

Mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias no Município de Teresina-PI (Brasil), 1971-2000

Mortality due to infectious and parasitic diseases in the city of Teresina – PI (Brazil), 1971 – 2000

Resumo

Este estudo relata a mortalidade por doenças infecto-parasitárias em Teresina, nos últimos trinta anos do século XX. Os resultados mostraram que as mortes por doenças infecto-parasitárias diminuíram em coeficientes e em anos potenciais de vida perdidos, e foram superadas pelas mortes relacionadas aos aparelhos circulatório e respiratório, causas externas e neoplasias, entre 1980 e 1990. Em 2000, a faixa etária mais acometida entre as mortes por doenças infecto-parasitárias foi a de cinquenta anos e mais, e em especial nos homens. As causas de morte mais frequentes foram as septicemias, as enterites, a tuberculose, a aids e a leishmaniose, e entre as doenças infecciosas que se encontram em outros grupos de causas, vale ressaltar as pneumonias.

Durante o período analisado, três doenças emergentes apareceram no quadro das doenças infecciosas em Teresina: a aids, a dengue e a cólera, enquanto as permanentes, como a tuberculose e a leishmaniose, voltaram a ter relevância no quadro de morbimortalidade. Nesse mesmo período, em Teresina, o impacto das doenças emergentes e o peso das permanentes, junto com as transformações socioeconômicas, demográficas e ambientais, experimentadas pelo município, fizeram com que as doenças infecto-parasitárias voltassem a ter importância para o século XXI.

Palavras-chave: Mortalidade. Doenças Infecciosas e Parasitárias. Teresina.

Viriato Campelo^{1*}

Maria Alice Guimarães Gonçalves²

Eduardo Antonio Donadi²

¹Departamento de Parasitologia e Microbiologia, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Piauí. Doutorando em Clínica Médica, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo

²Departamento Clínica Médica, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo

Auxílio financeiro: CAPES-UFPI (PICDT), Campelo, V. e FAPESP (pós-doutorado – Gonçalves, MAG; processo 01/02908-2).

***Correspondência:** Av. dos Bandeirantes 3900, Ribeirão Preto - São Paulo 14049-900, e-mail: viriato.campelo@bol.com.br

Abstract

This study evaluated mortality due to infectious and parasitic diseases in the city of Teresina in the last 30 years of the 20th century. Infectious and parasitic disease mortality rates decreased in terms of potential years of life lost and were surpassed by mortality due to cardiocirculatory/respiratory diseases and cancer and external causes, between 1980 and 1990. In 2000, infectious/parasitic disorders affected mostly individuals with fifty years of age and older, especially men. The most frequent causes of death were: septicemia, dysentery, tuberculosis, AIDS, and leishmaniasis, and the role of pneumonia should be emphasized among the infectious diseases included in other disease classification groups.

During the research, three emerging infectious diseases were observed in Teresina: AIDS, dengue and cholera, whereas other diseases, such as tuberculosis and leishmaniasis recovered their relevance in terms of morbidity-mortality. In Teresina, the impact of emerging diseases and the burden of persevering diseases, along with the socio-economic, demographic and environmental transformations that the city has gone through in the past three decades, have made infectious and parasitic disorders become a problem to be solved in the 21st century.

Key words: Mortality. Infectious parasitic diseases. Teresina.

Introdução

Durante o século XX, e em especial após a Primeira Guerra Mundial, iniciou-se um declínio das doenças infecciosas e parasitárias em praticamente todo o mundo¹. A fim de se explicar a substituição das doenças infecciosas e parasitárias pelas doenças crônico-degenerativas e por aquelas decorrentes da violência foram delineados, a partir dos anos 70¹, quatro modelos de transição epidemiológica. O modelo clássico descreve uma transição gradual e progressiva, partindo de taxa alta de mortalidade geral de 30 para uma menor de 10 óbitos/1000 habitantes; o modelo acelerado mostra que a mudança para 10 óbitos/1000 habitantes ocorreu num período relativamente curto, quando comparado com o modelo clássico; o modelo atrasado se aplica aos países em que o declínio da mortalidade só começou depois da Segunda Guerra Mundial; e, finalmente, o modelo transitório², considerado uma variante do terceiro modelo, no qual o declínio da mortalidade ocorreu mais rapidamente do que no modelo atrasado.

O Brasil, pelo fato de possuir características socioeconômicas, culturais, demográficas e ambientais distintas dos outros países do mundo, não completou totalmente³ o seu processo particular de transição epidemiológica até o final da década de oitenta, devido à importância que as doenças infecciosas e parasitárias apresentavam, e ainda, por não ser considerado um país homogêneo⁴. Nos últimos vinte anos do século XX, ressurgem no Brasil as doenças infecciosas e parasitárias já controladas e/ou extintas, o advento da aids e outras doenças emergentes, o crescimento das doenças crônico-degenerativas e da violência. Estabeleceu-se, portanto, um novo quadro de morbimortalidade no país⁵. Neste contexto, em função de outros aspectos associados como, por exemplo, as grandes desigualdades econômicas, o processo migratório para as grandes cidades, os problemas ambientais e outros problemas de ordem estrutural ocorridos ao longo do século XX, foi gerado um panorama complexo em saúde pública, difi-

cultando a erradicação e/ou eliminação das doenças infecciosas e parasitárias em curto prazo⁶.

Com o intuito de observar o que ocorreu com a mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias em regiões específicas do Brasil, optou-se por avaliar a cidade de Teresina, capital do estado do Piauí, um dos mais pobres da nação, a fim de se conhecer as condições em que este processo ocorreu nos últimos trinta anos do século XX.

Casuística e Métodos

População

Neste estudo, os dados populacionais utilizados para efeito de cálculos e projeções são provenientes de publicações dos censos demográficos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), de 1970 a 2000, (realizados a cada dez anos, sempre em ano zero, exceto o de 1990 que foi realizado em 1991) e do site www.ibge.gov.br/cidades@7. Os dados intercensitários foram obtidos por intermédio de estimativa populacional, utilizando-se a progressão aritmética⁸.

Em 1970, a população de Teresina era composta por 220.487 habitantes. Em 2000, a população atingiu 715.360 habitantes, equivalendo a um aumento de 3,3 vezes no período de 1970-2000. O percentual da população masculina e feminina permaneceu praticamente inalterado nesses trinta anos, equivalendo a 47% e 53%, respectivamente. Observou-se ao longo desse período uma importante modificação quanto às faixas etárias, sendo que a faixa etária de 0-4 anos, que em 1970 correspondia a 16,1%, passou a representar, em 2000, 9,7% da população geral, e a faixa etária de 50 e mais anos, que em 1970 era de 8,7%, atingiu 23,0% da população geral em 2000⁷.

Na década de 1970 a 1980, a população da cidade de Teresina cresceu a uma taxa geométrica da ordem de 5,5% ao ano. Entre 1980 a 1991, esse crescimento foi de 4,3% ao ano e, entre 1991 a 2000, foi da ordem de 2,0% ao ano. Em 1980, 89,8% da população encontrava-se na área urbana e era com-

posta de 43% de migrantes. Já em 1990, 93% da população encontrava-se na área urbana e era composta por 50% de migrantes. Em 2000, 94,7% da população encontrava-se na área urbana^{7,8,9}.

Em 1990, a cidade disponibilizava de 2229 leitos, com uma média de 5,5 leitos/1.000 habitantes. Em 2000, havia 3.918 leitos, com uma média de 5,5 leitos/1.000 habitantes. Ressalta-se que a cidade é um pólo sub-regional do setor da Saúde na região nordestina, atendendo pacientes de outros municípios do Estado e de Estados vizinhos^{7,9}.

O saneamento básico da capital piauiense atendia 95% da população com água tratada e potável em 1990. Esse percentual passou para 99,7% da população em 2000. Ainda em 2000, apenas 13% dos domicílios particulares permanentes possuíam esgotamento sanitário e 85% deles eram atendidos com a coleta de lixo^{7,9}.

O setor terciário é o mais importante da economia da cidade de Teresina, e os segmentos que mais absorvem empregos formais desse setor são os da administração pública e do comércio. Entre 1970 e 2000, ocorreu um crescimento desse setor, enquanto que o setor primário obedeceu a uma tendência inversa. Em 2000, havia 159.337 pessoas ocupadas, o que representa 22,3% da população geral e, da população ocupada, 141.971 são assalariados, cifra que corresponde a 89,1% das pessoas que trabalham^{7,9}.

Variáveis do estudo

Neste estudo foram pesquisadas as seguintes variáveis:

- óbitos, estratificados
 - por grupos de causas e por ano,
 - por doenças infecciosas e parasitárias por ano, por sexo, por faixa etária e por causa básica
- Anos Potenciais de Vida Perdidos (APVP) por grupos de causa e por ano;
- morbi-mortalidade das doenças emergentes e permanentes. Foram analisados os seguintes anos: 1971, 1975, 1980, 1985, 1990, 1995 e 2000 dentro da série histórica 1971 a 2000.

Óbitos

As informações sobre os óbitos estudados neste trabalho são referentes a indivíduos residentes no município de Teresina e ocorridos entre o período de 1971 a 2000. De 1971 a 1995, as declarações de óbitos (DO) eram arquivadas no Centro de Informações de Saúde da Secretaria de Saúde do Estado do Piauí, sendo classificadas de acordo com a 9ª revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID)¹⁰. Enquanto as DO equivalentes ao período de 1996 a 2000 foram arquivadas na Secretaria Municipal de Saúde de Teresina, sendo classificadas de acordo com a 10ª revisão da CID¹¹. Os dados de óbitos de 1971 a 1980 foram obtidos da publicação estadual (Mortalidade em Teresina Estrutura e Evolução)¹² e, de 1981-1995, do Sistema de Informações de Mortalidade (SIM) do Ministério da Saúde (MS)^{13,14, 15} e, em 2000, do site www.datasus.gov.br¹⁶.

Óbitos por grupos de causas

Os grupos de doenças utilizados foram estratificados de acordo com os capítulos da CID^{10,11}, quais sejam: Doenças Infecciosas e Parasitárias (DIP); Doenças do Aparelho Cardiovascular (DAC); Neoplasias (NEO); Doenças do Aparelho Respiratório (DAR) e Causa Externa (CE).

Óbitos por doenças infecciosas

Foram considerados todos os óbitos ocorridos de 1971 a 1995 da 9ª CID (Cap.1: 001-139), e de 1996 a 2000 da 10ª CID (Cap. I de A00 a B99), por Doenças Infecciosas e Parasitárias (DIP). No período de 1971 a 1995, outras doenças infecciosas que não estão codificadas no capítulo 1 da CID foram consideradas de acordo com as seguintes causas: a) as meningites (CID¹⁰ 320/2) que estão no Capítulo das Doenças do Sistema Nervoso e Órgãos dos Sentidos; b) as pneumonias (CID¹⁰ 480/6) e a gripe (CID¹⁰ 487) no Capítulo das Doenças do Aparelho Respiratório e c) a aids em 1990 e 1995, (CID¹⁰ 279.1) no Capítulo das Doenças Endócrinas, da Nutrição e do Metabolismo e Transtornos Imunitários. Em 2000, foram considera-

das apenas as meningites (CID¹¹ G00/3), pneumonias (CID¹¹ J12/8), gripes (CID¹² J10/1) que permanecem nos mesmos capítulos da 9ª revisão, enquanto a aids incorporou-se ao 1º capítulo da 10ª revisão da CID.

Anos potenciais de vida perdidos (APVP)

Considerou-se a faixa etária entre 01 até 69 anos de idade a fim de se realizar o cálculo para os Anos Potenciais de Vida Perdidos (APVP), com o objetivo de avaliar as mortes precoces entre os grupos de causas de óbitos, conforme descritos acima. O APVP serve para hierarquizar as principais causas de mortes, utilizando-se da medida de magnitude (quantidade de óbitos) com uma medida de transcendência (idade ao morrer)⁸.

Morbi-mortalidade por doenças infecciosas

Algumas doenças infecciosas e parasitárias emergentes e permanentes que ocorreram no período analisado foram avaliadas para sabermos se tiveram uma contribuição sobre a mortalidade por DIP no município. Foram estudadas as seguintes patologias: aids, dengue, cólera, tuberculose e leishmaniose, comparando o número de casos com o número de óbitos, de 1980 a 2000. As informações sobre Morbidade (casos) de DIP foram obtidas do MS¹⁶ e de publicações nacionais¹⁷ e locais^{18,19}.

Análise estatística

Os coeficientes de mortalidade foram avaliados por ano escolhido, por cada um dos capítulos da CID supracitados. Os cálculos de coeficientes, mortalidade proporcional, APVP, seguiram as definições e procedimentos estabelecidos em Laurenti et al.⁸. Foi chamado de coeficiente de mortalidade por DIP "revisado" aquele ao qual somou-se, além das mortes do Cap. 1, a morte por meningite, gripe, pneumonia e aids.

O teste de *Chi-squared Test for Independence* foi aplicado utilizando o programa GraphPad Instat (San Diego, CA, USA), com a finalidade de verificar se existia uma associação significativa entre o número de óbi-

tos por doenças infecciosas e parasitárias das faixas etárias de 0-4 anos e de 50 anos e mais e o número total de óbitos por DIP. A hipótese de nulidade é rejeitada quando a possibilidade de ocorrência casual das diferenças observadas não excede 5% ($p < 0,05$).

Resultados

Óbitos por grupos de causas

Os coeficientes de mortalidade atribuídos as DIP, que no início do período ocupava a primeira posição, foram superados, a partir da década de 1980, pelas DAC e, a partir de 1990, pelas causas externas, neoplasias e respiratórias (Gráfico 1).

Óbitos por doenças infecciosas

O coeficiente de mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias, em Teresina, diminuiu de 168,8/100.000 para 27,8/100.000 ao longo do período de 1971-2000. Quando o coeficiente foi calculado de acordo com o sexo, no mesmo período, observou-se uma diminuição do coeficiente em ambos os sexos (Tabela 1). Entretanto, quando se acrescentaram outras doenças infecciosas, como

a meningite, pneumonia, gripe, aids, o coeficiente "revisado" passou de 168,8 para 231,5 em 1971, e de 27,5 para 44,6 em 2000.

Quando analisamos a série de acordo com as faixas etárias (de 0-4 e de 50 anos e mais) e sexo, observou-se que houve diminuição da mortalidade na faixa etária de 0-4 anos e da mortalidade nos indivíduos com 50 anos e mais. Em 1971, observou-se 695,6 óbitos/100.000 habitantes na faixa etária de 0-4 anos, atingindo 73,8 óbitos/100.000 em 2000. Na faixa de 50 anos e mais, observou-

Tabela 1 – Coeficiente de Mortalidade por Doenças Infecciosas e Parasitárias, segundo sexo, em Teresina – Piauí, 1971-2000 (x 100.000).

Table 1 - Mortality rate due to Infectious and Parasitic Diseases according to gender in the City of Teresina(PI), 1971-2000 (x 100,000).

| Ano | TOTAL | masculino | feminino |
|------|-------|-----------|----------|
| 1971 | 168,8 | 194,6 | 107,1 |
| 1975 | 195,6 | 215,6 | 180,3 |
| 1980 | 120,7 | 146,1 | 103,8 |
| 1985 | 67,6 | 80,1 | 58,5 |
| 1990 | 54,2 | 66,6 | 44,5 |
| 1995 | 20,6 | 25,6 | 15,4 |
| 2000 | 27,8 | 35,8 | 20,8 |

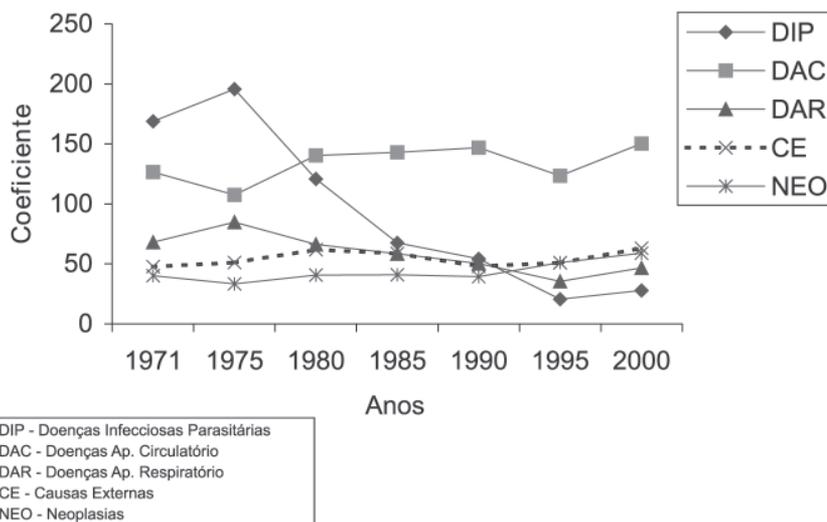


Gráfico 1 - Coeficiente de Mortalidade por DIP, DAC, DAR, CE e NEO em Teresina - PI 1971-2000 p/ 100.000

Chart 1 - Mortality Rate by DIP, DAC, DAR, CE and NEO in Teresina-PI 1971-2000 per 100,000

se uma redução de mortalidade de menor intensidade, passando de 221,4 óbitos/100.000 em 1971, para 100,5 óbitos/100.000 em 2000. Observou-se uma associação significativa entre os indivíduos de 0-4 anos e de 50 anos e mais, e o número absoluto de óbitos por DIP, ao longo do período de 1971-2000 (c^2 : 241,40; $p < 0,0001$) (Gráfico 2).

Quando essas faixas etárias foram estratificadas de acordo com o sexo, observou-se que a faixa etária de 50 anos e mais, nos homens, atingiu em 2000 a mais alta taxa de mortalidade: 129,7 óbitos/100.000 (Gráfico 2).

Com relação às causas básicas de mortes por doenças infecciosas e parasitárias em Teresina, nos trinta anos estudados, observa-se que, de 1971-1980, três causas básicas de óbitos foram as responsáveis por mais de 85% do total das mortes por DIP, ou seja:

- as doenças infecciosas intestinais (60-75% do total);
- a tuberculose pulmonar (9-24% do total) e
- a septicemia (1-6,0% do total).

Nessa década, a doença infecciosa intestinal era restrita exclusivamente à faixa etária de 0-4 anos, enquanto a tuberculose pulmonar predominou na faixa etária de 20-49 anos, sendo que 70% das mortes por septicemia ocorreram na faixa etária de 0-4 anos.

Na década seguinte (1980-1990), as mesmas três causas da década anterior totalizaram 76,7% do total das mortes por DIP, observou-se que a doença infecciosa intestinal reduziu seu percentual de 60-75% para 51% do total das DIP, e as mortes causadas por septicemia passaram de 1-6% para 16,2% do total, superando a mortalidade por tuberculose pulmonar, que se manteve em 9,5%. Constatou-se que a septicemia e a tuberculose deslocam-se para faixas etárias maiores (> 4 anos e > 50 anos, respectivamente) do que as acometidas na década de 1970-1980. Em 2000, as mesmas três causas de mortes das décadas anteriores totalizaram 63,8% do total das mortes por DIP, a septicemia foi responsável por 25,6% do total dos óbitos, a doença infecciosa intestinal por 21,6% do total dos óbitos, e a tuberculose ficou em terceiro lugar, com 16,6% do total dos óbitos. Todas essas doenças se deslocaram para faixas etárias maiores do que as acometidas nas décadas anteriores.

Anos potenciais de vida perdidos (APVP)

De acordo com a Tabela 2, em 1971, as DIP ocupavam o 1º lugar em APVP, atingindo o 4º lugar em 2000. A partir de 1980, as CE se mantêm em primeiro lugar como APVP até 2000. A partir de 1990, as DAC passam a ocu-

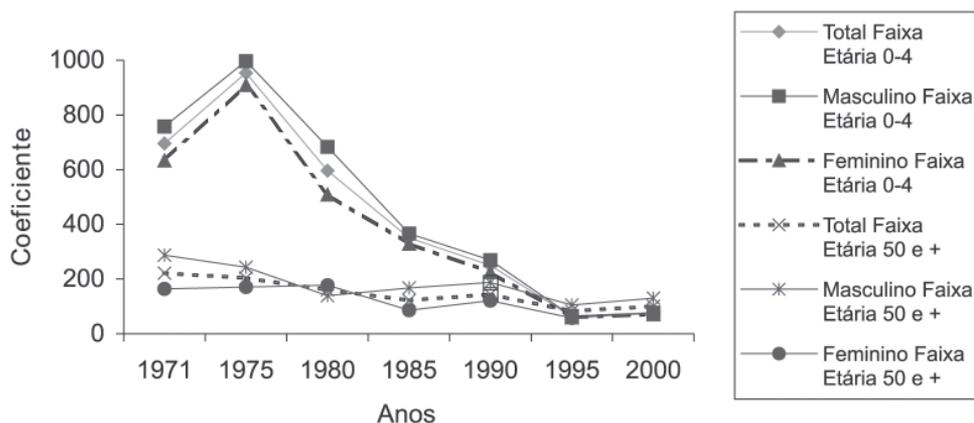


Gráfico 2 - Coeficiente de Mortalidade por DIP 1971-2000 em Teresina - PI (0-4 anos / Masculino e Feminino) p/ 100.000

Chart 2 - Mortality Rate by DIP 1971-2000 in Teresina - PI (0-4 years / Male and Female) p/ 100,000

par o segundo lugar como APVP. A partir de 1995, as neoplasias que ocupavam o 5º lugar em 1971, atingem a terceira posição. E em 2000, as DAR ocupavam a quinta posição.

No período estudado, houve um crescimento percentual de óbitos nos indivíduos acima de setenta anos, sendo que em 1971 este era de 14,9%, atingindo 36,1% em 2000. Entre os grupos de causas estudados, 60,4% dos óbitos por DAR nesse mesmo ano ocorreram em indivíduos acima de 70 anos^{12,16}.

No mesmo período, houve uma redução do número de óbitos de indivíduos menores de um ano. Em 1971, era de 31,4% e, em 2000, apenas 11,1%, sendo que nesse ano, de acordo com os grupos de causas estudados, as DIP foram responsáveis pelo maior percentual de óbitos nesta população, ou seja, 17,6% do total^{12,16}.

Morbi-mortalidade por doenças infecciosas

No conjunto de causas básicas de mortes por doenças infecciosas, as doenças evitáveis como difteria e tétano deixaram de ter importância em Teresina na década de 70; o sarampo apresentou uma epidemia em 1975 (7,9% das mortes por DIP) e outra em 1990 (8,3% das mortes por DIP). As hepatites virais responderam por 2,6% da mortalidade total por DIP na década de 1970-1980, reaparecendo em 2000 com 3% da mortalidade total por DIP. A leishmaniose se incor-

porou ao quadro das causas de morte mais importantes por DIP a partir de 1985, com 2,8%, atingindo 4,0% da mortalidade total por DIP em 2000, e a tripanosomíase, a partir de 1990, com 1,3%, atingindo 2,5% da mortalidade total por DIP em 2000. A sífilis destacou-se entre as cinco causas de morte mais importantes de DIP entre 1985 e 1995, passando de 1,5% para 3,0%. A aids não apareceu nesse período porque estava codificada em outro grupo de causa, ocorrendo porém na 4ª posição em 2000, com 12,6% da mortalidade total por DIP.

Em Teresina, houve o surgimento da dengue em 1994, sendo que, entre 1994-2000, foi registrado um total de 209.083 casos e duas mortes. Foi observado um surto de cólera entre 1992-1994, com 34 casos, sem registro de mortes relacionadas. O primeiro caso registrado de aids em Teresina aconteceu em 1986 e, entre 1986-2000, houve um acúmulo de 431 casos e 209 óbitos decorrentes.

As doenças permanentes que chamam a atenção (1971-2000) são a leishmaniose e a tuberculose pulmonar. A leishmaniose apresentou uma epidemia entre 1980-1986, com 1.059 casos e 79 mortes, e outra epidemia entre 1993-1995, com 1.158 casos e 41 mortes. Na década de 1981-1990, a tuberculose pulmonar apresentou 500 casos/ano em média e, na década de 1991-2000, registrou-se quase o dobro do número de casos por ano.

Tabela 2 – Anos Potenciais de Vida Perdidos (APVP) em percentual, segundo Doenças Infecciosas e Parasitárias, Doenças do Aparelho Circulatório, Doenças do Aparelho Respiratório, Neoplasias e Causas Externas em Teresina-PI, 1971-2000.

Table 2 - Potential Years of Life Lost (PYLL) (%p), per Infectious Parasitic Diseases, Cardiacirculatory Diseases, Respiratory Diseases, Cancer and External Causes In the City Of Teresina (PI) 1971-2000.

| Grupos | 1971 | 1975 | 1980 | 1985 | 1990 | 1995 | 2000 |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|
| D.Inf.Par | 29,4 | 31,2 | 22,2 | 10,5 | 14,1 | 4,5 | 8,1 |
| Neoplasia | 6,3 | 4,6 | 6,6 | 8,6 | 8,7 | 10,3 | 11,9 |
| DAC | 9,9 | 8,8 | 11,9 | 16,0 | 17,2 | 18,7 | 16,6 |
| DAR | 12,9 | 15,1 | 14,3 | 13,0 | 10,7 | 6,9 | 6,7 |
| C Ext | 13,8 | 16,8 | 23,7 | 29,6 | 26,4 | 29,7 | 35,4 |
| Demais | 27,8 | 23,5 | 21,2 | 22,3 | 23 | 29,9 | 21,3 |
| Total | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |

Discussão

Para procedermos o estudo da mortalidade por DIP em Teresina, havia a necessidade de certificarmos a qualidade da informação de mortalidade nesta cidade, pois esta informação sempre deixou a desejar na maioria dos municípios brasileiros. Teresina sempre constou na relação dos municípios com informação regular desde o início da série Estatística de Mortalidade Brasil do Ministério da Saúde, em 1977, entendendo-se como informação regular aquele município que apresenta no mínimo 4 óbitos por 1000 habitantes e a coleta realizada durante o ano seja pelo menos de 90% dos inscritos no registro civil. Em 1990, o índice de causas mal definidas era da ordem de 3,8% e em 2000 atingiu um índice menor. Foi realizado um estudo¹² com vistas à melhoria da informação em mortalidade em Teresina referente às décadas de 1971 a 1980. Com a certeza de que poderíamos trabalhar com a causa básica de óbito com categoria de três caracteres, procedemos nossa análise.

O Brasil está situado entre os países nos quais a transição epidemiológica ocorreu na segunda metade do século XX, e de maneira não unificada em termos geográficos, com diferentes experiências tanto regionais como municipais^{3,4}. Para exemplificar o que ocorreu em Teresina entre 1971 a 2000, observou-se que as doenças infecciosas e parasitárias, tanto em coeficiente de mortalidade como nos APVP, foram superadas pelas DAC, CE, NEO e DAR. Houve ainda uma redução na mortalidade geral, de 6,7 óbitos/1.000 habitantes, em 1971, para 4,9/1.000 habitantes em 2000; uma diminuição no percentual da população de 0 a 4 anos; e um aumento na migração que chega a 50% da população geral, configurando-se um quadro de uma transição epidemiológica em andamento¹.

A mortalidade por doenças infecciosas nos EUA²⁰, como modelo de país de transição epidemiológica clássica, sofreu alterações no seu coeficiente e no seu perfil de causas de mortes em diferentes períodos do século XX, passando de 797/100.000 em 1900 para 36/100.000 em 1980, atingindo 63/

100.000 no período entre 1981-1995 e declinando para 59/100.000 habitantes, em 1996. As pneumonias, as gripes e a tuberculose foram as causas de mortes mais importantes no decorrer do século. A tuberculose teve uma importância até a metade do século, a aids a partir de 1980, com repercussão na faixa etária de 25-64 anos, e, a partir de 1990, as pneumonias e a gripe, principalmente nos indivíduos com mais de 65 anos de idade. No Brasil, a partir de 1980, a mortalidade por tuberculose começou a se deslocar para a população acima de 50 anos, o que se constituirá em grave problema de saúde pública, em face ao crescimento populacional que se dará nesta população²¹.

Em São Paulo²², como modelo de cidade brasileira similar ao modelo clássico que ocorreu nos EUA, as pneumonias, a tuberculose e as enterites foram as causas de morte mais importantes no início do século XX. A tuberculose apresentou tendência de aumento como causa de mortalidade entre 1986 a 1996, chegando ao final do século entre as mais importantes causas de morte do município, junto à pneumonia, que, por sua vez, figura entre as 10 mais importantes causas de morte. Finalmente, a gripe e a aids aparecem como as doenças emergentes mais importantes do século XX. Em Salvador²³, cidade com características de modelo de transição atrasado, as DIPs, na última década (1991 a 1998) apresentaram um coeficiente de mortalidade de 44,6/100.000 habitantes, sendo que as causas de mortes mais importantes, em 1998, foram a septicemia em primeiro lugar, seguida de tuberculose, aids, doença de Chagas e infecções intestinais.

Teresina chegou ao final do século XX com um coeficiente de mortalidade por DIP inferior ao de Salvador, esta com 44,6 e Teresina com 27,8/100.000 habitantes e com um perfil de causas de mortes infecciosas e parasitárias semelhante entre as duas cidades nas cinco primeiras causas de morte, variando a posição da causa de morte por infecções intestinais, sendo que em Teresina, as infecções intestinais ocupavam a segunda posição e em Salvador estavam na quinta posição. Entre as outras causas, especifica-

mente nas doenças parasitárias, em Teresina predomina a leishmaniose e em Salvador a doença de Chagas.

Quando observamos o perfil de causas de mortes por DIPs em Teresina, nos EUA e São Paulo, constatamos que, no final do século XX, a aids passou a ser uma referência para as três localidades. A tuberculose teve sua importância em São Paulo e em Teresina. As pneumonias foram as primeiras causas de morte infecciosas nos EUA e em São Paulo, sendo, em Teresina, a mais importante causa de morte infecciosa entre as não constantes do capítulo da DIP. Constata-se também que, em Teresina como no Brasil, a tuberculose se desloca para as faixas etárias acima de cinquenta anos. O coeficiente de mortalidade por pneumonias em Teresina atingiu 15,1 por 100.000 habitantes em 2000, correspondendo à metade do coeficiente registrado na cidade de São Paulo (31,1/100.000 habitantes) no mesmo ano²².

A partir da segunda metade da década de oitenta, no século XX, vamos encontrar um quadro epidemiológico no mundo, em que se detecta o aparecimento de novas doenças infecciosas, como a aids, hantavirose pulmonar, doença de Lyme, colite hemorrágica, febre hemorrágica Ebola, entre tantas outras. Essas doenças são consideradas resultantes das condições da moderna vida humana e ambiental, somando as possibilidades de contato humano cada vez mais rápido em várias partes do mundo. O processo de urbanização negativo das cidades por conta da migração da zona rural para a urbana também contribuiu para esse quadro²⁴.

A partir de 1980, no tempo em que ocorria a diminuição das DIP, Teresina já enfrentava os novos desafios das doenças emergentes, destacando-se entre elas, pelo número de pessoas acometidas, a dengue (com um potencial enorme de desenvolver a febre hemorrágica-FHD), a aids e a cólera. Nesse contexto, as DIPs, em Teresina, que vinham diminuindo ano a ano, começam a evidenciar, a partir da segunda metade da década de oitenta, a importância cada vez maior das doenças infecciosas emergentes e as permanentes, que assumem papel de

destaque na morbi-mortalidade geral do município.

Pode-se concluir que a mudança da mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias por doenças crônicas e as violências em Teresina ocorreu com características diferenciadas das outras regiões do Brasil^{3,4}. Outras questões que podem contribuir para que o quadro das DIPs no final do século em Teresina fique ainda mais complexo são:

- o processo de urbanização da cidade, associado às questões econômicas e ecológicas, contribuindo para a endemidade da leishmaniose e da dengue;
- a falta de um programa público efetivo para controle da tuberculose pulmonar permitiu que ocorresse um número cada vez maior de acometidos, além do seu deslocamento para indivíduos acima dos 50 anos;
- a expansão da epidemia de aids; e
- o aumento da incidência das pneumonias e septicemias nos indivíduos com mais de 50 anos.

Apesar das mudanças ocorridas no perfil de mortalidade por DIPs no Brasil, com diminuição das enterites infecciosas devido à melhoria no saneamento, na terapia de rehidratação oral e no combate as doenças imunopreveníveis⁵ pelas campanhas nacionais de vacinação, o quadro é ainda extremamente complexo para o seu enfrentamento e controle. Devido à hegemonia do conceito de transição epidemiológica a partir de 1970, desenvolveu-se uma idéia entre os responsáveis pelos serviços de controle das infecciosas e parasitárias, de que as mesmas estavam erradicadas e eram desprovidas de importância. No entanto, essa afirmação está mais para mito do que para realidade²⁵, e medidas efetivas em nível internacional²⁶, junto a Organização Mundial da Saúde (OMS), deverão ser adotadas frente ao impacto dessas doenças infecciosas causadas por novos bioagentes, sendo que essas preocupações atingem os países desenvolvidos, os subdesenvolvidos e os em desenvolvimento, principalmente neste momento de globalização.

Referências

1. Omran AR. The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population change. *Milbank Mem Fund* 1971; Q 49(4): 509-38.
2. Omran AR. The epidemiologic transition theory. A preliminary update. *J Trop Ped* 1983; 29: 306-16.
3. Prata PR. A Transição Epidemiológica no Brasil. *Cad Saúde Pública* 1992; 8: 168-75.
4. Laurenti R. Transição demográfica e transição epidemiológica. In: *Anais do 1º Congresso Brasileiro de Epidemiologia*; 1990 2-6 set; Campinas. Rio de Janeiro: ABRASCO; 1990. p.143-65.
5. Barreto, ML, Carmo EH, Santos CAS, Ferreira LDA. “Emergentes”, “reemergentes” “permanentes”: tendências recentes das doenças infecciosas e parasitárias no Brasil. *Informe Epidemiológico do SUS* 1996; 5(3): 7-17.
6. Waldman, EA, Da Silva LJ, Monteiro CA. Trajetória das doenças infecciosas: da eliminação da poliomielite à reintrodução da cólera. In: Monteiro, CA ed. *Velhos e Novos Males da Saúde no Brasil. A evolução do país e suas doenças*. São Paulo: HUCITEC/ABRASCO, 1995. p. 195-244.
7. Disponível em URL: <http://www.ibge.gov.br/cidades@>. [2004 apr 15]
8. Laurenti R, Mello Jorge MHP, Lebrão ML, Gotlieb SLD. *Estatística de Saúde*. São Paulo: E.P.U./EDUSP; 1987.
9. Campelo V. *Mortalidade por Causas Externas no Município de Teresina (PI) 1971 – 1990* [dissertação de mestrado]. Campinas: Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP; 1996.
10. Organização Mundial da Saúde (OMS). *Classificação Internacional de Doenças: Revisão, 1975* São Paulo, 1980. Centro Brasileiro de Classificação de Doenças – Centro da OMS para classificação das doenças em Português.
11. *Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas relacionados à saúde: Revisão 1993* São Paulo, 2000. Centro Brasileiro de Classificação de Doenças – Centro colaborador da OMS para classificação das doenças em Português.
12. Nascimento, LR. *Mortalidade em Teresina – Estrutura e Evolução (1971-1980)*. Estudos Epidemiológicos I CNPq UFPI SESAPI CEPRO, Teresina, 1985. p. 318.
13. Ministério da Saúde. *Estatística de Mortalidade Brasil 1985*. Brasília, DF; 1988.
14. Id., 1990, 1996.
15. Id., 1995, 1998.
16. Disponível URL:<http://www.datasus.gov.br>. [2004 apr 15].
17. Costa CHN, Pereira HF, Araújo MV. Epidemia de leishmaniose visceral no estado do Piauí, 1980-1986. *Rev Saúde Pública* 1990; 24(5): 361-72.
18. Carvalho AMC, Nunes JG, Milanez MRM, Oliveira SLC. *Estudo Epidemiológico da Tuberculose em Teresina (PI) 1981-1990*. [monografia I Curso de Especialização em Epidemiologia]. Teresina: OPAS UFMG UFPI NESP -PI; 1992.
19. Vieira EL, Santos, CKS, Sousa CR, Vieira FL. *Estudo Epidemiológico e Clínico da Dengue em Teresina (PI) 1994-1998*. Teresina:UFPI,1999. p.34 [relatório PIBIC/CNPq-UFPI, V Encontro de Pesquisadores da UFPI]
20. Armstrong GL, Conn LA, Pinner RW. Trends in infectious disease mortality in the United States during the 20th century. *JAMA* 1999; 281: 61-6.
21. Chaimowicz F. Age transition of tuberculosis incidence and mortality in Brazil. *Rev Saúde Pública* 2001; 35(1): 81-7.
22. Buchalla CM, Waldman EA, Laurenti R. A mortalidade por doenças infecciosas no início e no final do século XX no município de São Paulo. *Rev Bras Epidemiol* 2003; 6(4): 335-44.
23. Teixeira, MG, Meyer MA, Costa MCN, Paim JS, Silva MV. Mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias em Salvador- Bahia: evolução e diferenciais intra-urbanos segundo condições de vida. *Rev Soc Bras Med Trop* 2002; 35(5): 491-7.
24. Morse SS, Hughes JM. Developing and integrated epidemiologic approach to emerging infectious diseases. *Epidemiol Rev* 1996; 18(1): 1-3.
25. Evans AS. The eradication of communicable diseases: myth or reality? *Am J Epidemiology* 1985; 122(2): 199-207.
26. Fidler JD. Globalization, international law, and emerging infectious diseases. *Emerg Infect Dis* 1996; 2(2): 77-84.

recebido em: 01/06/04

versão final reapresentada em: 04/02/05

aprovado em: 28/02/05