessidade de intervenções ampliadas que reduzam o risco de várias doenças simultaneamente (como é o caso da higiene pessoal e domiciliar, água potável em quantidade, etc.), procurando diminuir o nível geral de exposição e de doença, para evitar as incapacidades e a mortalidade.

O modelo proposto por Mosley e Becker integra os riscos concorrentes (possibilidades da interação de doenças e/ou agravos à saúde) como indutores de

fragilidade, a qual tende a se agravar, especialmente porque o período de fragilidade pós-doença é propício à aquisição de nova condição mórbida. Os sobreviventes terminam por acumular fragilidade, cria-se uma "memória de insultos" que é expressa em graus de fragilidade.

Alter e Riley (1989)⁸, introduziram o conceito de "insultos acumulados" para explicar o aumento da morbidade em adultos com maior expectativa de vida.

O modelo de riscos concorrentes/fragilidade acumulada, propugna que as intervenções em saúde devem visar a redução da mortalidade e da fragilidade de forma articulada, visando a redução das condições de morbidade, especialmente aquelas de alta prevalência e recorrência (Mosley e Becker, 1991 e Mata, 1978⁹). O impacto coletivo de medidas gerais (higiene, amamentação, água potável, etc.) é grande, ainda que os efeitos diretos na doença do indivíduo possam ser pequenos, devido ao impacto combinado na redução da fragilidade e dos riscos concorrentes (Henry, 1981)¹⁰.

Em populações reais existe uma acentuada heterogeneidade no "acúmulo de insultos", devido aos fatores sócio-econômicos. O que pode ser observado nas comunidades e mesmo no interior das famílias (Vaupel, Manton e Stallard, 1979)¹¹.

Conseqüência importante da heterogeneidade é o aumento progressivo da diferença de mortalidade entre subgrupos ao longo do tempo (Chen et al., 1980)¹².

Ao conjunto desta construção conceitual liderada por Henry Mosley, podemos agregar, não sem uma certa tensão, a construção teórica da Medicina Social Latino Americana. Laurell (1986)¹³, afirma que "...o intento é o de teorizar as articulações internas e externas do processo saúde-doença, enfatizando não somente que está socialmente determinado, mas também que este processo tem caráter social em si

mesmo. Ou seja não se restringe a enunciar que os processos sociais determinam uma constelação de fatores de risco, mas sim tentam entender a interrelação dinâmica entre o social e o biológico, postulando no entanto a submissão deste a aquele. ...Esta interrelação não pode ser reduzida a constelações particulares de fatores de risco, senão que tem que ser pensada em função do conteúdo dos processos sociais que transformam os processos biológicos de um modo mais complexo que o simples cambio nas probabilidades de estar exposto a tal ou qual fator de risco".

Nos parece que o desafio está em aproximar dos serviços, os executores das ações de saúde, conceitos e uma operacionalidade que tornem concreto um exercício não restritivo nem seletivo de intervenção em saúde, onde posamos combinar os conceitos de fragilidade, de "insultos acumulados", de heterogeneidade, de marcador do estado de saúde (como o exemplo do déficit nutricional), enquanto expressões integradas da relação essencial dos determinantes sócio-econômicos (coletivos), com os determinantes biológicos (individuais) da saúde-doença.

Para tanto, a captação e/ou construção de uma variável síntese (contribuição da epidemiologia), e o seu uso para identificar grupos humanos com diferentes necessidades e estruturar as intervenções correspondentes (contribuição do planejamento em saúde), passa a ser um exercício imprescindível.

**SOBRE A DESNUTRIÇÃO COMO VARIÁVEL DE SÍNTESE: O USO DA INFORMAÇÃO
EPIDEMIOLÓGICA**

Tradicionalmente temos usado a mortalidade infantil como indicador de saúde das populações. A tendência de queda desta mortalidade ao nível continental não tem sido acompanhada por melhoras nos déficits nutricionais ou mesmo de melhora nos níveis de morbidade¹⁴.

Sabemos que a queda na mortalidade está associada diretamente com o maior acesso aos serviços de saúde (Monteiro, 1988 e Capistrano Filho, 1988¹⁵) e não necessariamente com a melhora das condições de vida da população.

A mortalidade infantil, especialmente aquela muito elevada, responde de forma espetacular às intervenções pontuais em saúde, notadamente em seu componente pós-neonatal. No entanto, a fragilidade e a conseqüente suscetibilidade à doenças não é tão facilmente redutível em cenários de alta privação.

Será mais adequado, portanto, abandonar os princípios da atuação seletiva em atenção primária, centrada no desfecho morte, e ampliar as intervenções, contemplando, desde ações mais amplas e dirigidas a grupos maiores de população até ações endereçadas a grupos específicos, de acordo com a relevância dos problemas em saúde, mas sabendo que a melhora do padrão geral de saúde se alcança fundamentalmente com medidas de maior amplitude que promovem a saúde dos grandes grupos populacionais.

A idéia de eleger o déficit nutricional como variável de síntese da condição de saúde de uma determinada população se deve ao fato de expressar a conjunção econômica e social a que pertence o indivíduo e as condições objetivas do seu coletivo, sem esconder aspectos relacionados à fragilidade e à heterogeneidade (determinações biológicas).

O baixo peso ao nascer é marca de fragilidade adquirida (desnutrição intra-uterina), e deve ser considerado objeto de atenção especial, pois é um indicador bem documentado de risco de morte e de doença para os primeiros anos de vida (Mata, 1978 e Victora, 1988¹⁶).

O progressivo retardo de crescimento entre as crianças é uma "memória" das repetidas infecções e outros agravos, funciona como um índice sensível de fragilidade. No estudo de Mata (1978), o risco de morte das crianças se mostrou diretamente relacionado com o grau de retardo do crescimento.

A antropometria, medida simples mas burocratizada e desvalorizada em nossos serviços, ao comparar as medidas das crianças aos padrões esperados, nos provê a mais testada medida de fragilidade entre crianças. Estudos prospectivos afirmaram um maior risco de morte associado com maiores níveis do retardo de crescimento (Chen et al, 1980), relacionados ainda com um aumento na incidência e severidade das doenças (Bairagi et al, 1987 e Martorel e Ho, 1984).

Bairagi (1984¹⁷, 1985¹⁸) demonstrou que os índices antropométricos que revelam o "stunting" - déficit nutricional crônico com retardo do crescimento - refletem não apenas o risco biológico de morte (fragilidade) no momento da medida, mas também são "proxis" para a condição social e econômica da criança. Estas crianças são candidatas a infecções repetidas e um maior índice de fragilidade, com maior possibilidade de morte.

Propomos assim um exercício utilizando os dados de um estudo censitário realizado em comunidades do município de Icapuí - litoral leste do Ceará, em 1991, abarcando 683 crianças de 0 a 6 anos incompletos.

O objetivo do exercício será visualizarmos a forma de utilizar a discussão conceitual até aqui realizada, articulada com a identificação das características dos grupos de risco a serem construídos e as formas de intervenção a serem operadas pelos serviços.

Optamos por utilizar como variável dependente de nossas análises o déficit altura para a idade, pois este é considerado um retardo de crescimento linear. Em menores de dois anos ele pode refletir o estado nutricional atual, um atraso no crescimento potencialmente recuperável. Em crianças maiores, será indicador de déficit de crescimento no passado, com difícil reversão (Beaton et al, 1990)¹⁹. O déficit de altura para a idade é uma variável de historicidade elevada e serve, portanto, como uma representação do estado de saúde.

Entendemos que o déficit de peso para a altura, que é um processo agudo e potencialmente reversível, deve se colocar no âmbito das intervenções emergenciais da vigilância epidemiológica, não se traduzindo como variável síntese da situação de saúde.

Para utilizarmos os dados oriundos das análises univariadas e bivariadas do estudo de Icapuí, nos colocamos na perspectiva do serviço de saúde que irá receber os resultados.

Devemos entender a necessidade de apresentar os dados de forma articulada. O primeiro passo é apresentar a distribuição da variável síntese - déficit de altura para idade - a qual, como variável dependente, será apresentada em três categorias, segundo o padrão do NCHS: déficit maior do que -2 desvios-padrão, déficit entre -2 e -1 desvios-padrão e eutróficos (acima de -1 desvio-padrão). As prevalências foram de 25.2%, 19.9% e 54.9%, respectivamente. Temos, portanto, 45.1% das crianças abaixo de -1 d.p.

Além de apresentar as frequências das variáveis estudadas (análise univariada), apresentamos aos serviços as tabelas das análises bivariadas, com aquelas variáveis independentes que estiveram associadas de forma significativa com a dependente (déficit de altura para a idade), e outras variáveis que, apesar de não alcançarem significância estatística, possuem proporções ou números absolutos de interesse, como é o caso da variável de hospitalizações nos últimos 12 meses. Esta variável revelou que, os 25.2% de crianças com menos de -2 d.p. foram responsáveis por 32.6% das internações, permitindo dirigir esforços para reduzir esta proporção através de cuidados específicos.

Outro exemplo de associação não significativa de interesse é a da dependente (déficit de altura para a idade) com o déficit de peso para a altura (prevalência de 8.4% para -2 d.p. e de 10.8% para -1 d.p.), resultando em 28 crianças com os dois tipos de déficit.

Vejam que aqui foram expressos os resultados em números absolutos, o que certamente interessa ao serviço em várias situações.

As análises bivariadas apresentadas em anexo (tabelas de 1 a 7), com os n's e proporções, e a significância estatística das associações, são um meio de apresentar os resultados aos serviços de uma forma sintética e organizada. Podemos em anexo apresentar as listagens de nomes e endereços (personalização dos dados), orientando especialmente os grupos a serem trabalhados e as frações do território a serem atingidas.

Algo importante a ser considerado é destacar as informações positivas, investigando também os focos de boa saúde, para caracterizar os parâmetros positivos do território.

Na apresentação dos dados para serviço escolhemos suprimir a análise multivariada por julgar que o processo de ajuste matemático das variáveis, que se utiliza de vários artifícios, termina por desvalorizar certas variáveis que são de importância para a intervenção em saúde e pouco aporta em termos do processo de planejar e agir dos serviços, posto que a causalidade não é singular no processo saúde-doença e só se sustenta em investigação consequente de causalidade dentro dos marcos da vigilância sanitária e epidemiológica, onde se exige intervenção imediata.

Para a atenção contínua em saúde e, portanto, planejada, diferente da resposta à demanda espontânea, cabe a intervenção sobre o conjunto de fatores, em um processo em que o serviço de saúde possa se enxergar e se comprometer. Assim é que além das tabelas de análise e suas respectivas interpretações, cabe apresentar as variáveis em um mapa de relacionamentos, sobre o qual o serviço possa agir de forma organizada e apontando os elementos de conexão-determinação da realidade a ser transformada.

(Figura 1)

A variável dependente, variável síntese, passa a ser o índice de avaliação do progresso global do trabalho, ainda que outros programas ligados a cada variável ou conjunto de variáveis do mapa de relacionamentos possam ser avaliados em separado.

De posse das tabelas e do mapa de relacionamentos, cabe ao serviço estudar as relações entre as variáveis e estabelecer as características e as dimensões de suas intervenções. Por exemplo, se queremos reduzir a prevalência da variável-síntese, devemos atacar a baixa qualidade de cobertura de pré-natal, expressa nas proporções do índice de Kessner (início e frequência das consultas de pré-natal), dirigindo atenção às mulheres grávidas, em especial àquelas que já possuem filhos desnutridos, ou são

adolescentes, etc. A interpretação e relação das variáveis dentro do mapa pode ser construída livremente pela equipe a partir dos dados fornecidos e/ou solicitados à equipe de epidemiologia (entendida como estrutura distrital e/ou do nível central). O mapa de relacionamentos deve ser explorado em sua totalidade sem excluir as variáveis sócio-econômicas do âmbito de intervenção intersetorial da saúde junto com outros órgãos e a comunidade. Algumas variáveis devem ser vistas como moduladoras das ações, tais como a idade das crianças, com 45.1% do déficit maior do que -2 d.p. situado entre 1 e 3 anos de idade, assim como o número de irmãos / moradores na casa, quando se trata de investir na melhoria das condições de higiene, suplementação alimentar, etc.

As operações que devem se estruturar a partir da apreensão das necessidades/problemas sentidos ou percebidos pela população (Castellanos, 1990²⁰), não devem prescindir da percepção sistemática da realidade que a epidemiologia pode propiciar, especialmente quando em resposta às demandas comunitárias por informação.

Finalmente, cabe nos aproximarmos da construção de grupos de risco que permitam identificar grupos humanos prioritários para intervenção e considere a equidade como um propósito básico. Não é indicado construir todo o processo de atuação em saúde pautado em grupos de alto risco, pois teríamos enormes injustiças e ineficácia, já que estariam excluídos grupos populacionais de baixo risco, porém muito numerosos. Tais grupos podem apresentar maior número de casos e mortes do que outro de alto risco, porém reduzidos em número (Castellanos, 1990).

Segundo Castellanos (1990), "corresponde à epidemiologia a responsabilidade de descrever e explicar a situação de saúde de diferentes grupos da população e contribuir assim para o desenvolvimento dos serviços integrais para a promoção, defesa e

restituição da saúde e ao melhoramento das condições de vida. Corresponde também à investigação epidemiológica identificar e quantificar riscos relativos e atribuíveis para que, nos serviços definidos pelas situações de saúde específicas de cada grupo social, se possa otimizar a atenção aos problemas prioritários daquele grupo com base no enfoque de alto risco. A conjunção de ambas as estratégias, com um fundamento epidemiológico sério, conduziria ao desenvolvimento de modelos assistenciais eficientes, eficazes e eqüitativos".

A discriminação positiva de grupos necessitados de diferentes formas de atenção em saúde, deve permitir a constituição de denominadores mais homogêneos e propiciar uma epidemiologia de pequenos números, capaz de identificar as particularidades de cada grupo e indivíduo, sem perder a noção de totalidade.

Como forma de aproximação a esta definição planejada de grupos de risco, procuramos construir a partir da variável-síntese um desenho de grupos definidos por variáveis que, parcialmente sobrepostas, constroem grupos/denominadores com características em comum, permitindo ainda a quantificação e a identificação (no caso do nosso estudo censitário) dos indivíduos e suas coletividades.

O exemplo a seguir foi construído no SPSS/PC+, através da construção de variáveis restritivas que combinadas em suas características, formaram grupos com vários riscos incorporados. Tomamos três grupos de risco como condição de partida:

1. Crianças com mais de -2 d.p. de déficit de altura para a idade (n=159);
2. Crianças do quartil de menor renda per capita (n=156);
3. Crianças que tiveram dois ou mais óbitos entre seus irmãos (n=100).

Com a intersecção, obtivemos novos grupos, assim definidos:

4. Crianças com mais de -2 d.p. de déficit de altura para a idade e do quartil de menor renda per capita (n=45);
5. Crianças com dois óbitos ou mais entre seus irmãos e quartil de menor renda per capita (n=41);
6. Crianças com dois óbitos ou mais entre seus irmãos e mais de -2 d.p. de déficit de altura para a idade (n=30) e
7. Crianças com dois óbitos ou mais entre seus irmãos, com mais de -2 d.p. de déficit de altura para a idade e do quartil de menor renda per capita (n=12).

Este modelo permite ter diferentes grupos de risco que poderão ser alvo de diferentes ações, desde medidas abrangentes que promovam a saúde sensu lato, até medidas de busca ativa e acompanhamento intensivo de sub-populações, tais como o grupo de crianças que foi discriminado pela intersecção dos grupos do exemplo acima.

CONCLUSÃO

A epidemiologia dos serviços e o planejamento das ações em saúde necessitam urgentemente romper os seus limites técnicos e políticos.

A proposta de constituir um referencial integrador para a epidemiologia e o planejamento em saúde foi aqui delineada a partir de um processo e de um cenário comuns. O cenário são os serviços de saúde e o processo é a atenção contínua

orientada às necessidades de saúde da população, buscando discriminar positivamente os mais necessitados, mas sem perder de vista as ações abrangentes, a totalidade da saúde.

O exercício proposto, baseado em uma variável-síntese (déficit de altura para a idade), é uma forma possível de reorientar os serviços para uma prática planejada e uma tentativa de articular epidemiologia e planejamento, para a resolução dos problemas de saúde. A criação de uma ponte sólida entre a investigação epidemiológica - ainda excessivamente restrita no uso de seus resultados aos círculos acadêmicos - e o planejamento - ainda excessivamente centrado na regulação normativa do financiamento possível - só será efetivada se tivermos os serviços como pivôs dessa relação e que esses serviços possam se apropriar da realidade que os leva através dos instrumentos epidemiológicos e projetar essa apropriação que terá que ser crítica a um planejamento centrado em operações que respondam à transformação da realidade sanitária.

O modelo de Mosley pode nos ajudar a pensar a atenção à saúde como forma de intervenção em um processo.

O exercício e os modelos aqui articulados terão que sofrer a crítica de seu teste empírico e poderão, quem sabe, se constituir em uma aproximação resolutive a alguns problemas de saúde pública no Brasil.

REFERÊNCIAS

1. Castiel LD e Rivera FJU. Planejamento em saúde e epidemiologia no Brasil: casamento ou divórcio? Caderno de Saúde Pública, RJ, 1985;1(4):447-56.
2. Chomy A et al. La epidemiologia, la planificación, la necesidad de atención de la salud y los sistemas de información. Rev. Atención Méd. 1974;2(3/4):125-61.
3. Mosley WH, Chen LC. An analytical framework for the study of child survival in developing countries. In: Mosley WH and Chen LC (eds), Child Survival: strategies for research. Population and Development Review. 1984; Suppl. to vol. 10.
4. Mosley WH, Becker S. Demographic models for child survival and implications for health intervention programmes. Health Policy and Planning 1991;6(3):218-33.
5. Walsh JA, Warren KS. Selective primary health care: an interim strategy for disease control in developing countries. Social Science and Medicine 1980;14c:145-63.
6. Chen LC. Primary health care in developing countries: overcoming operational, technical and social barriers. Lancet 1986;29:1260-65.
7. Greenwood BM, Greenwood AD, Bradley AK, Tuloch S, Hayes R and Oldfield FSJ. Deaths in infancy and early childhood in a well-vaccinated, rural, West African population. Annals of Tropical Pediatrics 1987;7:91-99.
8. Alter G, Riley JC. Frailty, sickness and death: models of morbidity and mortality in historical populations. Population Studies 1989;43:25-45.
9. Mata LJ. The children of Santa Maria Cauque: a prospective field study of health and growth. Cambridge MA and London, England: MIT Press, 1978.
10. Henry FJ. Environmental sanitation infection and nutritional status of infants in rural St. Lucia, West Indies. Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene 1981;75(4).
11. Vaupel JW, Manton KG and Stallard E. The impact of heterogeneity in individual frailty on the dynamics of mortality. Demography 1979;16(3) August.
12. Chen LC, Chowdhury AKMA and Huffman SL. Anthropometric assessment of energy-protein malnutrition and subsequent risk of mortality among preschool children. American Journal of Clinical Nutrition 1980;33:1836-45.
13. Laurell AC. El estudio social del proceso salud-enfermedad en America Latina. Cuad. Med. Sociales, Rosario, Argentina 1986;37:3-18.

14. Monteiro CA, Zuniga HP, Benicio MH, Victora CG. Better prospects for child survival. *World Health Forum* 1989;10(2).
15. Capistrano D, Rumel D, Pimenta AL, Melhado LA. Vencendo a mortalidade infantil. In: Capistrano D e Pimenta AL. *Saúde para todos:um desafio ao município*. 2ª ed.São Paulo, Hucitec, 1988.
16. Victora CG, Barros FC e Vaughan JP. *Epidemiologia da Desigualdade*. 2ª ed.São Paulo, Hucitec, 1989.
17. Bairagi R. Why mortality-discriminating power of anthropometric indicators differs among populations. Chapel-Hill NC, Carolina Population Center, U of NC 1984.(mimeo)
18. Bairagi R, Chowdhury MK, Kim YJ and Curlin GT. Alternative anthropometric indicators of mortality. *The American Journal of Clinical Nutrition* 1985;42:296-306.
19. Beaton G, Kelly A, Kevany J, Martorell R and Manson J. Appropriate uses of anthropometric indices in children. ACC/SCN State-of-the-Art Series in Nutrition Policy, paper n 7, Geneva, United Nations 1990.
20. Castellanos PL. Avances metodológicos en epidemiologia. Campinas, ABRASCO, I Congresso Brasileiro de Epidemiologia, 1990.

Tabela 1. Distribuição do déficit de altura para idade conforme características ambientais das crianças estudadas. Icapuí, CE, 1991.

Variável	n	< -2 dp	< -1 dp	Eutróficas
Tipo de habitação (NS)				
Tijolos	314	41.5%	48.4%	52.8%
Taipa	263	45.9%	38.3%	40.1%
Mista	29	5.0%	6.3%	3.7%
Palha	33	7.5%	7.0%	3.4%
Água (p<0.001)				
Encanada dentro	141	11.9%	20.3%	27.3%
Encanada fora	120	13.2%	21.9%	20.2%
Poço/cacimba	97	17.6%	14.1%	14.5%
Chafariz	269	53.5%	42.2%	36.9%
Outro	12	3.8%	1.6%	1.1%
Sem luz no domicílio (p<0.01)	198	40.3%	30.5%	27.0%
Sem geladeira (p<0.05)	375	66.7%	55.5%	56.3%
Destino do lixo (NS)				
Coletado	196	27.0%	32.0%	31.8%
Queimado	256	44.0%	35.9%	39.8%
Enterrado	102	15.7%	17.9%	15.3%
Terreno baldio	85	13.2%	14.1%	13.1%

Tabela 2. Distribuição do déficit de altura para idade conforme características sócio-econômicas das crianças estudadas. Icapuí, CE, 1991.

Variável	n	< -2 dp	< -1 dp	Eutróficas
Quartis de renda pc em s.m. (p<0.01)				
1° (até 0.5)	156	27.6%	28.7%	20.8%
2° (0.5 a 1)	156	28.8%	22.5%	22.5%
3° (1.1 a 2)	163	21.5%	32.6%	24.2%
4° (mais de 2)	173	22.1%	16.3%	32.6%
Número de eletrodomésticos (p<0.001)				
0 a 2	306	58.9%	42.0%	43.9%
3 a 4	228	31.9%	40.3%	34.8%
5 a 6	114	9.2%	17.8%	21.3%

Tabela 3. Distribuição do déficit de altura para idade conforme a idade das crianças estudadas, o número de irmãos e o total de moradores. Icapuí, CE, 1991.

Variável	n	< -2 dp	< -1 dp	Eutróficas
Idade das crianças em anos (p<0.0001)				
Menor de 1	103	6.1%	7.0%	23.6%
1 a 3	225	45.0%	27.9%	37.1%
3.1 a 6	320	58.6%	65.1%	39.3%
Número de irmãos				
Nenhum	122	9.4%	14.1%	25.4%
1 a 2	271	39.9%	46.1%	42.9%
3 e mais	244	51.5%	39.8%	31.8%
Total de moradores (p<0.001)				
Até 4	191	18.2%	31.3%	34.7%
5 a 6	228	34.0%	35.9%	36.4%
7 a 8	146	34.6%	21.9%	17.9%
9 e mais	74	13.2%	10.9%	11.1%

Tabela 4. Distribuição do déficit de altura para idade conforme a alfabetização materna e paterna das crianças estudadas. Icapuí, CE, 1991.

Variável	n	< -2 dp	< -1 dp	Eutróficas
Mãe alfabetizada (p<0.001)				
Sim	338	40.3%	52.3%	58.8%
Não	301	59.7%	47.7%	41.2%
Pai alfabetizado (p<0.05)				
Sim	273	33.3%	43.0%	46.9%
Não	351	66.7%	57.0%	53.1%

Tabela 5. Distribuição do déficit de altura para idade conforme a morbidade das crianças estudadas. Icapuí, CE, 1991.

Variável	n	< -2 dp	< -1 dp	Eutróficas
Hospitalização no último ano (NS)				
Sim	46	9.2%	5.4%	6.7%
Não	602	90.8%	94.6%	93.3%
Problema crônico de saúde (p<0.001)				
Sim	51	14.1%	7.8%	5.1%
Não	597	85.9%	92.2%	94.9%
Hospitalização por pneumonia no último ano (p<0.05)				
Sim	11	3.7%	0.8%	1.1%
Não	637	96.3%	99.2%	98.9%
Óbitos de irmãos (p<0.05)				
Nenhum	372	62.9%	55.8%	69.6%
Um	99	14.4%	25.0%	15.7%
Dois ou mais	100	22.7%	19.2%	14.7%

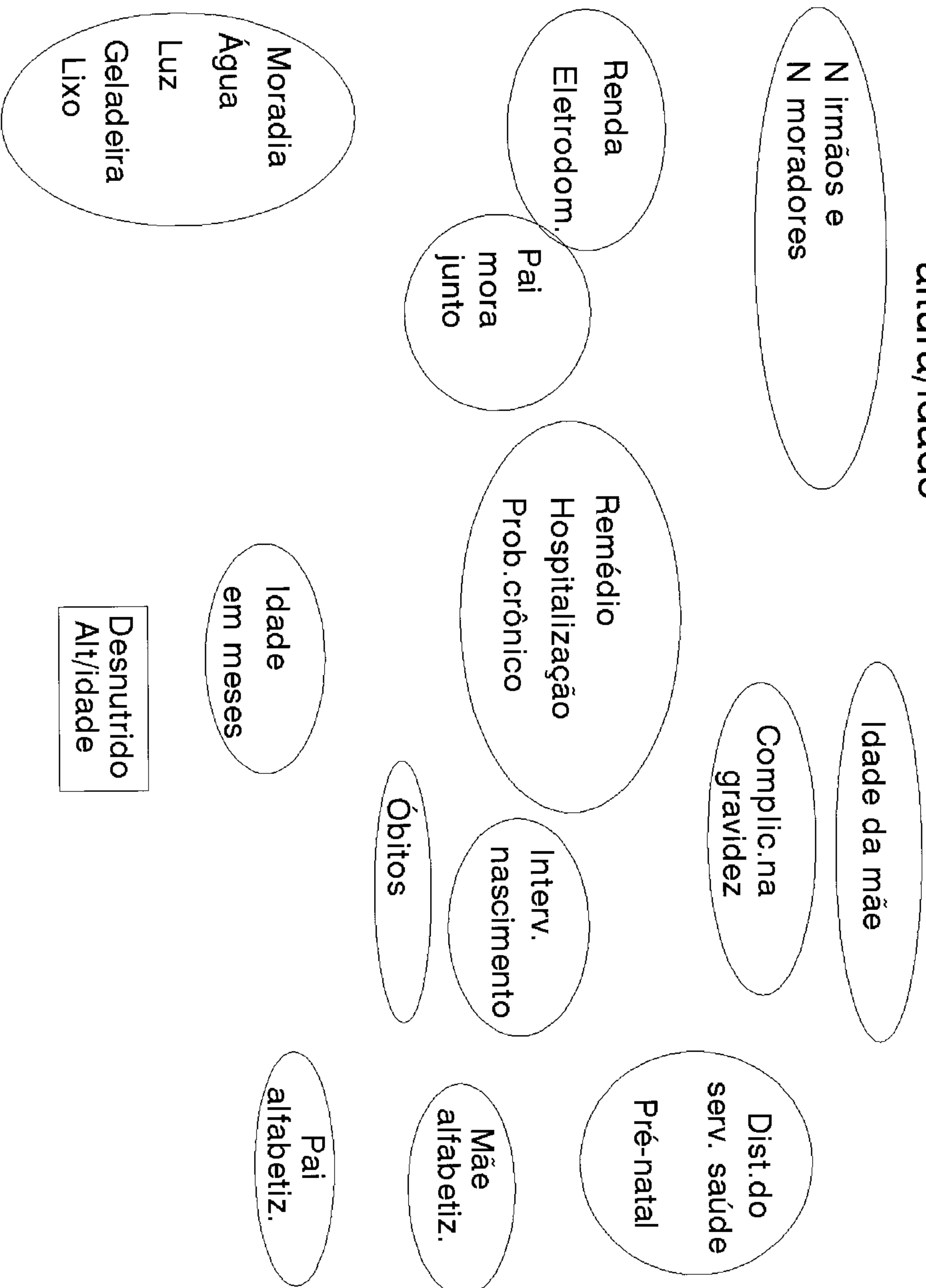
Tabela 6. Distribuição do déficit de altura para idade conforme a distância do serviço de saúde e o pré-natal das crianças estudadas. Icapuí, CE, 1991.

Variável	n	< -2 dp	< -1 dp	Eutróficas
Distância do serviço de saúde, em minutos (p<0.001)				
Até 10	201	20.2%	35.7%	34.3%
10 a 20	142	20.2%	20.2%	23.3%
21 a 30	109	17.2%	15.5%	17.1%
Mais de 30	196	42.3%	28.7%	25.3%
Pré-natal conforme Kessner (p<0001)				
Adequado	181	27.1%	39.3%	43.8%
Intermediário	153	35.4%	30.3%	33.6%
Inadequado	125	37.5%	30.3%	22.6%
Complicações na gravidez (p<0.05)				
Sim	108	13.5%	11.7%	21.1%
Não	514	86.5%	88.3%	78.9%

Tabela 7. Distribuição do déficit de altura para idade conforme a idade da mãe das crianças estudadas. Icapuí, CE, 1991.

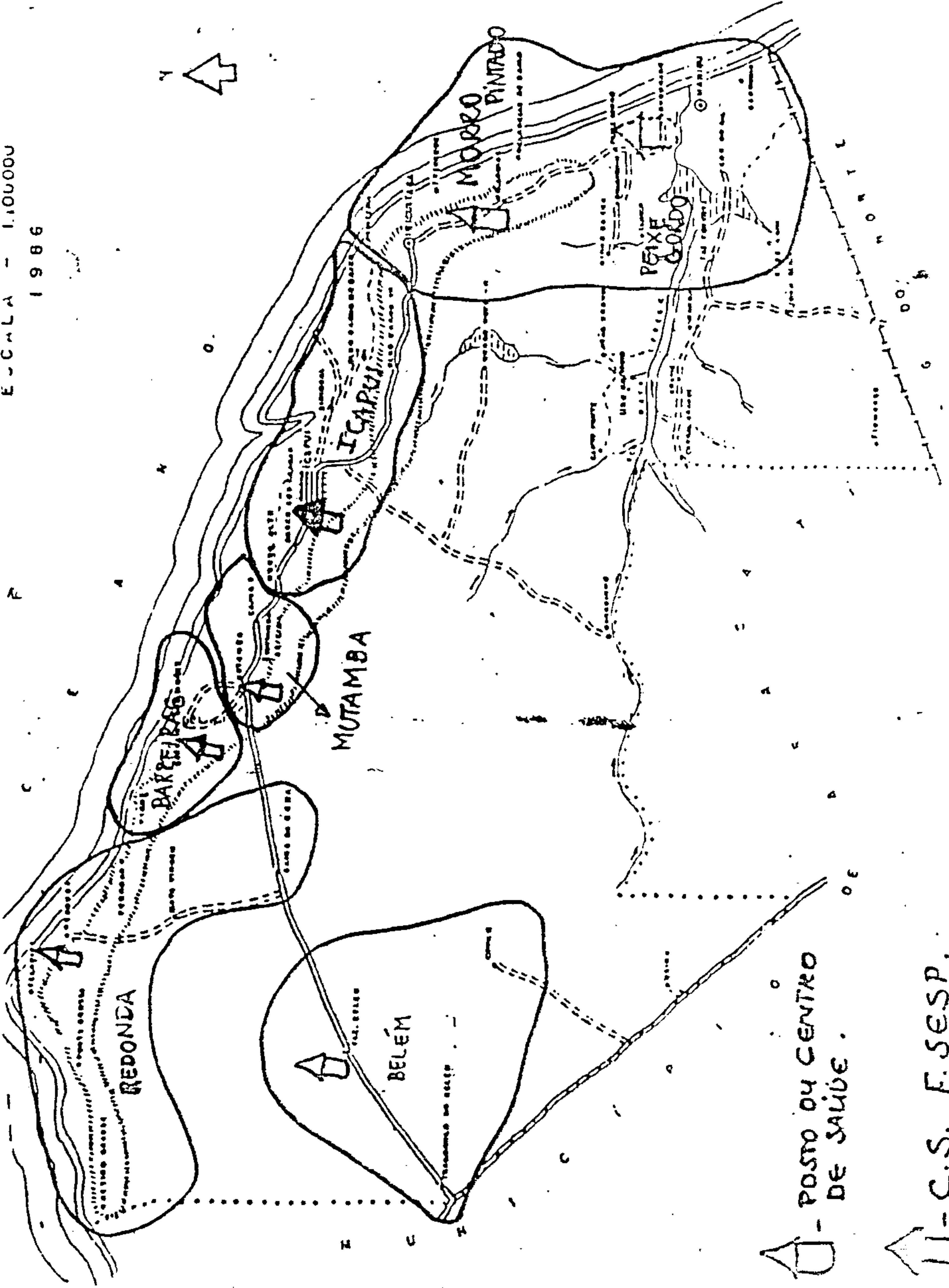
Variável	n	< -2 dp	< -1 dp	Eutróficas
Grupos de idade materna em anos (p<0.001)				
Até 24	195	25.3%	28.1%	33.8%
25 a 29	158	19.6%	28.1%	25.9%
30 a 39	200	34.2%	29.7%	30.7%
40 e mais	85	20.9%	14.1%	9.7%
Mãe adolescente - menos de 21 anos (NS)				
Sim	58	7.0%	7.0%	10.8%
Não	580	93.0%	93.0%	89.2%



Figura 1. Mapa relacional das variáveis associadas ao déficit altura/idade



ANEXOS

ESCALA - 1:100000
1986



 - POSTO OU CENTRO DE SAUDE .
 - U-C.S. F. SESP.

 P. SAUDE A SER CONSTRUIDO !!

QUADRO 01

UNIDADE DE SAÚDE DE SUA ÁREA DE ABRANGÊNCIA E RESPECTIVA REFERÊNCIA

