

MORTALIDADE EM MENORES DE CINCO ANOS NA CIDADE DE RECIFE, PE (BRASIL).

TENDÊNCIAS E ASSOCIAÇÕES*

Hugo Amigo**
Neusa Marques***
Ana Brito**
Leopoldina Siqueira**

AMIGO, H. et al. Mortalidade em menores de cinco anos na cidade de Recife, PE (Brasil). Tendências e associações. Rev. Saúde públ., S. Paulo, 19:531-42, 1985

RESUMO: Estudaram-se as tendências da composição da mortalidade em menores de 5 anos, as dos coeficientes de mortalidade neonatal, infantil, infantil tardia, pré-escolar e do índice de mortalidade infantil proporcional na década de 70, e algumas associações com relação à reprodução materna, a variáveis socio-econômicas e condições ambientais. Para análise das tendências foram obtidos dados na Secretaria de Saúde do Estado e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Para o estudo das associações foi feito trabalho com óbitos ocorridos nos meses de julho a setembro de 1982. O ponto de partida foi o atestado de óbito seguido de uma visita domiciliar. Os resultados encontrados mostram: a) modificação na estrutura da mortalidade; b) queda dos coeficientes da mortalidade de 0-5 anos, sendo a do coeficiente de mortalidade infantil de 41,6% e o de mortalidade pré-escolar de 45,7%; a queda do índice de mortalidade infantil proporcional foi de 24,4%; c) famílias com óbito na idade pré-escolar apresentaram maior número de nascidos vivos; o espaçamento intergestacional foi de 17 meses para todas as classes de mortalidade; d) 46,8% dos óbitos ocorreram em famílias com renda menor de 2 salários mínimos, sendo que para a mortalidade infantil tardia e pré-escolar existe queda do obituário à medida que aumenta a renda, o que não se verifica para a mortalidade neonatal; e) as famílias com óbito neonatal tiveram menor tamanho familiar, menor número de crianças abaixo de 14 e de 6 anos do que aquelas com óbitos em idade mais avançada; f) notou-se diferenças na distribuição dos óbitos por faixa etária em condições de habitação, níveis de instrução materna, porém não em condições de saneamento ambiental, onde a distribuição é semelhante.

UNITERMOS: Mortalidade infantil, tendências. Pré-escolares.

INTRODUÇÃO

Apesar dos consideráveis progressos técnico e científico das últimas décadas, a mortalidade em menores de 5 anos, e especialmente em menores de um ano, continua em muitos locais em níveis altos e representa uma das principais expressões dos baixos níveis de saúde dos

países em vias de desenvolvimento. Desta forma dos 125 milhões de crianças nascidas no mundo em 1978, 12 milhões, e destas a maior parte em países em vias de desenvolvimento, não alcançam seu primeiro ano de vida¹⁷.

* Financiado pelo Ministério da Saúde e pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq — Processo 402684/82).

** Do Departamento de Nutrição do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco — Campus Universitário, s/n.º — Cidade Universitária — 50.000 — Recife, PE — Brasil.

*** Do Departamento Materno-Infantil da Universidade Federal de Pernambuco — 50.000 — Recife, PE — Brasil.

Em meados deste século, na África, Ásia e América Latina, houve uma significativa queda nas mortes infantis. Em 1950, na metade mais carente do mundo, o coeficiente de mortalidade infantil (CMI) era de 200 por 1000, decrescendo para 100 por volta de 1975, o que representou uma redução de 50% em apenas um quarto de século⁹. Tudo isso levou a que a Organização das Nações Unidas (ONU) decidisse colocar, como meta para o ano 2000, a redução do CMI para níveis de 50 por 1.000 nascidos vivos. Não obstante, hoje é bem conhecido que muitos dos países em vias de desenvolvimento não alcançarão dita meta.

A queda dos índices de mortalidade em menores de 5 anos, nos países industrializados, deve-se, sem dúvida, ao importante progresso sócio-econômico, onde as melhorias de serviços de assistência à saúde e as políticas demográficas cumpriram um papel de apoio. Nos países e regiões em vias de desenvolvimento a queda também tem sido observada, especialmente a partir de 1975,⁹ mas as causas desta diminuição parecem ter sido outras. Certas intervenções "específicas" dirigidas a grupos de risco, marcadamente ações provenientes do setor saúde, parecem ter tido uma importante influência nesta diminuição: promoção do aleitamento materno, terapia de reidratação oral, campanhas de imunização, utilização de melhores técnicas de assistência hospitalar, muito embora deva-se reconhecer as limitações na avaliação do efeito de intervenções isoladas.

Além destas intervenções, os programas de controle da natalidade podem ter influenciado no declínio dos índices de mortalidade em crianças menores de 5 anos. Na América Latina a queda da mortalidade foi mais rápida onde a transição demográfica foi mais acelerada, exemplo disto é a situação de Costa Ri-

ca e Chile. Todos estes fatos têm levado a que organizações nacionais e internacionais passassem a indicar pacotes simplificados de ações de saúde, que atendam ao grupo materno-infantil, com o objetivo de que estas ações por si e em prazo máximo de cinco anos, reduzam, de um terço à metade, a mortalidade vigente em regiões subdesenvolvidas¹⁰.

Estas intervenções setoriais, que muitas vezes não se acompanham de um desenvolvimento sócio-econômico global e integral, devem estar influenciando na redução das taxas de mortalidade em menores de 5 anos. Não obstante, parece existir um limite para esta queda, de tal modo que, para continuar a ser observada, seria imprescindível que as populações melhorassem seu nível de vida. Parece ser este o fenômeno que se observa em vários locais da América Latina.

A cidade de Recife, representativa das metrópoles dos países do terceiro mundo, foi uma das áreas estudadas na Investigação Interamericana de Mortalidade na Infância, realizada entre 1968 a 1970¹⁰. Esta pesquisa foi de grande utilidade porque permitiu avaliar a magnitude do problema, realizar as primeiras associações de causalidade e ofereceu subsídios para os programas materno-infantis na década de 1970. Decorridos mais de quatorze anos é importante observar qual tem sido a tendência posterior e como se comportam as principais associações, especialmente depois de verificadas a situação do setor saúde, as mudanças nos padrões de fertilidade e natalidade, nas migrações e suas consequências, tudo isto dentro de um contexto de persistência das más condições sócio-econômicas de amplos setores da população.

Neste trabalho será apresentada uma análise de tendência da composição da mortalidade em menores de 5 anos, dos coeficientes de mortalidade infantil, neo-

natal, infantil tardia, pré-escolar; além de análise da variação da mortalidade infantil proporcional, na década de 70. Com a finalidade de descrever o perfil das famílias com óbitos menores de 5 anos apresentam-se algumas associações relacionadas à variáveis sócio-econômicas, condições ambientais e características da reprodução materna.

METODOLOGIA

Os dados de óbitos (residentes) nas diferentes faixas etárias foram obtidos na Diretoria de Informática da Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco. O número de nascidos vivos para cada ano foi obtido na Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e a população de pré-escolares foi estimada de acordo com a taxa de crescimento intercensitário de Recife para a faixa etária de 0 a 4 anos, considerando que a agregação do grupo de 1 a 4 anos foi feita sob a hipótese de que a participação desse grupo, na Capital, seria a mesma que para o Estado de Pernambuco.

Para a análise da estrutura da mortalidade calculou-se o percentual de óbitos em cada faixa etária no total de óbitos em menores de 5 anos, resultando no que se denominou classes ou componentes da mortalidade. Os coeficientes de mortalidade infantil, neonatal e infantil tardia foram calculados com o número de óbitos de cada faixa etária por mil nascidos vivos no respectivo período. O coeficiente de mortalidade pré-escolar foi calculado com o número de óbitos entre 1 a 4 anos por 1.000 habitantes dessa mesma faixa etária. O índice de mortalidade infantil proporcional consta do percentual de óbitos de menores de um ano no total de óbitos da população geral.

Para o estudo das associações relacionadas à reprodução materna, variáveis sócio-econômicas e condições ambien-

tais, foi feito estudo de óbitos ocorridos nos meses de julho, agosto e setembro de 1982, em Recife. Nesse período observou-se um total de 597 óbitos de crianças menores de 5 anos. Desse total de óbitos em 3 meses, tomou-se aleatoriamente 284 (47,6%) para um estudo mais detalhado.

O ponto de partida para o estudo dos óbitos foi o atestado. Procedeu-se então a uma visita domiciliar com a finalidade de preencher um amplo questionário pré-testado. A informante principal foi a mãe da criança falecida, e as entrevistadoras foram pessoas de nível médio devidamente treinadas.

No estudo das variáveis sócio-econômicas consideraram-se tamanho familiar total, número de menores de 14 anos e de menores de 6 anos na família; instrução materna e níveis de renda. Para analisar o tamanho familiar, o número de membros menores de 14 anos e menores de 6 anos, calculou-se a média do total de membros da família, a média de membros menores de 14 anos e a média de membros menores de 6 anos. Para se analisar a possível influência da instrução materna classificaram-se as mães em nove categorias que vão do analfabetismo ao grau superior completo. A fim de facilitar a análise, procedeu-se a uma reagrupação em 3 categorias: nível baixo (analfabetas, primário incompleto), nível médio (primário completo até curso ginásial completo) e nível alto (colegial incompleto, completo e curso universitário incompleto e completo). Na análise da renda, as famílias foram classificadas em 3 níveis: menos de 2 salários-mínimos, de 2 a 5, e mais de 5 por família.

No estudo das condições ambientais, estudaram-se condições de moradia e de saneamento básico. Para a análise das condições de moradia, construiu-se um índice de habitação, estipulando um determinado peso a cada uma das seguin-

tes variáveis: número de cômodos, existência de banheiro interno, tipo de piso, de teto e paredes. Conforme estes valores, caracterizaram-se as famílias em 3 níveis: nível deficiente, regular e satisfatório. Para a análise das condições de saneamento ambiental construiu-se também um indicador representativo de dados referentes à fonte e tratamento da água, destino de dejetos humanos e lixo. Classificaram-se as famílias em 3 categorias: nível deficiente, regular e satisfatório de saneamento.

No estudo das variáveis relacionadas à reprodução humana destacam-se a fecundidade média acumulada e o espaçamento inter-gestacional. Considerou-se fecundidade média acumulada a média acumulada de nascidos vivos tidos pelas mães, dos óbitos-índices e espaçamento inter-gestacional como o tempo decorrido entre a data do nascimento do caso índice e o término da gestação imediatamente anterior, independente de seu re-

sultado — nascido vivo, nascido-morto ou aborto. As primíparas cujo filho integrou o universo de óbitos foram afastadas da tabulação.

Para o processamento dos dados utilizou-se o Pacote Estatístico para Ciências Sociais (SPSS).¹² As análises estatísticas utilizadas foram o teste do qui-quadrado e a análise de variância, com nível de significância $p < 0,05$.

RESULTADOS E COMENTÁRIOS

Estrutura da Mortalidade

Observa-se na Fig. 1 a evolução da estrutura da mortalidade em menores de 5 anos em Recife. Como tendência mais marcante nota-se a queda da mortalidade do pré-escolar, particularmente a partir do ano de 1976. A mortalidade infantil tardia não mostra grande variação, e a neonatal mostra oscilações, com tendência à elevação. Este fenômeno de queda mais rápida da mortalidade de 1-4 anos do que da mortalidade infantil já

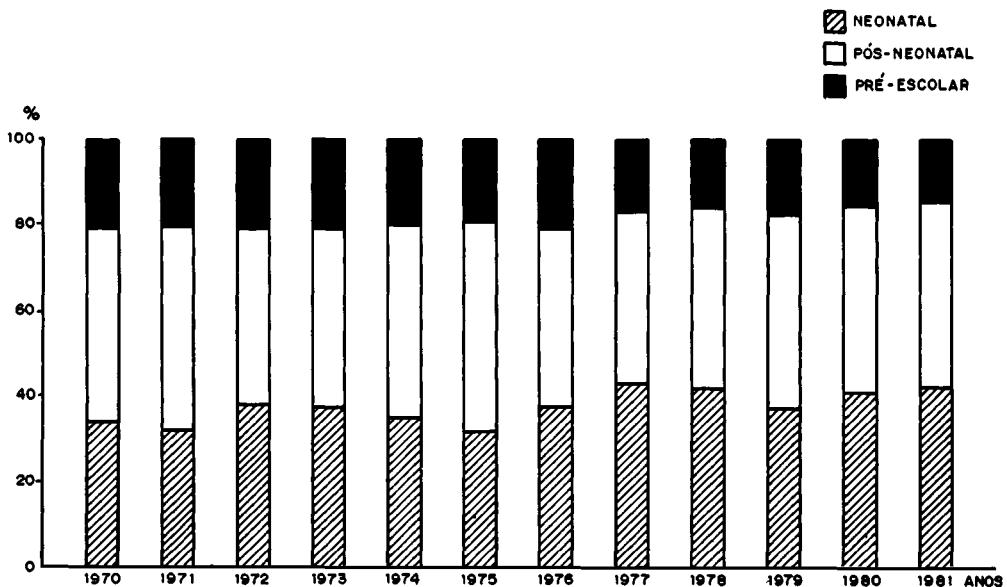


Fig. 1 — Estrutura da mortalidade em menores de 5 anos, Recife, 1970-1981.

foi descrito para a Europa e para os EUA, onde, em fins do século XIX, a mortalidade infantil só começou a baixar 20 a 30 anos após o início da queda da mortalidade de crianças de 1 a 5 anos⁵.

Coeficientes de Mortalidade

A Fig. 2 mostra a evolução dos coeficiente de mortalidade infantil, neonatal, infantil tardia e pré-escolar, em Recife, no período de 1970 a 1980. A análise dessa evolução mostra tendência de decréscimo de todos os coeficientes de mortalidade na infância em Recife, nesse período. Essa tendência é mais marcante para o coeficiente de mortalidade pré-escolar, que mostrou queda de 45,7%. Para São Paulo registrou-se queda de 87,5% no período de 1950-1979,² e para a América Latina redução de 70% entre 1950 e 1980¹⁵.

Com relação ao coeficiente de mortalidade infantil, o decréscimo observado em Recife, no referido período, foi de 41,6%. Para Fortaleza registrou-se redução menor, 23,4% no mesmo período¹⁸, e para São Paulo queda de 49,6% entre 1950 e 1979.² Considerado o Brasil como um todo, ao contrário, houve um incremento de 3,3% para a mortalidade infantil no período de 1960-1970, e entre 1968 e 1975 o valor desse coeficiente sofreu flutuações, porém com tendência a aumento.¹⁹ Considerada a região Nordeste do Brasil nota-se também tendência de aumento do referido coeficiente de 1968 a 1976.¹⁹

Analisando os componentes neonatal e pós-neonatal, verificamos que, no início da década, há predomínio nítido do segundo componente. No entanto, no fim da década, esses dois componentes tendem a se igualar, havendo predomínio do coeficiente de mortalidade neonatal

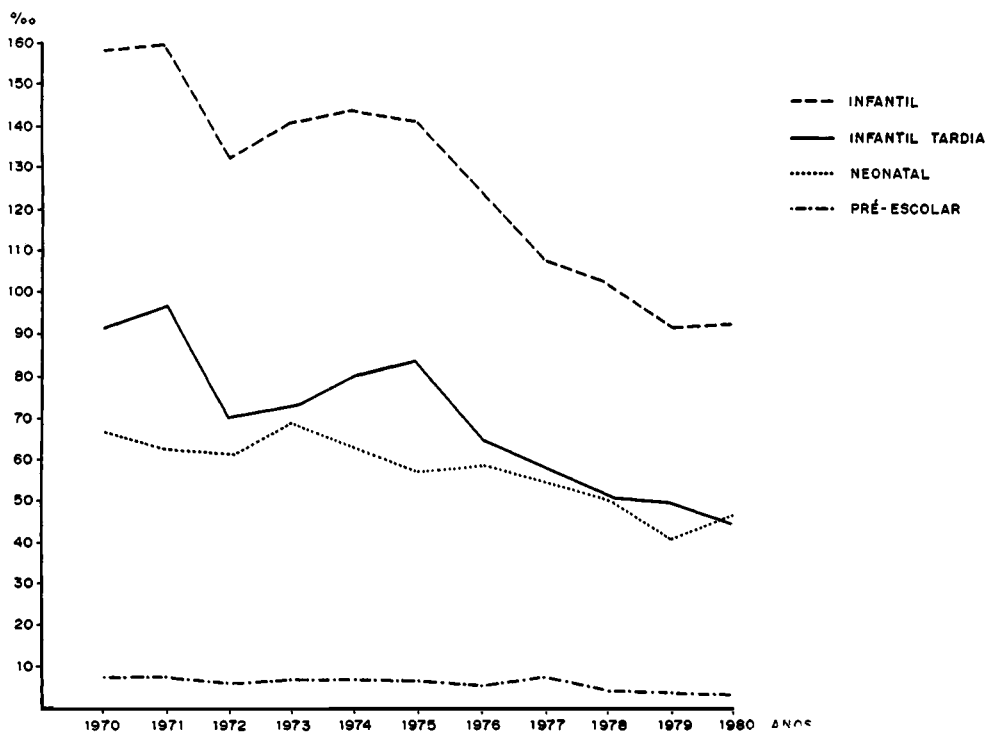


Fig. 2 — Coeficientes de mortalidade, Recife, 1970-1980.

em 1977. Aplicando-se a classificação de Behm³, que se refere à evolução histórica do CMI e seus componentes precoce e tardio, segundo nível de desenvolvimento da área em estudo, podemos considerar que Recife se encontra na etapa II com tendência de evolução para a etapa III, já que a variação dos componentes está se dando em momento de queda da mortalidade infantil.

Embora estejamos verificando queda da mortalidade infantil em Recife, inclusive com tendência à variação de seus componentes, não podemos dizer que esteja havendo uma melhoria das condições de saúde nessa área. Na realidade, ao contrário vem se verificando agravamento da situação nutricional demonstrada por aumento de mortes por desnutrição¹³, com o que colocamos em questão a fidelidade do CMI na avaliação do nível de vida, particularmente após ter este coeficiente atingido valores intermediários. Além do que não se pode garantir que a qualidade dos dados tenha se mantido a mesma por todo o período, embora se tenha tido essa preocupação, traduzida por busca dos dados na fonte mais fidedigna.

Mortalidade Infantil Proporcional

Ao se analisar o índice de mortalidade infantil proporcional, indicador este que elimina o fator possível de sub-registro de nascimentos em Recife, verificamos uma tendência mais lenta de queda, quando comparado ao coeficiente de mortalidade infantil. Em Recife, de 1970 a 1980, como mostra a Tabela 1, o índice de mortalidade infantil proporcional sofreu queda de 24,4%. Em Fortaleza a queda foi mais lenta, de 12,7% no mesmo período¹⁸, sendo que para o Brasil como um todo e para a região Nordeste, entre os anos de 1968 a 1976, evidenciou-se um aumento nesse índice da ordem de 13%¹⁹

TABELA 1

Índice de mortalidade infantil proporcional Recife, 1970-1980

Ano	%
1970	36,1
1971	36,5
1972	33,4
1973	32,8
1974	33,0
1975	32,0
1976	30,3
1977	29,7
1978	28,9
1979	26,0
1980	27,3

Variáveis Sócio-Econômicas

Vários trabalhos têm mostrado que os níveis de mortalidade na infância têm declinado em algumas regiões dos países em vias de desenvolvimento, persistindo, no entanto, diferenças entre sub-grupos populacionais, quando considerados aspectos sócio-econômicos⁴.

A Tabela 2 apresenta a distribuição das classes ou componentes da mortalidade de menores de 5 anos por níveis de renda. Do exposto, chama a atenção que 46,8% dos óbitos ocorreram em famílias cujos rendimentos situam-se em torno de 2 salários-mínimos. Analisando a estrutura da mortalidade segundo a variável renda, verifica-se que as mortalidades infantil tardia e pré-escolar apresentam uma tendência inversa, ou seja, à medida que os rendimentos aumentam observa-se um descenso no obituário. Já a mortalidade neonatal não segue essa mesma tendência. Portanto, constata-se uma diferença para todas as classes de mortalidade, entre as famílias que percebem menos de 2 salários-mínimos e aquelas cuja renda excede os 5 salários-mí-

nimos, especialmente para mortalidade infantil tardia e pré-escolar, sem apresentar no entanto significância estatística. Certamente a variável renda tem importância na determinação de níveis elevados da mortalidade em menores de 5

anos. Tal fato poderia explicar as altas taxas de mortalidade observadas para a cidade de Recife, haja vista que 49% da população ocupada recifense auferia rendimentos iguais ou inferiores a um salário-mínimo⁸.

TABELA 2

Estrutura da mortalidade em menores de 5 anos segundo níveis de renda, Recife - 1982.

Níveis de renda	0 - 2,0 sm		2,0 - 5,0 sm		5,0 e mais sm		Total	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Classes de mortalidade								
Neonatal	41	39,8	45	43,7	17	16,5	103	100,0
Infantil tardia	76	49,7	65	42,5	12	7,8	153	100,0
Pré-escolar	16	57,1	9	32,1	3	10,7	28	100,0
Total	133	46,8	119	41,9	32	11,3	284	100,0

$\chi^2 = 6,81$

$p > 0,05$

A redução do tamanho da família e especialmente do número de menores de 5 anos tem sido apontada como uma das causas da queda da mortalidade infantil⁹. Conforme se pode observar na Tabela 3, o tamanho familiar é menor no grupo de famílias que apresentaram óbitos neonatais e maior no grupo com óbitos pré-escolares. O mesmo comportamento se observa em relação à média de membros menores de 6 anos, ainda que a tendência se mantenha (média menor

no grupo com óbitos até 28 dias) não há diferenças quando referido aos grupos com óbito pós-neonatal e pré-escolar. No entanto, cabe ressaltar que o desvio padrão calculado para as mortes pós-neonatais foi maior, o que pode refletir maior heterogeneidade deste último grupo. Cabe ressaltar que, como expressado na Tabela 2, as famílias com morte na idade neonatal são as que têm uma melhor renda.

TABELA 3

Estrutura da mortalidade segundo o número médio de membros da família, menores de 14 anos e menores de 6 anos, Recife - 1982.

Tamanho familiar	Tamanho total		< 14 anos		< 6 anos	
	\bar{X}	DP	\bar{X}	DP	\bar{X}	DP
Classes de mortalidade						
Neonatal	4,70	2,8	1,66	1,64	1,16	1,08
Pós-neonatal	5,19	2,9	2,22	1,75	1,46	1,11
Pré-escolar	5,46	2,8	2,78	2,13	1,46	1,03
Total	5,04	2,86	2,07	1,78	1,35	1,10

Com estes dados é difícil chegar a uma conclusão definitiva sobre a relação entre diminuição da mortalidade e menor número de membros que integram uma família. Não obstante, deve-se dizer que para o tamanho total da família, segundo dados do último censo⁸, para a cidade de Recife, foi de 4,37, cifra menor que a encontrada no censo de 1970⁷, 4,93. Na pesquisa Interamericana de Mortalidade na Infância¹⁶, para a cidade de Recife, a média de membros para famílias com óbitos no período neonatal foi de 5,6, maior que os 4,7 encontrados neste trabalho. Para o período pós-neonatal foi de 5,9 também superior ao encontrado neste estudo (5,19). Deve-se ressaltar que em estudos feitos em outros países da América Latina, a mortalidade infantil foi maior em famílias com mais de 4 filhos⁹.

A importância da mãe nos cuidados do filho é um tema sem discussão, ressaltando-se a grande influência exercida pelo nível de instrução materna no bem estar da criança, mesmo nos ambientes mais carentes. Das mães deste estudo,

16,54% eram analfabetas e 1% tinham curso superior completo. Para a população de mulheres com 10 anos e mais em Recife, em 1978, o nível de analfabetismo foi de 26% e 3% haviam cursado o nível superior⁶. A Tabela 4 apresenta a estrutura da mortalidade em relação a diferentes categorias de instrução. Observa-se que no grupo de mulheres com baixo nível de instrução há uma distribuição equitativa de óbitos pelas 3 classes de mortalidade analisadas, enquanto que na categoria alta predominam os óbitos neonatais, chegando estes a serem 5 e 3 vezes maiores que o percentual para os óbitos pós-neonatais e pré-escolares, respectivamente. O teste de χ^2 indicou que havia associação significativa. Na pesquisa Interamericana de Mortalidade na Infância¹⁶, observou-se condição deficiente de instrução em nível mais elevado, de 51,9% com distribuição equitativa dos óbitos pelas três classes de mortalidade. Para o nível alto de instrução o percentual foi inferior ao encontrado neste estudo, 5,3% predominando também óbitos neonatais.

TABELA 4

Níveis de instrução materna e estrutura da mortalidade, em menores de 5 anos, Recife - 1982.

Tipo de mortalidade	Níveis de instrução		Baixo		Médio		Alto		Total	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Neonatal	35	34,0	47	45,6	21	20,4	103	100		
Infantil tardia	56	37,6	86	57,7	7	4,7	149	100		
Pré-escolar	9	34,6	15	57,7	2	7,7	26	100		
Total	100	36,0	148	53,2	30	10,8	278	100		

$\chi^2 = 16,23$

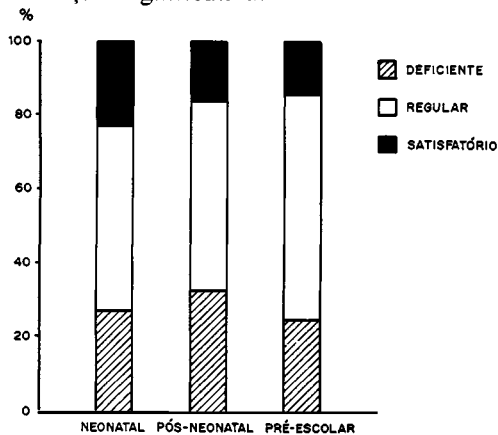
$p < 0,05$

Condições Ambientais

As condições de moradia são um dos índices usados para medir a situação sócio-econômica, e em algumas regiões, in-

clusive, tem sido utilizado como indicador presuntivo do estado nutricional das populações. Neste trabalho analisam-se as relações das condições de habitação

da família onde ocorreu o óbito, e a idade de ocorrência do mesmo. A maioria das famílias apresenta condições regulares de habitação (56,3%), sendo que 37% tem condições deficientes e 6,7% condições satisfatórias. A Fig. 3, que relaciona condições de moradia com estrutura da mortalidade, mostra que para as três classes de mortalidade predomina a condição regular de habitação. Em condição deficiente de moradia predominam óbitos pós-neonatais e em condição satisfatória os óbitos neonatais. O teste de qui-quadrado mostrou haver associação significativa.



$\chi^2 = 3,6 \quad p > 0,05$

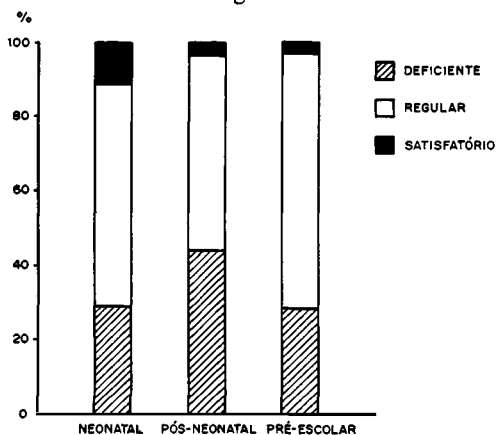
Fig. 3 — Condições de habitação da família e estrutura da mortalidade em menores de 5 anos.

Torna-se difícil estabelecer comparações com outros estudos, já que esta relação (estrutura da mortalidade/habitação) não tem sido estudada como tal, e que a metodologia usada para a análise (índice aditivo) não foi utilizada anteriormente. Deve-se ressaltar que recente pesquisa feita em área rural do Estado de Pernambuco¹ comprovou a sensibilidade deste indicador às condições sócio-econômicas.

Das condições de saneamento ambiental dependem as freqüências de algumas doenças, marcadamente as infecciosas in-

testinais, que são a primeira causa de óbito nos menores de cinco anos na cidade de Recife¹¹.

Como para as condições de habitação, estabeleceu-se um índice aditivo de saneamento, cujo objetivo foi agrupar as variáveis que descrevem as condições de saneamento ambiental. Observou-se que 30,1% das famílias estudadas têm condições deficientes de saneamento ambiental. A Fig. 4 mostra que não existem maiores diferenças entre as diversas classes de mortalidade na condição deficiente de saneamento. No entanto, nas famílias com condições satisfatórias de saneamento predominam os óbitos neonatais, e só 14,3% das famílias com óbitos na idade pré-escolar apresentam tais condições. No entanto o teste de qui-quadrado não mostrou significância estatística.



$\chi^2 = 11,3 \quad p < 0,05$

Fig. 4 — Condições de saneamento ambiental e estrutura da mortalidade em menores de 5 anos.

Neste estudo 66% dos domicílios com óbitos estavam conectados à rede de água, cifra relativamente similar aos dados oficiais encontrados para a cidade de Recife que é de 69%⁸. Deve-se lembrar que na Investigação Interamericana de Mortalidade¹⁶, 22,7% dos domicílios de famílias com óbitos na idade neonatal e 11,2% dos com óbitos pós-neonatal es-

tavam conectados à rede de água. Na cidade de Recife apenas 20% dos domicílios estão conectados à rede de esgotos⁶, sendo que nas famílias com óbitos de crianças estudadas apenas 1,4% contam com tal rede, aspecto já demonstrado pela Investigação Interamericana¹⁸, anteriormente. Portanto as condições ligadas a tratamento dos dejetos podem ser uma das variáveis que estejam influenciando nos níveis de mortalidade.

Características da reprodução materna

Uma das hipóteses consideradas na queda da mortalidade em menores de 5 anos, especialmente em idades mais precoces, tem sido a evolução das taxas de fecundidade.

A Tabela 5 indica a relação entre fecundidade e estrutura da mortalidade. Do apresentado verifica-se que para o total das mulheres da amostra, a média é de 3,3 filhos.

TABELA 5

Estrutura da mortalidade em menores de 5 anos segundo fecundidade média acumulada, Recife - 1982

Classes de mortalidade	Nascidos vivos	Desvio padrão
Neonatal	3,0	2,3
Infantil tardia	3,4	2,4
Pré-escolar	3,9	2,8
Total	3,3	2,4

F = 1,8 p > 0,05

A Investigação Interamericana de Mortalidade na Infância¹⁶ apontou para Recife uma média de 4,5 filhos, registrando-se, portanto, uma queda de fecundidade neste intervalo de 14 anos.

Para as distintas classes de mortalidade, a média de nascidos vivos tidos pelas mulheres apresentou uma diferença de 0,4 entre as mortalidades neonatal e infantil tardia, e de aproximadamente um nascido vivo entre a neonatal e pré-

escolar. As diferenças observadas não mostraram significância quanto ao teste de variância.

Estudos realizados em diferentes partes do mundo mostram uma relação entre espaçamento intergestacional e nível de mortalidade. Assim, as taxas de mortalidade infantil, relativas a crianças nascidas menos de um ano após o último parto, são de 2 a 4 vezes mais elevadas do que as relacionadas a nascidos após intervalos de 2 ou mais anos¹⁴.

Neste estudo a mediana do espaçamento intergestacional, para todas as classes de mortalidade, foi a mesma, de 17 meses. Trabalho realizado por Berquó e Novaes⁴, em dois municípios de São Paulo, sobre o espaçamento médio entre um nascido vivo e a gestação subsequente, mostrou um valor para esta variável igual a 753 dias, ou seja, dois anos.

Este é uma relação pouco estudada no Brasil, e os resultados aqui apresentados devem servir como estímulo para estudar com maior profundidade esta relação, mediante diferentes métodos epidemiológicos.

CONCLUSÕES

Pode-se concluir que efetivamente vem se verificando na cidade de Recife a mesma tendência de queda dos índices de mortalidade para menores de 5 anos observada em outras metrópoles da América Latina, nestes últimos decênios, havendo uma modificação na composição desses óbitos, com diminuição do percentual de óbitos pós-neonatais e pré-escolares e aumento dos neonatais.

As associações estudadas refletem a importância das variáveis sócio-econômicas, especialmente habitação e instrução materna, em óbitos de determinadas faixas etárias. Já a análise das variáveis sócio-demográficas não permitiu, neste ti-

po de estudo, uma opinião definitiva sobre sua influência e associações, muito embora tenha se verificado importantes modificações dessas variáveis nos últimos anos.

Finalmente reconhecem-se as limitações que têm este tipo de estudo em estabelecer cadeias causais que levem ao óbito, onde um fator de comparação parece indispensável. Não obstante, pode dar elementos para refletir sobre que tipo de estudo epidemiológico realizar para análise mais adequada dos indicadores de mortalidade em menores de 5 anos, além de auxiliar na interpretação

mais apropriada do significado atual desses índices.

AGRADECIMENTOS

Ao Dr. Win Van Lerberghe do Instituto de Medicina Tropical de Antuérpia e ao Dr. Dominique Tabutin do Departamento de Demografia da Universidade Católica de Louvain — Bélgica, pela colaboração prestada nas diferentes etapas deste trabalho, e ao Sr. Morvam de Melo Moreira, demógrafo do Instituto de Desenvolvimento de Pernambuco, por sua colaboração nos cálculos de população.

AMIGO, H. et al. [Mortality in children under five in the city of Recife. Trends and associations]. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 19:531-42, 1985

ABSTRACT: The trends and composition of mortality rates in children under five years of age, as well as the neonatal, infant, postneonatal and preschool mortality rates, and the proportional rate of death under one year of age, for the years 1970-1980 were studied. The associations between maternal reproduction and environmental and socioeconomic status were also studied. The basic data for an analysis of the trends were obtained from the State Health Secretariat and the Brazilian Institute of Geography and Statistics. The study of the associations was carried out using information on the deaths which occurred during the months of July to September, 1982. The starting point was the death certificate, followed by home interviews. The results showed: a) a modification in the structure of the mortality rate; b) fall in the mortality rates in children under five year of age, with the infant mortality rate decreasing 41.6% and the preschool mortality by 45.7%; the fall in proportional infant mortality was 24.4%; c) families with deaths in the preschool age group present more livebirths and a seventeen month period between pregnancies for all the mortality groups; d) 46.8% of the deaths occurred in families with an income under two minimum salaries, the postneonatal and preschool mortality rates falling with increase in income, a situation which was not observed with regard to neonatal mortality; e) families with neonatal deaths were smaller and also had fewer children under both 14 and 6 years of age, than those with deaths in the older age groups; and finally differences were observed in the distribution of deaths per age-group according to different housing conditions and levels of maternal instruction but not to different sanitary conditions.

UNITERMS: Infant mortality, trends, Child preschool.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AMIGO, H. et al. Pesquisa multidisciplinar de nutrição em área rural do Agreste pernambucano. Recife, Departamento de Nutrição do Centro de Ciências da Saúde da UFPe, 1982. [Mimeografado]
 2. ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO ESTADO DE SÃO PAULO: 1980. (Fundação SEADE). São Paulo, 1981.
 3. BEHM, H. *Mortalidad infantil y nivel de vida*. Santiago, Editorial Universitaria, 1962.
 4. BERQUÓ, E.S. & NOVAES, H.M.D. Amamentação e fecundidade em dois contextos brasileiros. In: Costa, M.A. *Fecundidade; padrões brasileiros*. Rio de Janeiro, 1976. p. 39-56. (Anais do Simpósio sobre o Progresso da Pesquisa Demográfica no Brasil, v. 2).
 5. BOULANGER, P.M. & TABUTIN, D. *La mortalité des infants dans le monde et dans l'histoire*. Liege, Ondina Editions, 1980.
 6. FUNDAÇÃO DE INFORMAÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DE PERNAMBUCO. *Indicadores sociais de Pernambuco*. Recife, 1980.
 7. FUNDAÇÃO IBGE. *Censo demográfico de 1970; Pernambuco*. Rio de Janeiro, 1973. (VIII Recenseamento Geral. Série Regional).
 8. FUNDAÇÃO IBGE. *Censo demográfico de 1980; Pernambuco*. Rio de Janeiro, 1982. (IX Recenseamento Geral do Brasil).
 9. GRANT, J.P. *Situação mundial da infância*. Roma, UNICEF, 1984.
 10. GWATKIN, D.R. et al. *Can intervention make a difference? The policy implications of field experiment experience; report of the World Bank*. Washington, Overseas Development Council, 1979.
 11. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Ações Básicas de Saúde. *Estatísticas de Mortalidade; Brasil, 1980*. Brasília, Centro de Documentação do Ministério da Saúde, 1983.
 12. NIE, H.N. et al. *Statistical package for the social sciences*. 2nd ed. New York, McGraw-Hill, 1975.
 13. NUNES, R. Considerações sobre os determinantes das taxas de mortalidade. [Apresentado ao Seminário Diferenças Demográficas e seus Determinantes, Recife, 1984]
 14. OMRAN, A.R. & STANDLEY, C.C., eds. *Family formation patterns and health*. Geneva, World Health Organization, 1976. p. 215.
 15. ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD. *Las condiciones de salud en las Américas: 1977-1980*. Washington, D.C., 1982. (Publ. cient., 427).
 16. PUFFER, R.R. & SERRANO, C.V. *Características de la mortalidad en la niñez*. Washington, D.C., Organizacion Panamericana de la Salud, 1973. (OPAS - Publ. cient., 262).
 17. RIVERÓN, R. & GUTIERREZ, J.A. Mortalidad preescolar en las Américas, en el decenio 1970-1979: la situación en Cuba. *Bol. Ofic. sanit. panamer.*, 92: 293-302, 1982.
 18. ROUQUAYROL, M.Z. *Epidemiologia e saúde*. Fortaleza, Universidade de Fortaleza, 1983.
 19. YUNES, J. Evolução da mortalidade infantil e mortalidade infantil proporcional no Brasil. *Pediatria*, São Paulo, 3: 42-53, 1981.
- Recebido para publicação em 27/03/1985
Reapresentado em 08/08/1985
Aprovado para publicação em 15/08/1985