

ESTUDO DAS CONDIÇÕES DE SAÚDE DAS CRIANÇAS DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, SP (BRASIL), 1984-1985

I – ASPECTOS METODOLÓGICOS, CARACTERÍSTICAS SÓCIO-ECONÔMICAS E AMBIENTE FÍSICO *

Carlos Augusto Monteiro **

Hilda Paulina Pino Zuñiga ***

Maria Helena D'Aquino Benício **

Sophia Cornbluth Szarfarc **

MONTEIRO, C.A. et al. Estudo das condições de saúde das crianças do Município de São Paulo, SP (Brasil), 1984-1985. I – Aspectos metodológicos, características sócio-econômicas e ambiente físico. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 20: 435-45, 1986.

RESUMO: No período 1984/85 realizou-se pesquisa epidemiológica objetivando identificar condições de saúde das crianças de 0 a 59 meses residentes no Município de São Paulo, SP, Brasil. Foi estudada uma amostra probabilística das referidas crianças (n = 1016), em seus domicílios, através de inquéritos que enfocaram características sócio-econômicas, ambiente físico, condições de alimentação, estado nutricional, morbidade e assistência materno-infantil. Foram abordados aspectos metodológicos da pesquisa com destaque para a análise das etapas referentes à amostragem e ao sistema de coleta de dados, concluindo-se pela adequada representatividade dos resultados obtidos no estudo. São descritas as características sócio-econômicas e ambientais da população estudada, as quais evidenciam considerável risco para a saúde infantil: cerca de dois terços das crianças pertencem a famílias com renda insuficiente para adquirir bens e serviços essenciais; mais da metade das crianças vivem em domicílios que não contam com rede de água e esgoto; cerca de 20% das crianças residem em favelas ou cortiços da cidade; e mais de um terço das crianças habitam domicílios de um só cômodo.

UNITERMOS: Saúde da criança. Inquéritos epidemiológicos. Fatores sócio-econômicos. Risco. Estado nutricional.

É por demais evidente a insuficiência do conhecimento disponível sobre as condições de saúde desfrutadas pela população brasileira. De fato, excetuando-se alguns coeficientes de mortalidade de determinadas Capitais do Brasil que contam com adequado sistema de registro de estatísticas vitais, poucas outras informações fidedignas são disponíveis para caracterizar o perfil de saúde dos brasileiros. Pouco também se sabe sobre a heterogeneidade do perfil de saúde dos vários segmentos da sociedade brasileira e menos ainda são conhecidas eventuais mudanças recentes naquele perfil. Seria redundante afirmar quanto o referido desconhecimento é danoso para o país, na medida em que sonha valioso instrumento de monitorização da política geral de desenvolvimento e na medida em que impede o

planejamento criterioso de políticas setoriais de intervenção dirigidas à problemática de saúde da população.

A pesquisa****, a qual se refere este artigo, foi realizada no intuito de se obter um amplo e seguro diagnóstico acerca das condições de saúde e nutrição prevalentes em meados da década de 80, entre as crianças residentes no Município de São Paulo. Neste período, a população do município de crianças de zero a 59 meses de idade, faixa etária considerada pela pesquisa, totalizava 1.219.102 indivíduos, ou cerca de 7% do total de crianças brasileiras da mesma idade.***** Além de concentrar parte significativa da população de crianças do país, o Município de São Paulo possui dois outros atributos que devem ser destacados, quais sejam o de reunir em

* Realizado com auxílio financeiro da Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP (Convênio: 4/1/83/0698/00) e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP (Proc. 84/2463-3).

** Do Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo - Av. Dr. Arnaldo, 715 - 01255 - São Paulo, SP - Brasil.

*** Do Departamento de Medicina Social da Universidade Federal de Pernambuco - Cidade Universitária - 50.000 - Recife, PE - Brasil.

**** "Estudo das condições da saúde e nutrição das crianças do Município de São Paulo: situação atual, evolução recente e diferenciais sócio-econômicos", pesquisa realizada pelo Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da USP - através do Convênio FINEP/USP Nº 4/1/83/0698/00.

***** Comunicação pessoal da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. Serviço de Perguntas e Respostas.

sua composição populacional grande diversidade de segmentos sociais de fácil individualização e o de contar com dados provenientes de registros e pesquisas anteriores que permitem resgatar, pelo menos parcialmente, a evolução recente do perfil de saúde encontrado^{1,2,6,11,12}.

Neste artigo, além de se abordar os aspectos metodológicos mais relevantes envolvidos com a realização da pesquisa, e fundamentais para situar seus achados, far-se-á um sumário das características sócio-econômicas e ambientais da amostra estudada, o que propiciará conhecer o cenário geral que abriga a população de crianças que vivem no Município de São Paulo. Em subseqüentes artigos, serão apresentados e discutidos os demais resultados do estudo que darão a conhecer a situação encontrada quanto a: como crescem e se desenvolvem aquelas crianças; de que adoecem; como se alimentam; e como são assistidas em suas necessidades por programas relacionados à assistência materno-infantil.

ASPECTOS METODOLÓGICOS DO ESTUDO

Em estudos que objetivam o diagnóstico de condições de saúde de populações, dois aspectos metodológicos são da maior relevância e devem ser cuidadosamente considerados: o processo de amostragem e o sistema de coleta de dados. Destes aspectos dependerá o grau de representatividade e de fidedignidade dos resultados obtidos, os quais, por sua vez, nortearão a extensão e as implicações que poderão ser extraídas do estudo.

Amostragem

A amostra estudada pela pesquisa corresponde a 1.016 crianças menores de cinco anos residentes no Município de São Paulo. O fluxo do processo seguido para obtenção da amostra se encontra esquematizado na Figura 1.

Os 3.378 domicílios que encabeçam o fluxo da amostragem foram sorteados a partir de cadastros domiciliares representativos de cada um dos 56 sub-distritos e distritos que compõem o município*. Para assegurar a representatividade da amostra para o município, a quota de domicílios que coube a cada sub-distrito e distrito foi função do seu número de domicílios e do número esperado de crianças por domicílio visitado, ambas informações fornecidas pelo Censo de 1980⁸.

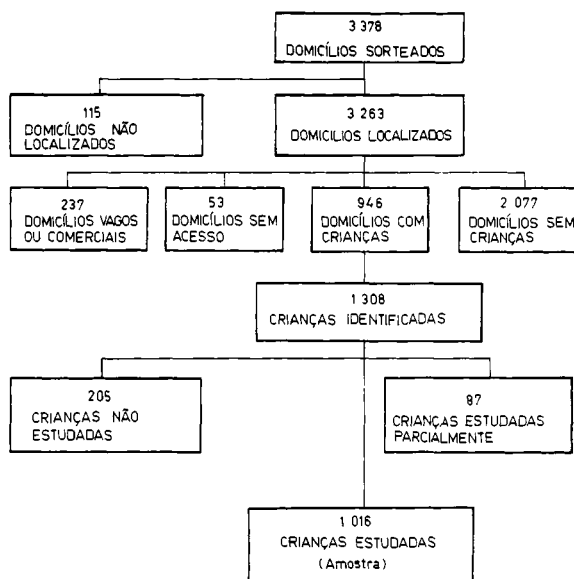


Fig. 1 - Fluxo do processo para obtenção da amostra estudada.

Dos 3.378 domicílios sorteados, 115 não puderam ser localizados (3,4%) apesar do uso de mapas detalhados e da atenta procura em campo. Dos 3.263 domicílios localizados, deixaram de ser visitados 53 por estarem permanentemente fechados (1,6%) e outros 237 por estarem vagos ou serem de uso apenas comercial (7,3%). Na visita aos 2.973 domicílios restantes foram identificados 946 com crianças menores de cinco anos, e nestes foram identificadas 1.308 crianças. Destas, 205 não puderam ser estudadas (15,7%) em função da não concordância dos pais ou da impossibilidade de se conseguir contactá-los. Outras 87 crianças foram parcialmente estudadas (6,6%) por não cumprimento da segunda etapa da pesquisa que constava da entrevista e exame médico. Foram integralmente estudadas 1.016 crianças, constituindo amostra final da pesquisa.

A "perda" de domicílios e de crianças no decorrer do fluxo da amostragem pode acarretar dois tipos de problemas: reduzir em demasia o tamanho da amostra e comprometer sua representatividade.

O primeiro problema, tamanho final da amostra, foi contornado já no planejamento da pesquisa pelo sorteio de um número de domicílios 20% superior ao previsto originalmente. Tal procedimento permitiu que se ultrapassasse o número mínimo de mil crianças, tamanho amostral considerado suficiente para os objetivos principais da pesquisa**.

* Os referidos cadastros foram elaborados em 1982 pela Secretaria de Estado da Saúde através do sorteio probabilístico e posterior mapeamento de cerca de 60 quadras de cada sub-distrito e distrito do município. Tais cadastros visaram a realização posterior de estudo sobre cobertura vacinal da população.

** Com 95% de certeza, mil crianças permitem estimar a prevalência de diferentes patologias infantis dentro de intervalos de confiança de no máximo $\pm 3\%$.

O segundo problema, comprometimento da representatividade da amostra, pode ocorrer sobretudo se as "perdas" de domicílios e/ou crianças estiverem concentradas em determinados estratos sócio-econômicos da população, de modo a resultar na eventual sub-representação de alguns estratos e super-representação de outros. Duas alternativas são possíveis para examinar a plausibilidade desta última ocorrência: a primeira, de caráter indireto, consistindo em averiguar a distribuição da amostra obtida com relação a conjuntos de sub-distritos e distritos agrupados a partir de critérios sócio-econômicos, e a segunda consistindo em averiguar diretamente o comportamento da amostra com relação a determinadas variáveis sócio-econômicas, cuja distribuição seja conhecida para o município.

Para efetivação da primeira alternativa, os sub-distritos e distritos do município foram ordenados de forma crescente segundo a proporção que possuísem de famílias com rendimentos mensais de até dois salários mínimos ("baixa renda"), para tanto utilizando dados do Censo de 1980¹⁰. A partir da referida ordenação, constituíram-se três grupos de sub-distritos e distritos, abrigando cada um deles cerca de um terço das famílias residentes no município. O primeiro grupo (Grupo I) reuniu os primeiros 28 sub-distritos com menores proporções de famílias de baixa renda (de 3,86% a 10,78%). O segundo grupo (Grupo II) reuniu os seguintes 14 sub-distritos com intermediárias proporções de famílias de baixa renda (de 11,29% a 13,33%). O terceiro grupo (Grupo III) reuniu os restantes 14 sub-distritos e distritos com maiores proporções de famílias de baixa renda (de 13,51% a 20,11%). Utilizando a taxa de crescimento entre 1970 e 1980 de cada sub-distrito e distrito do município, efetuou-se a projeção da população de menores de cinco anos dos três grupos obtendo-se a distribuição percentual de crianças que seriam esperadas em cada um deles em 1984: 21,1% no Grupo I, 31,0% no Grupo II e 47,9% no Grupo III.

Na Tabela 1 pode-se averiguar como as crianças da amostra se distribuem com relação aos três grupos de sub-distritos e distritos constituídos a partir da concentração de famílias de baixa renda. Verifica-se ali que a distribuição observada não se superpõe exatamente à distribuição esperada, havendo um relativo excesso de crianças no grupo de sub-distritos com intermediária concentração de baixa renda (Grupo II), compensado por uma menor presença de crianças nos outros grupos, sobretudo no grupo com menor concentração de baixa renda (Grupo I).

A magnitude e o sentido das diferenças observadas não sugerem, entretanto, importantes níveis de sub ou super representação de estratos populacio-

TABELA 1

Distribuição Percentual das Crianças Amostradas Segundo Grupos de Sub-Distritos e Distritos do Município de São Paulo (1984/85)

Grupos de Sub-Distritos e Distritos *	% (N = 1016)	(% Esperada)
I	15,0	(21,1)
II	38,4	(31,0)
III	46,6	(47,9)
T o t a l	100,0	(100,0)

* Grupo I: J. América, J. Paulista, Pinheiros, Indianópolis, Perdizes, C. Cesar, Consolação, V. Mariana, B. Vista, Santa Cecília, Aclimação, Vila Madalena, Sé, Lapa, Cambuci, Ibirapuera, Saúde, Alto da Mooca, Sta. Efigênia, Ipiranga, Liberdade, V. Guilherme, Pari, Tatuapé, Jaguará, Belenzinho, Mooca, Barra Funda.

Grupo II: B. Retiro, C. Verde, Pirituba, Penha, Tucuruvi, Santana, Brás, V. Prudente, V. Maria, Limão, Butantã, Vila Matilde, Jabaquara, Cangaíba.

Grupo III: N. S. do Ó, V. Formosa, V. Nova Cachoeirinha, Santo Amaro, Capela do Socorro, V. Brasilândia, Ermelino Matarazzo, Guaianazes, Itaim Paulista, Itaquera, Jaraguá, Perus, São Miguel Paulista.

nais, podendo-se no máximo prever que o déficit relativo de crianças no primeiro grupo (Grupo I) possa ocasionar alguma sub-representação das famílias do município de alto nível sócio-econômico. Tais famílias, ainda que representem pequena proporção do total da população, estão concentradas nos sub-distritos centrais da cidade, todos pertencentes ao Grupo I de sub-distritos.

A forma direta e inequívoca de averiguar a sub ou super-representação de estratos sócio-econômicos na amostra consiste em comparar o perfil sócio-econômico das famílias estudadas com o perfil esperado para o município. As dificuldades aqui residem na obtenção de dados que correspondam aos anos de realização da pesquisa (1984/85) e que, sobretudo, excluam as famílias do município que não possuam crianças menores de cinco anos.

Dentre as alternativas buscadas, projeção de dados censitários, movimento do registro civil e pesquisas por amostragem, a melhor opção encontrada para averiguar o comportamento sócio-econômico da amostra foi a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), realizada em São Paulo em 1982 pelo Instituto de Pesquisas Econômicas da Universidade de São Paulo⁶. Como vantagens, a POF apresentava período de realização próximo ao da pesquisa 1984/85, amostragem de domicílios probabilística a partir de cadastro praticamente universal do município (relação de domicílios servidos pela rede de eletricidade) e disponibilidade de dados exclu-

sivos para domicílios com crianças menores de cinco anos. Estes domicílios na POF eram em número de 615 e correspondiam a 889 crianças, o que produzia uma relação de 1,44 crianças por domicílio com criança, bastante próxima à obtida em 1984/85, que foi de 1,40.

Por sugestão dos autores da POF, decidiu-se comparar entre as duas pesquisas a distribuição da escolaridade do chefe da família, variável que, além de poder indicar o estrato sócio-econômico familiar, não apresenta problemas de fidedignidade de informações capazes de comprometer a comparação entre as duas pesquisas. Tais problemas poderiam ocorrer se, por exemplo, dados de renda fossem utilizados na comparação. Na Tabela 2 relaciona-se a distribuição dos níveis de escolaridade encontrados na amostra estudada em 1984/85 (n = 1.008) e

Reunindo-se as evidências fornecidas pela distribuição da amostra segundo agrupamentos de sub-distritos e segundo níveis de escolaridade dos chefes de família, pode-se afirmar que a amostra obtida representa razoavelmente o universo de crianças menores de cinco anos do município, com a possível exceção de um discreto desvio no topo da pirâmide social, que reúne os estratos populacionais de maior nível sócio-econômico do município.

Sistema de Coleta de Dados

A coleta de dados da pesquisa foi efetuada de forma ininterrupta entre abril de 1984 e junho de 1985, atravessando as várias estações do ano de forma relativamente homogênea, com vistas à detecção de eventuais mudanças sazonais nos padrões de morbidade da população.

Os dados levantados pela pesquisa foram agrupados em cinco inquéritos que são sinteticamente descritos abaixo:

– Inquérito Sócio-Econômico e do Ambiente Físico: caracterização sócio-econômica e demográfica das famílias estudadas e caracterização do ambiente físico em que viviam as crianças, incluindo condições do saneamento ambiental, condições de moradia em geral e condições do dormitório da criança.

– Inquérito Nutricional: exame físico das crianças, incluindo a tomada de medidas antropométricas, e coleta de sangue por micropunção para posterior dosagem de hemoglobina por espectrofotometria (método da cianometahemoglobina).

– Inquérito sobre Morbidade: história clínica e exame físico para detecção de patologias presentes no dia da entrevista, interrogatório sobre eventuais patologias ocorridas nos últimos 30 dias, antecedentes sobre internações hospitalares e ocorrência de doenças preveníveis por vacinação e coleta e exame parasitológico de fezes pelo método de sedimentação.

– Inquérito Alimentar: levantamento de antecedentes alimentares, incluindo história pormenorizada do aleitamento, registro quantitativo do consumo de leite nas últimas 24 horas, interrogatório sobre preparo, conservação e administração de refeições lácteas e, para um terço da amostra, registro quantitativo do consumo alimentar geral das últimas 24 horas.

– Inquérito sobre Assistência Materno-Infantil: cobertura e características de assistência pré-natal,

TABELA 2

Distribuição Percentual das Crianças Amostradas Segundo o Nível da Escolaridade do Chefe da Família

Nível de Escolaridade	% (N = 1008)	(% Esperada) *
Nenhuma	9,8	(10,0)
Prim. Incompleto	25,5	(21,9)
Prim. Completo	32,8	(35,3)
Ginásial	15,3	(11,6)
Colegial	10,7	(10,7)
Superior	5,9	(10,5)
Total	100,0	(100,0)

* De acordo com a Pesquisa de Orçamentos Familiares realizada em 1982 no Município de São Paulo⁶.

a mesma distribuição encontrada pela POF em 1982 (n = 889). Nos primeiros três níveis de escolaridade* – analfabeto, curso primário incompleto e curso primário completo – que envolvem, nas duas pesquisas, mais de dois terços das crianças do município, as distribuições encontradas nas duas pesquisas não apresentam maiores diferenças. No topo da pirâmide educacional – cursos ginásial, colegial e superior completos – ambas as pesquisas registram totais semelhantes de crianças, 31,9% e 32,8%, respectivamente. As diferenças existentes entre as duas pesquisas restringem-se à distribuição interna das categorias do topo da pirâmide, havendo na pesquisa realizada em 1984/85 menor proporção de curso superior compensada por uma maior proporção do curso ginásial.

* Em relação à terminologia atualmente utilizada, os cursos primário, ginásial e colegial correspondem, respectivamente, às quatro primeiras séries do primeiro grau, às quatro últimas séries do primeiro grau e às três séries do segundo grau.

assistência ao parto, puericultura, vacinação, assistência alimentar e assistência de creches e pré-escolas.

O inquérito sócio-econômico e do ambiente físico foi realizado por entrevistadores-sociólogos durante a primeira visita aos domicílios sorteados. Os demais inquéritos foram realizados por médicos-pediatras em entrevistas que eram agendadas na visita inicial.

Em face da diversidade dos inquéritos realizados, constituíram-se três equipes de supervisores responsáveis pelo controle de qualidade dos dados coletados: equipe de sociólogos encarregada do inquérito sócio-econômico e do ambiente físico; equipe de nutricionistas encarregada do inquérito alimentar; e equipe de médicos encarregada dos três inquéritos restantes. O trabalho das equipes de supervisores incluiu treinamento de entrevistadores, verificação do cumprimento dos quesitos dos inquéritos, análise de consistência dos dados obtidos, resolução de dúvidas encontradas nos formulários preenchidos, determinação de retornos aos domicílios, registro de resultados de exames laboratoriais e codificação de questões abertas.

Durante a coleta de dados, esteve sempre presente a preocupação em esclarecer às famílias sorteadas sobre os objetivos e finalidades da pesquisa. Igualmente houve a preocupação em fazer retornar à mãe ou responsável pela criança os resultados dos exames realizados. Neste particular, todos os resultados referentes aos exames antropométrico, bioquímico e protoparasitológico, depois de interpretados por médico-pediatra da equipe, foram remetidos aos domicílios. Sempre que necessário, as crianças doentes foram encaminhadas a serviços médicos, dando-se preferência ao serviço habitualmente utilizado pela criança.

Todas as informações obtidas a partir das entrevistas e exames foram codificadas e armazenadas em único arquivo. Após análise de consistência das informações, os dados foram processados e analisados utilizando-se o programa estatístico SPSS (Statistical Package for Social Sciences)¹⁶.

CARACTERÍSTICAS SÓCIO-ECONÔMICAS

Em sociedades de economia capitalista, como a que caracteriza o Município de São Paulo, o acesso aos bens e serviços produzidos pela sociedade, inclusive aqueles essenciais à sobrevivência, não é evidentemente idêntico para todos indivíduos, antes dependendo de sua inserção no processo social de produção, ou seja, de sua condição de classe. Em face desta evidência, pode-se dizer que é a classe social do indivíduo aquela que, em última instância, irá determinar os limites mais prováveis dentro dos

quais se situará seu estado biológico de saúde. As mediações através das quais a condição de classe impõe limites à variação das condições de saúde do indivíduo são diferentes e variam de acordo com o estágio de desenvolvimento atingido pela sociedade e de acordo com os aspectos particulares do estado de saúde que estejam sendo considerados.

Duas das mediações possíveis entre condição de classe e estado de saúde foram particularmente enfocadas nesta pesquisa sobre condições de saúde na infância: a renda das famílias e o nível de escolaridade que alcançaram seus membros adultos (no caso, o chefe da família e o responsável pelo cuidado à criança).

A importância do nível de renda na determinação de condições de saúde é por demais óbvia e decorre do amplo comando que a renda exerce sobre a possibilidade de aquisição e utilização de bens e serviços essenciais à manutenção do estado de saúde (tais como alimentação, moradia, vestuário e saneamento). Mesmo a utilização de serviços públicos gratuitos financiados pela coletividade (como segurança pública, coleta de lixo e calçamento de ruas) também é alvo da influência do fator renda, na medida em que tais serviços, regra geral, tornam-se disponíveis apenas nas áreas mais valorizadas das cidades, onde habitam as famílias de maior renda.

Informações completas sobre os rendimentos familiares foram obtidas para 808 crianças, ou 79,5% do total de crianças estudadas pela pesquisa (a ausência de informações para as demais crianças deveu-se à recusa do informante ou ao seu desconhecimento quanto à renda de um ou mais membros da família). A distribuição das crianças segundo o nível de renda per capita da família, expresso em salários mínimos, encontra-se na Tabela 3. Ali constata-se que cerca de dois terços das crianças pertencem a famílias com rendimentos que não atingem

TABELA 3
Distribuição Percentual das Crianças de 0 a 59 Meses
do Município de São Paulo
Segundo a Renda Familiar Per Capita (1984/85).

Renda Familiar Per Capita (Salários Mínimos)	% (n = 808)
0 — 0,25	9,8
0,25 — 0,50	22,9
0,50 — 1,00	34,5
1,00 — 2,00	20,3
2,00 — +	12,5

um salário mínimo per capita, que é aproximadamente, o nível mínimo de renda necessário para adquirir em São Paulo as necessidades básicas de

uma família trabalhadora³. Verifica-se também que cerca de um terço das crianças pertencem a famílias que sobrevivem com menos da metade daquele nível mínimo de renda.

A origem do quadro desalentador referente à renda da maioria das famílias estudadas pode ser melhor compreendida com a identificação da forma pela qual a renda se distribui no conjunto das famílias. Para chegar a esta identificação, as famílias

estudadas foram ordenadas quanto aos rendimentos familiares totais e agrupadas em decis crescentes de renda, verificando-se, a seguir, o montante de renda auferido por cada decil. Na Figura 2 representa-se a fatia percentual da renda total que coube a cada decil da população. Ali constata-se ser profundamente desigual a repartição de renda, com os 10% das famílias mais ricas retendo 41,2% do total de renda e com os 40% mais pobres ficando com apenas 12,0% daquele total.

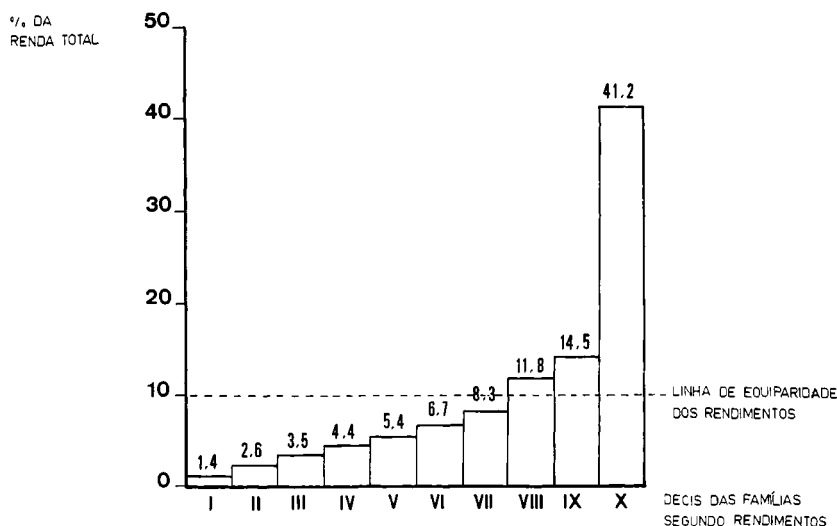


Fig. 2 - Renda (%) das famílias estudadas agrupada em decis crescentes.

A atuação do nível de escolaridade na determinação de condições de saúde pode se dar de forma direta ou indireta. A atuação direta da escolaridade decorre de sua contribuição à eficiência do comportamento do indivíduo na sociedade, interessando neste comportamento basicamente a forma de interação do indivíduo com o ambiente, com os outros indivíduos e com as instituições em geral. No caso específico da saúde infantil, é fácil verificar que um maior nível de escolaridade dos pais poderá, por exemplo, levar a um melhor entendimento dos mecanismos etiológicos das doenças infantis e a uma maior eficiência nos cuidados higiênicos com as crianças. O mesmo maior nível de escolaridade poderá também contribuir para melhor identificação e utilização de serviços públicos de assistência à criança que desenvolvem atividades como puericultura e vacinação.

A atuação indireta do nível de escolaridade na determinação de condições de saúde se dá na medida em que a escolaridade do indivíduo esteja relacionada a suas oportunidades de emprego e, conseqüentemente, a seus níveis de salário. Esta forma de atuação, se verificada, assume grande importância prática, pois qualifica a característica

escolaridade, incomparavelmente mais fácil de ser obtida em pesquisas de campo do que a informação sobre renda, como possível indicador alternativo do poder aquisitivo familiar.

Objetivando-se averiguar na amostra estudada a relação entre nível de escolaridade (do chefe da família) e nível de renda familiar, construiu-se a Figura 3 onde estão representadas as 803 crianças com informações válidas para aquelas duas variáveis. Conforme ali se verifica, nível de escolaridade e nível de renda guardam estreita relação. Rendimentos de 2 ou mais salários-mínimos per capita, que constituem a grande maioria dos casos na escolaridade equivalente ao curso superior, decrescem sensivelmente com a redução da escolaridade e são virtualmente inexistentes nas escolaridades inferiores. Por outro lado, rendimentos inferiores a 0,5 salário-mínimo per capita, que são majoritários quando há ausência de escolaridade, atenuam-se com o progredir da escolaridade e chegam a desaparecer na categoria equivalente ao curso superior.

Informações sobre a escolaridade alcançada pelo chefe da família (o pai da criança em 91,9% dos casos) foram obtidas para 1.008 das 1.016 crianças

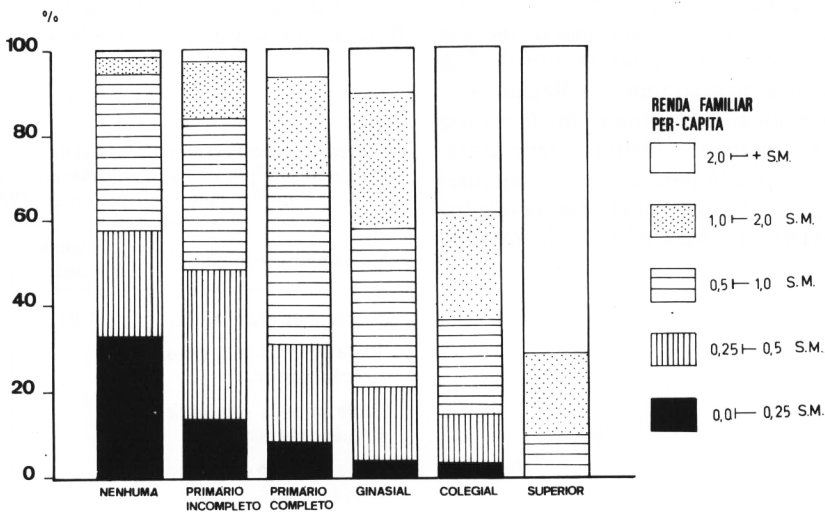


Fig. 3 - Amostra estudada segundo nível de escolaridade do chefe da família e renda familiar.

da amostra (99,2%). A Figura 4 representa a distribuição encontrada para aquela variável, onde se verifica que cerca de um terço das crianças pertence a famílias cujo chefe não teve escolaridade ou cursou apenas os anos iniciais do curso primário. Em outro terço das crianças, o chefe da família apenas completou o curso primário e no terço restante a escolari-

dade esteve dividida entre os cursos ginásial (15,3%), colegial (10,7%) e superior (5,9%). A mesma Figura 4 representa a distribuição encontrada para a escolaridade da mãe ou responsável pela criança (a mãe em 98,4% das vezes), onde se nota distribuição bastante semelhante à anterior, exceto por ligeira redução nas duas últimas categorias de escolaridade.

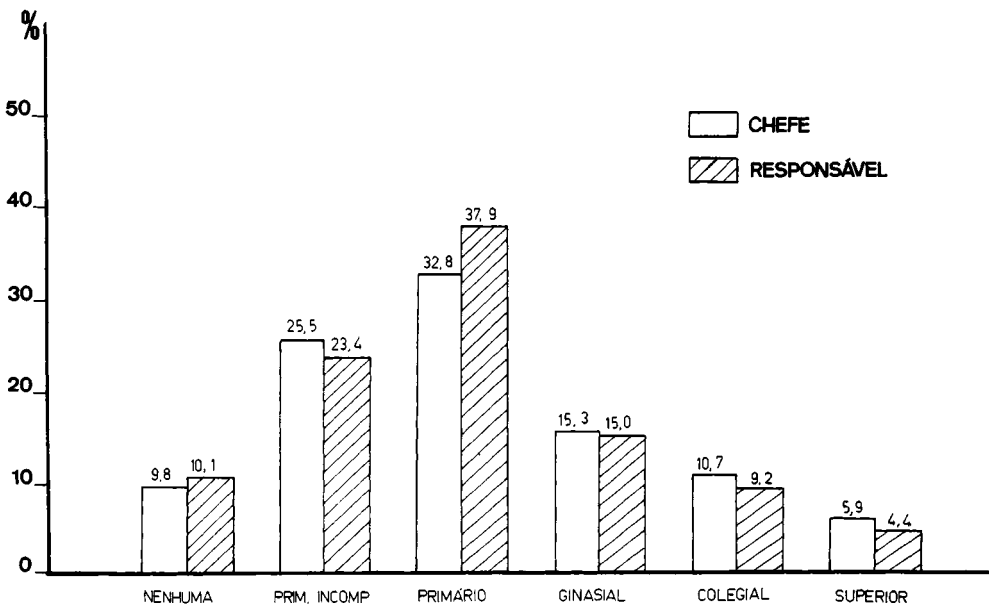


Fig. 4 - Níveis de escolaridade (%) do chefe da família e do responsável pela criança.

As denominadas características demográficas das famílias — procedência, tamanho familiar, estrutura etária — também podem ser pensadas como parte

dos sistemas de mediação existentes entre condição social e condição de saúde.

Na Figura 5 estão representadas as procedências dos chefes de família das crianças estudadas ($n = 1008$), onde se verifica que em mais da metade das vezes, o chefe não nasceu no Estado de São Paulo. A procedência mais comum é a Região Nordeste que foi mencionada por quase um terço das crianças estudadas. Na mesma Figura 5, representa-se a procedência observada para a mãe ou responsável pela criança ($n = 1015$) onde se observa quadro semelhante ao registrado para o chefe de família.

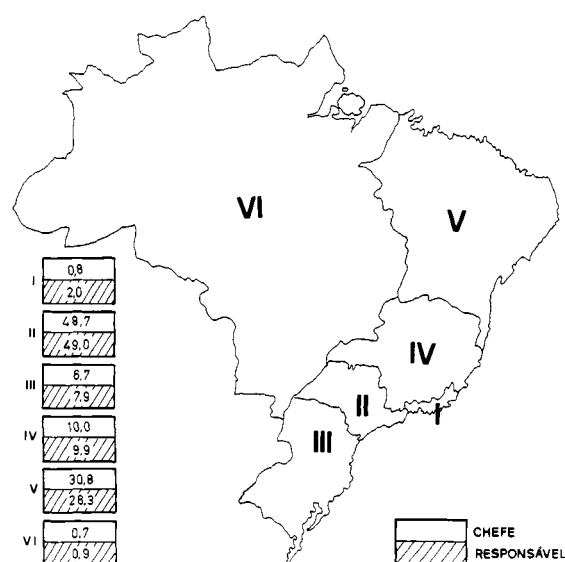


Fig. 5 - Procedência do chefe da família e do responsável pela criança.

Em relação ao tamanho familiar, foram registradas $5,2 \pm 2,2$ pessoas por domicílio estudado, sendo de $1,4 \pm 0,6$ o número de crianças menores de cinco anos.

Finalmente, encontrou-se que na maioria das vezes a mãe ou responsável pela criança tinha entre 20 e 30 anos, sendo pouco frequentes idades abaixo de 18 anos (0,9%) e acima de 40 anos (4,6%).

AMBIENTE FÍSICO

A importância do ambiente na determinação da saúde do indivíduo tem sido amplamente documentada na literatura^{4,13,14,15,17,18}, fazendo com que o estudo deste fator seja indispensável em qualquer diagnóstico de condições de saúde.

No presente estudo, procurou-se caracterizar o ambiente que circunda as crianças do Município de São Paulo através da avaliação de aspectos do saneamento básico e da moradia das crianças incluídas na amostra.

As características que dizem respeito ao abastecimento de água, coleta de esgoto e recolhimento de lixo são apresentadas na Tabela 4.

TABELA 4

Distribuição Percentual das Crianças de 0 a 59 Meses do Município de São Paulo Segundo as Condições do Saneamento Ambiental (1984/85)

Saneamento Ambiental	Crianças Estudadas	Freq. Relativa %
Abastecimento de Água	1.013	
. Rede pública com canalização interna		87,6
. Rede pública sem canalização interna		7,6
. Água de poço com canalização interna		1,4
. Água de poço sem canalização		2,6
. Outras fontes		0,8
Coleta de Esgoto	996	
. Rede pública		45,2
. Fossa		29,2
. Céu aberto		19,0
. Outros		6,6
Coleta Pública de Lixo	1.016	
. Regular		83,3
. Irregular		4,6
. Ausente		12,1

A situação geral quanto ao abastecimento de água pode ser considerada relativamente favorável, pois mais de 95% das crianças estudadas tinham acesso à água tratada proveniente da rede pública de abastecimento. Ainda assim, uma pequena proporção destas crianças, representando 7,6% do total de crianças da amostra, vivia em casas onde não havia canalização da rede para dentro do domicílio. A utilização de água proveniente de poços ou de outras fontes não inteiramente seguras foi registrada para apenas 4,8% das crianças.

O achado favorável quanto ao abastecimento de água não surpreende em vista da grande expansão daquele serviço observada na cidade a partir de meados de 1970. De fato, de acordo com os últimos Censos Demográficos realizados no Município em 1970⁹ e 1980⁷, a cobertura do abastecimento de água no período teria evoluído de 64,3% para 92,2%.

Situação bastante pior é a da coleta de esgoto, aspecto do saneamento tão importante para a saúde quanto o da provisão de água potável. Na amostra

estudada, não chegou à metade a proporção de crianças vivendo em domicílios ligados à rede pública de coleta de esgoto. Soluções inteiramente inadequadas, como a eliminação de dejetos a céu aberto ou na rede de águas pluviais, foram referidas por um quarto das crianças estudadas.

A solução ideal de saneamento para um contexto metropolitano densamente ocupado como São Paulo seria, evidentemente, a ligação simultânea de todos os domicílios com a rede de água e com a rede de esgoto. Tal situação pôde ser registrada para apenas 44,4% das crianças estudadas. Para 43,9% das crianças registrou-se apenas a presença da rede de água desacompanhada da rede de esgoto. Para o restante das crianças, a situação era a pior possível, contando as mesmas apenas com rede de água não canalizada para dentro do domicílio (6,9%) ou nem mesmo com esta facilidade (4,8%).

Completa a descrição do quadro do saneamento ambiental do município, a informação de que pouco mais de 15% das crianças estudadas residem em domicílios não servidos ou servidos irregularmente pela coleta pública de lixo.

A moradia é necessidade humana primordial que tem importantes implicações na determinação de diferentes doenças, particularmente no que diz respeito a crianças pequenas para as quais a casa que habitam é seu mais constante e por vezes único ambiente. Diferentes aspectos da moradia foram avaliados pela pesquisa, envolvendo desde características gerais de edificação e de seu entorno até características específicas do cômodo-dormitório da criança. As informações referentes a estes aspectos acham-se reunidas na Tabela 5.

De acordo com o tipo de edificação e características do entorno, os domicílios estudados foram classificados em quatro categorias: barracos (edificações precárias construídas em favelas), cortiços (edificações únicas divididas precariamente e compartilhadas por várias famílias), domicílios rurais (edificações precárias construídas em bolsões rurais do município) e domicílios regulares (edificações construídas em lotes regulares e que abrigam uma única família).

A distribuição das crianças da amostra segundo as categorias acima mencionadas revela que 12,6% delas residem em barracos, 8,6% residem em cortiços e 6,0% residem em domicílios rurais. Vê-se, portanto, que mais de um quarto das crianças que vivem em São Paulo devem morar em condições certamente desvantajosas. De fato, nem mesmo a rede pública de abastecimento de água, que é bastante abrangente no município, chega com grande frequência a casa destas crianças. Possuem água dentro do domicílio apenas 40,7% das crianças que residem em domicílios rurais, 61,9% das que

TABELA 5

Distribuição Percentual das Crianças de 0 a 59 Meses
do Município de São Paulo
Segundo as Condições de Moradia (1984/85)

Condições de Moradia	Crianças Estudadas	Freq. Relativa %
Tipo de Domicílio	1.010	
. Barraco		12,1
. Cortiço		8,6
. Dom. rural		6,0
. Dom. regular		73,2
Privada	1.016	
. Individual com água		80,9
. Coletiva com água		8,7
. Individual sem água		5,4
. Coletiva sem água		4,0
. Ausente		1,0
Chuveiro	1.015	
. Individual		81,0
. Coletivo		10,3
. Ausente		8,7
Nº de Cômodos Exceto Cozinha e Banheiro	1.014	
. 1		35,9
. 2		27,7
. 3		19,4
. ≥ 4		17,0
Nº de Cômodos-Dormitórios	1.013	
. 1		53,7
. 2		34,4
. 3		9,6
. ≥ 4		2,3
Nº de Pessoas por Cômodo/Dormitório	1.013	
. < 2		21,4
. 2-3		25,8
. 3-4		26,1
. ≥ 4		26,7

residem em barracos e 71,5% das que residem em cortiços. Para as mesmas crianças, a cobertura da rede de esgotos não passa, respectivamente, de 8,5%, 8,8% e 34,5%.

Em relação à infra-estrutura da moradia relacionada à higiene pessoal dos indivíduos, a situação encontrada em São Paulo não pode tampouco ser considerada favorável, pois cerca de 10% das crianças estudadas não tem acesso a facilidades mínimas como chuveiro e privada com água corrente.

A consideração da suficiência do espaço doméstico existente no domicílio introduz novos agravantes ambientais relacionados à saúde infantil. Neste sentido, observa-se que mais de um terço das crianças reside em casas de um só cômodo,

excetuando-se cozinha e banheiro, e mais da metade reside em casas com um único dormitório. É alarmante, por outro lado, verificar que mais de um quarto das crianças vive em casas onde o índice de ocupação dos dormitórios é de quatro ou mais pessoas por cômodo.

Completa o quadro desfavorável relativo às condições de moradia o estudo específico dos dormitórios das crianças: piso frio (cimento na maioria das vezes) em 48,0% das vezes, umidade permanente nas paredes em 37,5% das vezes e número insuficiente de camas (< 1 cama/criança) em 38,2% das vezes.

CONCLUSÕES

— Levando em conta o plano original de amostragem, a amostra ao final obtida e os cuidados gerais observados durante a coleta de dados, é lícito se tomar os resultados da pesquisa "Estudo das condições de saúde e nutrição das crianças do Município de São Paulo" como representativos das condições prevalentes em meados da década de 80, entre as crianças do Município de São Paulo, com idades entre zero e 59 meses.

— A caracterização sócio-econômica da amostra estudada, sobretudo no que se refere à elevada frequência de rendimentos familiares insuficientes, deixa antever graves problemas nutricionais e de saúde na população das crianças de São Paulo, os quais serão detidamente examinados em artigos seguintes.

— O nível de escolaridade do chefe da família, por sua estreita relação com o nível de renda fa-

miliar per capita, pela virtual universalidade do seu conhecimento na amostra e pela suficiente variabilidade que apresenta (do analfabetismo ao curso superior completo), afigura-se como um promissor marcador do nível sócio-econômico da família e como tal será utilizado nas subseqüentes publicações referentes à pesquisa.

— Ao nível do saneamento básico, a maior deficiência encontrada foi quanto à eliminação de dejetos, na medida em que mais da metade das crianças estudadas reside em domicílios não servidos pela rede pública de esgotos e cerca de um quarto vive em casas que não contam nem mesmo com fossas de qualquer espécie.

— Condições precárias de moradia foram encontradas com grande frequência entre as crianças estudadas, caracterizadas pela moradia em favelas ou cortiços, pela ausência de equipamentos domésticos como chuveiro e privada com água canalizada, pela exigüidade das moradias e pelas precárias condições de habilitação dos dormitórios das crianças.

AGRADECIMENTOS

Às sociólogas Ednéia Primo e Silvana Karpinski responsáveis pelo trabalho de campo; à Dra. Maria Lúcia Soboll do Centro de Informações de Saúde - CIS; ao Professor Seiti Endo (in memoriam) do Instituto de Pesquisas Econômicas da USP; e à Fundação SEADE pelo fornecimento de dados e assessoria técnica à pesquisa. Às Professoras Nilza Nunes da Silva e Izildinha Marques dos Reis e a Fernão Dias Lima e Linda Lee Ho pela assessoria estatística.

MONTEIRO, C.A. et al. [A study of children's health in S. Paulo city (Brazil), 1984-1985. I - Methodological aspects, socioeconomic characteristics and physical environment]. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 20: 435-45, 1986.

ABSTRACT: A survey was carried out in S. Paulo city (Brazil), between April 1984 and June 1985, with the aim of verifying the health status of children under five years of age. A probabilistic sample of 1,016 children was studied by means of household interviews and clinical examinations focusing on socioeconomic, housing and sanitation aspects, food intake, nutritional status, morbidity and maternal and child care. Aspects of the survey's methodology are highlighted and emphasis is given to the sampling process and data collection. The analysis demonstrates that the results which emerged from the sample are truly representative. Socioeconomic and environmental characteristics of the sample are also described and indicate the existence of increased risk for infant and child health in S. Paulo city: nearly two thirds of children belong to low income families and more than half live in houses without watersupply or sewage facilities. Furthermore, around 20% are living in slums and shanty towns and more than one third share just one room with the whole family.

UNITERMS: Child health. Health Surveys. Socioeconomic factors. Risk. Nutritional status.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BATISTA FILHO, M. Prevalência e estágios da desnutrição protéico-calórica em crianças da cidade de São Paulo. São Paulo, 1976. [Tese de Doutorado - Faculdade de Saúde Pública da USP].
2. BERQUÓ, E.S. et al. *Caracterização e determinantes do aleitamento materno na Grande São Paulo e na Grande Recife*. São Paulo, Centro Brasileiro de Análise e Planejamento, 1984. (Cadernos CEBRAP, Nova Série, nº 2).
3. BOLETIM DIEESE. (Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Sócio-Econômicos). São Paulo, 5, jan. 1986.
4. BRISCOE, J. The role of water supply in improving health in poor countries (with special reference to Bangladesh). *Amer. J. clin. Nutr.*, 31: 2100-13, 1978.
5. COLTON, T. *Statistics in medicine*. Boston, Mass., Little Brown, 1974.
6. ENDO, S.K. & DO CARMO, H.C.E. *Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) do Município de São Paulo*. São Paulo, Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas, 1984. (Série de Relatórios de Pesquisa, v. 20).
7. FUNDAÇÃO IBGE. *Censo demográfico: São Paulo*. Rio de Janeiro, 1973. v. 1, Tomo 18, 2ª parte. (VIII Recenseamento Geral do Brasil, 1970. Série Regional).
8. FUNDAÇÃO IBGE. *Censo demográfico. Dados distritais: São Paulo*. Rio de Janeiro, 1982. v. 1, Tomo 3, nº 17. (IX Recenseamento Geral do Brasil, 1980).
9. FUNDAÇÃO IBGE. *Censo demográfico. Famílias e domicílios: São Paulo*. Rio de Janeiro, 1983. v. 1, Tomo 6, nº 19. (IX Recenseamento Geral do Brasil, 1980).
10. FUNDAÇÃO IBGE. *Censo demográfico. Mão-de-obra: São Paulo*. Rio de Janeiro, 1983. v. 1, Tomo 5, nº 19. (IX Recenseamento Geral do Brasil, 1980).
11. INSTITUTO DE MEDICINA PREVENTIVA DA ESCOLA PAULISTA DE MEDICINA/INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Estado nutricional de crianças de 6 a 60 meses do Município de São Paulo*. São Paulo, IMPEP, 1975.
12. KIRSTEN TIACCHI, J. et al. *Pesquisa de Orçamentos Familiares no Município de São Paulo (POF)*. São Paulo, Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas, 1971/72. (Série de Monografias, v. 3).
13. MERRICK, T. The effect of piped water on early childhood mortality in urban Brazil 1970-1976. *Demography*, 22(1): 1-22, 1985.
14. MARTIN, A.E. *Aspectos sanitários de los asentamientos humanos*; estudio basado en las discusiones técnicas celebradas durante la 29ª Asamblea Mundial de Salud. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1977. (OMS-Cuad. Salud Públ., 66).
15. MOORE, H.A. et al. Diarrheal disease studies in Costa Rica. IV - The influence of sanitation upon the prevalence of intestinal infection and diarrheal disease. *Amer. J. Epidemiol.*, 82: 162-84, 1965.
16. NIE, N.H. et al. *Statistical package for social sciences*. 2nd ed. New York, McGraw Hill, 1975.
17. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. El decenio internacional del agua potable y del saneamiento ambiental; examen de la situación existente en los países en 31/Dic/1980. Ginebra, 1985. (Publ. Offset, 85).
18. ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DA SAÚDE. *Agua potable y saneamiento ambiental, 1981-1990: un camino hacia la salud*. Washington, D.C., 1982. (Publ.Cient., 431).

Recebido para publicação em 03/06/1986

Aprovado para publicação em 09/09/1986