

Ruy Laurenti,  
Sabina L. Gotlieb,  
J. M. Pacheco deSouza,  
L. Augusto M. Fonseca,  
M.H.P. de Mello Jorge

## CARACTERÍSTICAS DA MORTALIDADE POR DOENÇA ISQUÊMICA DO CORAÇÃO EM ADULTOS DE 15 A 74 ANOS NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO.

*Foi analisada uma amostra de 2.743 óbitos de residentes do Distrito da Capital de São Paulo, de ambos os sexos e de idade de 15 a 74 anos. Para cada caso identificado a partir do atestado de óbito, foi feita entrevista junto aos familiares para algumas caracterizações, bem como junto aos médicos, hospitais, clínicas, etc. onde o falecido recebeu assistência médica. Foi possível caracterizar a causa básica da morte, comparando-a com aquela declarada no atestado de óbito, assim como analisar a mortalidade segundo causas múltiplas, a partir de todas as informações obtidas. A doença isquêmica do coração (DIC) foi a mais importante causa básica de morte, responsável por 16,7% do total. Comparando-se os resultados com aqueles obtidos em pesquisa que empregou a mesma metodologia, realizada em 1962/64, verificou-se que a mortalidade por DIC aumentou 41,5% no sexo masculino e 38,6% no sexo feminino. São feitas descrições mais pormenorizadas da mortalidade segundo idade e sexo. O emprego da metodologia de análise segundo causas múltiplas de morte permitiu caracterizar as causas básicas de morte naqueles falecidos de 15 a 74 anos que apresentavam DIC, bem como algumas associações desta com outras causas.*

Em trabalho anterior foi analisada a tendência da mortalidade por doença isquêmica do coração (DIC) no município de São Paulo, em um período de 33 anos a partir de 1940<sup>1</sup>. Essa análise, baseada em dados oficiais partindo dos atestados de óbito, embora se reconheça seja válida quanto à tendência, deixa margem a dúvidas quanto à real magnitude da mortalidade pois a qualidade do documento básico, entre nós, nem sempre é satisfatória<sup>2,3</sup>. Por outro lado, cada vez mais vem sendo preconizado um novo tipo de abordagem para se analisar mortalidade, qual seja aquela chamada “análise por causas múltiplas”, onde é destacada não somente a causa básica mas, além dela, todas as doenças que estavam presentes no momento da morte<sup>4-7</sup>. Essa metodologia permite caracterização mais completa e abrangente sobre as causas de morte, permitindo melhor análise epidemiológica, possibilitando inclusive descrever associação de causas.

Objetiva-se, nesta apresentação, descrever as características da mortalidade por DIC, não somente como causa básica da morte, mas também segundo a metodologia de causas múltiplas, em adultos de 15 a 74 anos, residentes no município de São Paulo, em um período de 12 meses. Tendo-se em vista que o estudo foi baseado em investigação especial<sup>8</sup> (cuja metodologia se descreve a seguir), objetiva-se também avaliar a qualidade da

informação, existente no atestado de óbito, referente à causa aqui considerada.

### MATERIAL E MÉTODO

O material utilizado para a análise foi obtido de um estudo mais amplo, realizado na Faculdade de Saúde Pública da USP (estudo de mortalidade de adultos<sup>8</sup>), do qual se retiraram aqueles casos em que os falecidos de 15 a 74 anos apresentavam DIC como causa básica da morte ou como causa associada.

A descrição mais minuciosa da metodologia está na publicação “Estudo de Mortalidade de Adultos<sup>8</sup>”. Resumidamente, foi estudada uma amostra de 2.743 óbitos de indivíduos de 15 a 74 anos de idade, ocorridos num período de 12 meses (1/10/1974 a 30/9/1975), residentes no 1.º Distrito do Município de São Paulo (distrito da Capital). Essa amostra foi sorteada de um total de 28.725 óbitos e a população estimada para esse grupo etário para o ponto médio do período considerado, foi de 4.273.533 habitantes (masculinos 2.077.155 e femininos 2.196.378).

O sorteio dos atestados de óbito foi feito mensalmente no então Departamento de Estatística da Secretaria de Planejamento (atual Fundação SEADE). Eram sorteados os casos que, pertencendo àquele grupo etário, constata-

va-se serem residentes na área de estudo. Para cada atestado era preenchido um questionário de duas partes: a) entrevista domiciliar junto à família do falecido e b) entrevista junto a médicos e consulta a prontuários em hospitais, pronto-socorros, etc., bem como laudos de autopsias, quando houvesse. A entrevista familiar, realizada por educadores sanitários ou assistentes sociais, especialmente treinados, permitia obter dados completos de identificação do falecido, lugar de nascimento, tempo de residência na área, composição familiar, ocupação, etc. Parte importante na entrevista familiar era a referente às queixas que o falecido havia apresentado, destacando-se perguntas relativas aos cuidados médicos que havia recebido. Essas últimas informações serviram de ponto de partida para o preenchimento da parte médica do questionário, possibilitando assim coletar todos os dados clínicos disponíveis, a fim de serem estabelecidas as causas de morte. Esse tipo de informação foi obtido a partir de prontuários hospitalares, fichas clínicas de ambulatórios, etc., além de exames complementares, dados de cirurgia e necropsia, quando existentes, e entrevistas aos médicos que trataram dos falecidos. Visava a conhecer todos os dados clínicos, laboratoriais, etc. que permitissem chegar a diagnósticos quanto a todas as doenças e complicações existentes em cada caso. Após o preenchimento dos questionários (parte domiciliar e parte médica), eles eram lidos e estudados, caso por caso, a fim de se chegar a uma conclusão sobre a causa básica da morte, as causas consequenciais e as contribuintes. O estabelecimento desses diagnósticos foi baseado em todas as informações disponíveis. Quando não foi possível obter nenhuma informação, o que ocorreu em um número reduzido de casos, convencionou-se que os diagnósticos seriam os mesmos dos atestados de óbito originais.

## RESULTADOS E COMENTÁRIOS

**1. DIC como causa básica da morte** - A DIC foi a mais importante causa básica de morte no grupo etário

**TABELA I – Coeficiente de mortalidade por DIC, por 100,000 habitantes, segundo sexo e grupos etários, de residentes no Município de São Paulo ( 1º Distrito), Anos 1962/64 e 1974/75,**

Sexo	Masculino		Feminino				
	Idade	1962/64*	1974/75**	Aumento Percentual	1962/64*	1974/75**	Aumento Percentual
	15 a 24	-	-	-	0,3	-	-
	25 a 34	5,5	8,6	+ 56,4%	1,0	-	-
	35 a 44	41,2	48,9	+ 18,7%	5,5	13,0	+ 136,4%
	45 a 54	120,4	168,1	+ 39,6%	33,8	45,8	+ 35,5%
	55 a 6	396,7	591,7	+ 49,1%	161,7	210,1	+ 29,9%
	65 a 74	915,7	1.279,4	+ 39,7%	523,5	745,6	+ 42,4%
	Total ***	95,0	134,4****	+ 41,5%	40,6	56,3 ****	+ 38,6%

\* Estudo 1962/64, referência bibliográfica 9; \*\* Estudo 1974/75, referência bibliográfica 8; \*\*\*Coeficiente gerais nas idades 15 a 74 anos; \*\*\*\* Coeficiente padronizado, usando população padrão do estudo 1962/64.

Como se observa na tabela I, o risco de morrer por DIC, em ambos os sexos, aumenta progressivamente com a idade. Verifica-se isso não só nos resultados do presente estudo, como também naquele realizado em 1962/64. No sexo masculino, no último grupo etário estudado (65 a 74 anos) a mortalidade observada, 1279, 4 por 100.000

considerado. De fato, 458 óbitos na amostra deveram-se a essa causa o que correspondeu a 16,7% de todas as mortes de 15 a 74 anos; deve-se notar que não se observou nenhuma morte cuja causa básica foi DIC, nos grupos etários 15 a 19 e 20 a 24 anos. Em ambos os sexos, a DIC foi a principal causa, morte: 17,7% e 14,9% do total, respectivamente no sexo masculino e feminino. Apenas como comparação, os neoplasmas malignos (todos tipos) foram responsáveis, respectivamente, por 14,7% e 19,5%.

Em 1962/64, foi realizado estudo com a mesma metodologia que o atual, diferindo somente na duração, isto é, foi realizado no decorrer de 24 meses, abrangendo porém as mesmas idades e os residentes na mesma área, isto é, o Distrito da Capital ou 1º Distrito<sup>9</sup>. Naquela ocasião, a DIC representava 12,4% do total de óbitos de 15 a 74 anos sendo que, para cada sexo, observou-se o seguinte: 14,8%, e 9,0%, respectivamente, para as mortes no sexo masculino e feminino, valores esses estatisticamente menores do que os atuais. Portanto, como importância relativa, a DIC, como causa de morte, aumentou, no período que vai de 1962/64 a 1974/75, de 1,3 vezes, o que foi devido a um aumento de 1,2 vezes no sexo masculino e 1,6 vezes no sexo feminino.

Quanto ao risco de morrer por DIC, medido pelos coeficientes de mortalidade por sexo e idade, o estudo mostrou que o coeficiente de mortalidade é maior no sexo masculino considerando todas as idades dentro do grupo 15 a 74 anos onde essa causa ocorreu. Observe-se que, no grupo etário 15 a 24 anos, não se verificou nenhuma morte cuja causa básica tivesse sido a DIC, em ambos os sexos e que no sexo feminino isso também não foi observado no grupo 25 a 34 anos.

Na tabela I estão expostos os coeficientes de mortalidade por DIC segundo o sexo e idade, de acordo com os resultados do presente estudo, bem como os resultados obtidos no estudo de 1962/64<sup>9</sup>.

habitantes, foi 148 vezes maior que aquela do grupo etário com menor risco de morrer por DIC, 8,6 por 100.000 habitantes (25 a 34 anos). No sexo feminino, no estudo de 1974/75, o grupo etário onde se observou o maior coeficiente de mortalidade foi o de 65 a 74 anos (745,6 por 100.000) que corresponde a 57 vezes

o valor do menor coeficiente observado, corresponde à idade 35 a 44 anos (13,0 por 100.000).

A comparação dos resultados dos dois estudos mostra que houve aumento da mortalidade em todos os grupos etários, em ambos os sexos, exceto nos dois grupos etários mais jovens no sexo feminino. Para o conjunto das idades compreendidas entre 15 e 74 anos, no sexo masculino, o aumento foi 41,5% e para o sexo feminino, 38,6%. Chama atenção o aumento da mortalidade, 136,4%, no grupo de 35 a 44 anos, sexo feminino, aliados ao fato de que nesse mesmo grupo, no sexo masculino, observou-se o menor aumento, 18,7%.

O comportamento da mortalidade por DIC vem chamando atenção há vários anos por se constituir na primeira causa de morte, inclusive em muitas áreas de países em desenvolvimento. Esse fato é bastante conhecido e relatado mesmo em publicações nacionais<sup>1</sup>. Outro fato, porém, vem sendo destacado, bem mais recentemente, no que diz respeito à mortalidade por DIC: a partir de 1968 vem sendo observada uma redução nos Estados Unidos, sendo que, desse ano a 1976, ela foi de 24,3%<sup>10</sup>. Esse fato vem sendo amplamente discutido naquele país e várias hipóteses têm sido formuladas numa tentativa de explicação; segundo alguns, isso não refletiria uma diminuição da incidência mas antes seria devido a progressos, sob vários aspectos, da assistência médica, principalmente à intensificação do uso das Unidades de Terapia Intensiva. Para outros o que se estaria observando, na realidade, seria uma diminuição da incidência de DIC, graças às medidas de prevenção primária que a população vem adotando (diminuição do fumo, obesidade, vida sedentária, controle da hipertensão, etc.). Outros estudiosos são ecléticos, atribuindo a queda da mortalidade a esses dois fatores<sup>11</sup>. Na área de estudo que estamos analisando para o período considerado - 1962/64 a 1974/75, não se observou diminuição da mortalidade, ao contrário, em ambos os sexos houve um aumento em torno de 40%.

**2. DIC como causa básica da morte: a validade do dado oficial** - O epidemiologista e o cardiologista, quando necessitam analisar a mortalidade por uma doença cardiovascular, valem-se de dados chamados “oficiais”, isto é, aqueles obtidos a partir dos atestados de óbitos, preenchidos pelos médicos. A fidedignidade dessa informação é possível de ser avaliada utilizando a metodologia executada nos 2 estudos. A seguir isso é feito especificamente para a mortalidade por DIC.

Na amostra analisada - 2.743 casos - o dado oficial indicava que 441 ou 16,1% eram óbitos cuja causa básica era DIC. A pesquisa permitiu evidenciar que na realidade eram 458 casos ou 16,7%. Portanto, nos 12 meses estudados, o dado “oficial” diferiu do “real” em 17 casos. Essa diferença leva a uma variação do coeficiente de mortalidade, no grupo etário 15 a 74 anos, de 92,8 por 100.000 (“oficial”) para 964 por 100.000 habitantes (“real”), isto é, um aumento de 3,8%. Também no estudo realizado em 1962/64 houve variação, no mesmo sentido, do coeficiente de mortalidade por DIC, visto que, na amostra de 4361 casos estudados, nos

atestados de óbito originais em 499 casos essa causa era informada como básica ao passo que, após a investigação, se verificou ser 541. Naquele estudo o coeficiente de mortalidade por DIC que, pelos dados oficiais era de 53,2 por 100.000 habitantes, após a correção das informações passou a 57,6 por 100.000 habitantes, isto é, aumentou de 8,3%.

Esses resultados indicam que os dados oficiais de mortalidade por DIC, no Distrito da Capital de São Paulo, não se afastam muito da realidade, ao contrário do que ocorre com outras causas de morte, quer para adultos<sup>9</sup>, quer para crianças<sup>12</sup>.

A tabela II mostra as concordâncias e discordâncias de diagnósticos de DIC como causa básica no estudo de 1974/75. Ela permite verificar que não existe diferença significativa entre as proporções de diagnóstico de DIC quando causa básica do óbito foi analisada pela pesquisa ou pelo atestado de óbito, tendo-se UM X<sup>2</sup> observado de 1,38 pelo teste aproximado de MacNemar<sup>13</sup>. É possível ainda calcular-se o grau de concordância entre os dois processos de seleção da causa básica (pesquisa e atestado de óbito), descontando-se o possível efeito do acaso. Isso é feito mediante a estatística Kappa<sup>14</sup> que, em caso de concordância devida somente ao acaso, resulta no valor zero e no caso de concordância total atinge valor 1. Para a tabela II o Kappa encontrado foi 0,72.

Devido ao processo amplo e profundo de análise adotado na pesquisa para a seleção da causa básica do óbito, parece ser lícito admitir que este diagnóstico da causa básica possa ser tido como o “correto”. Dentro dessa pressuposição, a tabela II ainda permite calcular estimativas equivalentes à sensibilidade e especificidade em estudos de validade. A sensibilidade seria dada pela proporção de vezes que o atestado de óbito selecionar DIC como causa básica em relação ao número total de vezes em que essa causa for apontada pela pesquisa (345

458 = 75,3%). A especificidade é representada pelo número de vezes que o atestado de óbito selecionar “causa diferente de DIC” em relação ao número total de vezes que essas causas foram apontadas pela pesquisa (2.189=95,8%)  
2.285

Esse resultados mostram que os dados oficiais de mortalidade por DIC para o município de São Paulo, permitem, com razoável segurança, conhecer o que está ocorrendo na realidade.

**TABELA III – número de casos de DIC como causa básica da morte nos atestados de óbito e na pesquisa.**

Atestado de óbito	Pesquisa		Total
	DIC	Não DIC	
DIC	345	96	441 (16,1%)
Não DIC	113	2.189	2.302 (83,9%)
Total	458 (16,7%)	2.285 (83,3%)	2.302 (100,0%)

**3. DIC: análise segundo causas múltiplas de morte** - Ao ser feita a entrevista, eram assinaladas todas as doenças ou lesões que o falecido tinha quando ocorreu a morte, podendo-se então destacar, para cada caso, qual a causa

básica e quais as outras causas que existiam, tendo ou não contribuído para a morte. A análise da mortalidade, segundo todas as causas presentes no momento da morte, é o que se convencionou chamar mortalidade segundo causas múltiplas<sup>4-7</sup>.

A DIC como causa básica de morte, como foi visto acima, esteve presente em 458 casos (16,7%) e, esteve presente, sem ser causa básica de morte, em outros 216 casos (7,8%). Portanto, como causa múltipla esteve presente 674 vezes ou 24,5% dos casos de óbito de 15 a 74 anos. Também como causa múltipla ela foi um pouco mais freqüente no sexo masculino, 25,4% contra 23,1% no sexo feminino.

A análise segundo causa múltipla permite conhecer a causa básica de morte em todos os casos que apresentavam DIC e o resultado no presente estudo está expresso na tabela III. Verifica-se que, em ambos os sexos, em indivíduos que morreram e tinham DIC, as causas básicas de morte mais freqüentes foram as doenças do aparelho circulatório, destacando-se a própria DIC. Com efeito, no sexo masculino verificou-se isso em 69,5% das vezes e, no feminino, 79,9%. A seguir, em ordem de importância aparecem as doenças cerebrovasculares, com freqüência maior do que todas as outras doenças cardiovasculares em conjunto, exceto a DIC. As neoplasias malignas constituíram-se nas causas básicas de morte mais importantes após as doenças do aparelho circulatório, com

porcentagens praticamente iguais em ambos os sexos. Deve-se destacar, como se verifica na tabela II, a importância do diabetes melito como causa de morte no sexo feminino (7,3% do total) valor que supera bastante aquele observado no sexo masculino. No sexo feminino, o diabetes tem freqüência maior, como causa básica de morte, do que as neoplasias malignas. Doenças infecciosas, doenças do aparelho respiratório do aparelho digestivo, bem como as causas externas (acidentes, envenenamentos e violências), foram também causas básicas de morte em falecidos de 15 a 74 anos de idade e que apresentavam DIC.

Esse tipo de análise não responde satisfatoriamente à pergunta sobre como morrem, ou quais as causas de morte, dos indivíduos portadores de DIC. Para tal estudo seria preciso seguir prospectivamente um grupo de portadores da doença e ir observando, quando ocorressem as mortes, quais as causas. No caso, como está descrito na metodologia, analisaram-se os indivíduos que morreram, verificando-se quantos deles tinham DIC e nesses, quais as causas de morte. Pode-se assumir, porém, que nesse tipo de análise se teria um quadro que, até certo ponto, daria uma idéia das causas de morte dos portadores de DIC.

**TABELA III – Causas básicas de morte em falecidos de 15 a 74 anos que apresentavam DIC como causa múltipla segundo sexo, Município de São Paulo (1º Distrito), 1974/75**

Causas Básicas (*)	Masculino		Feminino		Total	
	n,º	%	n,º	%	n,º	%
Doenças Infecciosas (000-139)	7	1,6	5	2,1	12	1,8
Neoplasmas Malignos (140-209)	23	5,2	12	5,1	35	5,2
Diabete melito (250)	4	0,9	17	7,3	21	3,1
Doenças Ap. Circulatório (390-458)	373	84,7	187	79,9	560	83,0
D. Reum. Crônica coração (393-398)	3	0,7	4	1,7	7	1,0
D. Hipertensivas (400-404)	11	2,5	1	0,4	12	1,8
DIC (410-414)	306	69,5	152	64,9	458	67,9
D. Cerebrovasculares (430-438)	43	9,7	29	12,4	72	10,7
D. das artérias, arteríolas e capilares (440-448)	10	2,3	1	0,4	11	1,6
Doenças Ap. Respiratório (460-519)	8	1,8	3	1,3	11	1,6
Doenças Ap. Digestivo (520-577)	14	3,2	4	1,7	18	2,7
Acidentes, Envenenamento e violências (E800-E999)	3	0,7	1	0,4	4	0,6
Todas as outras causas	8	1,8	5	2,1	13	1,9
<b>Total</b>	<b>440</b>	<b>100,0</b>	<b>234</b>	<b>100,0</b>	<b>674</b>	<b>100,0</b>

(\*) Os números entre parênteses referem-se ao código da doença na 8.ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças.

Outro tipo de análise possível pelo estudo de causas múltiplas de morte é a associação da DIC com outras doenças, independente de ela ou dessas outras terem sido a causa básica da morte. Assim, por exemplo, verificou-se em relação ao diabetes que os falecidos que apresentavam essa doença tinham DIC associada 56,5% das vezes, contra os 24,5% que representaram a freqüência total de DIC na amostra, como se viu antes. Esses resultados estão de acordo com o que se conhece sobre o diabetes como fator de risco da DIC. O mesmo pode ser visto em relação aos resultados da DIC e doenças hipertensivas; assim, dos falecidos que eram hipertensos, 42,7% deles tinham DIC; a freqüência foi maior do que a observada no total da amostra (24,5%). As lesões vasculares que afetam o sistema nervoso central (categorias 430-438 da 8ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças), bem como as doenças das artérias, arteríolas e capilares (categorias

440-448 da 8.ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças) também estiveram freqüentemente associados à DIC, porém, em menor número de vezes que a hipertensão arterial e o diabetes.

**Conclusões** - 1) A DIC representou, em ambos os sexos, a mais importante causa básica de morte em adultos de 15 a 74 anos no Distrito da Capital de São Paulo, em um período de 12 meses a partir de 1/10/1974; 2) em ambos os sexos o risco de morrer aumenta com a idade; 3) a comparação da mortalidade por DIC, como causa básica, em dois períodos, 1962/1964 e 1974/1975, por meio de estudos que seguiram a mesma metodologia, evidenciou aumento de 41,5% para o sexo masculino e de 38,6% para o sexo feminino; 4) a comparação dos dados oficiais sobre mortalidade por DIC com os obtidos por pesquisa com estudo profundo dos casos

mostrou que se pode, com razoável segurança, utilizar aqueles oficiais, visto não diferirem muito da realidade: 5) por meio da metodologia das causas múltiplas de morte verificou-se que, nos falecidos de 15 a 74 anos que apresentavam DIC, as causas básicas de morte mais freqüentes foram as doenças do aparelho circulatório em 83,0% das vezes (destacando-se a própria DIC), vindo a seguir as neoplasias malignas (5,2%), o diabete melito (3,1%), as doenças do aparelho digestivo (2,7%), as doenças infecciosas (1,8%), as doenças do aparelho respiratório (1,6%), os acidentes, envenenamentos e violências (0,6%), sendo o restante 1,9% devido a todas as outras causas.

#### SUMMARY

A sample of 2743 deaths of residents of the city of São Paulo was analysed. The cases were classified from the death certificates; for each one, interviews with the family and with the physicians that cared for the deceased were taken, together with hospital records, autopsy findings, etc. The underlying cause of death was identified and compared with that stated on the original death certificate; multiple causes of death were also taken into consideration. Ischemic heart disease (IHD) was the most frequent underlying cause of death, accounting for 15,7% of all deaths. Comparing the results of this study with those of a very close one made in 1962/64, it became apparent that mortality from IHD increased by 41.5% in males and by 38.6% females. More detailed description of the mortality by age and sex are presented. The analysis of mortality through the use of the multiple cause of death methodology enabled the identification of the underlying causes of death in those deceased that had IHD, together with some associations of this cause with others.

#### REFERÊNCIAS

1. Laurenti, R.; Fonseca, L. A. M. - A evolução da mortalidade por doença isquêmica do coração no município de São Paulo de 1940 a 1973. *Arq. Bras. Cardiol.* 30: 351, 1977.
2. Milanesi, M. L.; Laurenti, R. - O estudo interamericano de mortalidade em São Paulo. I - Estado atual da certificação médica da causa de óbito no distrito da Capital. *Rev. Ass. Med. Bras.* 10: 111, 1964.
3. Fonseca, L. A. M.; Laurenti, R. - A qualidade da certificação médica da causa de morte em São Paulo, Brasil. *Rev. Saúde Publ. S. Paulo*, 8: 21, 1974.
4. Laurenti, R. - A análise da mortalidade por causa básica e por causas múltiplas. *Rev. Saúde Publ. S. Paulo*, 8: 421, 1974.
5. Dorn, H. F.; Moriyama, I. M. - Uses and significance of multiple cause tabulation for mortality statistics. *Am. J. Publ. Heth.* 54: 400, 1964.
6. Dorn, H. F. - Underlying and contributory causes of death. In Haenszel, W. Ld. - *Epidemiological approaches to the study of cancer and other chronic diseases.* Bethesda, Md, National Cancer Institute, 1966. p. 421.
7. Puffer, R. R. - Estudio de múltiplas causas de defunción. *Bol. Ofic. Sanit. Panamer.* 69: 93, 1970.
8. Guimarães, C.; Souza, J. M. P.; Jorge, M. H. P. M.; Laurenti, R.; Gotlieb, S. L. D.; Santo, A. H.; Silva, E. P. C.; Trancredi, F. B.; Cortez, L. S., Jr. - Estudo da mortalidade de adultos. *Rev. Saúde Publ. S. Paulo*, 13 (supl. 2), 1979.
9. Puffer, R. R.; Griffith, G. W. - Características de la mortalidad urbana. Washington, D. C. Organización Panamericana de la Salud, 1968 (OPAS - Publ. cient. 151).
10. National Heart, Lung and Blood Institute - Working Group on Heart Disease Epidemiology. Report. Bethesda, MD, National Institute of Health, 1979 (NIH Publ., 79-1667).
11. Conference on the Decline in Coronary Heart Disease Mortality, Bethesda, 1978. Proceedings. Bethesda, National Institute of Health, 1979 (NIH Publ., 79-1610).
12. Puffer, R. R.; Serrano, C. V. - Patterns of mortality in childhood. Washington, D. C., Pan American Health Organization, 1973 (OPAS - Scient. publ. 262).
13. Berquó, E. S.; Souza, J. M. P.; Davidson, S. L. - *Bioestatística*, São Paulo, Ed. EPU, 1980. p. 280.
14. Cohen, J. - A coefficient of agreement for nominal scales. *Educ. & Psych. Measurement*, 20: 37, 1969.