

## Causas múltiplas de morte em diabéticos no Município de Recife, 1987\*

### *Multiple causes of death in diabetic individuals in the Brazilian Northeastern Region*

Márcia S. Melo\*\*, Cecília Amaro de Lolio\*\*\*, Maria Anunciata F. Lucena\*\*\*\*, Carlos F. Kirzner\*\*\*\*\*, Sílvia M. Martins\*\*\*\*\*, Maria N.D.S. Barros\*\*\*\*\*

MELO, M.S. et al. Causas múltiplas de morte em diabéticos no Município de Recife, 1987. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 25: 435-42, 1991. Foi realizada análise dos óbitos por diabetes mellitus segundo causas múltiplas de morte no ano de 1987, na população residente no Município do Recife, PE (Brasil). Foram identificados 492 atestados de óbitos com menção de diabetes mellitus, sendo 202 no sexo masculino e 290 no feminino, sendo a causa básica de morte em 80 atestados no sexo masculino e em 108 no sexo feminino. Nestes, o percentual de mortes precoces foi de 16,2% no sexo masculino e de 11,1% no feminino. A análise dos óbitos por causas múltiplas de morte revelou que as doenças cardiovasculares foram a causa básica de morte mais freqüente no grupo etário de 50 anos e mais, e o diabetes mellitus a causa básica de morte mais freqüente no grupo etário abaixo de 50 anos. Dentre as doenças cardiovasculares, as cerebrovasculares foram as mais freqüentes, principalmente no sexo feminino. A hipertensão arterial foi a afecção mais freqüentemente mencionada em atestados de óbito por diabetes mellitus como causa associada de morte, sendo também mais mencionada em atestados de óbitos no sexo feminino. As complicações agudas (cetoacidose e coma) e os transtornos circulatórios periféricos decorrentes do diabetes mellitus foram responsáveis por 23% e 30%, respectivamente, dos óbitos por diabetes mellitus como causa básica de morte. As doenças infecciosas e parasitárias foram as principais causas associadas de morte nos atestados de óbito por diabetes mellitus como causa básica de morte.

*Descritores:* Diabetes mellitus, mortalidade. Causa da morte.

## Introdução

No Brasil, como em outros países da América Latina, a esperança de vida vem aumentando gradualmente, em decorrência da progressiva industrialização, urbanização e melhoria dos serviços de

saúde, com conseqüente modificação no perfil das doenças da população. Observa-se uma redução da morbimortalidade por doenças infecto-parasitárias e um aumento da morbimortalidade por doenças não transmissíveis, dentre essas o diabetes mellitus<sup>14</sup>. Em 1984, no Município do Recife, o diabetes mellitus foi a décima causa de morte<sup>1</sup>.

Resultados preliminares do "Estudo multicêntrico sobre a prevalência do diabetes mellitus no Brasil" mostram uma prevalência de 5,4% no Município do Recife, sendo de 5,7% no sexo masculino e de 5,2% no sexo feminino<sup>15</sup>. Da população masculina residente nesse Município, 43,7% dos indivíduos desconheciam serem portadores da doença, enquanto apenas 20,3% das mulheres desconheciam serem diabéticas<sup>15</sup>.

A taxa de mortalidade por diabetes mellitus é o indicador mais utilizado para expressar a importância e distribuição da doença, não obstante seu potencial de revelar apenas uma parte do problema<sup>7,17</sup>. A importância do diabetes mellitus nos estudos de mortalidade é subestimada em decorrência de dois fatores: a evolução crônica da doença e os procedimentos internacionais de seleção da causa básica de morte adotados pela Organização Mundial da Saúde em 1948<sup>7,19</sup>. Em 1958, Lombard e Joslin<sup>12</sup> já mostravam a importância de estudar a mortalidade por diabetes mellitus analisando todas

\* Trabalho baseado na tese intitulada "Mortalidade por diabetes mellitus no Município de Recife, no período de 1961-1987", apresentada ao Departamento de Nutrição do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, para obtenção do título de Mestre em Nutrição, em 1990.

\*\* Departamento de Medicina Social da Faculdade de Ciências Médicas de Pernambuco - Recife, PE - Brasil.

\*\*\* Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, SP - Brasil.

\*\*\*\* Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco - Recife, PE - Brasil.

\*\*\*\*\* Departamento de Cirurgia da Faculdade de Ciências Médicas de Pernambuco - Recife, PE - Brasil.

\*\*\*\*\* Faculdade de Ciências Médicas do Estado de Pernambuco - Recife, PE - Brasil.

Separatas/Reprints: M.S. Melo - Rua Dr. Arnóbio Maques, 310 - Santo Amaro, 50.000 - Recife, PE - Brasil.

as causas mencionadas nos atestados de óbito, e não apenas a causa básica.

As mortes precoces por diabetes mellitus, consideradas por alguns autores como as que ocorrem abaixo de 45 anos<sup>4</sup> e por outros abaixo de 50 anos<sup>5</sup>, deveriam ser consideradas pelos serviços de saúde como um "evento sentinela", uma vez que aproximadamente 20% dessas mortes são evitáveis, decorrentes de complicações agudas<sup>3,4,18</sup>.

Visando estabelecer a magnitude da mortalidade do diabetes mellitus em nosso meio, realizou-se um estudo da mortalidade por diabetes mellitus segundo causas múltiplas de morte, com os objetivos de determinar as causas básicas e associadas de morte e o percentual de mortes precoces.

## Material e Método

O número total de óbitos e os óbitos por diabetes mellitus em residentes no Município do Recife, Estado de Pernambuco, foram obtidos da Diretoria de Informática da Secretaria da Saúde daquele Estado (o subregistro de óbitos no Município do Recife é baixo<sup>6</sup> e o percentual de óbitos por sintomas e afecções mal definidas não representa 4% dos óbitos).

Os dados populacionais por sexo e grupo etário foram obtidos do Sistema de Informações de Saúde, Subsistema de Informações sobre População do Ministério da Saúde. As informações utilizadas para a análise das causas múltiplas de morte foram levantadas das declarações de óbito dos residentes no Município do Recife, existentes na Diretoria de Informática da Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco. Todas as declarações de óbito nas quais o diabetes mellitus era mencionado, seja como causa básica ou associada (contribuinte, imediata ou consequencial) de morte, foram selecionadas para o presente estudo. Os dados analisados foram exclusivamente os constantes nessas declarações.

### *Variáveis Analisadas:*

#### *Sexo*

*Idade* - Com a finalidade de se estudar a mortalidade precoce por diabetes mellitus, foram analisados 2 grupos etários; indivíduos abaixo de 50 anos, e indivíduos com 50 anos e mais.

*Causa básica do óbito* - A seleção da causa básica do óbito foi realizada por pessoal do serviço de codificação de óbitos da Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco, devidamente treinado segundo as normas internacionais de seleção da causa básica, da Classificação Internacional das Doenças, 9ª Divisão (CID-9), 1975<sup>13</sup>.

*Causas associadas do óbito* - As causas imediatas, consequenciais e contribuintes, foram consideradas em conjunto como causas associadas, não tendo sido feita distinção entre as mesmas. Foram

codificadas por um dos autores, utilizando a CID-9<sup>13</sup>, não tendo sido incluídas como causas associadas as seguintes informações: senilidade, parada cardíaco-respiratória e insuficiência respiratória.

A análise dos óbitos por causas múltiplas de morte foi feita para todas as causas básicas e associadas de morte mencionadas no atestado de óbito<sup>2</sup>. Foi evitada a multiplicação de causas, computando-se os dados pelas classes de subcategorias da CID-9.

Para ambos os sexos, foram calculados o coeficiente de mortalidade, a mortalidade proporcional e o percentual de mortes precoces.

## Resultados

Dentre todos os atestados de óbito (5.362 no sexo masculino e 4.300 no feminino) de residentes no Município do Recife no ano de 1987, foram identificados 492 atestados com menção de diabetes mellitus, sendo 202 no sexo masculino e 290 no feminino. O diabetes mellitus foi a causa básica de morte em 80 atestados no sexo masculino e em 108 no feminino. O percentual de mortes precoces nos atestados de óbitos com menção de diabetes foi de 7,9%. Nos atestados de óbito por diabetes mellitus, como causa básica, este percentual foi de 13,3%, sendo no sexo masculino 16,2% e no feminino de 11,1%. O número de informações sobre causas de morte por atestado foi de 2,4.

Na Tabela 1 são apresentados o número de óbitos, coeficientes de mortalidade e a mortalidade proporcional por diabetes mellitus como causa básica e causa associada de morte, segundo sexo. Considerando-se todos os atestados de óbito com menção de diabetes mellitus (causa básica e causa associada), observa-se um aumento da mortalidade proporcional (2,5 vezes no sexo masculino e 2,7 vezes no sexo feminino) e do coeficiente de mortalidade (2,5 vezes no sexo masculino e 2,7 vezes no sexo feminino) em relação aos valores obtidos quando se analisa o diabetes mellitus apenas como causa básica de morte.

Estão apresentadas na Tabela 2 as causas básicas de morte nos atestados, segundo grupo etário, sendo que o percentual de seleção de diabetes mellitus como causa básica de morte foi de 38,2%, observando-se um maior percentual no grupo etário abaixo de 50 anos. A Tabela 3 apresenta estas proporções segundo sexo. O percentual de seleção de diabetes mellitus como causa básica de morte foi de 39,6%, para o sexo masculino e de 37,2% para o sexo feminino, constituindo-se em ambos os sexos a segunda causa de morte dos 492 óbitos. O grupo das doenças do aparelho circulatório (CID-9, 430-459) foi responsável pelo maior número de óbitos em ambos os sexos.

**Tabela 1.** Óbitos, coeficientes de mortalidade (C.M.) e mortalidade proporcional (M.P.) por diabetes mellitus analisado como causa básica e causa associada de morte, segundo sexo, em 492 atestados de óbito com menção de diabetes mellitus, de residentes no Município do Recife, 1987 (coeficientes por 100.000 habitantes).

Diabetes Mellitus	Sexo								
	Masculino			Feminino			Total		
	Óbitos	C.M.	M.P.	Óbitos	C.M.	M.P.	Óbitos	C.M.	M.P.
Causa básica	80	13,02	1,49	108	15,42	2,51	188	14,30	1,94
Causa associada	122	19,85	2,27	182	25,99	4,23	304	23,12	3,15
Total	202	32,87	3,78	290	41,41	6,74	492	34,42	5,09

**Tabela 2.** Causas básicas de morte em atestados de óbito com menção de diabetes mellitus (n = 492), segundo idade, de residentes no Município do Recife, 1987.

Causas Básicas (CID-9)	Idade				Total	
	Abaixo de 50 anos Nº	%	50 anos e mais Nº	%	Nº	%
Doenças Infecciosas e Parasitárias (001-139)	2	5,1	15	3,3	17	3,5
Neoplasias (140-239)	2	5,1	17	3,8	19	3,9
Diabetes Mellitus (250)	25	64,1	163	36,0	188	38,2
Doenças do aparelho circulatório (390-459)	5	12,8	220	48,6	225	45,7
Doenças do aparelho respiratório (460-519)	2	5,2	6	1,3	8	1,6
Doenças do aparelho digestivo (520-579)	3	7,7	17	3,7	20	4,1
Doenças do aparelho gênito-urinário (580-629)			6	1,3	6	1,2
Outras (240-246, 251-389, 630-999, E800-E999)			9	2,0	9	1,8
Total	39	100,0	453	100,0	492	100,0

**Tabela 3.** Causas básicas de morte em atestados de óbito com menção de diabetes mellitus (n = 492), segundo sexo, de residentes no Município do Recife, 1987.

Causas Básicas (CID-9)	Sexo					
	Masculino		Feminino		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Doenças Infecciosas e Parasitárias (001-139)	4	2,0	13	4,5	17	3,5
Neoplasias (140-239)	9	4,4	10	3,4	19	3,9
Diabetes Mellitus (250)	80	39,6	108	37,2	188	38,2
Doenças do aparelho circulatório (390-459)	85	42,1	140	48,3	225	45,7
Doenças do aparelho respiratório (460-519)	4	2,0	4	1,4	8	1,6
Doenças do aparelho digestivo (520-579)	13	6,4	7	2,4	20	4,1
Doenças do aparelho gênito-urinário (580-629)	2	1,0	4	1,4	6	1,2
Outras (240-246, 251-389, 630-999, E800-E999)	5	2,5	4	1,4	9	1,8
Total	202	100,0	290	100,0	492	100,0

**Tabela 4.** Doenças do aparelho circulatório selecionadas como causa básica de morte, segundo sexo, em atestados de óbito com menção de diabetes mellitus (n = 492), de residentes no Município do Recife, 1987.

Doenças do aparelho circulatório (CID-9, 390-459)	Sexo					
	Masculino		Feminino		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Doença hipertensiva (401-405)	7	8,2	18	12,9	25	11,1
Doenças isquêmicas do coração (410-414)	35	41,2	44	31,4	79	35,1
Doenças cerebrovasculares (430-438)	35	41,2	58	41,4	93	41,3
Outras (390-398, 415-429, 440-459)	8	9,4	20	14,3	28	12,5
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>100,0</b>	<b>140</b>	<b>100,0</b>	<b>225</b>	<b>100,0</b>

**Tabela 5.** Especificação das subcategorias do diabetes mellitus (CID-9), selecionadas como causa básica de morte, segundo grupo etário, de residentes no Município do Recife, 1987.

Subcategorias do diabetes mellitus (CID-9)	Grupo etário					
	Abaixo de 50 anos		50 anos e mais		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
250.0 - Diabetes Mellitus sem menção de complicações	3	12,0	36	22,1	39	20,7
250.1 - Diabetes com cetoacidose	3	12,0	22	13,5	25	13,3
250.2 - Diabetes com coma	3	12,0	15	9,2	18	9,6
250.3 - Diabetes com manifestações renais	3	12,0	1	0,6	4	2,1
250.6 - Diabetes com transtornos circulatórios periféricos	4	16,0	39	23,9	43	22,9
250.7 - Diabetes com outras manifestações especificadas	9	36,0	48	29,5	57	30,3
250.9 - Diabetes com complicações não especificadas			2	1,2	2	10,1
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>	<b>163</b>	<b>100,0</b>	<b>188</b>	<b>100,0</b>

A Tabela 4 apresenta as doenças do aparelho circulatório selecionadas como causa básica, segundo sexo, nos atestados com menção de diabetes mellitus. Neste grupo, as doenças cerebrovasculares (CID-9, 430-438) foram responsáveis pelo maior número de óbitos, seguidos das doenças isquêmicas do coração (CID-9, 410-414). No sexo masculino não foram observadas diferenças em relação aos dois grupos de doenças acima citados, contrastando com um elevado percentual das doenças cerebrovasculares no sexo feminino.

Na Tabela 5 são apresentados os resultados conforme as especificações das subcategorias do diabetes mellitus de acordo com a CID-9, selecionadas como causa básica de morte, segundo grupo etário. Observa-se a pequena participação das complicações renais no grupo etário igual e maior de 50 anos e uma participação importante, acima de 20%, das complicações agudas, cetoacidose (250.1) e coma (250.2) nos dois grupos etários analisados.

Na Tabela 6 encontram-se os resultados obtidos

segundo as subcategorias do diabetes mellitus (250) de acordo com a CID-9, selecionadas como causa básica de morte, por sexo. As complicações agudas, cetoacidose (250.1) e coma (250.2), foram responsáveis por 23% dos óbitos, e os transtornos circulatórios periféricos (250.6) foram a causa básica de morte em 22,8% dos óbitos. Nesta subcategoria, a gangrena (785.4) foi responsável por aproximadamente 90% dos óbitos.

A Tabela 7 mostra as causas associadas de morte, segundo sexo, quando a causa básica do óbito era o diabetes mellitus. As doenças infecciosas e parasitárias constituíram as principais causas associadas de morte, seguidas das doenças do aparelho circulatório.

A Tabela 8 apresenta as principais afecções, segundo sexo, mencionadas em atestados de óbitos (n = 188) nos quais a causa básica de morte era o diabetes mellitus. Ressalta-se a pequena participação das doenças cerebrovasculares e hipertensivas, e a menção de desnutrição em 10,1% dos óbitos.

**Tabela 6.** Especificação das subcategorias do diabetes mellitus (CID-9) selecionadas como causa básica de morte, segundo sexo, em atestados de óbito com menção de diabetes mellitus (n = 492) de residentes no Município do Recife.

Subcategorias do diabetes mellitus (CID-9)	Sexo					
	Masculino		Feminino		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
250.0 - Diabetes mellitus sem menção de complicação	16	20,0	23	21,3	39	20,7
250.1 - Diabetes com cetoacidose	12	15,0	13	12,0	25	13,3
250.2 - Diabetes com coma	4	5,0	14	13,0	18	9,6
250.3 - Diabetes com manifestações renais	2	2,5	2	1,8	4	2,1
250.6 - Diabetes com transtornos circulatórios periféricos	20	25,0	23	21,3	43	22,9
250.7 - Diabetes com outras manifestações especificadas	24	30,0	33	30,6	57	30,3
250.9 - Diabetes com complicações não especificadas	2	2,5			2	1,1
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100,0</b>	<b>108</b>	<b>100,0</b>	<b>188</b>	<b>100,0</b>

**Tabela 7.** Causas associadas de morte, segundo sexo, em atestados de óbito cuja causa básica era o diabetes mellitus (n = 188), de residentes no Município do Recife, 1987.

Causas Associadas (CID-9)	Sexo					
	Masculino		Feminino		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Doenças infecciosas e parasitárias (001-139)	30	37,5	34	31,5	64	34,0
Doenças das glândulas endócrinas, da nutrição e do metabolismo e transtornos imunitários (240-279)	10	12,5	15	13,9	25	13,3
Doenças do aparelho circulatório (390-459)	21	26,5	27	25,0	48	25,6
Doenças do aparelho respiratório (460-519)	13	16,5	16	14,9	29	15,4
Doenças do aparelho gênito-urinário (580-629)	15	10,0	14	13,0	29	15,4
Outras (140-239, 280-389, 520-579, 630-999, E800-999)	4	5,0	5	4,7	9	4,8

**Tabela 8.** Principais afecções, segundo sexo, mencionadas em atestados de óbito (n = 188) nos quais a causa básica de morte era o diabetes mellitus, de residentes no Município do Recife, 1987.

Afecções (CID-9)	Sexo					
	Masculino		Feminino		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Septicemia (030)	24	30,0	32	29,6	56	29,8
Gangrena (785,4)	20	25,0	19	17,6	39	20,7
Desnutrição (262-263)	9	11,2	10	9,3	19	10,1
Insuficiência cardíaca (428)	9	11,2	12	11,1	21	11,2
Doenças cerebrovasculares (430-438)	6	7,5	6	5,5	12	6,4
Doença hipertensiva (401-405)	3	3,7	4	3,7	7	3,7
Infeção respiratória (469-466, 480-487, 490-491)	10	12,5	14	13,0	24	12,8
Insuficiência renal (584, 585, 586)	11	13,7	11	10,2	22	11,7

As causas associadas de morte em atestados de óbito com menção de diabetes mellitus não selecionado como causa básica de morte, segundo sexo, encontram-se na Tabela 9, destacando-se as doenças do aparelho circulatório e respiratório em ambos os sexos.

A Tabela 10 mostra as principais afecções mencionadas em atestados de óbitos com diabetes mellitus não selecionado como a causa básica de morte, segundo sexo. Observa-se que as afecções mais mencionadas no sexo feminino foram as doenças hipertensivas, enquanto para o sexo masculi-

no, as infecções respiratórias (CID-9, 460-487) foram as mais mencionadas.

## Discussão

Os estudos de mortalidade por causas múltiplas de morte, apesar de suas limitações, são largamente utilizados na análise de doenças crônicas, como o diabetes mellitus, doenças respiratórias, hipertensão arterial e doenças renais<sup>8</sup>. No presente estudo confirmou-se a importância dessa metodologia, já mostrada por outros autores<sup>9,10,11,17</sup>, para o conheci-

**Tabela 9.** Causas associadas de morte, segundo sexo, em atestados de óbito com menção de diabetes mellitus não selecionado como causa básica de morte (n = 304), de residentes no Município do Recife, 1987.

Causa Associada (CID-9)	Sexo					
	Masculino		Feminino		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Doenças infecciosas e parasitárias (001-139)	12	9,8	9	4,9	21	6,9
Neoplasias (140-239)	1	0,8	3	1,6	4	1,1
Doenças das glândulas endócrinas, da nutrição e do metabolismo e transtornos imunitários (240-279)	9	7,4	9	4,9	18	5,9
Doenças do aparelho circulatório (390-459)	46	37,7	47	25,8	93	30,6
Doenças do aparelho respiratório (460-519)	28	22,9	25	13,7	53	17,4
Doenças do aparelho digestivo (520-579)	8	6,6	11	6,0	19	6,2
Doenças do aparelho gênito-urinário (580-629)	6	4,9	8	4,4	14	4,6
Outras (280-389, 630-999, E800-E999)	3	2,5	7	3,8	10	3,3

**Tabela 10.** Principais afecções mencionadas como causa associada de morte, em atestados de óbito com menção de diabetes mellitus não selecionado como causa básica de morte (n = 304), segundo sexo, de residentes no Município do Recife, 1987.

Afecções (CID-9)	Sexo					
	Masculino		Feminino		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Septicemia (038)	10	8,2	9	4,9	19	6,2
Desnutrição (262, 263)	7	5,7	5	4,1	12	3,9
Doença hipertensiva (401-405)	17	13,9	30	24,5	47	15,5
Embolia pulmonar (415)	5	4,1	10	8,2	15	4,9
Insuficiência cardíaca (428)	11	9,0	18	14,7	29	9,5
Arritmia (427)	4	3,3	6	4,9	10	3,3
Aterosclerose (440)	7	5,7	4	3,3	11	3,6
Infecções respiratórias (460-466, 480-487, 490-491)	25	20,5	19	15,6	44	14,5
Insuficiência renal (584, 585, 586)	4	3,3	6	4,3	10	3,2

mento dos processos mórbidos que participam da morte dos indivíduos diabéticos, e para ressaltar a importância do diabetes mellitus (subestimada nas estatísticas oficiais de mortalidade).

No Município do Recife, em 1987, as doenças do aparelho circulatório foram as principais causas, tanto básica quanto associadas de morte, dos óbitos com menção de diabetes mellitus (não selecionado como causa básica de morte), sendo estes resultados semelhantes àqueles encontrados nos países desenvolvidos. Como em Salvador (Brasil)<sup>10</sup> e no Japão<sup>16</sup>, as doenças cerebrovasculares foram responsáveis pelo maior número de óbitos, diferentemente do que é descrito na maioria dos estudos pertinentes da literatura, nos quais as doenças isquêmicas do coração são responsáveis pelo maior número de óbitos<sup>7,9,17</sup>. Esta predominância de óbitos em decorrência das doenças cerebrovasculares no material analisado não foi observada no sexo masculino, no qual as doenças isquêmicas do coração e as cerebrovasculares foram responsáveis por igual número de óbitos. A hipertensão arterial foi a causa associada de morte mais frequentemente mencionada, estando presente em 15,5% dos óbitos. Ressalta-se a importância desta doença no sexo feminino, mencionada em 24,5% dos óbitos, contra 13,9% no sexo masculino. As infecções respiratórias foram a causa associada de morte mais mencionada no sexo masculino, estando presente em 20,5% destes casos.

Nos resultados apresentados ressalta-se o baixo percentual de doenças cardiovasculares, particularmente das doenças cerebrovasculares, nos atestados de óbito por diabetes mellitus selecionado como causa básica de morte. Esses resultados permitem supor que, em decorrência ou da forma de preenchimento do atestado ou na sistemática de seleção da causa básica o diabetes mellitus não está sendo selecionado como causa básica de morte nos atestados de óbito por doenças cardiovasculares.

As neoplasias constituem uma importante causa de morte nos residentes do Município do Recife, tendo sido inclusive no ano de 1984 a segunda causa mais freqüente de morte. O baixo percentual das neoplasias como causa básica de morte, observado nos resultados, revela um sub-registro do diabetes mellitus nos atestados de óbito por neoplasias, achado este já descrito por outros autores<sup>7,16</sup>.

Ao se analisar a mortalidade por diabetes no grupo etário abaixo de 50 anos, considerada como precoce ou prematura, observa-se que a principal causa básica de morte é o próprio diabetes mellitus, não se observando o padrão de mortalidade dos países desenvolvidos, nos quais as doenças cardiovasculares e renais constituem a principal causa de morte prematura dos indivíduos diabéticos<sup>4,18</sup>.

O maior percentual de mortes prematuras no sexo masculino reflete o pouco cuidado e a pouca atenção do homem com sua saúde. Ressalte-se inclusive que a proporção de desconhecimento da doença no sexo masculino é maior do que no sexo feminino<sup>15</sup>.

Até 1979 havia apenas 2 subcategorias de diabetes mellitus (diabetes com acidose ou coma; diabetes sem acidose ou coma) incluídas na Classificação Internacional de Doenças. Nesse ano, a 9ª Revisão de Classificação Internacional de Doenças acrescentou novas subcategorias de diabetes mellitus, possibilitando que informações mais detalhadas fossem fornecidas através dos atestados de óbito<sup>13</sup>.

No Município do Recife, em 1987, de cada 100 atestados de óbito por diabetes mellitus como causa básica de morte, aproximadamente 23 foram decorrentes de complicações agudas (cetoacidose e coma) *Evitáveis!* Esse percentual foi semelhante nos grupos etários acima e abaixo de 50 anos, mostrando que em Recife não apenas os óbitos abaixo de 50 anos, como propõe Connell<sup>3</sup>, deveriam ser investigados, mas sim todos os óbitos por diabetes mellitus como causa básica de morte! O elevado percentual de óbitos por diabetes com transtornos circulatórios periféricos (gangrenas) evidencia a precária assistência ao diabético no Município do Recife, fato também já registrado no Município de Salvador (Brasil)<sup>12</sup>.

Outros aspectos observados nos resultados obtidos, que corroboram a má qualidade de assistência à saúde do diabético no Recife, são o elevado percentual de mortes prematuras, e de doenças infecciosas e parasitárias como causa associada de morte, em atestados de óbito por diabetes mellitus selecionado como causa básica de morte. As septicemias estavam presentes em aproximadamente 30% dos óbitos, sendo decorrentes, na maioria dos casos, de gangrena. Ressalte-se ainda que as doenças infecciosas e parasitárias foram a causa básica de morte em 4,5% dos óbitos do sexo feminino e 2,0% do sexo masculino.

A menção de desnutrição em 10,1% dos atestados de óbito por diabetes mellitus como causa básica de morte (afora o provável sub-registro de desnutrição nestes casos) reflete as precárias condições sócio-econômicas da população do município. Segundo dados do censo de diabetes mellitus, 31,3% dos diabéticos previamente diagnosticados controlam a doença apenas com a dieta<sup>15</sup>.

MELO, M.S. et al. [Multiple causes of death in diabetic individuals in the Brazilian Northeastern Region, 1987]. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 25: 435-42, 1991. In 1987, diabetes mellitus was mentioned in 492 death certificates of the population of the city of Recife, Brazil, 202

of them for males and 290 for females. Diabetes mellitus was the underlying cause of death according to 80 certificates for men and 290 for women, as a result of which premature death occurred in 16.2% of men and 11.1% of women. Multiple cause of death analysis showed that cardiovascular diseases were the most frequent underlying cause of death in individuals over 50 years of age and acute complications of diabetes mellitus in individuals under 50. Cerebrovascular diseases were the most frequent in the cardiovascular group, particularly in females. Arterial hypertension was the most frequent associated cause of death appearing in death certificates mentioning diabetes mellitus (not as the underlying cause of death), also more often in females. The acute complications of diabetes mellitus (keto-acidosis and coma) and peripheral circulatory disorders peculiar to this disease caused 23% and 30% of the deaths, respectively, in cases where diabetes mellitus was the underlying cause. Infectious and parasitic diseases were the most frequent associated causes of death according to those certificates which gave diabetes mellitus as the underlying cause.

**Keywords:** Diabetes mellitus, mortality. Cause of death.

### Referências Bibliográficas

1. BECKER, R.A. et al. *Investigação sobre perfis de saúde: Brasil, 1984*. Brasília, Centro de Documentação do Ministério da Saúde, 1989.
2. CHAMBLEE, R.S. & EVANS, M.C. New dimensions in cause of death statistics. *Amer. J. publ. Hlth*, **72**: 1265-70, 1982.
3. CONNELL, F.A. Epidemiologic approaches to the identification of problems in diabetes care. *Diabetes Care*, **8** (Suppl. 1): 82-6, 1985.
4. CONNELL, F.A. & LOUDEN, J.M. Diabetes mortality in persons under 45 years of age. *Amer. J. publ. Hlth*, **72**: 1174-7, 1983.
5. DEEB, L.C. & WILLIAMS, P.E. Premature mortality from diabetes. *J. Fla. med. Ass.*, **69**: 1004-8, 1982.
6. FUNDAÇÃO DE INFORMAÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DE PERNAMBUCO. *Avaliação do sub-registro de óbitos em Pernambuco e Recife, 1973-1978*. Recife, 1981. (Informações Demográficas de Pernambuco).
7. HARRIS, M.I. & ENTMACHER, P.S. Mortality in diabetes. In: U.S. Department of Health and Human Services. National Diabetes Data Group. *Diabetes in America: diabetes data compiled 1984*. Bethesda, Md., 1985. (NIH Publication nº85-1468).
8. ISRAEL, R.A. et al. Analytical potential for multiple cause-of-death data. *Amer. J. Epidem.*, **124**: 161-79, 1986.
9. LAURENTI, R. et al. Mortalidade por diabetes mellitus no Município de São Paulo (Brasil). *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, **16**: 77-91, 1974.
10. LESSA, I. et al. Diabetes mellitus como causa básica e como causa associada de morte em Salvador, Brasil. *Arq. bras. Med.*, **60**: 467-72, 1986.
11. LESSA, I. & POUSADA, J.M.D.C. Qualidade da assistência médica ao diabético. *Arq. bras. Med.*, **62**: 459-63, 1988.
12. LOMBARD, H.L. & JOSLIN, E.P. Underlying causes of death of 1000 patients with diabetes. *New Engl. J. Med.*, **259**: 924-6, 1958.
13. MANUAL da Classificação Estatística Internacional de Doenças, Lesões, e Causas de Óbito; 9ª revisão, 1975. São Paulo, Centro da OMS para Classificação de Doenças em Português/Organização Pan-Americana da Saúde, 1980.
14. MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Doenças crônico-degenerativas: evolução e tendências atuais I*. Brasília, Centro de Documentação, 1988.
15. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Resultados preliminares do "Estudo multicêntrico do diabetes mellitus no Brasil". Brasília, 1989. [Distribuição aos participantes do Simpósio Interamericano de Educação e Controle do Diabetes Mellitus Mimeografado].
16. SASAKI, A. et al. Causes of death in Japanese diabetics - a 20 year study of death certificates. *J. chron. Dis.*, **38**: 655-61, 1985.
17. TOKUHATA, G.K. et al. Diabetes mellitus: an underestimated public health problem. *J. chron. Dis.*, **28**: 23-35, 1975.
18. TUNBRIDGE, W.M.F. Factors contributing to deaths of diabetics under fifty years of age. *Lancet*, **2**: 569-72, 1981.
19. VALIENTE, S. & BEHNKE, J. La diabetes mellitus como problema de salud en la America Latina y el Caribe. In: Organización Panamericana de la Salud. Grupo de Estudio sobre Diabetes Mellitus, Washington, 1974. *Informe final*. Washington, D.C., 1975. p. 19-27. (OPAS - Publicación Científica, 312).

Recebido para publicação em 25/03/1991.

Reapresentado em 30/09/1991.

Aprovado para publicação em 11/10/1991.