

DILMA COSTA DE OLIVEIRA NEVES

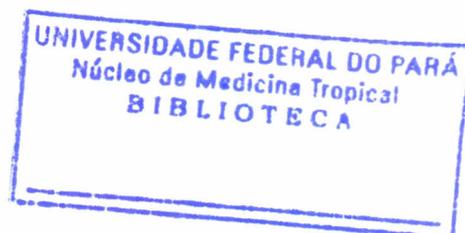
DOENÇAS TROPICAIS E INFECCIOSAS COMO CAUSA DE MORTE  
ATESTADA E CLASSIFICADA: UM ESTUDO DE CONCORDÂNCIA  
NO ESTADO DO PARÁ, NO PERÍODO DE 1996 A 2001.

309115

Belém-Pará

2003

DILMA COSTA DE OLIVEIRA NEVES

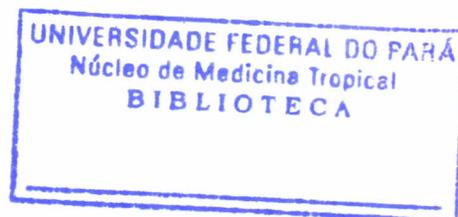


DOENÇAS TROPICAIS E INFECCIOSAS COMO CAUSA DE MORTE ATESTADA  
E CLASSIFICADA: UM ESTUDO DE CONCORDÂNCIA, NO ESTADO DO PARÁ,  
NO PERÍODO DE 1996 A 2001

Belém-Pará  
2003

616.9883098115  
N 518d  
DIS

DILMA COSTA DE OLIVEIRA NEVES



DOENÇAS TROPICAIS E INFECCIOSAS COMO CAUSA DE MORTE ATESTADA  
E CLASSIFICADA: UM ESTUDO DE CONCORDÂNCIA, NO ESTADO DO PARÁ,  
NO PERÍODO DE 1996 A 2001

Dissertação apresentada ao Curso de  
Mestrado em Doenças Tropicais do  
Núcleo de Medicina tropical da  
Universidade Federal do Pará, como  
requisito parcial para obtenção do título  
de Mestre em Doenças Tropicais, sob a  
orientação do Prof. Dr. Arival Cardoso  
de Brito.

616.9883098445  
N518d  
D15

Belém-Pará  
2003

DILMA COSTA DE OLIVEIRA NEVES

DOENÇAS TROPICAIS E INFECCIOSAS COMO CAUSA DE MORTE ATESTADA  
E CLASSIFICADA: UM ESTUDO DE CONCORDÂNCIA, NO ESTADO DO PARÁ,  
NO PERÍODO DE 1996 A 2001

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Doenças  
Tropicais do Núcleo de Medicina Tropical da Universidade Federal  
do Pará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre  
em Doenças Tropicais.

ORIENTADOR

Prof. Dr. Arival Cardoso de Brito

Banca Examinadora

---

Prof. Dr. Eduardo Augusto da Silva Costa  
Universidade Federal do Pará

Nota:

---

Prof. Dr. José Luiz Fernandes Vieira  
Universidade Federal do Pará

Nota:

---

Prof. Dr. Cláudio Sérgio Carvalho de Amorim  
Universidade Federal do Pará

Nota:

A DEUS, por iluminar todos os  
momentos de nossas vidas

## AGRADECIMENTOS

Aos meus pais pelo incessante incentivo na busca do saber.

A meu esposo e filhos pela compreensão nos momentos de ausência.

Ao Prof. Dr. Arival Cardoso de Brito pela paciência amiga nos momentos de angústia.

Aos Coordenadores do Curso de Mestrado em Doenças Tropicais pelo apoio estimulador, efetivo, administrativo e amigo.

Aos Professores do Curso de Mestrado pelos conhecimentos compartilhados.

Aos profissionais do Núcleo de Epidemiologia da Secretaria Executiva de Saúde do Estado do Pará pelo interesse e cooperação, em especial a Julia Raquel Alves Rodrigues Monteiro.

Ao Prof Dr. Jaime de Oliveira Gomes pelo incentivo inicial e contribuições atuais.

Ao Prof José Ribamar Leite de Azevedo pelos imprescindíveis esclarecimentos prestados.

Aos(as) companheiros(as) do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade do Estado do Pará pelas palavras amigas e de incentivo e o apoio incessante nos momentos precisos.

Ao Prof. Josenaldo Mendes de Sousa pela credibilidade em mim depositada.

"Se não for útil o que fazemos, será inútil a glória."  
(Pedro)

## SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS

LISTA DE ABREVIATURAS

RESUMO

ABSTRACT

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	15
1.1 - O ATESTADO DE ÓBITO	16
1.1.1 Histórico	16
1.1.2 A óptica médica	19
1.1.3 A óptica jurídica	20
1.2 - CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE DOENÇAS	21
1.2.1 Histórico	22
1.2.2 A estrutura da Classificação Internacional de Doenças	25
1.3 - O SUBSISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE MORTALIDADE	27
1.3.1 Histórico	28
1.3.2 Procedimentos Operacionais	31
1.3.3 Representatividade dos dados	34
1.3.4 Precisão nas declarações da causa básica de morte	36
1.4 - USOS DA TAXA DE MORTALIDADE	38
1.4.1 Limitações	39
1.5 - JUSTIFICATIVA	42
1.6 - OBJETIVOS	43
1.6.1 Geral	43
1.6.2 Específicos	43
<b>2 MATERIAL E MÉTODOS</b>	44
2.1 - TIPO DE ESTUDO	44

2.2 - CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	44
2.3 – CASUÍSTICA	45
2.4 - COLETA E CLASSIFICAÇÃO DOS DADOS	45
2.5 - METODOLOGIA PARA O ESTUDO DA CONCORDÂNCIA	48
2.6 - ANÁLISE DOS DADOS	49
2.7 - TESTES ESTATÍSTICOS	50
<b>3 RESULTADOS</b>	51
<b>4 DISCUSSÃO</b>	85
<b>5 CONCLUSÃO</b>	105
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	107
<b>ANEXOS</b>	112

## LISTA DE TABELAS

Tabela 01	Número total de óbitos e coeficientes de mortalidade geral diretos e estimados*, Pará, 1996 a 2001 .....	51
Tabela 02	Distribuição proporcional de óbitos, em ambos os sexos, segundo capítulos da CID 10, Pará, 1996 a 2001 .....	52
Tabela 03	Mortalidade proporcional (%) segundo os capítulos da CID 10, Pará, 1996 a 2001 .....	53
Tabela 04	Coefficiente de mortalidade em ambos os sexos, segundo capítulos da CID 10, Pará 1996 a 2001 .....	54
Tabela 05	Mortalidade proporcional em ambos os sexos, segundo algumas doenças infecciosas e parasitárias, Pará, 1996 a 2001 .....	55
Tabela 06	Mortalidade proporcional (%), segundo algumas doenças infecciosas e parasitárias, Pará, 1996 a 2001 .....	57
Tabela 07	Número, proporção (%) e coeficiente* de mortalidade em ambos os sexos, segundo algumas doenças infecciosas e parasitárias, Pará, 1996 a 2001 .....	58
Tabela 08	Comparação do coeficiente de mortalidade, antes e após o uso das regras internacionais de classificação de causas básicas de morte, segundo grupos de causas de três caracteres do Capítulo I da CID-10, Pará, 1996 .....	59
Tabela 09	Comparação do coeficiente de mortalidade, antes e após o uso das regras internacionais de classificação de causas básicas de morte, segundo grupos de causas de três caracteres do Capítulo I da CID-10, Pará, 1997 .....	60
Tabela 10	Comparação do coeficiente de mortalidade, antes e após o uso das regras internacionais de classificação de causas básicas de morte, segundo grupos de causas de três caracteres do Capítulo I da CID-10, Pará, 1998 .....	61
Tabela 11	Comparação do coeficiente de mortalidade, antes e após o uso das regras internacionais de classificação de causas básicas de morte, segundo grupos de causas de três caracteres do Capítulo I da CID-10, Pará, 1999 .....	62

Tabela 12	Comparação do coeficiente de mortalidade, antes e após o uso das regras internacionais de classificação de causas básicas de morte, segundo grupos de causas de três caracteres do Capítulo I da CID-10, Pará, 2000.....	63
Tabela 13	Comparação do coeficiente de mortalidade, antes e após o uso das regras internacionais de classificação de causas básicas de morte, segundo grupos de causas de três caracteres do Capítulo I da CID-10, Pará, 2001.....	64
Tabela 14	Concordância observada (CO) entre as causas básicas de morte, atestadas e classificadas segundo as regras internacionais de classificação de causas básicas de morte, por grupos de causas de três caracteres do Capítulo I da CID-10, Pará, 1996.....	65
Tabela 15	Concordância observada (CO) entre as causas básicas de morte, antes e após o uso das regras internacionais de classificação de causas básicas de morte, segundo grupos de causas de três caracteres do Capítulo I da CID-10, Pará, 1997.....	67
Tabela 16	Concordância observada (CO) entre as causas básicas de morte, antes e após o uso das regras internacionais de classificação de causas básicas de morte, segundo grupos de causas de três caracteres do Capítulo I da CID-10, Pará, 1998.....	69
Tabela 17	Concordância observada (CO) entre as causas básicas de morte, antes e após o uso das regras internacionais de classificação de causas básicas de morte, segundo grupos de causas de três caracteres do Capítulo I da CID-10, Pará, 1999.....	71
Tabela 18	Concordância observada (CO) entre as causas básicas de morte, antes e após o uso das regras internacionais de classificação de causas básicas de morte, segundo grupos de causas de três caracteres do Capítulo I da CID-10, Pará, 2000.....	73
Tabela 19	Concordância observada (CO) entre as causas básicas de morte, antes e após o uso das regras internacionais de classificação de causas básicas de morte, segundo grupos de causas de três caracteres do Capítulo I da CID-10, Pará, 2001.....	75
Tabela 20	Distribuição das causas básicas de morte classificadas, segundo categorias de três caracteres das causas de morte atestadas no Grupo A do Capítulo I da CID-10, Pará, 1996 a 2001.....	77

Tabela 21	Distribuição das causas básicas de morte classificadas, segundo categorias de três caracteres de causas de morte atestadas no Grupo B, do Capítulo I da CID-10, Pará, 1996 a 2001.....	79
Tabela 22	Distribuição dos óbitos, segundo categorias de três caracteres de causas básicas de morte, classificados no Capítulo I da CID-10, originalmente atestados em outros Capítulos, Pará, 1996 a 2001.....	81
Tabela 23	Distribuição dos óbitos, segundo categorias de três caracteres de causas básicas de morte, classificados no Capítulo I da CID-10, Pará, 1996.....	83

## LISTA DE ABREVIATURAS

CENEPI	Centro Nacional de Epidemiologia
CID	Classificação Internacional de Doenças
CID-10	Décima Revisão da Classificação internacional de Doenças
CMG	Coefficiente de Mortalidade Geral
CO	Concordância Observada
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DIP	Doenças infecciosas e Parasitárias
DO	Declaração de Óbito
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MS	Ministério da Saúde
FNS	Fundação Nacional de Saúde (até 1997)
FUNASA	Fundação Nacional de Saúde (após 1997)
OMS	Organização Mundial de Saúde
SIM	Sub-Sistema de Informação de Mortalidade
SIDA/AIDS	Síndrome da Imunodeficiência Humana Adquirida

## RESUMO

A falta de precisão na declaração da causa básica de morte é uma fonte de erro particularmente importante nas análises de mortalidade segundo causas. O objetivo do estudo foi avaliar a concordância entre a causa de morte atestada por médicos e a classificada mediante o uso das regras internacionais de classificação de causa básica de morte e sua influência no perfil da mortalidade por doenças tropicais, infecciosas e parasitárias, no Estado do Pará, no período de 1996 a 2001. O estudo foi do tipo descritivo, exploratório, tendo como base de dados os atestados de óbitos do sistema de informações de mortalidade estadual. Utilizou-se, para seleção dos dados, recursos do programa Excel 7.0 e do EPI-INFO 6.04 e, para análise o Coeficiente de Mortalidade (CM) por causa, a concordância observada (CO) e o *Kappa*. Os resultados encontrados evidenciam um perfil de mortalidade semelhante para as causas atestadas e classificadas (septicemias, diarreias e gastroenterite de origem infecciosa presumível, SIDA/AIDS, tuberculose e malária), com diferenças significativas nos valores dos CM por causa nos anos estudados (1996,  $p=0,0426$ ; 1997,  $p=0,0223$ ; 1998,  $p=0,001$ ; 1999,  $p=0,0023$ ; 2000,  $p=0,009$  e 2001,  $p=0,0023$ ). Os valores, encontrados, da CO e de *Kappa*, refletem as limitações impostas pelo preenchimento incorreto dos atestados de óbito e para a necessidade da implantação, nos municípios, das tabulações de causa múltipla de morte.

Palavras chave – causa de morte, atestado de óbito, mortalidade, sistema de informação

## ABSTRACT

The lack of precision in the assertion of the basic cause of death is a particularly important source of mistakes in the analysis of mortality according to causes. The objective of this study was to evaluate the concordance between the cause of death attested by the doctor and the cause classified with the use of international rules of basic cause of death and its influence in the profile of mortality caused by tropical, infectious and parasitic diseases, in the State of Pará, from 1996 to 2001. The study was of the descriptive, exploratory type, and had as data base the death certificates from the regional system of mortality information. The selection of data was made with the use of the softwares Excel 7.0 and EPI-INFO 6.04, while the mortality coefficient (MC) by cause, the observed concordance (OC) and the Kappa were used for analysis. The found results show a similarity between the attested and the classified causes (septicemias, diarrheas and gastroenteritis of presumably infectious origin, AIDS, tuberculosis and malaria), with significant divergences in the values of MC by cause the in years studied (1996,  $p=0.0426$ ; 1997,  $p=0.0223$ ; 1998,  $p=0.001$ ; 1999,  $p=0.0023$ ; 2000,  $p=0.009$  and 2001,  $p=0.0023$ ). The values found for the OC and the Kappa reflect the restrictions imposed by the incorrect fill of the death certificates and the necessity to implement the tabulations of multiple causes of death in the municipal districts.

Key words – death causes, certificate death, mortality, information system.

## 1 INTRODUÇÃO

A quantificação dos acontecimentos vitais ou os fenômenos individuais que possam refletir sobre a coletividade, através das suas variáveis, tem como objetivo a elaboração de conhecimentos que visam subsidiar o planejamento e a avaliação dos serviços de saúde, além da construção de importantes indicadores, para o delineamento do perfil de saúde de uma região e da identificação de fatores determinantes e condicionantes das doenças, objetivado sua prevenção (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002, p. 68).

Os indicadores de saúde procuram sintetizar o efeito de determinantes de natureza variada sobre o estado de saúde de uma determinada população (KALE; LEAL; VERMELHO, 2002, p.34). Os mais apropriados para as avaliações na área da saúde dependem dos objetivos de cada situação. A validade, a confiabilidade, a representatividade, a questão ética e o ângulo técnico-administrativo são alguns pontos que devem ser considerados na escolha do indicador mais apropriado (PEREIRA, 1995 b, p. 50).

Do ponto de vista estatístico a mais importante das variáveis para análise dos óbitos é a causa básica de morte. Seu conhecimento e estudo são fundamentais para o setor saúde, tanto para o planejamento, quanto para os estudos epidemiológicos ou mesmo clínicos para o seguimento dos casos. Constitui-se, assim, importante guia para a determinação das prioridades de investigação na área da saúde como, por exemplo, a pesquisa das principais causas de perda prematura de vidas (PEREIRA, 1995a, p. 106).

Os principais usos das estatísticas de mortalidade (descrição das condições de saúde da população, investigação epidemiológica e avaliação das

medidas de intervenções saneadoras) estão centrados nas causas atestadas nas declarações de óbito, o que permite conhecer de que morrem as pessoas e, juntamente com outros indicadores, formam o perfil de saúde da população (PEREIRA, 1995a, p. 106, 110).

## 1.1 O ATESTADO DE ÓBITO

A Declaração de Óbito (DO) possui sessenta e duas variáveis ou campos de preenchimento agrupadas em nove blocos, sendo o preenchimento do bloco VI - Condições e Causas do Óbito – de responsabilidade exclusiva do médico e deverá ser preenchido para qualquer tipo de óbito fetal ou não fetal. Este bloco se destina a qualificar as condições e causas que provocaram o óbito. Contempla o modelo internacional de atestado médico de causa de morte (atestado de óbito) adotado, desde 1948, pela Organização Mundial de Saúde (OMS) (CARVALHO, 1997, p. 12; LESER *et al*, 2002, p. 14; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001a, p. 9).

### 1.1.1 Histórico

Cada país, até o início do século passado, possuía um modelo diferente de Atestado de Óbito. Este fato fez com que a Organização de Saúde da Liga das Nações estudasse o problema, através de uma comissão. Um informe com sugestão de um modelo único foi publicado em 1925, visando facilitar o registro da causa primária. A Inglaterra e o País de Gales adotaram, em 1927, esse modelo, a seguir o Canadá e em 1939 os Estados Unidos. Nele deveria, na ordem de cima para baixo, ser anotada, em primeiro lugar, a causa imediata (final ou direta) da morte, a seguir

a causa antecedente intercorrente, ficando a causa primária (básica) em último lugar (LAURENTI; MELLO JORGE, 1994, p. 11; PEREIRA, 1995a, p. 111).

A “Conferência Internacional da Revisão da Classificação”, em 1948, aprovou a Sexta Revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças, assim como o “Modelo Internacional de Atestado de Óbito”, que, a partir de 1950, passou a ser usado por quase todos os países do mundo, inclusive o Brasil; esse modelo, constava de 02 partes: A parte I com três linhas (a, b e c), que seguia a mesma ordem de preenchimento proposta em 1925 e a parte II onde deveriam ser informadas as chamadas causas contribuintes, não relacionadas com o estado patológico que conduziu diretamente ao óbito (LAURENTI; MELLO JORGE, 1994, p. 11).

Desde 1976, está implantado no Brasil o modelo padronizado internacionalmente, de preenchimento da parte VI da DO. Com as modificações implantadas, os dados de mortalidade no Brasil, apesar de, ainda, conterem imperfeições, estão se tornando progressivamente mais exatos. As imperfeições existentes não invalidam a utilização das estatísticas, já que permitem uma avaliação aproximada da situação do país (PEREIRA, 1995a, p. 106).

Apesar do avanço representado pela padronização do registro alusivo à causa da morte, a forma de coletar os demais dados continuava a ressentir-se da falta de uniformidade. Havia, no Brasil, cerca de 40 modelos, de tamanhos e cores diferentes. Em 1976, o Ministério da Saúde (MS), visando a implantação do Sistema Nacional de Informações para o Setor de Saúde, adotou a declaração de óbito padronizada para todo o país, constituída de oito partes, como instrumento de coleta de dados para o Subsistema de Informações sobre Mortalidade. Este passo foi

decisivo para a uniformização das nossas estatísticas de mortalidade. (PEREIRA, 1995a, p. 111).

O modelo atual do atestado de óbito (**Quadro 01**) está implantado no Brasil desde 1996 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001a, p. 8). Esse novo modelo consta de 02 partes: a parte I que se destina a doenças relacionadas com a cadeia de acontecimentos patológicos que levaram diretamente à morte, e a parte II destinada às afecções contribuintes, embora não relacionadas com a causa que produziu a morte (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001b, p. 33).

**Quadro 01. MODELO INTERNACIONAL DE ATESTADO MÉDICO DE CAUSA DE MORTE**

Causa da morte	Intervalo aproximado entre o início e a morte.
<p>I</p> <p>Doença ou estado patológico que produziu diretamente à morte* (a).....</p> <p>devido a (ou como conseqüência de)</p> <p><b>Causas Antecedentes</b> (b).....</p> <p>Estados mórbidos, se existirem, que produziram a causa acima, mencionando-se por último a causa básica devido a (ou como conseqüência de)</p> <p>(c).....</p> <p>devido a (ou como conseqüência de)</p> <p>(d).....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>II</p> <p>Outros estados patológicos significativos que contribuíram para a morte, porém não relacionados com a doença ou estado patológico que a produziu. ....</p> <p>* Isto não significa o modo de morrer, por ex., insuficiência cardíaca, Insuficiência respiratória. Isto significa a doença, o traumatismo ou a Complicação que causou a morte.</p>	<p>.....</p> <p>.....</p>

Fonte: Ministério da Saúde, 2001a

### 1.1.2 A óptica médica

A Vigésima Assembléia Mundial da Saúde, de acordo com o artigo 25 da Constituição da OMS, formula as seguintes definições:

As causas de morte, a serem registradas no atestado de óbito, são todas aquelas doenças, estados mórbidos e lesões que produziram a morte, ou que contribuíram para ela, e as circunstâncias do acidente ou da violência que produziram essas lesões.

A causa básica de morte é: (a) a doença ou lesão que iniciou a cadeia de acontecimentos patológicos que conduziram diretamente à morte, ou (b) as circunstâncias do acidente ou violência que produziu a lesão fatal (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 1978, p.731, 732).

A definição de óbito é aquela que menos dúvida suscita. E sendo necessário para o sepultamento a declaração do óbito, as características da mortalidade, no que diz respeito ao fato, alcançam elevado grau de exatidão nos países desenvolvidos e, naqueles em desenvolvimento, as deficiências do registro e/ou da notificação só se verificam nas regiões muito atrasadas (LESER *et al*, 2002, p.14; OLIVEIRA; PEREIRA, 1997, p. 16).

Para o Conselho Federal de Medicina (1993, p.16), o médico tem o dever de fornecer o atestado de óbito, tão logo haja a constatação da morte de uma pessoa, preenchendo a DO com os elementos que couberem.

O preenchimento da causa básica de morte, no atestado de óbito, é um dos aspectos mais importantes da DO, por ter finalidade legal e de saúde pública, enquanto as informações contidas nos blocos II a V possibilitam o conhecimento de fatores associados a mortalidade (BLANK, 2003, p. 1, BORDIN, *et al*, 1989, p. 293, GOMES, 1998, p. 41).

O preenchimento do modelo internacional de atestado médico de causa de morte deve ter a causa básica registrada em último lugar da parte I (linha d), esta dá origem a algumas complicações (causas conseqüenciais), que devem ser registradas nas linhas acima (c, b e a). A última causa conseqüencial, registrada na

linha "a", é chamada causa terminal imediata (LAURENTI; MELLO JORGE, 1994, p. 15; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001b, p. 24).

O erro no preenchimento da causa básica de morte pode ser devido aos óbitos sem assistência médica, mortes súbitas e circunstâncias em que há dúvidas quanto à causa da morte, além de insuficientes programas de esclarecimento junto aos médicos sobre o preenchimento correto do atestado de óbito, bem como a falha nos cursos de graduação de medicina quanto a um conteúdo disciplinar sobre DO e o Atestado de Óbito (LAURENTI; MELLO JORGE, 1994, p. 17; PEREIRA, 1995a, p. 112).

### **1.1.3 A óptica jurídica**

Entende-se, juridicamente como morte, o desaparecimento permanente de todo sinal de vida, em um momento qualquer após o nascimento, ou se constitui, no desaparecimento de todos os sinais de vida ou a cessação das funções vitais, sem a possibilidade de ressuscitar (LAURENTI; MELLO JORGE, 1994, p. 49).

A morte significa ato de morrer; fim da vida; termo; acabamento; destruição; entidade imaginária que a crendice popular supõe ceifeira das vidas; cessação completa e definitiva das atividades características da matéria viva. A morte civil é a perda de todos os direitos e regalias sociais e a morte moral é a perda de todos os sentimentos de honra; depravação moral. (FERNANDES; GUIMARÃES; LUFT, 1993, p.217, 268 e 488).

O avanço da medicina, principalmente a partir dos transplantes de órgãos, possibilitou mudanças no conceito tradicional de morte. Este, que tinha por base a cessação definitiva das atividades respiratória, cardíaca e neuropsíquica, hoje,

passa a ser representado pela morte cerebral, embora ainda possam existir manifestações respiratórias e cardíacas (LAURENTI; MELLO JORGE, 1994, p.49).

Determina a Lei dos Registros Públicos (Lei 6015 de 31/12/73, com as alterações introduzidas pela Lei nº 6.216, de 30/06/75) que em todo território nacional, nenhum sepultamento seja feito sem a certidão oficial de registro de óbito em cartório. Este registro deve ser feito à vista de atestado médico, ou, na falta de um médico, na localidade, de duas pessoas, qualificadas, que tenham presenciado ou verificado a morte. No Brasil, a Legislação em vigor sobre a matéria, consiste em artigos do Código Civil, Código Penal, Código de Processo Penal, Lei dos Registros Públicos e Código de Ética Médica. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1998, p.14).

Para Laurenti e Mello Jorge (1994, p.45), juridicamente o Atestado de Óbito se constitui na prova cabal e incontestável do desaparecimento do indivíduo, assegurando, dessa maneira, a morte e a determinação de sua origem: se natural ou se violenta. Assim, as implicações jurídicas da morte estão fundamentalmente ligadas ao conceito deste evento vital e ao que se entende por cadáver, quando começa e quando termina sua existência, além da obrigatoriedade do profissional médico em fornecer o atestado.

## 1.2 CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE DOENÇAS

A Classificação Internacional de Doenças (CID) implica no agrupamento destas, segundo uma sistemática que permita juntá-las de acordo com características comuns. Esses agrupamentos, com finalidade estatística, limitam-se a um número restrito de categorias que abranjem a totalidade das doenças. e devem

prever a possibilidade da inserção de uma nova doença em uma das categorias (LAURENTI, 1996, p.77).

### 1.2.1 Histórico

O eminente estatístico australiano, Sir George Knibbs, determinou que Francois Bessier de Lacroix (1706-1777), mais conhecido como Sauvages, procedesse a primeira tentativa de efetuar uma classificação sistemática das doenças. O tratado de Sauvages foi publicado sob o título de *Nosologiae Methodicae*. Linneo (1707-1778) escreveu, entre outros tratados, o *Genera Morborum* (LAURENTI; MELLO JORGE, 1994, p.93).

William Cullen (1710-1790), escreveu em 1785 a classificação de doenças mais utilizada no início do século XIX, sob o título de *Synopsis Nosologiae Methodicae*. Em 1885, William Farr e Marc D'Espine apresentaram no segundo Congresso Internacional de Estatística, em Paris, duas listas de classificação de doenças, sendo sistematizada, pelo Congresso, em uma só lista que serviu de base para a Lista Internacional de Causas de Morte, e foi subseqüentemente revisada em 1874, 1880 e 1886 (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 1996, v.2, p.148 e 149).

William Farr (1807-1883) examinou os princípios que deveriam orientar a classificação estatística das doenças e elaborou uma classificação de doenças com base, inicialmente, em três amplos agrupamentos: a) epidêmicas; b) esporádicas (doenças constitucionais ou gerais, dispostas por local de acometimento e doenças do desenvolvimento); c) causa externa (traumatismos) (LAURENTI, 1996, p.77).

Na reunião de 1893 Jacques Bertillon (1851 - 1922), apresentou a Classificação de Causas de Morte de Bertillon, denominada de Listas Internacionais de Causa de Morte. A Associação Americana de Saúde Pública, em 1898, em

Ottawa (Canadá), recomendou a adoção da classificação de Bertillon pelos oficiais de registro do Canadá, México e Estados Unidos, assim como, sugeriu sua revisão a cada 10 anos. As cinco primeiras Conferências Internacionais para Revisão da Classificação Internacional de Causas de Morte, foram convocadas pelo governo francês e executadas pelo Instituto Internacional de Estatística e pela Organização de Higiene da Liga das Nações, sendo realizadas em Paris nos anos de 1900, 1909, 1920, 1929 e 1938 (LAURENTI, 1996. p. 77).

A quinta revisão aprovou três listas: uma lista detalhada com duzentos (200) títulos, uma lista intermediária de oitenta e sete (87) títulos e uma lista breve de quarenta e quatro (44) títulos. Caracterizou-se por ser a conferência que efetuou o menor número de mudanças possíveis no conteúdo, no número e mesmo na numeração dos itens, além de atualizar as listas de acordo com o progresso científico, particularmente no capítulo das doenças infecciosas e parasitárias, e efetuar alterações nos capítulos de afecções puerperais e acidentes (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 1996, v.2, p. 152).

Nessa mesma revisão foi proposta e aprovada uma lista de causas de natimortalidade. Nela, também, foi reconhecida a necessidade da compilação de listas internacionais de doenças que correspondessem as das causas de morte, tendo sido aprovada a resolução normativa para tal estudo, assim como recomendou ao governo dos Estados Unidos que continuasse seus estudos de tratamento estatístico das causas conjuntas de morte, a fim de unificar os métodos de seleção da causa principal a ser tabulada, nos casos em que duas ou mais causas eram mencionadas no atestado de óbito (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 1996, v. 2, p. 152).

Além dos países desenvolverem métodos diferentes para selecionar a causa que deveria aparecer nas estatísticas de mortalidade, também o critério sobre qual causa a ser selecionada não era uniforme, tendo denominações diferentes, entre outras, “a causa de morte”, “causa primária de morte”, “causa principal” e “causa fundamental da morte” (LAURENTI; MELLO JORGE, 1994, p. 14).

A Sexta Conferência da Revisão Decenal, em 1948, foi o marco de uma nova era nas estatísticas vitais e de saúde internacionais, pois nela foi adotada a revisão apresentada pelo Comitê Norte-americano de peritos para estudos de Causas Conjuntas de Morte sob o título, *Classificação Internacional de Doenças, Lesões e Causas de Morte*, assim como as propostas deste quanto à compilação, tabulação e publicação das estatísticas de morbidade e mortalidade. Aprovou também o Modelo Internacional de Atestado Médico da Causa de Morte, aceitou como causa principal a ser tabulada a causa básica de morte e endossou as regras para seleção desta, assim como, as listas especiais de tabulação dos dados de morbidade e mortalidade. A Primeira Assembléia Mundial de Saúde endossou o relatório da Sexta Conferência de Revisão e adotou o regulamento número um da OMS, preparado com base nas recomendações da conferência (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 1996, v. 2, p. 158).

A partir da Sexta Conferência Internacional para Revisão das Listas Internacionais de Doenças e Causas de Morte, em 1948, coube à Organização Mundial de Saúde a responsabilidade das revisões (LAURENTI, 1996, p. 77).

A Conferência Internacional para a Sétima Revisão da Classificação Internacional de Doenças e Causas de Morte (Paris, 1955), limitou-se a alterações essenciais e emendas de erros e inconsistências. Na Oitava Conferência de Revisão (Genebra, 1965), foi procedida uma revisão sem, no entanto, alterar a estrutura

básica e a filosofia geral da classificação das doenças (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 1996, v. 2, p. 158).

A Conferência Internacional para a Nona Revisão da CID (Genebra, 1975), assim como a oitava, foi convocada pela OMS. As propostas finais apresentadas e aceitas pela Conferência mantinham a estrutura básica da CID, embora com detalhamento no nível das subcategorias de quatro dígitos e com algumas subdivisões opcionais de cinco dígitos. Para benefício dos usuários que desejavam produzir estatísticas e índices orientados para a assistência médica, a Nona Revisão incluiu um método alternativo de classificação de diagnósticos, contendo informação tanto sobre a doença generalizada e subjacente como sobre a sua manifestação num órgão ou localização particular. Esse sistema tornou-se conhecido como sistema cruz-asterisco e foi mantido na Décima Revisão (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 1996, v. 2, p. 159).

A Décima Revisão (1989) teve o título de Classificação Estatística Internacional de Doenças e de Problemas Relacionados à Saúde, enfatizando sua finalidade estatística e refletindo a maior amplitude de suas finalidades. A ampliação do intervalo de 10 para 15 anos deveu-se à grande expansão no uso da CID que requeria um repensar rigoroso de toda a sua estrutura e um esforço no sentido de fornecer uma classificação estável e flexível que não necessitasse de revisões fundamentais por muitos anos (Ibid., p. 170).

### **1.2.2 A estrutura da Classificação Internacional de Doenças.**

A classificação é fundamental ao estudo quantitativo de qualquer fenômeno e à uniformidade das definições e dos sistemas de classificação. Constitui requisito indispensável ao progresso científico. No estudo das doenças e da morte, a

classificação padronizada das causas, é imprescindível à preparação dos dados estatísticos (LAURENTI *et al*, 1987, p. 91).

O modelo de estrutura da CID proposta por William Farr consistia em atender a propósitos práticos e epidemiológicos. Esse modelo sobreviveu ao teste do tempo e ainda é visto como a estrutura mais útil para fins epidemiológicos gerais do que quaisquer das outras opções já testadas e pode ser identificado nos capítulos da décima revisão (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 1996, v. 2, p. 13),

As “doenças epidêmicas, as doenças constitucionais, as doenças do desenvolvimento e os traumatismos” constituem os “grupos especiais”, que reúnem afecções de modo conveniente para os estudos epidemiológicos. O grupo de “doenças localizadas e dispostas por local de acometimento”, inclui os capítulos destinados a cada um dos principais aparelhos do corpo. A distinção entre os dois grandes grupos ou capítulos tem implicações práticas para a compreensão da estrutura da classificação, na sua codificação e na interpretação de estatísticas nela baseadas (Ibid., p. 13).

Para Laurenti *et al* (1987, p.96), na CID não existe apenas um eixo de classificação das doenças; às vezes ele é etiológico (ex. Doenças Infecciosas e Parasitárias), outras é anatômico (ex. Doenças do Aparelho Respiratório), pode apresentar-se quanto à natureza da lesão (ex. Lesões e Envenenamentos) e também segundo alguns grupos etários (ex. algumas afecções originadas no período perinatal).

A CID atual é composta de 21 capítulos com código alfa-numérico que consiste em uma letra seguida de três números. Cada capítulo pode ser subdividido em até 100 categorias de três caracteres e cada uma das categorias pode ser

subdividida em até dez subcategorias de quatro caracteres (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 1996, v. 2, p. 13).

### 1.3 O SUBSISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE MORTALIDADE

A informação é um instrumento essencial para a tomada de decisões, desta forma torna-se um esteio para a gestão dos serviços, orientando na implantação, acompanhamento e avaliação dos modelos de atenção à saúde e das ações de prevenção e controle das doenças (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002, p. 61).

O Sistema de Informações em Saúde faz parte dos Sistemas de Saúde, sendo constituído por vários subsistemas e tem como finalidade facilitar a formulação e avaliação das políticas, planos e programas de saúde (Ibid., p. 62).

A permanente atualização das informações, a qualidade e a disponibilidade oportuna são fatores importantes para a decisão e a ação correspondente. O MS, no Brasil, dispõe de um Sistema Nacional de Informação, que gerencia os bancos de dados oriundos de diversos sistemas, entre estes, o subsistema nacional de informações de mortalidade (SIM). A manutenção atualizada deste sistema é feita em cumprimento aos Capítulos II e IV da Lei Orgânica da Saúde (CARVALHO; MOTA, 1999, p. 509).

O preenchimento correto da DO e da declaração de nascidos vivos, além de outros informes sobre as doenças que ocorrem na população, geram informações importantes cujo manuseio adequado propicia o conhecimento das condições de saúde da mesma (NORONHA; SILVA; THEME FILHA, 1997, p. 64).

Tradicionalmente, em avaliações realizadas na área da saúde, são utilizados indicadores "negativos", como a mortalidade e a morbidade, em lugar dos

“positivos”, como bem estar, qualidade de vida e normalidade. O primeiro indicador utilizado nas avaliações de saúde coletiva, e ainda hoje o mais empregado, é o de mortalidade. Isto pode ser explicado pelas facilidades operacionais: a morte é objetivamente definida, ao contrário da doença, e cada óbito tem de ser registrado. O registro obrigatório resulta na formação de uma “base de dados”, mantida e atualizada por técnicos do governo, a qual é divulgada periodicamente (PEREIRA, 1995b, p. 54).

O registro em cartórios dos eventos vitais (os nascimentos, os casamentos, inclusive sua dissolução e os óbitos), com a finalidade de proteção dos direitos das pessoas, constitui, oficialmente, a base de dados das estatísticas vitais (PEREIRA, 1995a, p. 105).

Em termos ideais, a análise das tendências da natalidade e da mortalidade deve ser baseada em estatísticas vitais de boa qualidade. Na sua ausência, ou para complementá-las, são utilizadas outras fontes de informação, em especial os recenseamentos e os inquéritos demográficos amostrais (Ibid., p. 112).

### 1.3.1 Histórico

A análise de estatísticas vitais visando o controle de doenças e a proteção da saúde da comunidade, é um procedimento antigo. O médico inglês William Petty (1623 – 1687), foi o idealizador da denominada “aritmética política”, definida como a arte de raciocinar com base em números. Foi, o primeiro, a propor a coleta de dados sobre a população, a educação, doenças e rendas, pois sua análise poderia trazer à luz questões de interesse nacional (ROSEN, 1994, p.78).

Considerado “o pai das estatísticas vitais”, John Graunt (1620 – 1674), médico inglês, usou o registro da mortalidade para acompanhar o comportamento de

certos fenômenos vitais e sociais em Londres. Ao analisar alguns atributos contidos nesse registro, obteve resultados que mostraram a importância de certas causas de morte, a grande proporção de mortes em crianças, o excesso de mortalidade masculina e a mortalidade diferencial entre a zona urbana e a rural (LAURENTI, 1996, p. 61; ROSEN, 1994, p. 96).

A obra de Johan Peter Franck (1748 – 1821), denominada “polícia médica”, foi pioneira na análise dos dados de mortalidade voltada à sistematização dos problemas de saúde da comunidade (ALMEIDA FILHO, 2003, p. 5; ROSEN, 1994, p. 116).

O Anuário Bioestatístico com catalogação de dados de mortalidade por causa, referentes aos óbitos ocorridos em capitais brasileiras nos anos de 1929 e 1932, foi publicado, em 1994, pelo Serviço Federal de Bioestatística do Departamento Nacional de Saúde, do Ministério da Educação e Saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1998, p. 9).

Em reunião, promovida pelo MS e coordenada por Edmundo Juarez e João Yunes, em 1975, com o objetivo de fornecer subsídios práticos para implantação de um sistema nacional de vigilância epidemiológica, a obtenção regular de dados abrangentes e confiáveis da mortalidade no país foi identificada como uma das principais dificuldades para a consecução dos objetivos desse sistema. Como recomendação inicial foi definida a necessidade de adoção de um formulário padrão de declaração de óbito para todo o território nacional, o que foi efetivado em 1976, visando não só a implantação do SIM, como o primeiro subsistema a ser implantado no país, mas também a uniformidade dos registros (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1998, p. 9).

A criação do SIM ocorreu em uma época em que o sistema de saúde era verticalizado e centralizado. A codificação da causa básica do óbito, por exigir a atuação de profissionais especialmente treinados para isso, foi identificada como um dos principais problemas para a descentralização desse subsistema. A partir de 1991 foi criado o sistema informatizado que dispõe de dados desde 1979 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002, p. 66; CHEQUER; SILVA, 1994, p. 65).

Segundo Carvalho (1997, p. 10) e Chequer e Silva (1994, p. 65), com o incremento da micro-informática, o MS, através do Centro Nacional de Epidemiologia (CENEPI), da Fundação Nacional de Saúde (FNS), desenvolveu, com o apoio do departamento de informática do sistema único de saúde (DATASUS), um sistema informatizado de mortalidade que possibilitou a partir de 1992, a coleta de dados com as variáveis digitadas diretamente da declaração de óbito, a emissão de relatórios e a descentralização do sistema para as secretarias municipais de saúde. A partir de 1994 foi desenvolvido um novo módulo para o sistema informatizado que permitiu a automatização da codificação da causa básica de morte e recebeu o nome de seletor de causa básica.

Além do Centro Brasileiro de Classificação de Doenças, existem apenas três outros centros credenciados para o treinamento de codificadores no Brasil, os quais se encontram dependentes de técnicos atuantes nas respectivas Secretarias Estaduais de Saúde, estes não são capazes de atender à demanda, cada vez maior no atual contexto de descentralização das ações. O seletor de causa básica é um *software* especialmente desenvolvido para suprir essa carência de profissionais, mas este não dispensa totalmente a presença do homem em sua operação (CARVALHO, 1997, p. 17).

Em 1999, passou a ser utilizada uma nova versão do SIM, para a qual foi desenhada uma nova DO e desenvolvida uma nova versão do aplicativo informatizado (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001a, p. 8).

### 1.3.2 Procedimentos operacionais

A operacionalidade do SIM, fluxos, a periodicidade e consolidação, foi definida na reunião de 1975, em Brasília (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1998, p. 9).

A DO é impressa em três vias pré-numeradas seqüencialmente, pelo Ministério da Saúde, por intermédio do CENEPI, da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA). O sistema informatizado é alimentado com todas as variáveis constantes na declaração de óbito (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001a, p. 11; SILVEIRA, 2002, p. 267).

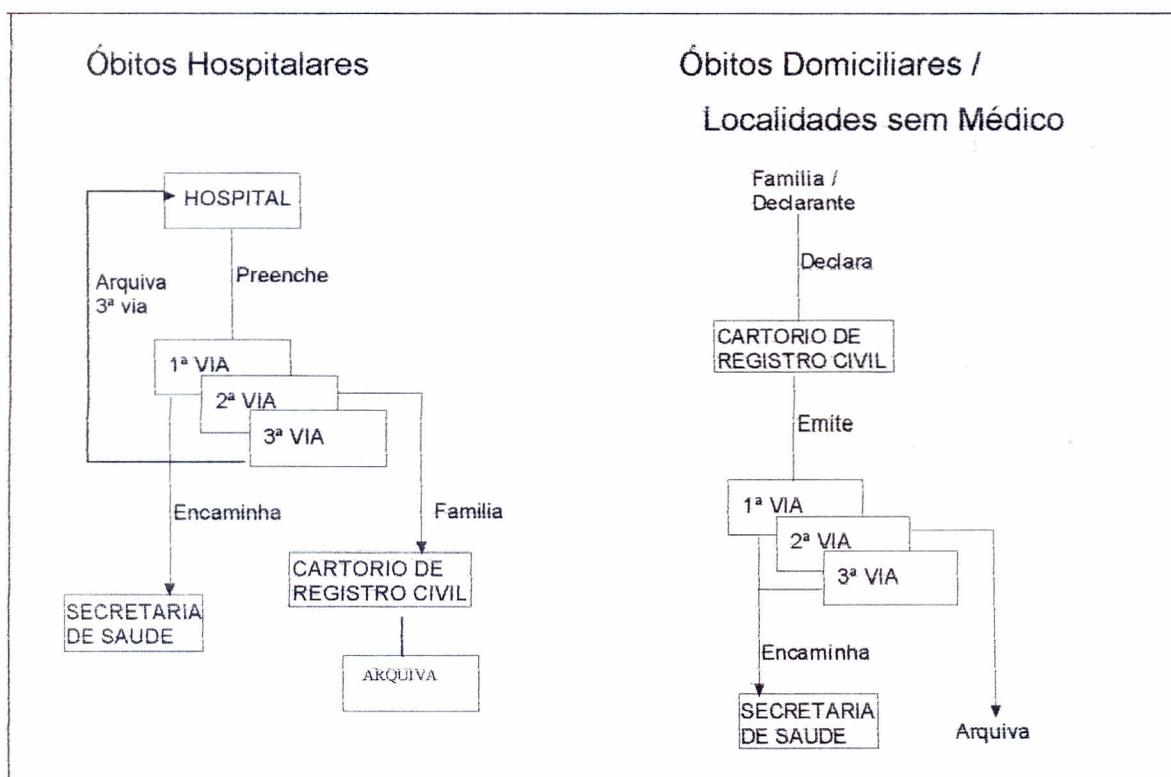
O Relatório Final do grupo de trabalho para Normatização dos Sistemas de Informação em Saúde (Goiânia, 1997), sob coordenação do Centro Nacional de Epidemiologia recomenda, ao MS, alterações no *lay-out* da DO, estratégias para implantação, fluxo das declarações de óbito e definição de prazos para remessa dos dados das Secretarias Estaduais de Saúde para o MS (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1997, p. 22).

Segundo recomendações do MS, a primeira via deve ser recolhida dos estabelecimentos de saúde e Institutos de Polícia Científica ou Institutos de Medicina Legal, em princípio por busca ativa mensal, pelos órgãos responsáveis pelas estatísticas de mortalidade, as Secretarias de Saúde, ou enviada a estes pelos estabelecimentos referidos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1997, p. 22, 2002, p. 68).

A segunda via deve ser entregue à família e ficará arquivada no cartório de registro civil por ocasião da emissão da Certidão de Óbito, onde ficará retida para

os procedimentos legais. A terceira via permanece nas unidades notificadoras, para ser anexada à documentação médica pertencente ao falecido (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001a, p. 11).

Atualmente o fluxo desses documentos (**Figura 1**) varia bastante entre os Estados e, também, segundo o local em que ocorreu e o tipo de óbito (ARRUDA *et al*, 2002, p. 8).



**Figura 1:** Fluxo das Declarações de Óbitos

Fonte: Manual de Procedimentos do Sistema de Informações sobre Mortalidade, Ministério da Saúde, 2001, p. 35, 36.

Apesar da obrigatoriedade do registro civil do óbito, o MS estima que 20% não são registrados. Isto ocorre principalmente nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Em áreas onde o registro civil apresenta deficiências, esta fonte básica é completada com a coleta de dados feita diretamente em cemitérios e unidades de saúde (GOTLIEB; LAURENTI; MELLO JORGE, 2001, p. 29).

As Secretarias Municipais de Saúde constituem o primeiro elo da cadeia de processamento dos dados do SIM, sendo responsável pelos procedimentos de distribuição das DO para as unidades notificadoras e seu recebimento, revisão do preenchimento dos campos, codificação dos diagnósticos contidos no bloco VI utilizando o CID-10, digitação, emissão de relatório de críticas e remessa dos dados à Secretaria Estadual de Saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001a, p.16).

Nas Secretarias Estaduais de Saúde, os principais procedimentos do SIM envolvem o recebimento das DO pré-numeradas oriundas do Ministério da Saúde e sua distribuição às Secretarias Municipais de Saúde, recebimento dos arquivos das DO provenientes dos municípios, revisão e análise da consistência dos campos preenchidos, consolidação dos arquivos recebidos formando uma base de dados estadual, encaminhamento trimestral desta ao MS, às regionais de saúde e aos municípios, recebimento, instalação e operacionalização das versões atualizadas do sistema informatizado (Ibid., p.19).

Antes da agregação dos dados oriundos dos municípios para posterior encaminhamento a Coordenação de Informações em Saúde (CIS) do CENEPI, estes são submetidos a um programa de crítica, que visa a detecção de possíveis erros de preenchimento da declaração de óbito, seleção da causa básica, codificação ou digitação de dados. O SIM possibilita qualquer tipo de correlação entre os campos constantes na DO, desta forma, a validade dos códigos, neles registrados, pode ser realizada mediante o uso dos cruzamentos entre as variáveis, permitindo assim, a verificação de sua consistência. Os erros existentes são listados para correção mediante a emissão de relatórios (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1998, p. 14).

Para efeito de crítica e correção dos dados, as variáveis da declaração de óbito são classificadas em indispensáveis, essenciais e secundárias. São

indispensáveis o ano e o tipo de óbito. Não são computados os óbitos que não tenham a definição dessas variáveis. O sexo, idade, município de ocorrência, município de residência, causa básica e tipo de violência, são as essenciais. Estas variáveis são as mais freqüentemente usadas em estudos de mortalidade, têm prioridade para crítica e correção de dados. Todas as demais são consideradas variáveis secundárias e pelo menor uso e maior dificuldade na obtenção de níveis satisfatórios de qualidade, não têm caráter prioritário para crítica e correção, principalmente nas áreas de menor grau de desenvolvimento social, onde o contingente de "ignorados" é significativamente importante (COELI *et al*, 2002, p. 347).

### **1.3.3 Representatividade dos dados**

A cobertura incompleta do SIM nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste e o subregistro de óbitos são os dois problemas que contribuem para que estes não sejam conhecidos em sua totalidade. O MS estima que, em média, anualmente são registrados 80% do total ocorrido no país e conseqüentemente nos estados. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1998, p. 15).

A partir de 1990, o valor do coeficiente de mortalidade geral (CMG) esperado, foi modificado de 4/1000 para 6/1000, uma vez que, em termos de Brasil, o CGM sempre esteve na faixa de 5 a 6,5 por mil habitantes. Em 1999 este coeficiente estimado passa a ser de 7 por mil habitantes, no entanto o cálculo do coeficiente efetuado a partir dos dados observados diretamente do SIM apresenta um valor de 5,7 por mil habitantes (GOTLIEB; LAURENTI; MELLO JORGE, 2001, p. 31).

Para Pereira (1995b, p. 55), essas distorções observadas suscitam o uso de outros indicadores ou de fatores de correção em estudos de mortalidade.

A magnitude da mortalidade do país não é refletida, igualmente, no seu padrão geral, por estarem as regiões Sul e Sudeste, melhor representadas, com características diferentes das demais, pois além da cobertura geográfica integral, revelam menores índices de subregistro em relação às demais regiões. Além do problema quantitativo, as inconsistências verificadas nos processos operacionais, principalmente quanto ao sexo, idade e causa básica, são em grande parte corrigidas, ficando um resíduo aceitável, sempre inferior a 0,5% do total de óbitos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1998, p.15).

A razão entre os óbitos informados e estimados mede a relação quantitativa dos informados no SIM e os estimados por projeções demográficas, refletindo a cobertura do sistema. Valores próximos a 01 são sugestivos de boa cobertura da base de dados do SIM (SILVEIRA, 2002, p. 68).

Segundo Carvalho (1997, p.14), o principal aspecto positivo do SIM decorre do fato de ser utilizado em todo o território nacional, tendo assim, uma cobertura dificilmente alcançável por qualquer outra forma de levantamento deste tipo de informação, quaisquer que sejam seus problemas.

O formulário único, para DO, implantado no país a partir de 1976, foi acompanhado de manuais de preenchimento e operacionais para codificação das variáveis, processamento crítico e correção dos dados, o que possibilitou a realização de cursos especializados nas Secretarias de Saúde (Estaduais e Municipais) e a melhoria da qualidade da descentralização do SIM em todo o país. Paralelamente, foi desenvolvido o sistema informatizado, que forneceu ao

subsistema o suporte necessário a sua operacionalização (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1998, p.16).

O sistema de estatísticas vitais representa uma verdadeira contabilidade da população, visto que nele são computados os indivíduos que nascem e os que morrem. Como toda contabilidade desse tipo, a sua utilidade depende de muitos fatores, entre os quais a qualidade dos dados, a cobertura alcançada, que idealmente, deve incluir todos os eventos e a rapidez, ou seja, a oportunidade com que os resultados são divulgados. O sistema de informações em saúde perde muito do seu valor como gerador de indicadores sanitários e sociais pelas deficiências no registro da população, como os dados incompletos das áreas rurais e da periferia das cidades, ou na informação prestada, como é o caso das incorreções no preenchimento dos atestados de óbitos (PEREIRA, 1995a, p. 105).

#### **1.3.4 Precisão nas declarações da causa básica de morte**

Para Curb *et al* (1983, apud, SANTO, 2000, p. 190), a codificação das afecções informadas como causas de morte no atestado de óbito é uma das atividades mais difíceis e complicadas dentre aquelas para o processamento dos dados de mortalidade e, conseqüentemente, sujeito a falhas.

As estatísticas de mortalidade são indispensáveis e representam importante subsídio para a epidemiologia, pois permitem a construção de indicadores de saúde responsáveis pelo conhecimento da saúde de um povo e, conseqüentemente, pela elaboração de programas e campanhas para tratamento, prevenção e erradicação de doenças (KERR-PONTES; ROUQUAYROL, 2003, p. 38).

Embora definida desde 1948 qual a causa a ser utilizada para as tabulações de mortalidade e a maneira de registrá-la no atestado, tem sido demonstrado em alguns estudos que as estatísticas de mortalidade por causa, ainda não são inteiramente corretas, e a qualidade da declaração de óbito é avaliada pelo correto, completo e exato preenchimento dos dados (PEREIRA, 1995 a, p.111; LAURENTI; MELLO JORGE, 1994, p.16).

A precisão do atestado de óbito depende, não só do treinamento dos alunos de medicina e de profissionais médicos, sobre a maneira correta de preenchimento, mas também, da existência do diagnóstico da doença presente no momento do óbito ou das condições que levaram a ele. Como, por exemplo, se o falecimento decorre após longa enfermidade, acompanhada por médicos, o diagnóstico pode estar bem estabelecido, mas há óbitos sem assistência médica, mortes súbitas e muitas outras circunstâncias em que há dúvidas quanto à *causa mortis*. Nestas inserem-se, por exemplo, as doenças crônicas, em pessoas idosas, com vários diagnósticos firmados. Quando a doença é aguda, a mortalidade pode ou não refletir a incidência da doença, assim como, nos casos em que o acompanhamento do paciente é feito por um médico e a DO preenchida por outro sem acesso aos diagnósticos já confirmados (PEREIRA, 1995a, p. 112).

No caso de mortes violentas, quando o preenchimento da DO compete ao médico do Instituto Médico Legal, são freqüentes a não conceituação do tipo da violência (acidentes, homicídios, suicídios) e a definição inexata da causa básica da morte (enforcamento, afogamento, agressão, acidente de trânsito, etc...), sendo referido apenas o tipo de lesão (politraumatismos, traumatismo cranio-encefálico, perfuração de alças intestinais, entre outros). É conhecido o temor dos legistas em afirmarem o tipo de violência que causou o óbito, temendo complicações com

familiares, que poderão não aceitar o laudo, principalmente quando estiver em jogo algum tipo de seguro de vida (LAURENTI E MELLO JORGE, 1994, p. 66),.

O Capítulo da CID, Sintomas e Sinais e Achados Anormais em Exames Clínicos e Laboratoriais, refere-se a falta de exatidão nos diagnósticos da causa básica e, na realidade, não constitui um grupo definido de causas. Corresponde aos diagnósticos imprecisos ou mesmo à falha do atestante que, sem ter realizado um exame das causas ou condições mórbidas que teriam levado ao óbito, lança um diagnóstico dúbio, ou até mesmo errado (OLIVEIRA; PEREIRA, 1997, p. 16).

#### 1.4 USOS DA TAXA DE MORTALIDADE

As estatísticas de mortalidade, por causas, constituem a mais antiga e tradicional maneira de avaliar a magnitude das doenças. Iniciada com William Farr no século XVII permanece hoje como medida direta que possibilita o conhecimento da frequência das doenças em uma população, sendo possível apontar aquelas mais frequentes, avaliar programas, e analisá-los do ponto de vista epidemiológico (LAURENTI, 1996, p. 60).

Para Blank, Peixoto e Santa Helena (2003, p.1), a utilização dos coeficientes de mortalidade deve ser tomado como estratégia importante para mensurar as condições sanitárias e de desenvolvimento de uma população, apesar de expressar um momento final do evento vital, isto é, o óbito.

A construção dos indicadores que expressam a mortalidade da população é numerosa. Em geral, tais indicadores referem-se ao que ocorre em uma população, no período de um ano, mas podem ser usados períodos diferentes,

sempre com o cuidado de indicar a população, a época e o período ao qual as informações se referem (PEREIRA, 1995a, p. 107).

Segundo Pereira (1995a, p. 106), a descrição das condições de saúde da população, a investigação epidemiológica e a avaliação de intervenções saneadoras são categorias que agrupam os principais usos das estatísticas de mortalidade.

A descrição das condições de saúde da população é efetuada a partir da inspeção da distribuição dos óbitos, o que possibilita identificar os grupos da comunidade mais afetados por determinados agravos à saúde, definir problemas prioritários e orientar a alocação de recursos (PEREIRA, 1995a, p. 106).

A investigação epidemiológica usa as informações sobre a mortalidade da população para identificar segmentos em que há perda prematura de vidas, o que sensibiliza as autoridades e motiva os profissionais de saúde a pesquisar as suas principais causas (ibid ).

A avaliação de intervenções saneadoras são aquelas baseadas em estatísticas de mortalidade que podem ser feitas mediante a comparação de coeficientes, seja entre subgrupos de uma mesma população, seja entre regiões que sofreram ou não alguma forma de intervenção. Uma outra forma de avaliação *consiste na análise de uma série temporal de coeficientes de mortalidade, de uma mesma região, de forma a separar e comparar os que se referem a dois períodos, um anterior e outro posterior à intervenção (Ibid ).*

#### **1.4.1 Limitações**

O indicador de mortalidade, embora seja um dos mais utilizados em saúde pública, na prática, o seu uso em estudos comparativos é prejudicado pela presença de variáveis intervenientes, relacionadas à qualidade dos serviços dos

registro de dados vitais, fato corrente em nosso país nos serviços de estatísticas de saúde (LESER *et al*, 2002, p.24).

Para Pereira (1995 b, p.55), o uso da mortalidade como indicador de saúde de uma população possui algumas limitações:

- as estatísticas de mortalidade exprimem a gravidade da situação, mas, como o óbito representa o último acontecimento no processo saúde-doença, estes dados refletem uma história incompleta da doença e de seus fatores determinantes;
- os danos que raramente levam a óbito, como os de natureza dermatológica, osteoarticular e psiquiátrica, praticamente não estão representados nas estatísticas de mortalidade;
- os óbitos são eventos que incidem, anualmente, em uma pequena parcela da população, pois mesmo as regiões com menor grau de desenvolvimento raramente têm taxas anuais superiores a 25 óbitos por mil habitantes;
- as mudanças nas taxas de mortalidade, com o passar do tempo, são, em geral, de pequena amplitude, o que as torna pouco úteis para avaliações de curto prazo.

É necessário, frente as numerosas situações, empregar outros tipos de indicadores, para complementar as informações fornecidas pelas estatísticas de mortalidade a fim de que seja traçada a situação de saúde de uma população (PEREIRA, 1995b, p.55).

Os coeficientes mais difundidos e mais utilizados para avaliações genéricas das condições de vida, saúde e doença de uma população são principalmente: mortalidade proporcional por causas determinadas, mortalidade proporcional por faixa etária e o coeficiente de mortalidade por causas específicas.

Os indicadores que favorecem a avaliação de riscos específicos à saúde de determinados grupos populacionais são: mortalidade infantil, mortalidade por determinada causa em determinada faixa etária e mortalidade materna. Para avaliação da iniquidade de acesso aos serviços de saúde utiliza-se a proporção entre causas mal definidas no total de óbitos informados e a proporção de óbitos sem assistência médica por causas mal definidas no total de óbitos registrados; todos esses tomam por base o sub-sistema de informação de mortalidade (CARVALHO, 1997, p. 13).

Para Gomes (2002, p. 5), a qualidade das informações disponibilizadas pelo subsistema de informação de mortalidade depende de fatores ligados ao sistema de informação, como a qualidade do programa de computador que lhe dá sustentação, a capacitação dos profissionais de saúde envolvidos, particularmente dos codificadores de causa básica de óbito, mas também depende de fatores externos ao sistema, como por exemplo, o acesso da população aos serviços de saúde, uma vez que, quando a assistência à saúde é inadequada ou inexistente, dificilmente são coletadas informações fidedignas sobre a causa básica de morte.

A falta de fidedignidade dos indicadores preocupa e frustra clínicos e epidemiologistas. A conscientização da existência do problema faz com que a reprodutibilidade torne-se objeto de ação constante dos profissionais de saúde para estudos visando analisar suas conseqüências sobre os resultados de investigações e que sejam tomadas providências para mantê-lo no mais alto grau possível (PEREIRA, 1995c, p. 364).

## 1.5 JUSTIFICATIVA

A região Norte, juntamente com a Nordeste e a Centro-Oeste contribuem para o subregistro dos óbitos existentes no âmbito nacional, face a cobertura incompleta por parte do Sistema de Mortalidade. A este fato, associa-se a deficiente qualidade das informações referentes a causa básica de morte, uma vez que o acesso da população aos serviços de saúde é inadequado ou inexistente nessas regiões, o que prejudica as estatísticas de mortalidade.

A gestão e a gerência dos serviços de saúde utiliza, os indicadores de mortalidade, além de outros, para auxiliar na tomada de decisões, pois possibilitam o monitoramento das condições de saúde das populações.

Face a importância do uso dos indicadores de mortalidade para o conhecimento das condições de saúde da população paraense, o estudo da avaliação da concordância existente entre a causa básica atestada e a classificada possibilitará uma análise da qualidade de preenchimento desses atestados, além da comparação do comportamento do perfil da mortalidade antes e após o uso das Regras Internacionais de Classificação da causa básica de morte.

## 1.6 OBJETIVOS

### 1.6.1 Geral

Avaliar a concordância entre a causa básica de morte atestada por médicos e a classificada no âmbito institucional, segundo as Regras Internacionais de Classificação de Causa de Morte, e a sua influência no perfil da mortalidade por doenças tropicais, infecciosas e parasitárias, no Estado do Pará, no período de 1996 a 2001.

### 1.6.2 Específicos

a) Identificar e avaliar a concordância entre a causa básica de morte atestada e classificada como doenças tropicais, infecciosas e parasitárias.

b) Analisar o perfil da mortalidade por Doenças Infecciosas e Parasitárias mediante o uso dos indicadores de mortalidade por causas, encontrados antes e após o uso das Regras Internacionais de Classificação de Causa de Morte.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

O banco de dados, para este estudo, consistiu nas informações contidas nos campos dos atestados de causa de morte das DO constantes no SIM estadual, e foi cedido pelo Núcleo Estadual de Epidemiologia (NUEPI), da Secretaria Executiva de Saúde do Estado do Pará (SESPA), sito à rua Presidente Pernambuco, 489, bairro de Batista Campos, CEP- 66.015-200 (Anexo I).

Para editoração do texto foi utilizado o programa WORD do ambiente Windows 2000.

### 2.1 TIPO DE ESTUDO

Estudo do tipo descritivo, transversal, exploratório, realizado mediante análise documental dos dados constantes no bloco VI das declarações de óbito (atestado médico de causa de morte) da população residente no Estado do Pará, no período de 1996 a 2001, tendo-se como base a Décima Classificação Internacional de Doenças (CID-10).

### 2.2 CRITÉRIO DE EXCLUSÃO

O corte, para início do período estudado, se deu no ano de 1996, por neste ano ter ocorrido a implantação do uso obrigatório da CID-10 no Estado.

Para o estudo, foi considerado apenas o registro existente, nos atestados de óbitos, sem correlação com as demais partes constituintes da DO.

### 2.3 CASUÍSTICA

Foram incluídos como elementos de interesse para o estudo todas as causas básicas de morte atestadas e as classificadas, após o uso das regras internacionais de causa básica de morte, como pertencentes ao Capítulo I da CID-10 (Doenças Infecciosas e Parasitárias), existentes no SIM estadual.

Foram analisados 7.454 (sete mil quatrocentos e cinquenta e quatro) atestados de causas básicas de morte ocorridas no Estado do Pará no período de janeiro de 1996 a dezembro de 2001, distribuídos conforme o **Quadro 02**.

**Quadro 02.** Nº total de óbitos e nº de atestados de óbitos selecionados para análise, segundo o ano de estudo, Pará, 1996 a 2001.

Ano de estudo	Nº total de óbitos	Nº de óbitos selecionados
1996	17.165	1.124
1997	18.465	1.100
1998	20.183	1.215
1999	21.190	1.230
2000	21.497	1.391
2001	22.931	1.394

FONTE: SIM/NUEPI/SESPA – Sistema de Informação de Mortalidade / Núcleo Estadual de Epidemiologia / Secretaria Executiva de Saúde do Estado do Pará

### 2.4 COLETA E CLASSIFICAÇÃO DOS DADOS

O banco de dados fornecido se encontrava em formato EXCEL, versão 7.0, sendo, os de interesse para o estudo, selecionados com o uso do recurso filtro e

autofiltro, desse programa, seguindo a ordem de preenchimento (ascendente) do atestado de causa de morte.

Foi procedida a leitura informatizada do banco de dados, de cada ano, visando a coleta dos dados, e, para cada ano foi preparado um novo arquivo no mesmo programa, contendo 05 (cinco) planilhas.

A coleta dos dados foi efetuada em 03 (três) fases:

Primeira: foi filtrada a coluna F da planilha geral do banco de dados e com o uso do autofiltro, as causas atestadas, ocupantes desta coluna, foram identificadas pelos códigos dos grupos de três caracteres (A00 a B99) do Capítulo I da CID-10. A seguir cada causa atestada, identificada, foi selecionada e copiada para a **Planilha 01 (ANEXO II)**, do novo arquivo do ano correspondente. As causas atestadas nessa coluna corresponderam às apostas na linha "d" do atestado de causa de morte. A mesma seqüência foi utilizada para as colunas E, D e C, respectivamente, para as causas atestadas na linhas "c", "b" e "a" e os dados selecionados foram transportados, respectivamente, para as **Planilhas 02, 03 e 04 (ANEXOS III, IV e V)**.

Segunda: foi filtrada a coluna B da planilha geral do banco de dados e com o uso do autofiltro, as causas classificadas, ocupantes desta coluna, foram identificadas pelos códigos dos grupos de três caracteres (A00 a B99) do Capítulo I da CID-10. A seguir cada causa classificada, identificada, foi selecionada e copiada para a **Planilha 05 (ANEXO VI)**, do novo arquivo do ano correspondente.

A observação das seqüências das causas nas planilhas apresentadas permite a identificação da coluna filtrada. Os modelos das planilhas, em anexo, exemplificam a seleção das causas atestadas nas colunas F, E, D e C, do EXCEL, e transportadas, respectivamente, para as **Planilhas de 01 a 04**. A **Planilha 05**

exemplifica a seleção das causas classificadas após o uso das regras internacionais de classificação de causa básica de óbito.

Terceira: foi impressa a **Planilha 05** de cada ano e com o recurso do filtro na coluna B da **Planilha 01** e uso do autofiltro, buscou-se identificar a duplicidade, utilizando-se o número de identificação da DO como critério. Identificada a duplicidade foi eliminada a DO da **Planilha 01**. O mesmo procedimento foi utilizado para as demais planilhas e em cada ano do período.

Após a eliminação da duplicidade, as **Planilhas** de **01 a 04** foram impressas, conforme o exemplo apresentado na **Planilha 01-A**.

**Planilha 01-A.** Causa atestada na linha "d" e a causa básica de morte classificada (CBM) correspondente, na coluna B.

A*	B*	C*	D*	E*	F*
Nº DO	C B M	a**	b**	c**	d**
01643927	E440	R688	D649	E440	A09
01644178	A09	I469	I959	E86	A09
01644468	E43	R092	R688	E43	A09
01918957	E43	P291		E43	A09
02818039	B207	E889	A09	B24	A162
02818612	C911	R092	R688	C911	A162

\* - colunas do EXCEL 7.0

\*\* - linhas de preenchimento do atestado de óbito

Os dados, assim coletados, foram digitados, em arquivos específicos para cada ano, no programa EPI-INFO 6.04, tendo como entrada dos dados as seguintes variáveis: número da DO, causa básica atestada e causa básica classificada, visando a preparação de tabelas que permitiram a identificação das concordâncias e discordâncias.

Tomando-se como exemplo as 05 (cinco) primeiras DO da **Planilha 05** (ANEXO VI) o preenchimento do campo causa básica atestada, foi A020, A020, A020, A020 e A085 e o da causa básica classificada, correspondente, A020, A020, A020, A020, e A085.

Como uma segunda etapa de eliminação da duplicidade de DO foi utilizado o comando `FREQ N° DO` e, os dados organizados para identificação das concordâncias e discordâncias entre causa básica de morte atestada e classificada, foram obtidos mediante o comando `TABLES CAUSA BÁSICA ATESTADA CAUSA BÁSICA CLASSIFICADA`, ambos, do programa *ANALYSIS* do EPI-INFO.

Os dados classificados, foram apresentados sob a forma de tabelas que permitiram a interpretação dos mesmos.

## 2.5 METODOLOGIA PARA O ESTUDO DA CONCORDÂNCIA

Neste trabalho foi considerado como primeiro observador o médico que assina o atestado de óbito e como segundo o grupo de trabalho responsável pela análise do relatório do seletor de causas básicas do SIM, gerenciado pelo NUEPI, assim como, pela análise final, no Estado, da aplicação das Regras Internacionais de Classificação de Causas de Morte nas causas atestadas, pelo médico, na parte VI das DO, obtendo como produto final a causa básica de morte classificada.

Foi considerado como "concordância", entre os observadores:

- a) O atestado de óbito cuja causa básica de morte atestada não suscitou a aplicação das regras, precedida ou não de investigação e/ou esclarecimento, para sua codificação na lista de categorias de três caracteres dos grupos que compõem o Capítulo I da CID-10;
- b) As causas básicas de morte que antes e após a aplicação das regras, precedida ou não de investigação e/ou esclarecimento se enquadravam em grupo de causas de três caracteres que não aqueles pertencentes ao Capítulo I da CID-10.

Considerou-se como “discordância”, entre os observadores:

- a) As causas básicas de morte atestadas como pertencentes aos grupos de três caracteres do Capítulo I, mas no entanto, não foram classificadas nesse mesmo Capítulo da CID-10;
- b) As causas básicas de morte atestadas que não pertenciam aos grupos de causas de três caracteres do Capítulo I e que, após a aplicação das regras, precedida ou não de investigação e/ou esclarecimento, foram classificadas nesse Capítulo.

## 2.6 ANÁLISE DOS DADOS

Os resultados foram expressos em coeficiente de mortalidade e distribuição percentual por causa em cada ano e indicador *Kappa*.

Para Barker e Hall (1993, p.23) e Elmore, Jekel e Katz (1999, p.41), o coeficiente de mortalidade por causa é um dos indicadores de mortalidade assim expresso:

$$\frac{\text{Número de óbitos por determinada causa (ou grupo de causa), em um local e período definidos}}{\text{População na metade do período (mesmo local e período de tempo)}} \times 100.000$$

Para o cálculo dos coeficientes de mortalidade, de cada ano, foi utilizada a população ajustada para a metade do período, tomando por base os números fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com base no censo de 1991 para os anos de 1996 a 1999. Para o ano de 2000 a população censitária e para o ano de 2001 a população estimada pelo IBGE com base no censo de 2000 (DATASUS, 2003).

O indicador denominado *kappa* ("k") é um indicador de concordância ajustada, pois leva em consideração, descontando no cômputo final, a concordância devida ao acaso. Os valores obtidos variam de "menos 1" a "mais 1", sendo sua interpretação efetuada conforme o **Quadro 03** (PEREIRA, 1995c, p.365).

Para o cálculo de *kappa* foi utilizado o recurso estatístico do programa BIOESTAT 3.0 (AYRES, *et al*, 2003).

**Quadro 03: INTERPRETAÇÃO DE *kappa***

<b><i>Kappa</i></b>	<b>Concordância</b>
< 0,00	Ruim
0,00 – 0,20	Fraca
0,21 – 0,40	Sofrível
0,41 – 0,60	Regular
0,61 – 0,80	Boa
0,81 – 0,99	Ótima
1,00	Perfeita

Fonte: PEREIRA (1995)

## 2.7 TESTES ESTATÍSTICOS

Para análise de significância das diferenças entre os coeficientes de mortalidade, antes e após a aplicação das Regras Internacionais de Classificação de Causa Básica de Morte, foi usado o teste de ANOVA, sendo considerado como aceitável  $p < 0,05$ .

O teste estatístico Z foi utilizado para análise dos valores de *Kappa* O valor de  $p$  foi estabelecido em nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ).

### 3 RESULTADOS

**Tabela 01.** Número total de óbitos e coeficientes de mortalidade geral diretos e estimados\*, Pará, 1996 a 2001.

Anos	População	Número total de óbitos	CMG** direto	CMG** estimado
1996	5.510.849	17.165	3,11	5.5
1997	5.650.708	18.465	3,27	5.7
1998	5.768.451	20.183	3,50	5.6
1999	5.886.463	21.190	3,90	5.1
2000	6.192.307	21.497	3,47	5.4
2001	6.341.711	22.931	3,62	5.4

FONTE: SIM/NUEPI/SESPA – Sistema de Informação de Mortalidade / Núcleo Estadual de Epidemiologia / Secretaria Executiva de Saúde do Estado do Pará

\* - Estimados pelo IBGE.

\*\* - coeficiente por 1.000 habitantes

**Tabela 02.** Distribuição proporcional de óbitos, em ambos os sexos, segundo capítulos da CID 10, Pará, 1996 a 2001.

Capítulos	1996		1997		1998		1999		2000		2001	
	N.º	%										
-D. Infeciosas e Parasitárias	1115	6,5	1055	5,7	1200	5,9	1210	5,7	1369	6,4	1379	6,0
-Neoplasias	1506	8,8	1586	8,6	1607	7,9	1621	7,6	1758	8,2	1880	8,2
-D. sangue e órgãos hemat e transtornos imunitários	74	0,4	93	0,5	101	0,5	158	0,7	140	0,7	160	0,7
-D. endócri, nutri e metabólic	481	2,8	573	3,1	660	3,3	722	3,4	824	3,8	948	4,1
-Transt mentais e comportam	37	0,2	34	0,2	31	0,2	33	0,2	32	0,1	48	0,2
-D. sistema nervoso	165	0,9	164	0,9	172	0,8	162	0,8	169	0,8	195	0,9
-D. olho e anexos	0	0	0	0	01	0,01	01	0,01	0	0	0	0
-D. ouvido e apóf mastóide	01	0,01	02	0,01	02	0,01	04	0,02	06	0,03	02	0,01
-D. do aparelho circulatório	3410	19,9	3746	20,3	3968	19,7	4038	19,1	4098	19,1	4186	18,3
-D. do aparelho respiratório	1297	7,6	1291	7,0	1583	7,8	1807	8,5	1713	8,0	2069	9,0
-D do aparelho digestivo	602	3,5	656	3,6	719	3,6	754	3,6	798	3,7	842	3,7
-D da pele e tec cel subcutân	17	0,1	12	0,1	18	0,1	26	0,1	32	0,1	44	0,2
-D do sist osteom e tec conj	27	0,2	50	0,3	47	0,2	47	0,2	48	0,2	75	0,3
-D do apar geniturinário	239	1,4	249	1,3	238	1,5	318	1,5	304	1,4	342	1,5
-Gravidez parto e puerpério	59	0,3	79	0,4	99	0,5	98	0,5	73	0,3	70	0,3
-Afecções orig per perinatal	1110	6,5	1285	6,9	1375	6,8	1688	8,0	1709	7,9	1868	8,1
-Malform cong deform e anomalias cromossômicas	165	1,0	215	1,2	254	1,3	224	1,1	251	1,2	258	1,1
-Sint sinais e achados anormais ex clin e lab	4710	27,4	5012	27,1	5614	27,8	5957	28,1	5929	27,6	6055	26,4
-Lesões e envenen e alg conseq causas externas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-Causas externas	2150	12,5	2363	12,8	2494	12,4	2322	10,9	2234	10,4	2510	10,9
<b>TOTAL</b>	<b>17.165</b>	<b>100</b>	<b>18.465</b>	<b>100</b>	<b>20.183</b>	<b>100</b>	<b>21.190</b>	<b>100</b>	<b>21.497</b>	<b>100</b>	<b>22.931</b>	<b>100</b>

FONTE: SIM/NUEPI/SESPA – Sistema de Informação de Mortalidade / Núcleo Estadual de Epidemiologia / Secretaria Executiva de Saúde do Estado do Pará

**Tabela 03.** Mortalidade proporcional (%) segundo os capítulos da CID 10, Pará, 1996 a 2001

POSTO	1996		1997		1998		1999		2000		2001	
	Capítulo	%	Capítulo	%	Capítulo	%	Capítulo	%	Capítulo	%	Capítulo	%
1º	D aparelho circulatório	19,9	D aparelho circulatório	20,3	D aparelho circulatório	19,7	D aparelho circulatório	19,1	D aparelho circulatório	19,1	D aparelho circulatório	18,3
2º	Causas Externas	12,5	Causas Externas	12,8	Causas Externas	12,4	Causas Externas	10,9	Causas Externas	10,4	Causas Externas	10,9
3º	Neoplasias	8,8	Neoplasias	8,6	Neoplasias	7,9	D aparelho respiratório	8,5	Neoplasias	8,2	D aparelho respiratório	9,0
4º	D aparelho respiratório	7,6	D aparelho respiratório	7,0	D aparelho respiratório	7,8	Afec orig per perinatal	8,0	D aparelho respiratório	8,0	Neoplasias	8,2
5º	D infec e parasitárias e Afec orig per perinatal	6,5	Afec orig per perinatal	6,9	Afec orig per perinatal	6,8	Neoplasias	7,6	Afec orig per perinatal	7,9	Afec orig per perinatal	8,1
6º	D aparelho digestivo	3,5	D infec e parasitárias	5,7	D infec e parasitárias	5,9	D infec e parasitárias	5,7	D infec e parasitárias	6,4	D infec e parasitárias	6,0

FONTE: SIM/NUEPI/SESPA – Sistema de Informação de Mortalidade / Núcleo Estadual de Epidemiologia / Secretaria Executiva de Saúde do Estado do Pará

**Tabela 04.** Coeficiente de mortalidade em ambos os sexos, segundo capítulos da CID 10, Pará 1996 a 2001.

Capítulos	1996		1997		1998		1999		2000		2001	
	N°	Coef*										
-D. Infeciosas e Parasitárias	1115	20,23	1055	18,67	1200	20,80	1210	20,56	1369	22,11	1379	21,76
-Neoplasias	1506	27,33	1586	28,07	1607	27,86	1621	27,54	1758	28,39	1880	29,64
-D. sangue e órgãos hemat e transtornos imunitários	74	1,34	93	1,65	101	1,75	158	2,68	140	2,26	160	2,52
-D. endócri, nutri e metabólic	481	8,73	573	10,14	660	11,44	722	12,27	824	13,31	948	14,95
-Transt mentais e comportam	37	0,67	34	0,60	31	0,54	33	0,56	32	0,52	48	0,76
-D. sistema nervoso	165	3,0	164	2,90	172	2,98	162	2,75	169	2,73	195	3,075
-D. olho e anexos	0	0	0	0	01	0,02	01	0,02	0	0	0	0
-D. ouvido e apóf mastóide	01	0,02	02	0,04	02	0,03	04	0,07	06	0,10	02	0,03
-D. do aparelho circulatório	3410	61,88	3746	66,29	3968	68,79	4038	68,60	4098	66,18	4186	65,99
-D. do aparelho respiratório	1297	23,54	1291	22,85	1583	27,44	1807	30,70	1713	27,66	2069	32,63
-D do aparelho digestivo	602	10,9	656	11,61	719	12,46	754	12,81	798	12,89	842	13,28
-D da pele e tec cel subcutân	17	0,31	12	0,21	18	0,31	26	0,44	32	0,52	44	0,69
-D do sist osteom e tec conj	27	0,49	50	0,88	47	0,81	47	0,80	48	0,78	75	1,18
-D do apar geniturinário	239	4,34	249	4,41	238	4,13	318	5,40	304	4,91	342	5,39
-Gravidez parto e puerpério	59	2,17	79	2,83	99	3,48	98	3,38	73	2,39	70	2,33
-Afecções orig per perinatal **	1110	11,19	1285	11,87	1375	11,82	1688	13,36	1709	13,71	1868	14,34
-Malform cong deform e anomalias cromossômicas	165	3,00	215	3,80	254	4,40	224	3,81	251	4,21	258	4,07
-Sint sinais e achados anormais ex clin e lab	4710	85,47	5012	88,70	5614	97,32	5957	101,20	5929	95,75	6055	95,48
-Lesões e envenen e algumas conseq causas externas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-Causas externas	2150	39,01	2363	41,82	2494	43,24	2322	39,45	2234	36,08	2510	39,58
<b>TOTAL</b>	<b>17.165</b>	<b>3,11</b>	<b>18.465</b>	<b>3,27</b>	<b>20.183</b>	<b>3,50</b>	<b>21.190</b>	<b>3,60</b>	<b>21.497</b>	<b>3,47</b>	<b>22.931</b>	<b>3,62</b>

FONTE: SIM/NUEPI/SESPA – Sistema de Informação de Mortalidade / Núcleo Estadual de Epidemiologia / Secretaria Executiva de Saúde do Estado do Pará

\*- coeficiente por 100.000 habitantes

\*\* - coeficiente por 1.000 N V

**Tabela 05.** Mortalidade proporcional em ambos os sexos, segundo algumas doenças infecciosas e parasitárias, Pará, 1996 a 2001

CAUSAS	1996		1997		1998		1999		2000		2001	
	Nº	%										
D. Infecciosas Intestinais	348	31,2	291	27,6	335	27,9	277	22,9	279	20,4	247	17,90
-Cólera	01	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-Diarréia e gastroenterite de orig infecciosa presumível	339	97,4	287	98,6	325	97,0	263	94,9	225	80,7	178	72,1
-Febres tifóide e paratífóide	-	-	02	0,7	-	-	01	0,4	-	-	02	0,8
-Outras doenças infecciosas intestinais	08	2,3	02	0,7	10	3,0	13	4,7	54	19,3	67	27,1
Tuberculose	92	8,3	117	11,1	133	11,1	153	12,6	134	9,8	167	12,1
-Tuberculose respiratória.	76	82,6	102	87,2	119	29,5	140	91,5	120	89,6	149	89,2
-Outras tuberculoses	16	17,4	15	12,8	14	10,5	13	8,5	14	10,4	18	10,8
Outras doenças bacterianas	420	37,7	411	38,9	469	39,1	497	41,1	572	41,8	628	45,5
-Leptospirose	28	6,7	24	5,8	35	7,5	15	3,0	31	5,4	20	3,2
-Hanseníase	08	1,9	13	3,2	05	1,1	09	1,8	16	2,8	16	2,6
-Tétano neonatal	01	0,2	02	0,5	02	0,4	03	0,6	02	0,4	03	0,5
-Tétano acidental	18	4,3	16	3,9	14	3,0	21	4,2	11	1,9	04	0,6
-Infecção meningocócica	20	4,8	15	3,7	15	3,2	18	3,6	11	1,9	19	3,0
-Septicemia	331	78,8	331	80,5	381	81,2	406	81,7	485	84,8	539	85,8
-Infecção com transmissão predominantemente sexual	02	0,5	02	0,5	02	0,4	03	0,6	-	-	02	0,3
-Coqueluche	01	0,2	03	0,7	01	0,2	01	0,2	03	0,5	05	0,8
-Resto das doenças bacterianas	11	2,6	05	1,2	14	3,0	21	4,2	13	2,3	20	3,2
Doenças Virais	161	14,4	151	14,3	155	12,9	160	13,2	217	15,8	225	16,3
-Hepatite viral	19	11,8	19	12,6	22	14,2	39	24,4	51	23,5	39	17,3
-D. p/vírus da imunodeficiência humana (HIV)	133	82,6	114	75,5	116	74,8	104	65,0	154	71,0	173	76,9
-Sarampo	-	-	01	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-
-Febre Amarela	-	-	-	-	02	1,3	-	-	-	-	-	-

CONTINUAÇÃO

CAUSAS	1996		1997		1998		1999		2000		2001	
	Nº	%										
-Outras febres p/ arbovírus e febres hemor virais	-	-	-	-	01	0,7	-	-	02	0,9	-	-
-Dengue	-	-	-	-	-	-	01	0,6	01	0,5	01	0,4
-Raiva	-	-	-	-	02	1,3	-	-	01	0,5	02	0,9
-Resto das doenças virais	09	5,6	17	11,2	12	7,7	16	10,0	08	3,7	10	4,4
Doenças transmitidas por protozoários	70	6,4	65	6,2	93	7,7	99	8,2	133	9,7	84	6,1
-Malária	60	85,7	53	81,5	76	81,7	82	82,8	111	83,5	62	73,8
-Leishmaniose	03	4,3	01	1,5	03	3,2	06	6,1	11	8,3	07	8,3
-D. Chagas	04	5,7	09	13,9	12	12,9	11	11,1	09	6,8	09	10,7
-Toxoplasmose	03	4,3	02	3,1	02	2,2	-	-	01	0,7	06	7,2
-Resto das doenças devidas a protozoários	-	-	-	-	-	-	-	-	01	0,7	-	-
Helminthíases	05	0,4	07	0,7	02	0,2	03	0,2	07	0,5	05	0,4
-Cisticercose	-	-	01	14,3	-	-	-	-	01	14,3	-	-
-Esquistossomose	01	20,0	02	28,6	-	-	-	-	02	28,6	-	-
-Restante de helmintíases	04	80,0	04	57,1	02	100,0	03	100,0	04	57,1	05	100,0
Restante de algumas doenças infecciosas e parasitárias	19	1,7	13	1,2	13	1,1	21	1,7	27	2,0	23	1,7
<b>TOTAL</b>	<b>1115</b>	<b>100,0</b>	<b>1055</b>	<b>100,0</b>	<b>1200</b>	<b>100,0</b>	<b>1210</b>	<b>100,0</b>	<b>1369</b>	<b>100,0</b>	<b>1379</b>	<b>100,0</b>

FONTE: SIM/NUEPI/SESPA – Sistema de Informação de Mortalidade / Núcleo Estadual de Epidemiologia / Secretaria Executiva de Saúde do Estado do Pará

**Tabela 06.** Mortalidade proporcional (%), segundo algumas doenças infecciosas e parasitárias, Pará, 1996 a 2001.

POSTO	1996		1997		1998		1999		2000		2001	
	Causa	%	Causa	%	Causa	%	Causa	%	Causa	%	Causa	%
1º	Diarréia e Gastroent de orig infecc presumível	30,4	Septicemia	31,4	Septicemia	31,8	Septicemia	33,6	Septicemia	35,4	Septicemia	39,1
2º	Septicemia	29,7	Diarréia e Gastroent de orig infec presum	27,2	Diarréia e Gastroent de orig infec presum	27,1	Diarréia e Gastroent de orig infec presum	21,7	Diarréia e Gastroent de orig infec presum	16,4	Diarréia e Gastroent de orig infec presum	12,9
3º	D. p/vírus da imunodefíc humana (HIV)	11,9	D p/vírus da imunodefíc. Humana (HIV)	10,8	Tuberculose Respiratória	9,9	Tuberculose Respiratória	11,6	D p/vírus da imunodefíc. Humana (HIV)	11,2	D p/vírus da imunodefíc. Humana (HIV)	12,5
4º	Tuberculose Respiratória	6,8	Tuberculose Respiratória	9,7	D p/vírus da imunodefíc. Humana (HIV)	9,7	D p/vírus da imunodefíc. Humana (HIV)	8,6	Tuberculose Respiratória	8,8	Tuberculose Respiratória	10,8
5º	Malária	5,4	Malária	5,0	Malária	6,3	Malária	6,8	Malária	8,1	Malária	4,5

FONTE: SIM/NUEPI/SESPA – Sistema de Informação de Mortalidade / Núcleo Estadual de Epidemiologia / Secretaria Executiva de Saúde do Estado do Pará

**Tabela 07.** Número, proporção (%) e coeficiente\* de mortalidade em ambos os sexos, segundo algumas doenças infecciosas e parasitárias, Pará, 1996 a 2001

CAUSAS	1996			1997			1998			1999			2000			2001		
	Nº	%	Coef.															
Infec intestinais	348	31,2	6,31	291	27,6	5,15	335	27,9	5,81	277	22,9	4,71	279	20,4	4,51	247	17,9	3,89
- Diarréia e gastro de orig infec presum	339	97,4	6,15	287	98,62	5,08	325	97,01	5,63	263	94,95	4,47	225	80,65	3,63	178	72,06	2,81
Tuberculose	92	8,3	1,67	117	11,1	2,07	133	11,1	2,31	153	12,6	2,60	134	9,8	2,16	167	12,1	2,63
-Tuberculose das vias respiratórias	76	82,61	1,38	102	87,18	1,81	119	89,47	2,06	140	91,50	2,38	120	89,55	1,94	149	89,22	2,35
Outras doenças bacterianas	420	37,7	7,62	411	38,9	7,27	469	39,1	8,13	487	41,1	8,44	572	41,8	9,24	628	45,5	9,90
- Septicemia	331	78,81	6,01	331	80,53	5,86	381	81,24	6,60	406	81,69	6,90	485	84,79	7,83	539	85,83	8,50
Doenças virais	161	14,4	2,92	151	14,3	2,67	155	12,9	2,69	160	13,2	2,72	217	15,8	3,50	225	16,3	3,55
- AIDS	133	82,61	2,41	114	75,50	2,02	116	74,84	2,01	104	65	1,77	154	70,97	2,49	173	76,89	2,73
Doenças devidas a protozoários	70	6,3	1,27	65	6,2	1,15	93	7,7	1,61	99	8,2	1,68	133	9,7	2,15	84	6,1	1,32
- Malária	60	85,71	1,09	53	81,54	0,94	76	81,72	1,32	82	82,83	1,39	111	83,46	1,79	62	73,81	0,98
Helmináfases	5	0,4	0,09	9	0,7	0,12	2	0,2	0,03	03	0,2	0,05	07	0,5	0,11	05	0,4	0,08
Demais DIPs	19	1,7	0,34	13	1,2	0,23	13	1,1	0,23	21	1,7	0,36	27	2,0	0,43	23	1,7	0,36
<b>TOTAL</b>	<b>1115</b>	<b>100</b>	<b>20,23</b>	<b>1055</b>	<b>100</b>	<b>18,67</b>	<b>1200</b>	<b>100</b>	<b>20,80</b>	<b>1210</b>	<b>100</b>	<b>20,56</b>	<b>1369</b>	<b>100</b>	<b>22,11</b>	<b>1379</b>	<b>100</b>	<b>21,76</b>

FONTE: SIM/NUEPI/SESPA – Sistema de Informação de Mortalidade / Núcleo Estadual de Epidemiologia / Secretaria Executiva de Saúde do Estado do Pará

\* - coeficiente por 100.000 habitantes

**Tabela 08.** Comparação do coeficiente de mortalidade, antes e após o uso das regras internacionais de classificação de causas básicas de morte, segundo grupos de causas de três caracteres do Capítulo I da CID-10, Pará, 1996.

Grupos de Causas	Causa Básica Atestada			Causa Básica Classificada		
	Nº	Coef.*	%	Nº	Coef.*	%
Doenças infecciosas intestinais (A00-A09)	237	4,31	25,37	348	6,33	31,21
Tuberculose (A15-A19)	81	1,47	8,67	92	1,67	8,25
Algumas doenças bacterianas zoonóticas (A20-A28)	30	0,55	3,21	31	0,56	2,78
Outras doenças bacterianas (A30-A49)	331	6,02	35,44	390	7,09	34,98
Infecções de transmissão predominantemente sexual (A50 - A64)	01	0,02	0,11	02	0,04	0,18
Febres por arbovírus e febres hemorrágicas virais (A90-A98)	64	1,16	6,85	-	-	-
Infecções virais caracterizadas por lesões de pele e mucosas (B00 - B09)	09	0,16	0,96	09	0,16	0,81
Hepatite viral (B15-B19)	18	0,33	1,93	19	0,35	1,70
Doença pelo HIV (B20-B24)	79	1,44	8,46	133	2,42	11,93
Micoses (B35-B49)	08	0,15	0,86	10	0,18	0,90
Doenças devidas a protozoários (B50-B64)	65	1,18	6,96	70	1,27	6,28
Helmintíases (B65-B83)	04	0,07	0,43	05	0,09	0,45
Seqüelas de DIP (B90-B94)	04	0,07	0,43	03	0,05	0,27
Agentes de infecções bacterianas, virais e outros agentes infecciosos (B95-B99)	03	0,05	0,32	03	0,05	0,27
<b>Total</b>	<b>934</b>	<b>16,98</b>	<b>100,00</b>	<b>1.115</b>	<b>20,27</b>	<b>100,00</b>

FONTE: SIM/NUEPI/SESPA – Sistema de Informação de Mortalidade / Núcleo Estadual de Epidemiologia / Secretaria de Saúde do Estado do Pará.

Nota: População = 5.500.472 (população ajustada para a metade do período)

\*-coeficiente por 100.000 habitantes

p= 0,0426 (ANOVA)

**Tabela 09.** Comparação do coeficiente de mortalidade, antes e após o uso das regras internacionais de classificação de causas básicas de morte, segundo grupos de causas de três caracteres do Capítulo I da CID-10, Pará, 1997.

Grupos de Causas	Causa Básica Atestada			Causa Básica Classificada		
	Nº	Coef.*	%	Nº	Coef.*	%
Doenças infecciosas intestinais (A00-A09)	272	4,83	29,92	291	5,17	27,58
Tuberculose (A15-A19)	103	1,83	11,33	117	2,08	11,09
Algumas doenças bacterianas zoonóticas (A20-A28)	30	0,53	3,30	25	0,44	2,37
Outras doenças bacterianas(A30-A49)	331	5,88	36,42	385	6,84	36,50
Infeções de transmissão predominantemente sexual (A50 – A64)	01	0,02	0,11	02	0,04	0,19
Infeções virais do SNC (A80 – A89)	11	0,20	1,21	04	0,07	0,38
Infeções virais caracterizadas por lesões de pele e mucosas (B00 – B09)	04	0,07	0,44	03	0,05	0,28
Hepatite viral (B15-B19)	15	0,27	1,65	19	0,34	1,80
Doença pelo HIV (B20-B24)	50	0,89	5,50	114	2,03	10,81
Outras doenças por vírus (B25 – B34)	15	0,27	1,65	17	0,30	1,61
Micoses(B35-B49)	07	0,12	0,77	0	0	0
Doenças devidas a protozoários (B50-B64)	54	0,96	5,94	65	1,16	6,16
Helminthíases (B65-B83)	06	0,11	0,66	07	0,12	0,66
Seqüelas de DIP (B90-B94)	02	0,04	0,22	02	0,04	0,19
Agentes de infecções bacterianas, virais e outros agentes infecciosos(B95-B99)	08	0,14	0,88	04	0,07	0,38
<b>Total</b>	<b>909</b>	<b>16,15</b>	<b>100,00</b>	<b>1.055</b>	<b>18,75</b>	<b>100,00</b>

FONTE: **SIM/NUEPI/SESPA** – Sistema de Informação de Mortalidade / Núcleo Estadual de Epidemiologia / Secretaria de Saúde do Estado do Pará.

Nota: População = 5.627.398 (população ajustada para a metade do período)

\*-coeficiente por 100.000 habitantes

$p=0,0223$  (ANOVA)

**Tabela 10.** Comparação do coeficiente de mortalidade, antes e após o uso das regras internacionais de classificação de causas básicas de morte, segundo grupos de causas de três caracteres do Capítulo I da CID-10, Pará, 1998.

Grupos de Causas	Causa Básica Atestada			Causa Básica Classificada		
	Nº	Coef.*	%	Nº	Coef.*	%
Doenças infecciosas intestinais (A00-A09)	290	5,04	30,88	335	5,83	27,92
Tuberculose (A15-A19)	110	1,91	11,71	133	2,31	11,08
Algumas doenças bacterianas zoonóticas (A20-A28)	30	0,52	3,19	35	0,61	2,92
Outras doenças bacterianas(A30-A49)	371	6,45	39,51	432	7,51	36,00
Infeções de transmissão predominantemente sexual(A50-A64)	01	0,02	0,11	02	0,03	0,17
Infeções virais do SNC (A80 – A89)	09	0,16	0,96	12	0,21	1,00
Febres por arbovírus e febres hemorrágicas virais (A90 – A98)	01	0,02	0,11	05	0,08	0,42
Infeções virais caracterizadas por lesões de pele e mucosas (B00 – B09)	03	0,05	0,32	03	0,05	0,25
Hepatite viral (B15-B19)	15	0,26	1,60	22	0,38	1,83
Doença pelo HIV (B20-B24)	26	0,45	2,77	116	2,02	9,66
Outras doenças por vírus (B25 – B34)	03	0,05	0,32	03	0,05	0,25
Micoses (B35-B49)	04	0,07	0,43	04	0,07	0,33
Doenças devidas a protozoários (B50-B64)	70	1,22	7,45	93	1,62	7,75
Helminthíases (B65-B83)	03	0,05	0,32	02	0,03	0,17
Seqüelas de DIP (B90-B94)	01	0,02	0,11	01	0,02	0,08
Agentes de infecções bacterianas, virais e outros agentes infecciosos(B95-B99)	02	0,03	0,21	02	0,03	0,17
<b>Total</b>	<b>939</b>	<b>16,33</b>	<b>100,00</b>	<b>1200</b>	<b>20,87</b>	<b>100,00</b>

FONTE: SIM/NUEPI/SESPA – Sistema de Informação de Mortalidade / Núcleo Estadual de Epidemiologia / Secretaria de Saúde do Estado do Pará.

Nota: População = 5.748.827 (população ajustada para a metade do período)

\*-coeficiente por 100.000 habitantes

$p=0,0010$  (ANOVA)

**Tabela 11.** Comparação do coeficiente de mortalidade, antes e após o uso das regras internacionais de classificação de causas básicas de morte, segundo grupos de causas de três caracteres do Capítulo I da CID-10, Pará, 1999.

Grupos de Causas	Causa Básica Atestada			Causa Básica Classificada		
	Nº	Coef.*	%	Nº	Coef.*	%
Doenças infecciosas intestinais (A00-A09)	222	3,78	25,14	277	4,72	22,89
Tuberculose (A15-A19)	118	2,01	13,36	153	2,61	12,64
Algumas doenças bacterianas zoonóticas (A20-A28)	14	0,24	1,59	15	0,26	1,24
Outras doenças bacterianas(A30-A49)	349	5,95	39,52	479	8,16	39,59
Infecções de transmissão predominantemente sexual (A50-A64)	01	0,02	0,11	03	0,05	0,25
Infecções virais do sistema nervoso central (A80-A89)	11	0,19	1,25	11	0,19	0,91
Febres por arbovírus e febres hemorrágicas virais(A90-A98)	01	0,02	0,11	01	0,02	0,08
Infecções virais caracteriz. Por lesões de pele e mucosas (B00-B09)	05	0,09	0,57	06	0,10	0,50
Hepatite viral (B15-B19)	36	0,61	4,08	39	0,66	3,22
Doença pelo HIV (B20-B24)	29	0,49	3,28	104	1,77	8,60
Outras doenças por vírus (B25-B34)	03	0,05	0,34	08	0,13	0,66
Micoses(B35-B49)	03	0,05	0,34	04	0,07	0,33
Doenças devidas a protozoários (B50-B64)	80	1,36	9,06	99	1,69	8,18
Helmintíases (B65-B83)	05	0,09	0,57	03	0,05	0,25
Seqüelas de DIP (B90-B94)	04	0,07	0,45	05	0,09	0,41
Agentes de infec bacter, virais e outros agentes infecciosos(B95-B99)	02	0,03	0,23	03	0,05	0,25
<b>Total</b>	<b>883</b>	<b>15,05</b>	<b>100,00</b>	<b>1210</b>	<b>20,62</b>	<b>100,00</b>

FONTE: SIM/NUEPI/SESPA – Sistema de Informação de Mortalidade / Núcleo Estadual de Epidemiologia / Secretaria de Saúde do Estado do Pará.

Nota: População = 5.866.794 (população ajustada para a metade do período)

\*-coeficiente por 100.000 habitantes

p=0,0023 (ANOVA)

**Tabela 12.** Comparação do coeficiente de mortalidade, antes e após o uso das regras internacionais de classificação de causas básicas de morte, segundo grupos de causas de três caracteres do Capítulo I da CID-10, Pará, 2000.

Grupos de Causas	Causa Básica Atestada			Causa Básica Classificada		
	Nº	Coef.*	%	Nº	Coef.*	%
Doenças infecciosas intestinais (A00-A09)	233	3,79	21,03	279	4,54	20,38
Tuberculose(A15-A19)	100	1,63	9,04	34	2,18	9,79
Algumas doenças bacterianas zoonóticas (A20-A28)	32	0,52	2,95	31	0,50	2,26
Outras doenças bacterianas(A30-A49)	512	8,34	44,53	541	8,81	39,52
Infecções virais do Sistema Nervoso Central(A80-A89)	03	0,05	0,29	03	0,05	0,22
Febres por arbovírus e febres hemorrágicas virais (A90-A98)	03	0,05	0,19	02	0,03	0,15
Hepatite viral(B15-B19)	42	0,68	3,52	51	0,83	3,73
Doença pelo HIV (B20-B24)	85	1,38	5,99	154	2,51	11,25
Outras doenças por vírus (B25-B34)	05	0,08	0,47	07	0,11	0,51
Micoses(B35-B49)	08	0,13	0,67	10	0,16	0,73
Doenças devidas a protozoários (B50-B64)	115	1,87	10,08	133	2,17	9,71
Helminthíases(B65-B83)	05	0,08	0,38	07	0,11	0,51
Seqüelas de DIP (B90-B94)	08	0,13	0,67	12	0,20	0,95
Agentes de infecções bacterianas, virais e outros agentes infecciosos(B95-B99)	02	0,03	0,19	05	0,08	0,29
<b>Total</b>	<b>1153</b>	<b>18,77</b>	<b>100,00</b>	<b>1369</b>	<b>22,45</b>	<b>100,00</b>

FONTE: SIM/NUEPI/SESPA – Sistema de Informação de Mortalidade / Núcleo Estadual de Epidemiologia / Secretaria de Saúde do Estado do Pará.

Nota: População = 6.141.333 (população ajustada para a metade do período)

\*-coeficiente por 100.000 habitantes

p= 0,0009 (ANOVA)

**Tabela 13.** Comparação do coeficiente de mortalidade, antes e após o uso das regras internacionais de classificação de causas básicas de morte, segundo grupos de causas de três caracteres do Capítulo I da CID-10, Pará, 2001.

Grupos de Causas	Causa Básica Atestada			Causa Básica Classificada		
	Nº	Coef.	%	Nº	Coef.	%
Doenças infecciosas intestinais (A00-A09)	205	3,23	18,25	247	3,89	17,91
Tuberculose(A15-19)	142	2,24	12,64	167	2,63	12,11
Algumas doenças bacterianas zoonóticas (A20-A28)	18	0,28	1,60	20	0,32	1,45
Outras doenças bacterianas(A30-A49)	545	8,59	48,53	606	9,56	43,94
Infecções de transmissão predominantemente sexual (A50 – A64)	04	0,06	0,35	02	0,03	0,15
Infecções virais do sistema nervoso central (A80 – A89)	03	0,05	0,27	04	0,06	0,29
Febres por arbovírus e febres hemorrágicas virais (A90 – A98)	02	0,03	0,18	02	0,03	0,15
Infecções virais caracterizadas por lesões de pele e mucosas (B00 – B09)	08	0,13	0,71	07	0,11	0,51
Hepatite viral (B15-B19)	30	0,47	2,67	39	0,61	2,83
Doença pelo HIV (B20-B24)	75	1,18	6,68	173	2,73	12,54
Micoses (B35-B49)	10	0,14	0,80	08	0,13	0,58
Doenças devidas a protozoários (B50-B64)	66	1,04	5,88	84	1,32	6,09
Helmintíases (B65-B83)	05	0,08	0,45	05	0,08	0,36
Seqüelas de DIP (B90-B94)	05	0,08	0,45	05	0,08	0,36
Agentes de infecções bacterianas, virais e outros agentes infecciosos(B95-B99)	05	0,08	0,45	10	0,16	0,73
<b>Total</b>	<b>1.123</b>	<b>17,71</b>	<b>100,00</b>	<b>1.379</b>	<b>21,74</b>	<b>100,00</b>

FONTE: SIM/NUEPI/SESPA – Sistema de Informação de Mortalidade / Núcleo Estadual de Epidemiologia / Secretaria de Saúde do Estado do Pará.

Nota: População = 6.316.810 (população ajustada para a metade do período)

\*-coeficiente por 100.000 habitantes

$p=0,0023$  (ANOVA)

**Tabela 14.** Concordância observada (CO) entre as causas básicas de morte, atestadas e classificadas segundo as regras internacionais de classificação de causas básicas de morte, por grupos de causas de três caracteres do Capítulo I da CID-10, Pará, 1996.

Grupos de Causas	Causa Básica Atestada	Causa Básica Classificada	CO (%)	Kappa*	Interpretação
Doenças infecciosas intestinais (A00-A09)	237	348	89	0,71	Boa
--Diarréia e gastroenterite de origem infecciosa presumível	223	339	90	0,72	Boa
--Outras doenças infecciosas intestinais	14	09	99	0,60	Regular
Tuberculose(A15-A19)	81	92	98	0,89	Ótima
--Tuberculose das vias respiratórias	66	76	99	0,89	Ótima
--Tuberculose de outros órgãos	15	16	99	0,90	Ótima
Algumas doenças bacterianas zoonóticas (A20-A28)	30	31	99	0,98	Ótima
--Leptospirose	27	28	99	0,98	Ótima
Outras doenças bacterianas(A30-A49)	331	390	93	0,84	Ótima
--Septicemias	273	331	93	0,84	Ótima
--Tétano	20	19	99	0,97	Ótima
--Resto das doenças bacterianas	38	40	99	0,92	Ótima
Infecções de transmissão predominantemente sexual (A50-A64)	01	02	99	0,67	Boa
Febres por arbovírus e febres hemorrágicas virais (A90-A98)	64	0	0	< 0,00	Ruim
Infecções virais caracterizadas por lesões de pele e mucosas (B00-B09)	09	09	100	1,0	Perfeita
Hepatite viral(B15-B19)	18	19	99	0,97	Ótima
--Hepatite viral aguda	10	11	99	0,95	Ótima
--Hepatite viral crônica	01	01	100	1,0	Perfeita
--Hepatite viral não especificada	07	07	100	1,0	Perfeita

## CONTINUAÇÃO

Grupos de Causas	Causa Básica Atestada	Causa Básica Classificada	CO (%)	Kappa*	Interpretação
Doença pelo vírus da imunodeficiência humana(B20-B24)	79	133	93	0,57	Regular
--Doença pelo HIV, resultando em DIP	35	74	96	0,61	Boa
--Doença pelo HIV, resultando em outras doenças	02	06	99	0,50	Regular
--Doença pelo HIV não especificada	42	53	99	0,88	Ótima
Outras doenças por vírus(B25-B34)	-	-	-	-	-
Micoses(B35-B49)	08	10	99	0,88	Ótima
--Paracoccidioidomicose	02	03	99	0,40	Sofrível
--Criptococose	06	07	99	0,77	Boa
Doenças devidas a protozoários(B50-B64)	65	70	98	0,96	Ótima
--Malária	58	60	99	0,86	Ótima
--Leishmaniose	02	03	99	0,80	Boa
--Doença de Chagas	03	04	99	0,86	Ótima
--Toxoplasmose	02	03	99	0,80	Boa
Helmintíases(B65-B83)	04	05	99	0,89	Ótima
--Esquistossomose	0	1	0	< 0,00	Ruim
--Outras helmintíases	04	04	100	1,0	Perfeita
Seqüelas de doenças infecciosas e parasitárias(B90-B94)	04	03	99	0,86	Ótima
-- Seqüelas de tuberculose	04	03	99	0,86	Ótima
Agentes de infecções bacterianas, virais e outros agentes infecciosos(B95-B99)	03	03	100	1,0	Perfeita
Total	934	1115	98	0,81**	Ótima

Fonte: SIM / NUEPI / SESPA – Sistema de Informação de Mortalidade / Núcleo Estadual de Epidemiologia / Secretaria de Saúde do Estado do Pará.

\*  $p= 0,00001$  para todos os valores de Kappa (Teste Z)

\*\* IC 95% (0,23-1,42)

**Tabela 15.** Concordância observada (CO) entre as causas básicas de morte, antes e após o uso das regras internacionais de classificação de causas básicas de morte, segundo grupos de causas de três caracteres do Capítulo I da CID-10, Pará, 1997.

Grupos de Causas	Causa Básica Atestada	Causa Básica Classificada	CO (%)	Kappa*	Interpretação
Doenças infecciosas intestinais (A00-A09)	272	291	97	0,92	Ótima
--Diarréia e gastroenterite de origem infecciosa presumível	263	287	98	0,93	Ótima
--Outras doenças infecciosas intestinais	09	04	99	0,46	Regular
Tuberculose(A15-A19)	103	117	94	0,67	Boa
--Tuberculose das vias respiratórias	81	102	97	0,82	Ótima
--Tuberculose de outros órgãos	22	15	97	0,04	Ruim
Algumas doenças bacterianas zoonóticas (A20-A28)	30	25	99	0,79	Boa
--Leptospirose	22	24	99	0,91	Ótima
Outras doenças bacterianas(A30-A49)	331	385	92	0,81	Ótima
--Septicemias	281	331	94	0,84	Ótima
--Tétano	11	18	99	0,76	Boa
--Resto das doenças bacterianas	39	36	99	0,82	Ótima
Infecções de transmissão predominantemente sexual (A50 – A64)	01	02	99	0,67	Boa
Infecções virais do sistema nervoso central (A80-A89)	11	04	99	0,53	Regular
Infecções virais caracterizadas por lesões de pele e mucosas (B00 – B09)	04	03	99	0,86	Ótima
Hepatite viral (B15-B19)	15	19	99	0,88	Ótima
--Hepatite viral aguda	08	09	99	0,94	Ótima
--Hepatite viral crônica	-	-	-	-	-
--Hepatite viral não especificada	07	10	99	0,82	Ótima
Doença pelo vírus da imunodeficiência humana(B20-B24)	50	114	91	0,33	Sofrível

## CONTINUAÇÃO

Grupos de Causas	Causa Básica Atestada	Causa Básica Classificada	CO (%)	Kappa*	Interpretação
--Doença pelo HIV, resultando em DIP	06	53	95	0,20	Fraca
--Doença pelo HIV, resultando em outras doenças	20	26	99	0,64	Boa
--Doença pelo HIV não especificada	24	35	96	0,29	Sofrível
Outras doenças por vírus (B25-B34)	15	17	99	0,49	Regular
Micoses(B35-B49)	07	0	0	< 0,00	Ruim
--Paracoccidioidomicose	-	-	-	-	-
--Criptococose	-	-	-	-	-
Doenças devidas a protozoários(B50-B64)	54	65	98	0,76	Boa
--Malária	45	53	98	0,79	Boa
--Leishmaniose	01	01	100	1,0	Perfeita
--Doença de Chagas	07	09	99	0,62	Boa
--Toxoplasmose	01	02	99	0,67	Boa
Helmintíases(B65-B83)	06	07	99	0,92	Ótima
--Esquistossomose	01	02	99	0,67	Boa
--Outras helmintíases	04	04	100	1,0	Perfeita
--Cisticercose	01	01	100	1,0	Perfeita
Seqüelas de doenças infecciosas e parasitárias(B90-B94)	02	02	100	1,0	Perfeita
-- Seqüelas de tuberculose	02	02	100	1,0	Perfeita
Agentes de infecções bacterianas, virais e outros agentes infecciosos(B95-B99)	08	04	99	0,67	Boa
Total	909	1055	97	0,80**	Boa

Fonte: SIM / NUEPI / SESPA – Sistema de Informação de Mortalidade / Núcleo Estadual de Epidemiologia / Secretaria de Saúde do Estado do Pará.

\*  $p= 0,00001$  para todos os valores de Kappa (Teste Z)

\*\* IC 95% (0,16-1,44)

**Tabela 16.** Concordância observada (CO) entre as causas básicas de morte, antes e após o uso das regras internacionais de classificação de causas básicas de morte, segundo grupos de causas de três caracteres do Capítulo I da CID-10, Pará, 1998.

Grupos de Causas	Causa Básica Atestada	Causa Básica Classificada	CO (%)	Kappa*	Interpretação
Doenças infecciosas intestinais (A00-A09)	290	335	95	0,87	Ótima
--Diarréia e gastroenterite de origem infecciosa presumível	277	325	95	0,88	Ótima
--Outras doenças infecciosas intestinais	13	10	99	0,87	Ótima
Tuberculose(A15-A19)	110	133	98	0,87	Ótima
--Tuberculose das vias respiratórias	97	119	98	0,86	Ótima
--Tuberculose de outros órgãos	13	14	99	0,96	Ótima
Algumas doenças bacterianas zoonóticas (A20-A28)	30	35	99	0,92	Ótima
--Leptospirose	30	35	99	0,92	Ótima
Outras doenças bacterianas (A30-A49)	371	432	92	0,81	Ótima
--Septicemias	329	381	92	0,81	Ótima
--Tétano	13	16	99	0,89	Ótima
--Resto das doenças bacterianas	29	35	99	0,97	Ótima
Infecções de transmissão predominantemente sexual (A50 - A64)	01	02	99	0,67	Boa
Infecções virais do sistema nervoso central(A80-A89)	09	12	99	0,86	Ótima
Febres por arbovírus e febres hemorrágicas virais(A90-A98)	01	05	99	0,33	Sofrível
Infecções virais caracterizadas por lesões de pele e mucosas (B00 - B09)	03	03	100	1,0	Perfeita
Hepatite viral(B15-B19)	15	22	99	0,80	Boa
--Hepatite viral aguda	07	11	99	0,77	Boa
--Hepatite viral crônica	01	03	99	0,50	Regular
--Hepatite viral não especificada	07	08	99	0,93	Ótima

## CONTINUAÇÃO

Grupos de Causas	Causa Básica Atestada	Causa Básica Classificada	CO (%)	Kappa*	Interpretação
Doença pelo vírus da imunodeficiência humana (B20-B24)	26	116	92	0,34	Sofrível
--Doença pelo HIV, resultando em DIP	12	95	93	0,21	Sofrível
--Doença pelo HIV, resultando em outras doenças	01	07	99	0,24	Sofrível
--Doença pelo HIV não especificada	13	14	99	0,96	Ótima
Outras doenças por vírus(B25-B34)	03	03	100	1,0	Perfeita
Micoses(B35-B49)	04	04	100	1,0	Perfeita
--Paracoccidioidomicose	02	02	100	1,0	Perfeita
--Criptococose	02	02	100	1,0	Perfeita
Doenças devidas a protozoários(B50-B64)	70	93	97	0,80	Boa
--Malária	57	76	98	0,80	Boa
--Leishmaniose	03	03	99	0,66	Ótima
--Doença de Chagas	09	12	99	0,86	Ótima
--Toxoplasmose	01	02	99	0,67	Boa
Helmintíases(B65-B83)	03	02	99	0,80	Boa
--Outras helmintíases	03	02	99	0,80	Boa
Seqüelas de doenças infecciosas e parasitárias(B90-B94)	01	01	100	1,0	Perfeita
-- Seqüelas de tuberculose	01	01	100	1,0	Perfeita
Agentes de infecções bacterianas, virais e outros agentes infecciosos(B95-B99)	02	02	99	0,50	Regular
<b>Total</b>	<b>939</b>	<b>1200</b>	<b>98</b>	<b>0,83**</b>	<b>Ótima</b>

Fonte: SIM / NUEPI / SESPA – Sistema de Informação de Mortalidade / Núcleo Estadual de Epidemiologia / Secretaria de Saúde do Estado do Pará.

\*  $p = 0,00001$  para todos os valores de Kappa (Teste Z)

\*\*IC 95% (0,28-1,39)

**Tabela 17.** Concordância observada (CO) entre as causas básicas de morte, antes e após o uso das regras internacionais de classificação de causas básicas de morte, segundo grupos de causas de três caracteres do Capítulo I da CID-10, Pará, 1999.

Grupos de Causas	Causa Básica Atestada	Causa Básica Classificada	CO (%)	Kappa*	Interpretação
Doenças infecciosas intestinais (A00-A09)	222	277	94	0,82	Ótima
-Diarréia e gastroenterite de origem infecciosa presumível	212	264	94	0,82	Ótima
-Outras doenças infecciosas intestinais	10	13	99	0,87	Ótima
Tuberculose(A15-A19)	118	153	97	0,82	Ótima
-Tuberculose das vias respiratórias	107	140	97	0,82	Ótima
-Tuberculose de outros órgãos	11	13	99	0,92	Ótima
Algumas doenças bacterianas zoonóticas (A20-A28)	14	15	99	0,90	Ótima
-Leptospirose	14	15	99	0,90	Ótima
Outras doenças bacterianas(A30-A49)	349	479	85	0,67	Boa
-Septicemias	283	406	88	0,70	Boa
-Tétano	22	24	99	0,82	Ótima
-Resto das doenças bacterianas	44	49	98	0,70	Boa
Infecções de transmissão predominantemente sexual (A50 - A64)	01	03	99	< 0,00	Ruim
Infecções virais do sistema nervoso central(A80-A89)	11	11	99	0,72	Boa
Febres por arbovírus e febres hemorrágicas virais(A90-A98)	01	01	99	< 0,00	Ruim
Infecções virais caracterizadas por lesões de pele e mucosas (B00 - B09)	05	06	99	0,91	Ótima
Hepatite viral(B15-B19)	36	39	98	0,74	Boa
-Hepatite viral aguda	10	13	99	0,76	Boa
-Hepatite viral crônica	09	08	99	0,70	Boa
-Hepatite viral não especificada	19	18	99	0,75	Boa

CONTINUAÇÃO

Grupos de Causas	Causa Básica Atestada	Causa Básica Classificada	CO (%)	Kappa*	Interpretação
Doença pelo vírus da imunodeficiência humana(B20-B24)	29	104	93	0,34	Sofrível
--Doença pelo HIV, resultando em DIP	09	71	95	0,16	Fraca
--Doença pelo HIV, resultando em outras doenças	09	20	99	0,55	Regular
--Doença pelo HIV não especificada	11	13	99	0,74	Boa
Outras doenças por vírus(B25-B34)	03	08	99	0,36	Sofrível
Micoses(B35-B49)	03	04	99	0,87	Ótima
--Paracoccidiodomicose	01	01	100	1,0	Perfeita
--Cryptococose	01	01	100	1,0	Perfeita
--Micose não especificada	01	02	99	0,67	Boa
Doenças devidas a protozoários(B50-B64)	80	99	97	0,77	Boa
--Malária	66	82	97	0,74	Boa
--Leishmaniose	08	06	99	0,86	Ótima
--Doença de Chagas	06	11	99	0,70	Boa
Helmintíases(B65-B83)	05	03	99	0,75	Boa
--Outras helmintíases	05	03	99	0,75	Boa
Seqüelas de doenças infecciosas e parasitárias(B90-B94)	04	05	99	0,88	Ótima
-- Seqüelas de tuberculose	04	05	99	0,80	Boa
Agentes de infecções bacterianas, virais e outros agentes infecciosos(B95-B99)	02	03	99	0,80	Boa
<b>Total</b>	<b>883</b>	<b>1210</b>	<b>98</b>	<b>0,76**</b>	<b>Boa</b>

Fonte: SIM / NUEPI / SESPA – Sistema de Informação de Mortalidade / Núcleo Estadual de Epidemiologia / Secretaria de Saúde do Estado do Pará.

\*  $p = 0,00001$  para todos os valores de Kappa (Teste Z)

\*\* IC 95% (0,09-1,43)

**Tabela 18.** Concordância observada (CO) entre as causas básicas de morte, antes e após o uso das regras internacionais de classificação de causas básicas de morte, segundo grupos de causas de três caracteres do Capítulo I da CID-10, Pará, 2000.

Grupos de Causas	Causa Básica Atestada	Causa Básica Classificada	CO (%)	Kappa*	Interpretação
Doenças infecciosas intestinais (A00-A09)	233	279	95	0,83	Ótima
--Diarréia e gastroenterite de origem infecciosa presumível	189	225	96	0,85	Ótima
--Outras doenças infecciosas intestinais	44	54	99	0,83	Ótima
Tuberculose(A15-A19)	100	134	97	0,79	Boa
--Tuberculose das vias respiratórias	91	120	97	0,80	Boa
--Tuberculose de outros órgãos	09	14	99	0,78	Boa
Algumas doenças bacterianas zoonóticas (A20-A28)	32	31	99	0,98	Ótima
--Leptospirose	32	31	99	0,98	Ótima
Outras doenças bacterianas(A30-A49)	512	541	92	0,82	Ótima
--Septicemias	460	485	93	0,84	Ótima
--Tétano	10	13	99	0,87	Ótima
--Resto das doenças bacterianas	42	43	99	0,84	Ótima
Infecções virais do sistema nervoso central(A80-A89)	03	03	100	1,0	Perfeita
Febres por arbovírus e febres hemorrágicas virais(A90-A98)	03	02	99	0,80	Boa
--Dengue	01	01	100	1,0	Perfeita
--Febre hemorrágica devida ao vírus do dengue	02	01	99	0,67	Boa
Hepatite viral(B15-B19)	42	51	98	0,79	Boa
--Hepatite viral aguda	06	06	100	1,0	Perfeita
--Hepatite viral crônica	18	21	99	0,71	Boa
--Hepatite viral não especificada	18	24	99	0,81	Ótima
Doença pelo vírus da imunodeficiência humana(B20-B24)	85	154	92	0,49	Regular

CONTINUAÇÃO

Grupos de Causas	Causa Básica Atestada	Causa Básica Classificada	CO (%)	Kappa (IC 95%)	Interpretação
--Doença pelo HIV, resultando em DIP	30	106	94	0,42	Regular
--Doença pelo HIV, resultando em outras doenças	31	40	99	0,75	Boa
--Doença pelo HIV não especificada	24	08	99	0,37	Sofrível
Outras doenças por vírus(B25-B34)	05	07	99	0,83	Ótima
Micoses(B35-B49)	08	10	99	0,78	Boa
--Paracoccidioidomicose	01	03	99	0,50	Regular
--Criptococose	07	07	99	0,86	Ótima
Doenças devidas a protozoários(B50-B64)	115	133	97	0,84	Ótima
--Malária	98	112	98	0,84	Ótima
--Leishmaniose	09	11	99	0,90	Ótima
--Doença de Chagas	07	09	99	0,87	Ótima
--Toxoplasmose	01	01	100	1,0	Perfeita
Helmintíases(B65-B83)	05	07	99	0,67	Boa
--Esquistossomose	01	02	99	0,67	Boa
--Outras helmintíases	04	05	99	0,67	Boa
Seqüelas de doenças infecciosas e parasitárias(B90-B94)	08	12	99	0,70	Boa
-- Seqüelas de tuberculose	08	12	99	0,70	Boa
Agentes de infecções bacterianas, virais e outros agentes infecciosos(B95-B99)	02	05	99	0,57	Regular
Total	1153	1369	98	0,82**	Ótima

Fonte: SIM / NUEPI / SESPA – Sistema de Informação de Mortalidade / Núcleo Estadual de Epidemiologia / Secretaria de Saúde do Estado do Pará.

\*  $p=0,00001$  para todos os valores de Kappa (Teste Z)

\*\* IC 95% (0,29-1,35)

**Tabela 19.** Concordância observada (CO) entre as causas básicas de morte, antes e após o uso das regras internacionais de classificação de causas básicas de morte, segundo grupos de causas de três caracteres do Capítulo I da CID-10, Pará, 2001.

Grupos de Causas	Causa Básica Atestada	Causa Básica Classificada	CO (%)	Kappa*	Interpretação
Doenças infecciosas intestinais (A00-A09)	205	247	95	0,80	Boa
--Diarréia e gastroenterite de origem infecciosa presumível	158	178	96	0,81	Ótima
--Outras doenças infecciosas intestinais	47	69	98	0,80	Boa
Tuberculose(A15-A19)	142	167	97	0,85	Ótima
--Tuberculose das vias respiratórias	123	149	97	0,85	Ótima
--Tuberculose de outros órgãos	19	18	99	0,92	Ótima
Algumas doenças bacterianas zoonóticas (A20-A28)	18	20	99	0,89	Ótima
--Leptospirose	18	20	99	0,89	Ótima
Outras doenças bacterianas(A30-A49)	545	606	90	0,78	Boa
--Septicemias	502	539	91	0,81	Ótima
--Tétano	05	07	99	0,83	Ótima
--Resto das doenças bacterianas	38	60	98	0,70	Boa
Infecções de transmissão predominantemente sexual (A50-A64)	04	02	99	0,67	Boa
Infecções virais do sistema nervoso central(A80-A89)	03	05	99	0,75	Ótima
Febres por arbovírus e febres hemorrágicas virais(A90-A98)	02	01	99	0,67	Boa
--Dengue	02	01	99	0,67	Boa
--Febre hemorrágica devida ao vírus do dengue	-	-	-	-	-
Infecções virais caracterizadas por lesões de pele e mucosas(B00-B09)	08	07	99	0,93	Ótima
Hepatite viral(B15-B19)	30	39	99	0,81	Ótima
--Hepatite viral aguda	11	14	99	0,88	Ótima
--Hepatite viral crônica	06	09	99	0,66	Boa

CONTINUAÇÃO

Grupos de Causas	Causa Básica Atestada	Causa Básica Classificada	CO (%)	Kappa*	Interpretação
--Hepatite viral não especificada	13	16	99	0,82	Ótima
Doença pelo vírus da imunodeficiência humana(B20-B24)	75	173	93	0,56	Regular
--Doença pelo HIV, resultando em DIP	36	85	96	0,56	Regular
--Doença pelo HIV, resultando em outras doenças	10	33	98	0,46	Regular
--Doença pelo HIV não especificada	29	55	98	0,66	Boa
Outras doenças por vírus(B25-B34)	-	-	-	-	-
Micoses(B35-B49)	10	08	99	0,94	Ótima
--Paracoccidioidomicose	-	-	-	-	-
--Criptococose	10	08	99	0,89	Ótima
Doenças devidas a protozoários(B50-B64)	66	84	98	0,83	Ótima
--Malária	49	62	99	0,86	Ótima
--Leishmaniose	08	07	99	0,93	Ótima
--Doença de Chagas	02	09	99	0,36	Sofrível
--Toxoplasmose	07	06	99	0,92	Ótima
Helmintíases(B65-B83)	05	05	100	1,0	Perfeita
--Esquistossomose	-	-	-	-	-
--Outras helmintíases	05	05	100	1,0	Perfeita
Seqüelas de doenças infecciosas e parasitárias(B90-B94)	05	05	100	1,0	Perfeita
-- Seqüelas de tuberculose	05	05	100	1,0	Perfeita
Agentes de infecções bacterianas, virais e outros agentes infecciosos(B95-B97)	05	10	99	0,40	Sofrível
<b>Total</b>	<b>1123</b>	<b>1.379</b>	<b>98</b>	<b>0,82**</b>	<b>Ótima</b>

Fonte: SIM / NUEPI / SESPA – Sistema de Informação de Mortalidade / Núcleo Estadual de Epidemiologia / Secretaria de Saúde do Estado do Pará.

\*  $p= 0,00001$  para todos os valores de Kappa (Teste Z)

\*\* IC 95% (0,27-1,36)

**Tabela 20.** Distribuição das causas básicas de morte classificadas, segundo categorias de três caracteres das causas de morte atestadas no Grupo A do Capítulo I da CID-10, Pará, 1996 a 2001.

Causas Básicas de Morte Atestadas	Causas Básicas de Morte Classificadas														Total Causa Básica Atestada
	Diarréia e gast. de orig infec presum.	Outras doenças infec intestin.	Tuberc. das vias respirat	Tuberc de outros órgãos	Lep tospirose	Outras doença bacter zoonót	Septi cemi as	Téta no	Resto das doenças bacter	Infec de transmissão predominante sexual	Infec virais do Sist Nerv Central	Out. febres virais	Causas do grupo B	Ou tros Capítu los	
Diarréia e gastroent de orig infec presum.	1280	01	13	-	-	-	01	-	14	-	-	-	13	-	1322
Outras doenças infec intestinais	08	118	01	01	-	-	-	-	02	-	-	-	06	01	137
Tuberculose das vias respiratórias	02	-	540	01	-	-	-	-	-	-	-	-	21	01	565
Tuberculose de outros órgãos	-	-	-	65	-	-	-	-	03	-	-	-	16	05	89
Leptospirose	-	-	-	-	139	-	03	-	-	-	-	-	-	01	143
Outras doenças bacterianas zoonóticas	-	-	-	-	-	04	07	-	-	-	-	-	-	-	11
Septicemias	73	23	09	-	03	-	1993	-	06	-	03	04	14	-	2128
Tétano	-	-	-	-	-	-	-	77	-	-	-	-	-	04	81
Resto das doenças bacterianas	01	03	09	02	01	-	05	02	199	02	01	01	04	-	230

CONTINUAÇÃO

Causas Básicas De Morte Atestadas	Causas Básicas de Morte Classificadas														
	Diarréia e gast. de orig infec presum.	Outras doenças infec intestin.	Tuberc das vias respirat	Tuberc de outros órgãos	Lep tospirose	Outras doença bacter zoonót	Septi cemi as	Téta no	Resto das doenças bacter	Infec de transmissão predominantemente sexual	Infec virais do Sist Nerv Central	Out. febres virais	Causas do grupo B	Ou tros Capítulos	Total Causa Básica Atestada
Infec de transmissão predominantemente sexual	-	-	-	-	-	-	01	-	-	04	-	-	02	01	08
Infec virais do Sist Nerv Central	03	-	-	04	01	-	-	01	-	-	27	-	-	01	37
Outras febres virais	44	-	06	-	-	-	13	-	01	-	-	04	01	02	71
Causas do Grupo B	01	-	01	07	01	-	06	-	-	-	-	-	-	-	16
Outros Capítulos	206	14	127	10	08	-	444	17	38	05	04	-	-	-	873
Total Causas Básicas Classificadas	1618	159	706	90	153	04	2473	97	263	11	35	09	77	16	5711

FONTE: SIM / NUEPI / SESPA - Sistema de Informação de Mortalidade / Núcleo Estadual de Epidemiologia / Secretaria de Saúde do Estado do Pará.



CONTINUAÇÃO

Causas Básicas de Morte Atestadas	Causas Básicas de Morte Classificadas																			
	Infec. virais caract por lesões de pele e mucosas	Hepa tite Viral Aguda.	Hepa tite Viral Crônica	Hepa tite viral não esp.	D. pelo HIV result. Em DIP	D. pelo HIV result. em outras d. esp.	D. pelo HIV não esp.	Para coci dioi domi cose	Cript ococ ose	Malá ria	Leish mani oses	Cha gas	Toxo plas mose	Esquis toso mose	Outras Helmin tíases	Seque las de Tuber culose	Outras DIP	Causas do grupo A	Outros capítu los	Total Causa Básica Atesta da
Criptococose	-	-	-	-	04	-	-	-	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26
Malária	-	04	01	03	01	03	05	-	-	347	-	-	-	-	-	-	03	02	04	373
Leishmanioses	-	-	01	-	-	-	01	-	-	-	27	-	-	-	-	-	-	-	02	31
Chagas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	-	-	-	-	-	-	02	34
Toxoplasmose	-	-	-	-	01	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	12
Esquistosomose	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	02	-	-	-	-	-	02
Outras Helmin tíases	-	-	-	-	01	-	-	-	-	-	-	01	-	-	22	01	-	01	-	26
Seqüelas de Tuberculose	-	-	-	-	-	-	-	01	-	-	-	-	-	-	-	22	-	01	-	24
Outras DIP	-	-	-	-	08	03	01	-	-	01	-	-	-	-	-	-	43	02	-	58
Causas do grupo A	-	-	01	-	49	08	11	-	02	01	-	-	-	-	-	02	02	01	-	77
Outros Capítulos	01	10	11	15	269	44	50	03	01	95	04	21	03	03	02	03	10	-	-	545
Total Causa Básica Classificada	28	64	42	83	484	132	178	09	25	445	31	54	14	05	24	28	64	16	17	1743

FONTE: SIM/NUPEI/SESPA – Sistema de Informação de Mortalidade / Núcleo Estadual de Epidemiologia / Secretaria Executiva de Saúde do Estado do Pará

**Tabela 22.** Distribuição dos óbitos, segundo categorias de três caracteres de causas básicas de morte, classificados no Capítulo I da CID-10, originalmente atestados em outros Capítulos, Pará, 1996 a 2001.

Causas básicas de morte classificadas	Causas Básicas de Morte Atestadas									
	D. do sangue e dos órgãos hematopoét e alguns transt. imunit.	D. Endóc nutricion. e metabólicas	D. do sistema nervoso	D. aparelho circulatór	D. aparelho respiratór	D. aparelho digestivo	D. apar. genito urinár	Sint, sin e achad anorm ex clin e lab NCOP*	Outros Capítulos da CID-10	Total causa básica classificada
Infecções intestinais não especificadas	-	07	-	01	01	04	-	-	01	14
Diarr. e gastr. De orig. infec. Pres.	-	127	-	08	05	24	-	34	08	206
Tuberc respirat sem confirm bacteriológica	-	39	03	25	21	07	05	18	09	127
Tuberc de outros órgãos	-	05	-	-	01	01	-	02	01	10
Leptospirose	-	01	02	-	-	-	02	02	01	08
Hanseníase	-	05	-	-	-	-	-	07	-	12
Tétano neonatal	-	-	-	-	-	-	-	01	02	03
Outros tipos de tétano	-	-	02	02	02	02	-	04	02	14
Septicemias	46	32	06	30	17	18	14	269	12	444
Infec bacteriana não especificada	12	-	-	05	05	-	02	02	-	26
Infecções de transmissão predomin sexual	01	-	-	-	-	-	03	-	01	05
Infec. virais do sistema nervoso central	-	-	-	02	-	-	-	02	-	04
Varicela	-	-	-	-	-	-	-	-	01	01
Hepatite aguda	-	-	-	-	-	02	-	06	02	10
Hepatite viral crônica	-	01	-	-	-	08	-	01	01	11
Hepatite viral não especificada	-	04	-	01	-	03	-	07	-	15

Causas Básicas de Morte Classificadas	Causas Básicas de Morte Atestadas									Total Causa Básica Classificada
	D. do sangue e dos órgãos hematopoét e alguns transt. imunit.	D. Endóc nutricion. e metabólicas	D. do sistema nervoso	D. aparelho circulatór	D. aparelho respiratór	D. aparelho digestivo	D. apar. genito urinári o	Sint, sin e achad anorm ex clin e lab NCOP*	Outros Capítulos da CID-10**	
D pelo HIV resultando em DIP	14	80	-	01	32	53	09	77	03	269
D pelo HIV resultando em outras doenças especific.	-	10	02	-	06	11	01	12	02	44
D pelo HIV não especificada	05	08	-	-	-	18	06	13	-	50
Criptococose	-	-	-	-	-	-	-	01	-	01
Paracoccidiodomicose	01	-	-	-	-	-	-	01	01	03
Malária	15	13	-	07	08	14	04	29	05	95
Leishmaniose	-	02	-	-	-	02	-	-	-	04
D de Chagas	-	02	-	12	-	05	-	02	-	21
Toxoplasmose	-	-	01	-	-	01	-	01	-	03
Esquistossomose	-	-	-	-	-	03	-	-	-	03
Seqüelas de tuberc	-	01	-	-	02	-	-	-	-	03
Outras DIP	-	01	-	-	05	03	-	03	-	12
<b>Total de Causa Básica Atestada</b>	<b>94</b>	<b>338</b>	<b>16</b>	<b>94</b>	<b>105</b>	<b>179</b>	<b>46</b>	<b>494</b>	<b>52</b>	<b>1418</b>

FONTE: SIM/NUEPI/SESPA – Sistema de Informação de Mortalidade / Núcleo Estadual de Epidemiologia / Secretaria Executiva de Saúde do Estado do Pará

\* - NCOP – não classificadas em outra parte

\*\* - 25 Neoplasias (03 diarreias, 09 tub resp s/ conf bact, 07 septicemias, 02 hep agud, 01 hep crôn, 01 paracoc, 02 malária); 06 Trans mentais e comport (02 SIDA/AIDS result DIP, 03 malária, 01 tuberc out órg), 06 D pele e do tec subcut (03 SIDA/AIDS result DIP, 01 micose não espec, 01 infec predom sexual, 01 varicela), 04 D sist osteomuscular e do tec conj (01 virose não espec, 01 leptosp, 02 out tipos de Tétano), 07 Alg afec orig per perinatal (01 t'tano neonatal, 05 septicemias, 01 infec intest não espec), 06 Malform cong, deformid e anom cromossôm (05 septicemias, 01 outr tipo de tétano).

**Tabela 23.** Distribuição dos óbitos, segundo categorias de três caracteres de causas básicas de morte, classificados no Capítulo I da CID-10, Pará, 1996.

Causas básicas de morte atestadas	Causas básicas de morte classificadas								Total de causas atestadas
	Neoplasias	D do sangue e dos órgãos hematopoét e alguns transt imunitários	D endóc, nutricion e metabólic	D do apar circulat	D do apar respirat	Doenças do aparelho digestivo	Malform cong, deform e anom cong	Sint, sinais e achados anorm, exam clín e laboratório NCOP*	
Outras doenças infecciosas intestinais	-	-	-	-	-	01	-	-	01
Tuberc das vias resp s/ conf bact	01	-	-	-	-	-	-	-	01
Tuberc de out órgãos	02	-	02	-	-	01	-	-	05
Leptospirose	-	01	-	-	-	-	-	-	01
Tétano	-	-	01	-	-	-	03	-	04
Infeções de transmissão predominantemente sexual	-	-	-	-	-	-	-	01	01
Infec virais do sist nerv central	-	-	-	-	-	-	01	-	01
Febre hemorrag do dengue	-	-	-	-	-	-	-	01	01
Virose não especif	01	-	-	-	-	-	-	-	01
Hepatite crônica	03	-	-	-	-	-	-	01	04
D. pelo HIV result em DIP	-	01	-	-	-	-	-	-	01

CONTINUAÇÃO

Causas básicas de morte atestadas	Causas básicas de morte classificadas								Total de causas atestadas
	Neoplasias	D do sangue e dos órgãos hematopoét e alguns transt imunitários	D endóc, nutricion e metabólic	D do apar circulat	D do apar respirat	Doenças do aparelho digestivo	Malform cong, deform e anom cong	Sint, sinais e achados anorm, exam clín e laboratório NCOP*	
D. pelo HIV result em doenças especificadas	-	-	01	-	-	-	-	-	01
D. pelo HIV não especificadas	-	-	01	-	-	02	-	-	03
Malária	02	-	-	01	01	-	-	-	04
Leishmaniose	-	-	01	-	-	01	-	-	02
Doença de Chagas	-	-	-	02	-	-	-	-	02
<b>Total de causas atestadas</b>	<b>09</b>	<b>02</b>	<b>06</b>	<b>03</b>	<b>01</b>	<b>05</b>	<b>04</b>	<b>03</b>	<b>33</b>

FONTE: SIM/NUEPI/SESPA – Sistema de Informação de Mortalidade/Núcleo Estadual de Epidemiologia/Secretaria Executiva de Saúde do Estado do Pará

\* - NCOP – não classificadas em outra parte

#### 4 DISCUSSÃO

Estudos demonstram a pouca confiabilidade das informações existentes nas DO devido a má qualidade dos seus registros (CASTRO; PEREIRA, 1981, p.15; GOMES; SANTO, 1997, p. 331).

A utilização das estatísticas de mortalidade depende de alguns fatores, que, segundo Beaglehole, Bonita e Kjellström (1996, p. 21) vão desde o completo preenchimento do formulário de DO à determinação exata da causa de morte, principalmente onde o percentual de necrópsias é baixo.

Tal situação, segundo Vermelho e Monteiro (2002, p. 92), compromete o conhecimento do nível de mortalidade de uma população, prejudicando as inferências sobre as condições de saúde dos grupos que a constituem.

No Estado do Pará, no período estudado (**Tabela 01**), ocorreu uma redução de 25% nos valores das diferenças entre os coeficientes de mortalidade geral, calculados diretamente a partir dos óbitos observados e os estimados pelo IBGE. Essas diferenças, possivelmente, refletem o subregistro dos óbitos nos municípios menos desenvolvidos, talvez, por apresentarem dificuldades em sua captura.

Para Gotlieb, Laurenti e Mello Jorge (2001, p. 31) o subregistro de óbitos, que ocorre fundamentalmente em áreas menos desenvolvidas do país, subestima os coeficientes de mortalidade, além do que o CMG quando elevado pode estar associado com as baixas condições socioeconômicas ou refletir elevada proporção de pessoas idosas na população total. A introdução da análise da consistência da informação no nível municipal e/ou regional permitirá, pela proximidade temporal e espacial do evento, a verificação de possíveis valores aberrantes, contribuindo para

a melhoria da qualidade da informação, tanto em áreas de boa cobertura como naquelas com cobertura precária.

No período estudado, as causas externas, as doenças do aparelho circulatório, as DIP e as neoplasias têm sua participação no obituário geral reduzida, respectivamente em, 12,8%, 8,0%, 7,7% e 6,8%. Para as causas de morte mal definidas (sintomas, sinais e achados anormais em exames clínicos e laboratoriais), nas quais estão inseridos os óbitos sem assistência médica, a proporção vem diminuindo gradativamente, o que corresponde a uma redução de 3,6%. Os maiores incrementos são observados nas afecções originadas no período perinatal (24,6%), e nas doenças do aparelho respiratório (18,4%) (**Tabela 02**).

As causas relacionadas à mortalidade perinatal exigem, além de recursos humanos qualificados, unidades de saúde em condições de prestar atendimento adequado às mulheres durante o período de gestação e no parto, bem como ao recém-nascido no momento do nascimento. Este é um tipo de causa estreitamente dependente do desenvolvimento social e econômico (SIMÕES, 2002, p. 12)

O principal grupo de causas, excluindo as mal definidas (sintomas, sinais e achados anormais em exames clínicos e laboratoriais), é representado pelas doenças do aparelho circulatório, que durante todo o período analisado, mantiveram-se como responsáveis, em média, por 19,4% das mortes (**Tabelas 02 e 03**), assim como, pelo maior risco de vir a morrer, com coeficiente de mortalidade, em média, de 66,29 óbitos/100.000 habitantes (**Tabela 04**).

A Organização Pan-Americana da Saúde, ao analisar a mortalidade segundo causas, leva em consideração as áreas que apresentam estimativa da subenumeração da informação menor que 20% e proporção de causas mal definidas não superior a 10% (GOTLIEB, LAURENTI E MELLO JORGE, 2001, p. 39).

O segundo grupo de causas, com taxa equivalente a um pouco mais da metade da referente às doenças do aparelho circulatório foi representado pelas causas externas, este é também, o segundo grupo mais importante de causas de maior risco, com uma mortalidade média de aproximadamente 39,86 óbitos/100.000 habitantes (**Tabelas 02, 03 e 04**).

Proporcionalmente, as mortes por neoplasias aparecem em terceiro lugar, as doenças do aparelho respiratório em quarto, e, em quinto lugar as afecções originadas no período perinatal (**Tabela 03**). Quanto ao risco de vir a morrer as neoplasias (28,14/100.000 habitantes) e as doenças do aparelho respiratório (27,47/100.000 habitantes) a partir do terceiro ano do período alternam-se no terceiro e quarto lugares. As doenças infecciosas e parasitárias ocupam o quinto lugar, com aproximadamente 20,69 óbitos por 100.000 habitantes (**Tabela 04**).

As doenças infecciosas e parasitárias, neste estudo, estão entre as seis principais causas de mortalidade, com uma frequência média, no período, de aproximadamente 6%, sendo os valores acima desta média observados nos anos de 1996 e 2000 (**Tabelas 02 e 03**).

A mortalidade proporcional por grupo de causas expressa a participação relativa dos grupos de causas de morte no total de óbitos com causa definida. A distribuição dos grupos de causas pode sugerir associações com fatores contribuintes ou determinantes das doenças (SILVEIRA, 2002, p. 212).

Para Gotlieb, Laurenti e Mello Jorge (2001, p. 40) no Brasil como um todo, as cinco principais causas de morte são representadas pelas doenças do aparelho circulatório, causas externas, neoplasias, doenças infecciosas e parasitárias e as afecções originadas no período perinatal. Ressaltam que há distribuição homogênea

quanto à ordenação dessas causas nas cinco principais regiões brasileiras, variando, a intensidade da força de mortalidade.

Ainda na **Tabela 04** podemos observar o incremento do coeficiente de mortalidade no período. As doenças do aparelho respiratório aumentaram 38,6%, vindo a seguir as neoplasias (8,5%), as doenças infecciosas e parasitárias (7,6%), as doenças do aparelho circulatório com 6,6% e as causas externas (1,5%).

Estes achados diferem das observações efetuadas por Barreto e Carmo (1994, p. 8), os quais referem que a característica marcante, no que diz respeito às modificações na composição da mortalidade por grupo de causas, refere-se ao declínio na mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias e ascensão das doenças cardio-vasculares, sendo que a partir da década de 60 esse grupo de causas passa a ser responsável pela maior proporção de óbitos registrados no país.

Para Vermelho e Monteiro (2002, p.100) há uma tendência geral na redução dos riscos de mortalidade por DIP, mas neste processo existem importantes diferenças regionais e entre as populações masculina e feminina. Embora, na comparação entre as regiões Nordeste e Sudeste, as maiores taxas estejam na região Nordeste, esta também apresenta os maiores declínios. Entretanto, na comparação com os países desenvolvidos, nossas taxas ainda são muito elevadas, sendo às vezes até quatro vezes maiores

A inclusão da SIDA/AIDS no Capítulo das Doenças Infecciosas e Parasitárias, na Décima Revisão da CID e a presença das septicemias, além da melhoria no aporte diagnóstico e terapêutico, talvez sejam os maiores contribuintes para o incremento observado das DIP, como causa básica de morte.

Estudo realizado por Gotlieb, Laurenti e Mello Jorge (2001, p. 139), no período de 1996 a 1999, indica que as doenças infecciosas e parasitárias (Capítulo I

da CID-10) apresentam-se em declínio no Brasil com uma redução de 33,3%, sendo ainda responsáveis por aproximadamente 5,8% do total de óbitos em 1999. Este declínio, em números absolutos, foi maior no Sudeste (22%) e Sul (12%) do que no Norte (8,8%), no Nordeste (1,9%) e no Centro-Oeste (13,3%).

A superposição das doenças infecciosas e parasitárias, enquanto grupo de importante ocorrência no conjunto da morbimortalidade, com uma série de agravos de expressão mais recente no país, como as doenças crônico-degenerativas, as causas externas e as ocupacionais, tem gerado uma carga mórbida excessiva sobre a população, aumentando o seu sofrimento e ampliando, a níveis extremos, a demanda por serviços de saúde. Esta perspectiva deve levar em conta as tendências recentes de recrudescimento de doenças infecciosas, algumas até então controladas, outras em níveis estáveis de ocorrência, como também a introdução de novas doenças ou de formas diferentes de expressão clínica para antigas patologias (BARRETO *et al*, 1996, p.12; SIMÕES, 2002, p. 12).

O coeficiente de mortalidade segundo a causa de morte dá uma idéia da freqüência das doenças na população, sendo amplamente utilizada em estudos epidemiológicos, bem como para atividades administrativas, como na avaliação de programas de saúde (LAURENTI, 1996, p. 62).

No Estado do Pará, entre os grupos de doenças que constituem o Capítulo I da CID-10, o subgrupo das outras doenças bacterianas é o que mais contribui para o obituário por esse grupo de causas, com uma média, no período, de 40,68%, estando nos três últimos anos com valores acima desta média. Em segundo lugar estão as doenças infecciosas intestinais (24,2%) e a seguir as doenças virais (14,5%), a tuberculose (10,9%) e as doenças transmitidas por protozoários (7,4%). As outras doenças bacterianas, a tuberculose e as doenças virais, apresentam uma

tendência crescente no registro da mortalidade proporcional, o contrário do que é observado em relação as doenças infecciosas intestinais que apresentam um declínio percentual de 42,6% e as doenças transmitidas por protozoários com 4,7%. As helmintíases possuem registros, como causa básica de morte, com pequenas oscilações durante todo o período estudado (**Tabela 05**).

Quanto ao padrão da mortalidade no interior dos vários subgrupos que compõem as doenças infecciosas e parasitárias, os achados mostram tendências diferenciadas, o que ressalta o papel importante da mortalidade por estas causas nas condições de saúde da população (**Tabela 05**).

Para Barreto *et al* (1996, p. 12), é possível afirmar que as doenças infecciosas e parasitárias, em particular se acrescidas das pneumonias e outras doenças infecciosas situadas em outros capítulos da CID, têm um papel importante no conjunto da mortalidade, porém a sua contribuição relativa é maior ainda na carga global de morbidade.

Ainda, segundo esses autores, é importante assinalar que avanços tecnológicos e a ampliação dos serviços de saúde, podem ter ocasionado um impacto positivo sobre a letalidade de um grupo de doenças infecciosas para as quais se dispõe de recursos para tal. Porém, no tocante à ocorrência destas doenças – excetuando-se as imunopreveníveis – o impacto tem sido limitado, já que o complexo de determinantes geradores situa-se no plano das condições de vida da população e as alterações neste quadro têm se dado de maneira extremamente lenta.

É marcante o caso das doenças infecciosas intestinais, pois apesar de melhorias observadas na cobertura do suprimento de água potável e esgotamento sanitário à população, estas mudanças têm sido tímidas e parecem não ter tido um

impacto mais consistente sobre a ocorrência deste grupo de doenças, as quais, entretanto vem sofrendo um forte decréscimo na sua letalidade (BARRETO *et al*, 1996, p. 12).

As doenças preveníveis por agentes imunizantes têm no período uma pequena contribuição para o registro da mortalidade, o que provavelmente seja decorrente das coberturas vacinais alcançadas no Estado. Apenas 01 (um) óbito por Sarampo e 02 (dois) por Febre Amarela foram registrados, enquanto que 13 (treze) óbitos por tétano neonatal ocorreram em todo o período estudado (**Tabela 05**).

Estes achados são citados por Barreto *et al* (1996, p. 10) como uma tendência nitidamente decrescente, apresentada por algumas doenças infecciosas, destacando-se nesse grupo, as doenças imunopreveníveis, com evidente impacto na mortalidade infantil. O exemplo mais típico é representado pela poliomielite, a qual está com sua transmissão interrompida há mais de 5 anos, resultado das altas coberturas vacinais alcançadas desde a década de 80. Mais recentemente, e também como resultado da alta cobertura vacinal, o sarampo vem apresentando uma drástica redução nos seus níveis de incidência. Comportamentos semelhantes têm sido observados para coqueluche e difteria e em menor dimensão para o tétano neonatal.

Para esses mesmos autores, a malária e a leishmaniose visceral, de tradicional ocorrência nas áreas rurais, encontra-se em franca expansão nas áreas urbanas. Neste estudo, estas enfermidades juntamente com a doença de Chagas, possuem um registro anual no obituário do Estado do Pará. A malária, no período, foi responsável por 81,6% dos óbitos por doenças transmitidas por protozoários, vindo a seguir a doença de Chagas com 9,9% e a leishmaniose visceral com 5,7%.

As septicemias (33,7%), as diarreias e as gastroenterites de origem infecciosa presumível (22,1%), a doença pelo vírus da imunodeficiência humana (10,8%), a tuberculose respiratória (9,6%) e a malária (6,1%) constituem as cinco principais causas de mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias. Excluindo-se a doença pelo vírus da imunodeficiência humana e a malária, as demais são responsáveis por mais de 50% dos óbitos registrados como pertencentes ao Capítulo I da CID-10 no Estado do Pará (**Tabela 06**).

A análise das tendências para a tuberculose evidencia uma nítida ascensão, interrompida no ano de 2000, tal fato é, em grande parte, definida pelo comportamento da forma pulmonar que representa em torno de 88,7% de todas as formas de tuberculose (**Tabela 07**).

O comportamento da tuberculose, assim como, de uma série de outras doenças infecciosas, no Estado, talvez tenha recebido as mesmas influências que no restante do Brasil, pois segundo Gotlieb, Laurenti e Mello Jorge (2001, p. 152) foi modificado pela distribuição geográfica mais abrangente e uma tendência ascendente dos casos da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA/AIDS).

Destaca-se, também, a redução do coeficiente de mortalidade das doenças infecciosas intestinais em 38,4%, enquanto que para todas as doenças infecciosas do Capítulo I da CID-10, agrupadas, ocorreu um incremento de 7,6%. Essa redução deveu-se ao declínio na mortalidade por gastroenterites agudas, principal entidade nosológica entre as doenças infecciosas intestinais. O número de óbitos por esse grupo de causas decresceu de 339 em 1996, para 178 em 2001 (**Tabela 07**).

No Brasil, também é observada uma redução das gastroenterites agudas de 9.391 casos em 1996, para 7.214, em 1999, o que provavelmente esteja

relacionado com a melhoria do saneamento básico, maior responsável, juntamente com outros fatores, pela diminuição da incidência do agravo. No entanto, o que parece muito mais importante foi a redução da letalidade em decorrência do uso bastante difundido da reidratação oral. Apesar desse fato, as diarreias ainda constituem a primeira causa de internação de crianças (GOTLIEB; LAURENTI; MELLO JORGE, 2001, p. 159).

No período analisado, as septicemias tiveram média aproximada de 7 mil óbitos/ano (**Tabelas 05, 06 e 07**), o que para Gotlieb, Laurenti e Mello Jorge (2001, p. 152), não deveria ser causa básica de morte, visto ser sempre conseqüente a outra doença, geralmente infecciosa, ou infecção secundária de lesões e traumatismos. No entanto, talvez por falha médica no preenchimento do atestado de óbito são mencionadas como causa única, o que obriga a considerá-la como causa básica.

Excetuando-se as doenças infecciosas intestinais e as helmintíases, que reduziram o coeficiente de mortalidade, respectivamente em 54,3% e 11,1%, as demais causas específicas sofreram incremento, sendo o maior observado nos coeficientes por tuberculose (57,5%) vindo a seguir as outras doenças bacterianas (29,9%). As taxas de mortalidade por malária que apresentaram aumentos até o ano de 2000, declinam no último ano do período. Entre as doenças bacterianas as septicemias também apresentam tendência de elevação durante toda a série (**Tabela 07**).

Ainda na **Tabela 07**, podemos observar que as doenças virais representam, no período, a terceira causa de óbitos por DIP e entre elas a doença pelo vírus HIV é responsável por 74,4% do risco de vir a morrer por esses acometimentos.

As variações do coeficiente de mortalidade específica por SIDA/AIDS estão relacionadas à incidência e à frequência dos fatores de risco associados, além da qualidade da assistência médica disponível (SILVEIRA, 2002, p. 132).

O surgimento da SIDA/AIDS e de uma série das chamadas doenças “emergentes” ou “reemergentes” recolocou as DIP no topo das prioridades sanitárias dos países do primeiro mundo. Isto fez reaquecer o interesse pelas doenças infecciosas também no terceiro mundo, que, entre nós, como os dados mostram, infelizmente resulta de um somatório ao complexo não resolvido das demais DIP (BARRETO *et al*, 1996, p. 13).

Para Lira *et al* (2003, p. 2), os aspectos relacionados diretamente à qualidade de vida das populações, também representam fatores importantes para a manutenção de níveis elevados na morbimortalidade por doenças infecciosas e parasitárias, como por exemplo, a diminuição de resistência à algumas doenças infecciosas pelas crianças desnutridas, ou ao aumento da exposição aos agentes patógenos provocados pela ocupação inadequada e desigual do espaço urbano. Em uma escala global, as contínuas modificações ambientais favorecem a disseminação de doenças, particularmente aquelas transmitidas por vetores, bem como o aumento do intercâmbio de populações.

Nas **Tabelas de 08 a 13** observamos que é significativa a influência do uso das regras internacionais de classificação de causa básica de morte no perfil da mortalidade no Estado do Pará em todo o período estudado ( $p=0,0426$ ,  $p=0,0223$ ,  $p=0,0010$ ,  $p=0,0023$ ,  $p=0,0009$  e  $p=0,0023$ , respectivamente para os anos de 1996, 1997, 1998, 1999, 2000 e 2001).

O delineamento do perfil da mortalidade a partir da análise das tabelas acima permite a comparação do mesmo, entre as causas atestadas e as

classificadas e a identificação das cinco principais causas de mortalidade. Em todos os anos estudados os grupos de causas de três caracteres que mais contribuíram para o obituário foi o das outras doenças bacterianas, vindo em segundo lugar o das doenças infecciosas intestinais, tanto para as causas antes, quanto para após o uso das regras de classificação de causa básica de morte.

O terceiro lugar é representado pela tuberculose, tanto para as causas atestadas quanto para as classificadas, nos anos de 1997, 1998 e 1999. Nos anos de 1996 e 2001 permanece a tuberculose para as causas atestadas. No ano 2000 o terceiro lugar foi ocupado pelas doenças devidas a protozoários. Para as causas classificadas, nos anos 1996, 2000 e 2001, estão as doenças pelo vírus HIV.

Para as causas atestadas, a SIDA/AIDS (1996, 1997 e 2001), as doenças devidas a protozoários (1998 e 1999) e a tuberculose (2000), são responsáveis pelo quarto lugar no obituário do Estado, enquanto que para as causas classificadas estão a doença pelo HIV (1997, 1998 e 1999) e a tuberculose (1996, 2000 e 2001). O quinto lugar, em todo o período, para as causas classificadas é representado pelas doenças devidas a protozoários. Estas, coincidem, nos anos de 1996, 1997 e 2001, com as atestadas, e nos demais anos estão as doenças bacterianas zoonóticas (1998), as hepatites virais (1999) e a SIDA/AIDS (2000).

As maiores diferenças encontradas, nos coeficientes de mortalidade por DIP (**Tabelas 08, 09 e 13**), foram de 5,57 óbitos/100.000 habitantes (1999), 4,54 óbitos/100.000 habitantes (1998) e 4,03 óbitos/100.000 habitantes (2001). Entre os grupos de causas que compõem as DIP, as diferenças mais importantes são observadas nos anos de 1996 e 1999, respectivamente, para as doenças infecciosas intestinais (2,02 óbitos/100.000 habitantes) e para as outras doenças bacterianas (2,21 óbitos/100.000 habitantes), vindo a seguir a doença pelo HIV nos

anos de 1998, 1999 e 2001 (1,57, 1,28 e 1,55 óbitos/100.000 habitantes) e as outras doenças bacterianas com 1,07 óbitos/100.000 habitantes (1996) e 1,06 óbitos/100.000 habitantes (1998). Os demais grupos de causas possuem uma diferença menor que um óbito por 100.000 habitantes (**Tabelas 08, 10, 11 e 13**).

Segundo Barreto *et al* (1996, p. 11), problemas ligados aos sistemas de registro e classificação, à maior disponibilidade de informações sobre os óbitos, à insuficiência de dados de morbidade e às questões relativas ao agrupamento das doenças infecciosas e parasitárias específicas, tem transmitido perspectivas distorcidas do que realmente vem ocorrendo.

Do quadro apresentado, é provável que o padrão de ocorrência das doenças infecciosas no Estado do Pará, esteja sofrendo processos importantes de mudanças, no entanto, é possível que os indicadores de mortalidade sofram influência do preenchimento dos atestados de óbito ao compararmos as causas básicas de morte atestadas com as classificadas.

As estatísticas de mortalidade, segundo causas de óbito, não são corretas, pois, embora em 1948, tenha sido definida qual a causa a ser utilizada para as tabulações das estatísticas de mortalidade e a maneira de registrá-las nas DO, a análise da mortalidade, segundo causas, é prejudicada por problemas inerentes à declaração da causa básica da morte por parte dos médicos e, às vezes, falhas na sua codificação (LAURENTI *et al*, 1987, p. 91; GOTLIEB; LAURENTI; MELLO JORGE, 2001, p. 39).

Para Santo (1995, apud SANTO, 2000, p. 192), vários são os fatores responsáveis pelos erros de codificação, dentre os quais destacam-se a grafia incorreta de diagnósticos médicos, a letra ilegível do médico atestante, os problemas de sintaxe na transcrição de códigos para a entrada de dados, o uso inadequado de

códigos especiais criados para processamento de causas de morte com relações ambivalentes, a aplicação imprópria de convenções para a interpretação de questões de formato no atestado médico, presença no atestado médico de diagnósticos e epônimos não previstos na CID-10, falta de aposição de código de restrição de tempo decorrido entre as afecções informadas nas linhas da Parte I do atestado médico, interpretação incorreta de siglas de causas de morte e a interpretação insuficiente e incompleta da intenção do médico atestante ao informar a seqüência etiológica das causas de morte.

Ainda para Santo (1992, apud SANTO, 2000, p. 193) a falta de controle de qualidade favorece que causas de morte de difícil codificação e mesmo os atestados de óbito que incluem causas comuns sejam tratados com menor cuidado pelos codificadores por saberem que seu trabalho não será revisto e avaliado por outro codificador.

Este estudo aponta para falhas nos diagnósticos da causa básica de morte, o que influencia nas estatísticas oficiais de mortalidade, provavelmente em decorrências das distorções que superestimam ou subestimam as causas de óbito

Após o delineamento do perfil de mortalidade, antes e após o uso das regras internacionais de causa de morte, o estudo da concordância das principais causas de morte, nos permite analisar a reprodutibilidade da causa básica de morte atestada no Estado do Pará.

Com referência ao estudo da concordância observada (CO) entre as causas básicas de morte atestadas e as classificadas (**Tabelas 14 a 19**), observamos que em todo o período e para todas as causas de óbito por DIP manteve-se elevada, acima de 90%. O índice *Kappa*, obteve níveis ótimos (entre 0,81 e 0,83), exceto no ano de 1999 (0,76).

Quando analisamos o grupo das outras doenças bacterianas, como um todo (**Tabelas 14 a 19**), a CO manteve-se elevada ( $\geq 90\%$ ), exceto no ano de 1999 (85%). O índice *Kappa* atingiu valores ótimos (0,81 a 0,84), exceto nos anos de 1999 (0,67) e 2001 (0,78). Dentro desse grupo o tétano obteve, em média, os maiores valores de concordância, além do acaso (0,76 a 0,97), como causa básica de morte atestada e classificada, vindo a seguir as septicemias (0,70 a 0,84). Este achado foi corroborado pelo estudo de Goulart, Machado e Mendonça (1994, p. 394) que encontram explicação no fato de a septicemia ser um diagnóstico bastante genérico, tendo um certo grau de subjetividade de quem o atesta, dispensando maiores conhecimentos sobre o desencadeamento dos acontecimentos mórbidos que conduziram diretamente à morte.

No grupo das doenças infecciosas intestinais foi observado comportamento similar ao das outras doenças bacterianas. Os valores obtidos para a CO foram  $\geq 90\%$ , exceto no ano de 1996 (89%) e para o índice *Kappa* oscilaram entre 0,71 a 0,92 (**Tabelas 14 a 19**).

As diarreias e gastroenterites de origem infecciosa presumível, por apresentarem frequência próxima a observada no grupo, tanto como causas atestadas quanto nas classificadas, obtiveram valores para o *Kappa* próximos aos das doenças infecciosas intestinais, em todo o período estudado.

Apesar da CO ter sido elevada ( $\geq 90\%$ ) para o grupo da tuberculose, o *Kappa* indicou leituras de boa à ótima para a tuberculose das vias respiratórias (0,80 a 0,89) e de ruim à ótima para a tuberculose de outros órgãos (0,04 a 0,96).

Ao analisarmos o grupo da doença pelo vírus HIV, como um todo, a concordância observada mantém-se elevada em todo o período ( $\geq 90\%$ ) e o índice

*Kappa*, apresentou valores de 0,33 a 0,57, indicando concordância de sofrível a regular.

Em todo o estudo, o *Kappa* acompanha, com níveis de bons a ótimos, os valores elevados ( $\geq 97\%$ ) da CO no grupo das doenças devidas a protozoários. Dentre as causas de óbito mais freqüentes nesse grupo estão a malária (concordância observada  $\geq 97\%$  e *Kappa*  $\geq 0,74$ ), a leishmaniose (concordância observada  $\geq 99\%$  e valores de *Kappa* que oscilam de 0,66 a 1,0) e a doença de Chagas com *Kappa* sofrível no ano de 2001, embora a concordância observada seja de 99%.

Para as doenças bacterianas zoonóticas a concordância observada atinge valores de 99%, e o registro mais freqüente da leptospirose é determinante para os níveis obtidos na CO e *Kappa*.

No grupo da hepatite viral as causas mais freqüentes são as hepatites agudas, as não especificadas e a crônica, para as quais obteve-se valores de *Kappa* que oscilam, respectivamente, de 0,76 a 1,0, 0,50 a 1,0 e 0,75 a 1,0.

As causas atestadas como seqüelas de tuberculose foram as que mais apresentaram concordância perfeita além do acaso, vindo a seguir paracoccidioidomicose e criptococose.

Estudo de concordância, realizado no Instituto Materno Infantil de Pernambuco (Brasil), detectou 10% de preenchimento errado nas variáveis essenciais da DO (local de ocorrência do óbito, local de residência, idade e atestado de médico de causa de morte) o que provavelmente deve ter sido contornado pelos técnicos responsáveis pelo processamento dos dados no nível central das secretarias de saúde. Nesse estudo foi procedido o resgate das informações, sobre o tipo e causa dos óbitos, nos prontuários médicos, sendo o ganho de informações

pouco satisfatórios. Para esses autores isso reflete o pouco preparo da classe médica, como um todo, para as questões ligadas à área da saúde pública, particularmente às informações dos eventos vitais (ARRUDA *et al*, 2002, p. 12).

Reichenheim e Simões (2001, p. 528) ao estudarem a confiabilidade das informações da causa básica de morte nas declarações de óbito por causas externas, no município de Duque de Caxias, Rio de Janeiro (Brasil), encontraram valores de *Kappa* que oscilaram entre 0,26 a 0,80 (sofrível a bom), assim como, identificaram codificações complementares nas DO (emitidas pelo Instituto Médico Legal) realizadas pelos profissionais da Secretaria Municipal de Saúde de Duque de Caxias.

Para Coeli *et al* (1990, p. 337), os achados em estudos de concordância e de avaliação da qualidade de preenchimento das DO, corroboram a pouca importância dada pelos médicos para o preenchimento das variáveis nelas contidas, evidenciando, talvez, a não compreensão por parte destes, de suas responsabilidades com as estatísticas de mortalidade e como elo inicial da cadeia de informações do SIM.

A análise das **Tabelas 20 a 23** possibilita a visualização da migração das causas de morte atestadas e das classificadas, segundo categorias de três caracteres, no Capítulo das DIP da CID-10.

Seguindo o perfil das 05 (cinco) principais causas de morte atestadas e classificadas, o estudo das septicemias, principais representantes do grupo das outras doenças bacterianas, no período, revelou concordância em 1.993, das 2.128 atestadas, porém 135 migraram para outras classificações como as diarreias e gastroenterites de origem infecciosa presumível (73), outras doenças infecciosas intestinais (23), tuberculose das vias respiratórias (09), resto das outras doenças

bacterianas (06), outras febres virais (04), infecção virais do sistema nervoso central (SNC) não classificadas em outra parte (03), leptospirose (03) e para o Grupo B do Capítulo I (14).

Nesta categoria das septicemias, foram classificadas 480, por terem sido anteriormente atestadas como pertencentes a outras categorias do Grupo A (30) e do Grupo B (06) do Capítulo I, e a outros Capítulos (444) e dentre estes os três principais foram: sintomas, sinais e achados anormais em exames clínicos e laboratoriais não classificados em outra parte (269), doenças do sangue e dos órgãos hematopoéticos e alguns transtornos imunitários (46) e o das doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas (32). Assim sendo, foram classificadas 2.473 septicemias como causas básicas de morte, representando um incremento de 24,1% em relação à concordância observada (**Tabela 20**).

Nas diarreias e gastroenterites de origem infecciosa presumível, atestadas no período, as 1.280 causas concordantes elevam-se para 1.618, após a classificação decorrente da entrada de 338 outras, o que representa um aumento de 26,4% (**Tabela 20**). Estas foram anteriormente atestadas como septicemias (73), outras febres virais (44), tuberculose das vias respiratórias (02), outras infecções intestinais (08), infecções virais do sistema nervoso central NCOP (03), resto das doenças bacterianas (01), causas do Grupo B (01) e de outros Capítulos da CID-10 (206). Ao mesmo tempo ocorreu a classificação, de 42 causas atestadas, em resto das doenças bacterianas (14), tuberculose das vias respiratórias (13), septicemias (01), outras doenças infecciosas intestinais (01) e em outras pertencentes ao Grupo B (13).

No período, a categoria das tuberculoses das vias respiratórias foi atestada em 565 DO e classificadas como causa básica de morte em 706. Houve

concordância em 540, sendo que 24 migraram para outras categorias do Capítulo I e uma para o capítulo das neoplasias (**Tabela 23**). Foram adicionados 166, óbitos oriundos de causas atestadas anteriormente como pertencentes a outras causas do Capítulo I (39) e a outros Capítulos (127).

As doenças pelo HIV resultando em DIP (**Tabela 21**), embora representem 37,2% das SIDA/AIDS atestadas alcança 61% entre as classificadas. Às 124 DO concordantes são acrescidas 360 oriundas de causas do Capítulo I (91) e dos demais da CID-10 (269), o que representa um incremento de 290,3%. Este fato explica os níveis fraco, sofrível e regular do *Kappa*, desta categoria, observados nas **Tabelas 15 a 19**.

No grupo das doenças devidas a protozoários, a malária é a categoria com frequência mais elevada, dentre as outras enfermidades componentes deste grupo (**Tabela 21**). Das 445 classificadas, 347 foram concordantes entre as 373 atestadas. O incremento de 28% resultou da classificação de 03 outras causas atestadas em no Capítulo I e 95 em outros Capítulos da CID-10 (**Tabela 22**). A migração dos óbitos atestados como malária (**Tabela 23**), foi para neoplasias (02), doenças do aparelho circulatório (01) e doenças do aparelho respiratório (01).

Dentre os outros Capítulos da CID-10 o que mais contribuiu com a classificação de causas, para o Capítulo I (**Tabela 23**), foi o dos sintomas, sinais e achados anormais em exames clínicos e laboratoriais (34,8%), vindo a seguir o das doenças endócrinas nutricionais e metabólicas (23,8%), do aparelho digestivo (12,6%) e o das doenças do aparelho respiratório (7,4%).

Estudo de análise da qualidade do atestado de óbito, realizado por Douglas, Muñoz e Pérez (2001, p. 97), utilizando uma amostra aleatória de 967 DO, mostrou como resultado que 46% das causas eram mal definidas e após a

aplicação das regras internacionais de classificação observaram uma diferença significativa ( $p=0,003$ ) da especificidade diagnóstica da causa básica de morte e do mecanismo de morte.

Esses autores também observaram que mais da metade dos atestados de óbito tinham diagnóstico de causa de morte discordante com o da história apresentada no prontuário médico-hospitalar.

Resultados obtidos por Oliveira (2002) em estudo realizado no Estado do Mato Grosso, no período de 1979 a 1999, sobre análise do preenchimento da causa básica de morte, mostra que 55,4% dos óbitos mal definidos tiveram suas causas esclarecidas após investigação.

Para Alencar e Almeida (2000, p. 242) a introdução da análise da consistência da informação no nível municipal e/ou regional permitirá, pela proximidade temporal e espacial do evento, a verificação de possíveis valores aberrantes, contribuindo para a melhoria da qualidade da informação, tanto em áreas de boa cobertura como naquelas com cobertura precária.

Ainda para esses autores em áreas com boa cobertura dos sistemas de informação é possível cogitar o emprego de técnicas de controle da qualidade da informação como, por exemplo, a realização de levantamentos amostrais para validação dos dados com os prontuários médicos, o emprego da *linkage* dos sistemas de informação para comparação do registro de variáveis, bem como o emprego de outras técnicas.

Para Barros *et al* (1994, p. 389) e Carvalho (1993), a deficiente incorporação, pelos médicos, do conceito de causa básica de morte, resultam em prejuízo da análise da situação de saúde de uma população. Os resultados observados, neste estudo, na análise das causas atestadas e classificadas dos

óbitos por septicemias, diarreias, tuberculose respiratória sem confirmação bacteriológica e pela doença pelo HIV resultando em DIP, dentre outras, podem ser exemplos do nível de entendimento do preenchimento do atestado de óbito.

Ainda, segundo esses autores, a não compreensão de boa parte da classe médica sobre o desencadeamento de fatores que levam ao óbito reflete-se na omissão dos registros dos dados por ocasião do preenchimento do atestado médico de causa de morte.

Entretanto, quando se trata da causa da morte, a exatidão da informação presente nos atestados de óbito depende, primordialmente, da precisão do diagnóstico médico, que, por sua vez, depende não só da capacidade profissional do médico como também dos recursos propedêuticos disponíveis. A falta ou escassez de assistência médica pode, em certas regiões, fazer com que, em proporção mais ou menos elevada dos atestados de óbito, não figure a causa da morte; em algumas localidades existem Serviços de Verificação de Óbitos que esclarecem o diagnóstico, por autópsia, tanto nos casos de falta de assistência médica como também quando o próprio médico não pode formar juízo sobre a causa (LESER, 2002, p. 14).

Desde a Sexta Revisão da Classificação Internacional de Doenças, a OMS apresentou um modelo de tabela para causas múltiplas e sugeriu sua utilização. A importância de se obter tabulações segundo causas múltiplas, e não somente pela causa básica de morte, reside no fato de que raramente uma morte é devida a uma só doença. Assim, para a obtenção de um quadro da situação de saúde da população, o ideal é utilizar todas as doenças e complicações destas, presentes no momento da morte para o cálculo dos indicadores de mortalidade (BUCHALLA, LAURENTI, 2000, p.23).

## 5 CONCLUSÃO

Os resultados obtidos possibilitam as seguintes conclusões:

1 - No estudo das concordâncias entre a causa básica de morte atestada e a classificada, segundo as Regras Internacionais de Classificação de Causa Básica de Morte, há uma maior tendência em superestimar os óbitos por causas mal definidas e por infecções, tais como septicemias e diarreias e o oposto ocorre com as causas que requeiram melhor suporte diagnóstico, como por exemplo, a doença pelo HIV resultando em DIP.

2 - A CO para todas as DIP, manteve-se elevada ( $\geq 90\%$ ) e a concordância além do acaso, em níveis que variaram de bons a ótimos nas causas de morte, tais como o tétano, as septicemias, as diarreias de origem infecciosa presumível, a tuberculose respiratória e a malária, e em níveis que oscilaram de ruins a ótimos as tuberculoses de outros órgãos, e entre sofríveis a regulares a SIDA / AIDS.

3 - Os resultados com baixos valores de *Kappa* apontam para as limitações importantes decorrentes do preenchimento incorreto do atestado de óbito.

4 - O uso das regras internacionais de classificação da causa básica de morte, possibilita uma redução das causas atestadas como mal definidas no perfil da mortalidade por DIP.

5 - O perfil da mortalidade proporcional das DIP é semelhante antes e após o uso das Regras Internacionais de Classificação da Causa Básica de Morte.

6 - O perfil do nível de saúde, por DIP, segundo a análise do coeficiente de mortalidade, sofre influência do uso das Regras Internacionais de Classificação da Causa Básica de Morte, o que é visualizado na alteração, da posição, do subgrupo da SIDA / AIDS, da tuberculose e das doenças devidas a protozoários,

respectivamente, do quinto para terceiro lugar, do terceiro para quarto e do quarto para o quinto lugar.

7 - O risco de vir a morrer por DIP, no período estudado, sofreu um incremento de 7,6%

8 - Há uma tendência crescente na mortalidade proporcional pelas septicemias (8,9%) e tuberculose respiratória (8,0%), o que contribui para o aumento das DIP como causa básica de morte, e um declínio nas diarreias e gastroenterites de origem infecciosa presumível (26,0%), malária (13,9%), e a SIDA/AIDS (6,9%).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA FILHO, Naomar. Uma breve história da epidemiologia. In: \_\_\_\_\_; ROUQUAYROL, Maria Zélia. *Epidemiologia & Saúde*. 6 ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 2003, p.1-16.

ALMEIDA, Márcia Furquim; ALENCAR, Gizelton Pereira. Informações em Saúde: Necessidade de introdução de mecanismos de gerenciamento dos sistemas. In: MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Informe Epidemiológico do SUS**. BRASÍLIA: CENEPI/FUNASA, out-dez/ 2000, p.241-249.

ARRUDA, Bertoldo K. G. de; ARRUDA, Suely; FRIAS, Paulo Germano; VANDERLEI, Lygia Carmem. Avaliação da qualidade de preenchimento das declarações de óbito em unidade terciária da atenção à saúde materno-infantil. In: MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Informe Epidemiológico do SUS**. BRASÍLIA: CENEPI/FUNASA, jan-mar/ 2002, p.07-14.

AYRES, Manuel; JR. AYRES, Manuel; AYRES, Daniel Lima; SANTOS, Alex Santos dos. **BioEstat 3.0**: aplicações estatísticas nas áreas das ciências biológicas e médicas. Belém: Sociedade Civil Mamirauá/MCT – CNPq, 2003, 290p.

BARKER, David; HALL, Anthonny. Observações e contagens de doenças. In: \_\_\_\_\_ **Introdução à epidemiologia** Tradução Maria de Fátima Azevedo. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993, p. 12-25. Tradução de: *Practical Epidemiology*.

BARRETO, Maurício Lima; CARMO, Eduardo Hage; SANTOS, Carlos A de S.; FERREIRA, Leida D. A “Emergentes”, “Re-Emergentes” e “Permanecentes”: Tendências Recentes das Doenças Infecciosas e Parasitárias no Brasil. In: MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Informe Epidemiológico do SUS**. Brasília: CENEPI / FNS, jul- set / 1996, p.07-17.

BARRETO, Maurício Lima; CARMO, Eduardo Hage. Situação de Saúde e População Brasileira: tendências históricas, determinantes e implicações para as políticas de saúde. In: MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Informe Epidemiológico do SUS**. Brasília: CENEPI / FNS, jul-dez / 1994, p.07-34.

BARROS, Fernando C.; LOMBARDI, Celso; NOBRE, Lauro C.; TEIXEIRA, Álvaro M.; VICTORA, César G. Avaliação sobre a qualidade da informação sobre a causa básica de óbitos infantis no Rio Grande do Sul (Brasil). **Revista de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, n. 28, p. 385-391, 1994.

BEAGLEHOLE, R.; BONITA, R.; KJELLSTRÖM, T. Medindo Saúde e Doença. In: \_\_\_\_\_ **Epidemiologia Básica**. Tradução Juraci A César, Bernardo L. Horta e Iná da Silva dos Santos. São Paulo: SANTOS, 1996, p.13- 30. Tradução de: *Basic Epidemiology*.

BLANK, Vera; PEIXOTO, Heloisa Côrtes Gallotti; SANTA HELENA, Ernani Tiaraju. **Mortalidade proporcional por níveis sociais e categorias ocupacionais no Estado de Santa Catarina, 1995**. Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/udrv/bole.htm>>. Acesso em: 05 out. 2003.

BORDIN, Renato; HECKMANN, Júlio; CANAN, Luís H.; SANT' ANNA, Ulisses. Análise do preenchimento de declaração de óbitos em localidades do estado do Rio Grande do Sul (Brasil), 1987. **Revista de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, n.23, p. 292-297, 1989.

BUCHALLA, Cássia Maria; LAURENTI, Ruy. A elaboração de estatísticas de mortalidade segundo causas múltiplas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, Rio de Janeiro, n. 1-3, p. 21-28, 2000.

CARVALHO, Déa Mara. Grandes Sistemas Nacionais de Informação em Saúde: revisão e discussão da situação atual. In: MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Informe Epidemiológico do SUS**. Brasília: CENEPI / FNS, out-dez/1997, p.7-46.

CARVALHO, Maria Lúcia. **Mortalidade neonatal e aspectos de qualidade de atenção à saúde na região metropolitana do Rio de Janeiro em 1986/87**. Originalmente apresentada como dissertação de mestrado. Escola Nacional de Saúde Pública, 1993.

CARVALHO, Déa Mara & MOTA, Eduardo. Sistemas de Informação em Saúde. In: ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA FILHO, Naomar. **Epidemiologia & Saúde**. 5ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 1999, p.505-521.

CASTRO, Eurico. S.; PEREIRA, Maurício Gomes. Avaliação do preenchimento de declarações de óbitos: Brasília, DF (Brasil), 1997-1978. **Revista de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, n.15, p. 14-19, 1981.

CHEQUER, Pedro José de Novaes, SILVA, Luiza de Paiva. Sistemas de Informação em Saúde e a Vigilância Epidemiológica. In: MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Informe Epidemiológico do SUS**. Brasília: CENEPI/ FNS, jan-mar/1994, p.61-69.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. **Código de Ética Médica**. Rio de Janeiro: Ideia & Produções, 1993. 63p.

COELI, Cláudia Medina; CASCAO, Angela Maria; CAMARGO JÚNIOR, Kenneth Rochel de; SANCHES, Kátia Regina de Barros. Sistemas de Informação em Saúde. In: MEDRONHO, Roberto A (Org). **Epidemiologia**. São Paulo: ATHENEU, 2002, p.337-357.

DATASUS. IBGE-Censos demográficos e contagem populacional. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?ibge/cnv/poppa.def>>. Acesso em: 03 maio 2003.

DOUGLAS, Manoel; MUÑOZ, Carlos; PÉREZ, Garcia. Calidad de la certificación de la causa básica de la muerte. **Boletín médico postgrado**, n.17, p. 89-99, 2001.

- ELMORE, Joann G., JEKEL, James F., e KATZ, David L. Fontes de Dados Epidemiológicos e Medidas. In: \_\_\_\_ **Epidemiologia, Bioestatística e Medicina Preventiva**. Tradução Ricardo Savaris. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999, p.27-47. Tradução de: *Epidemiology biostatistics and preventive medicine*.
- FERNANDES, F.; GUIMARÃES, F.; LUFT, Celso Pedro. **Dicionário Brasileiro Globo**. 30 ed. São Paulo: Globo, 1993, p.217, 268, 488.
- GOMES, João André Cruz. Dados de Mortalidade. In: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (Org.). **Textos de Apoio: Vigilância Epidemiológica**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1998, p.41-49.
- GOMES, Fábio de Barros Correia. Sistemas de Informações sobre Mortalidade: considerações sobre a qualidade dos dados. In: MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Informe Epidemiológico do SUS**. Brasília: FUNASA, jan-mar/2002, p.5.
- GOMES, Jonatas Oliveira, SANTO, Augusto Hasiak. Mortalidade Infantil em município da região Centro-Oeste paulista, Brasil, 1990 a 1992. **Revista de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, n. 31, p. 330-341, 1997.
- GOTLIEB, Sabina Léa Davidson; LAURENTI, Ruy; MELLO JORGE, Maria Helena Prado. **A Saúde no Brasil: análise do período 1996 a 1999**. Brasília: OPAS e OMS, 2001, 237p.
- GOULART, Enio Machado; MACHADO, Josias Almeida; MENDONÇA, Enrico. Confiabilidade da declaração de causa básica de mortes infantis em região metropolitana do sudeste do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, n. 28, p. 385-391, 1994.
- KALE, Pauline Lorena; LEAL, Antonio José Costa; VERMELHO, Leticia Legay. Indicadores de Saúde. In: MEDRONHO, Roberto A (Org.) **Epidemiologia**. São Paulo: ATHENEU, 2002, p.33-55.
- KERR-PONTES, Ligia Regina S.; ROUQUAYROL, Maria Zélia. A Medida da Saúde Coletiva. In: ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA FILHO, Naomar. **Epidemiologia & Saúde**, 6 ed, Rio de Janeiro: MEDSI, 2003, p.37-82.
- LAURENTI, Ruy; MELLO JORGE, Maria H. P.; LEBRÃO, Maria L.; GOTLIEB, Sabina L. D. **Estatísticas de Saúde**. São Paulo: EPU, 1987, p.91-99.
- LAURENTI, R., MELLO JORGE, M.H.P. **O Atestado de Óbito**. S. Paulo: Centro da OMS para a Classificação de Doenças em Português, 1994. 77p.
- LAURENTI, Ruy. Medida das Doenças. In: FORANTINI, O. P. **Epidemiologia Geral**, 2 ed. São Paulo: Artes Médicas, 1996, p.57 – 81.
- LESER, Walter; BARBOSA, Victorio; BARUZZI, Roberto G.; RIBEIRO, Myrian B.D.; FRANCO, Laércio J. **Elementos de Epidemiologia Geral**. São Paulo: Atheneu, 2002, p.13-32.

LIRA, Margarida M. T. Azevedo; DRUMOND JÚNIOR, Marcos; FREITAS, Marina de; NIRINI, Tania Maria Vidal. **A AIDS e os sistemas de informação de mortalidade em nível local: a experiência do Programa de Aprimoramento das Informações de Mortalidade no município de São Paulo.** 1997. Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/udrv/bole.htm>>. Acesso em: 05 out. 2003.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Normatização dos Sistemas de Informações em Saúde Gerenciados pelo CENEPI. In: \_\_\_\_\_. **Informe Epidemiológico do SUS.** Brasília: CENEPI / FNS, jul-set/1997, p.21-23.

\_\_\_\_\_. **Mortalidade Brasil: 1995.** Brasília: FUNASA, 1998. 537p.

\_\_\_\_\_. **Manual de Procedimentos do Sistema de Informações sobre Mortalidade,** Brasília: FUNASA, 2001 a.

\_\_\_\_\_. **Manual de Instruções para o Preenchimento da Declaração de Óbito.** Brasília: FUNASA, 2001 b, p.21.

\_\_\_\_\_. **Guia de Vigilância Epidemiológica.** 6 ed. Brasília: FUNASA, v.1, 2002, 482p.

NORONHA, Cláudio; SILVA, Rosanno Iozzi da; THEME FILHA, Mariza Miranda. Concordância de Dados das Declarações de Óbitos e de Nascidos Vivos para a Mortalidade Neonatal no Município do Rio de Janeiro. In: MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Informe Epidemiológico do SUS.** Brasília: CENEPI / FUNASA, out-dez / 1997, p.57-65.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Classificação Internacional de Doenças (Nona Revisão).** São Paulo: Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português, 1978. 809p.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde** Traduzido pelo Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português. 3 ed. São Paulo: EDUSP, v.2, 1996.

OLIVEIRA, Hélio de; PEREIRA, Ivana Poncioni de Almeida. Estatísticas de Mortalidade e Nascidos Vivos: considerações sobre principais problemas. In.: MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Informe Epidemiológico do SUS.** Brasília: CENEPI/FUNASA, jul-set/1997, p.15-19.

OLIVEIRA, Ligia Regina. **Avaliando o Sistema de Informações sobre Mortalidade em Mato Grosso.** Originalmente apresentada como dissertação de mestrado. Faculdade de Saúde Pública, São Paulo, 2002.

PEREIRA, Maurício Gomes. Mortalidade. In: \_\_\_\_\_. **Epidemiologia: Teoria e Prática.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A, 1995 a, p.105-139.

PEREIRA, Maurício Gomes. Indicadores de Saúde. In: \_\_\_\_\_. **Epidemiologia: Teoria e Prática.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A, 1995 b, p.49-75.

PEREIRA, Maurício Gomes. Aferição de Eventos. In \_\_\_\_\_ **Epidemiologia**: Teoria e Prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A, 1995 c, p.358-376.

REICHENHEIM, Michael Eduardo; SIMÕES, Eneida Márcia de Souza. Confiabilidade das informações de causa básica nas declarações de óbito por causas externas em menores de 18 anos no Município de Duque de Caxias, Rio de Janeiro, 1995 e 1996. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, n. 17, p. 521-531, 2001.

ROSEN, George. **Uma História da Saúde Pública**. Tradução M.F.S Moreira. São Paulo: UNESP/HUCITEC, 1994. 421p. Tradução de: *A History of Public Health*.

SANTO, Augusto Hasiak. Avaliação da Qualidade da Codificação das Causas de Morte no Estado de São Paulo, Brasil. In: **Informe Epidemiológico do SUS**. Brasília: CENEPI/FUNASA, jul-set/2000, p.189-198

SILVEIRA, Cláudio Duarte (Coord) **Indicadores Básicos para a Saúde no Brasil**: conceitos e aplicações. Brasília: RIPSAs – OPAS, 2002, 267p.

SIMÕES, Celso Cardoso da Silva. **Perfis de Saúde e de Mortalidade no Brasil: uma análise de seus condicionantes em grupos populacionais específicos**. Brasília: OPAS/OMS, 2002, p. 12-15.

VERMELHO, Leticia Legay; MONTEIRO, Mário Francisco Gianni. Transição Demográfica e Epidemiológica. In: MEDRONHO, Roberto A.; CARVALHO, Diana Maul de; BLOCH, Katia Vergetti; LUIZ, Ronir Raggio; WERNECK, Guilherme, L. **Epidemiologia**. São Paulo: ATHENEU, 2002, p.91-103

## ANEXOS

## ANEXO I



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ  
SECRETARIA ESPECIAL DE ESTADO DE PROTEÇÃO SOCIAL  
SECRETARIA EXECUTIVA DE SAÚDE PÚBLICA  
NÚCLEO ESTADUAL DE EPIDEMIOLOGIA



Of. n°. 032/03-NUEPI/SESPA  
Belém, 07 de março de 2003

Excelentíssimo Senhor  
**Arivaldo Cardoso de Brito**  
Orientador do Curso de Mestrado em  
Doenças Tropicais NMT/UFPA

Prezado Senhor,

A Direção deste NUEPI analisou o projeto da Dissertação de Mestrado da médica Dilma Costa Neves, intitulado: Doenças Tropicais e Infeciosas como causa básica de morte atestada e classificada: um estudo de concordância, no Estado do Pará, no período de 1996 a 2001.

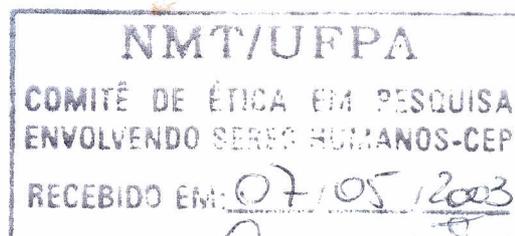
Após contato com a Pesquisadora, informamos que já foi disponibilizado o banco de dados com as variáveis de interesse, de forma direta com a pesquisadora.

Afirmamos que essa pesquisa é de grande interesse para a Saúde Pública,

Atenciosamente ,

  
**Amiraldo da Silva Pinheiro**  
Diretor do Núcleo Estadual de Epidemiologia

Doc. Of. n°. 032/03- NUEPI/SESPA  
Rua Pres. Pernambuco , 489 – Batista Campos /Belém/Pará Cep: 66.015-200 – Tel: 91 – 241-5089-224-9195 / Fax:  
242-1005 e- mail: sespa7@prodepa.gov.br



## ANEXO II

**Planilha 01.** Causa atestada na linha "d" e a causa básica de morte(CBM) classificada correspondente na coluna B

A*	B*	C*	D*	E*	F*
Nº DO	C B M	A**	b**	c**	d**
02736716***	A020	A419	A419	A09	A020
01644111***	A085	R688	R571	E878	A085
01645987***	A085	R092	A419	A419	A085
02737159***	A085	R092	D649	E550	A085
00945838***	A09	A419	J960	J988	A09
01578446***	A09	R092	R688	E86	A09
01643763***	A09	E872	I469	E86	A09
01643927***	E440	R688	D649	E440	A09
01644178	A09	I469	I959	E86	A09
01644463***	A09	R688	A419	J180	A09
01644468	E43	R092	R688	E43	A09
01650536***	A09	P291	P285	A419	A09
01654504***	A09	R092	A419	E86	A09
01909282***	A09	E872	R092	A419	A09
01911135***	A09	A419		J189	A09
01911411***	A09	N19	I509	E46	A09
01912076***	A09	R092	E782	E86	A09
01912155***	A09	R092	R688	A41	A09
01914205***	A09	R092	E878	E86	A09
01914212***	A060	R092	E878	A060	A09
01918957	E43	P291		E43	A09
01919081***	A09	P291	R571	E86	A09
01919478***	A09	R688	E878	J189	A09
02731052***	A09	R092	E872	E86	A09
02818880***	A09	J960	R571	E878	A09
02821053***	A09		J969	A419	A09
02745282***	A160	I469	A418	A499	A160
01648297***	A162	R092	K729	K769	A162
01911851***	A162	R092	A419	A156	A162
01912197***	A162	J960	K767	A419	A162
01912268***	A162	R092	J960	I678	A162
02818039	B207	E889	A09	B24	A162
02818612	C911	R092	R688	C911	A162

\* - colunas do EXCEL 7.0

\*\* - linhas de preenchimento do atestado de óbito

\*\*\* - DO em duplicidade a serem excluídas

## ANEXO III

**Planilha 02.** Causa atestada na linha "c" e a causa básica de morte (CBM) classificada, correspondente na coluna B

A*	B*	C*	D*	E*	F*
Nº DO	C B M	A**	b**	c**	d**
02821039	A09	R092	E86	A09	
02821362	B227	R688	C80	A09	B24
02822679	A09	E878	E86	A09	
02822948	A09	A419	J180	A09	
02823392	B207	J969	A199	A09	B24
02824034	A09	R092	E46	A09	
02831553	P285	P290	P28	A09	
02832702	A09	J189	E46	A09	
02832895	A09	I469	E86	A09	
02833620	A09	P291	E86	A09	
02834066	A09	I469	E878	A09	
01648506	A09	R571	E41	A09	
01649974	E43	R092	E43	A09	
02740308	A085	A085	E46	A09	
02739756	A09	R092	E878	A09	
02738617	A09	R092	A419	A09	
02738905	A09	J960	A419	A09	A09
02738776	A09	J969	A419	A09	
02740522	A09	J960	A419	A09	
01653812	A09	R092	A419	E46	
02821655	A09	R688	A419	K529	
02735729	A150		J969	A150	
02401529	J65	J61	J960	A150	
01911851	A162	R092	A419	A156	A162
01648299	A159	I219	E46	A159	
01916056	A160	R092	J969	A160	
00952403	A162	J969	D62	A162	R042
01643950	A162	J969	J168	A162	
01646927	A162	J960	J841	A162	
01909394	A162	J960	R042	A162	
01910179	A162	R092	J969	A162	

\* - colunas do EXCEL 7.0

\*\* - linhas de preenchimento do atestado de óbito

## ANEXO IV

**Planilha 03.** Causa atestada na linha "b" e a causa básica de morte classificada (CBM) correspondente na coluna B

A*	B*	C*	D*	E*	F*
Nº DO	C B M	a**	b**	c**	d**
00359605	A390	A415	A390		
02821500	A390	R092	A390		
01912264	A390	A419	A394	A390	
02821353	A394	A419	A394		
02823402	A394		A394	D65	A419
01912220	A394	A419	A399		
01641937	A403	I469	A403		
01914162	I809	A419	A409	I809	
02818653	B201	R688	A410	A410	B24
02835543	A410	I469	A410	R100	
02820569	A412	A419	A412		
02824191	A412	A419	A412		
02745282	A160	I469	A418	A499	A160
00359340	A085	G931	A419	A085	E440
00550813	A419	R688	A419		
00551046	A199	R092	A419	A169	
00945798	A46	R688	A419	J984	A46
00946058	A020	E86	A419	A020	
00950722	A085	J969	A419	A085	E43
01578526	A419	A419	A419		

\* - colunas do EXCEL 7.0

\*\* - linhas de preenchimento do atestado de óbito

## ANEXO V

**Planilha 04.** Causa atestada na linha "a" e a causa básica de morte classificada (CBM) correspondente na coluna B

A*	B*	C*	D*	E*	F*
Nº DO	C B M	a**	b**	c**	d**
06194283	A050	A050	A050		
01650527	A059	A059	E86	A09	
06202731	A059	A059			
00359249	A060	A060			
02835582	A083	A083			
01646010	A085	A085	E43	E86	
02834219	A085	A085	A419		
01649491	B208	A085	J189	B24	
02740308	A085	A085	E46	A09	
01649806	A085	A085	E86	R092	A419
01650092	A085	A085			
01643737	A09	A09	E86		
01919271	A09	A09	E86		
02740302	A09	A09	R092	R092	
02739627	A419	A09	E86	A419	
02738944	A419	A09	E46	A419	
02739237	A419	A09	A419		
02740623	A419	A09	A419		
01649314	A085	A09	A085	E46	
01650020	A09	A09	J180	E86	
01650081	A09	A09	E878	E86	
01650216	A09	A09	E878		
02740204	A419	A09	E86	A419	
01649783	A09	A09	E86	R578	
06202751	A159	A156	A159		
02738947	A160	A160	J984	J969	
01641958	A161	A161			
01646797	A162	A162			
01698908	A162	A162	J969	I509	
01910346	A162	A162			
01911496	A162	A162		N390	J988
02818397	A162	A162	J969	R092	
02821120	A162	A162	E46		
02822621	A162	A162			

\* - colunas do EXCEL 7.0

\*\* - linhas de preenchimento do atestado de óbito

ANEXO VI

**Planilha 05.** Causa básica de morte (CBM) classificada e a causa atestada correspondente

A*	B*	C*	D*	E*	F*
Nº DO	CBM	a**	b**	c**	d**
00946058	A020	E86	A419	A020	
01914759	A020	R092	A09	A020	
02736716***	A020	A419	A419	A09	A020
02821805	A020	A419	A020		
01640829	A085	A419	A085		
01644111***	A085	R688	R571	E878	A085
01645105	A085	A085			
01645891	A085	A085			
01645987***	A085	R092	A419	A419	A085
02737115	A085	R092	A419	A085	J180
02737159***	A085	R092	D649	E550	A085
01909282***	A09	E872	R092	A419	A09
01911135***	A09	A419		J189	A09
01911245	A09	A09			
01911411***	A09	N19	I509	E46	A09
01911592	A09	R092	E86	A09	
01911893	A09	R092	J969	E86	
01912076***	A09	R092	E782	E86	A09
01912112	A09	J988	A419	A09	
01912155***	A09	R092	R688	A419	A09
01914205***	A09	R092	E878	E86	A09
01915641	A09	E86			
01919081***	A09	P291	R571	E86X	A09
01919183	A09	P291	A419	A09X	
01919478***	A09	R688	E878	J189	A09
02745282***	A160	I469	A418	A499	A160
02738947	A160	A160	J984	J969	
01642448	A161	J969	A161		
01648297***	A162	R092	K729	K769	A162
01649215	A162	R688	A162		
01911818	A162	A419	A162	J189	
01911849	A162	A419	A162		
01911851***	A162	R092	A419	A156	A162
01912178	A162	J988	A162		
01912197***	A162	J960	K767	A419	A162
01912216	A162	A419	J960	A162	
01912239	A162	R092	A162		
01912268***	A162	R092	J960	I678	A162

\* - colunas do EXCEL 7.0

\*\* - linhas de preenchimento do atestado de óbito

\*\*\* - DO em duplicidade na Planilha 01

