

## Confiabilidade e validade das declarações de óbitos por câncer de útero no município de Belém, Pará, Brasil

Reliability and validity of uterine cancer death certificates in the municipality of Belém, Pará, Brazil

Jacira Nunes <sup>1</sup>  
Rosalina Jorge Koifman <sup>2</sup>  
Inês Echenique Mattos <sup>2</sup>  
Gina Torres Rego Monteiro <sup>2</sup>

### Abstract

*Belém, Pará State, Brazil, presents high mortality rates for uterine cervical cancer, thus justifying an analysis of the reliability and validity of data on this underlying cause of death. Death certificates for Belém residents who died in 1998-1999 from neoplasms of the uterine cervix, uterine body, or unspecified uterine site, or with mention of such a neoplasm on any line in the death certificate, were selected, amounting to 188 death certificates (DCs). All DCs were submitted to new coding, and reliability analysis was performed by simple agreement and Cohen's kappa. The underlying cause of death, established after review of medical records and/or histopathological findings, was considered the gold standard for analysis of criteria validity, based on the positive predictive value. We observed a simple agreement of 94.0% and kappa of 0.87, suggesting high reliability of the official system's coding of uterine cancer as the underlying cause of death. In the validity analysis, 120 of the 127 deaths originally considered as caused by cancer of the uterine cervix and 3 of the 4 coded as cancer of the uterine body were confirmed. An 11.2% increase in uterine cervical tumors and a reduction of 62.5% in unspecified uterine tumors were observed.*

*Uterine Neoplasms; Reliability and Validity; Predictive Value; Mortality*

### Introdução

O câncer de colo uterino representa uma grande parcela dos tumores que afetam as mulheres em países em desenvolvimento, sendo uma das neoplasias que mais têm preocupado pesquisadores e planejadores em saúde nas últimas décadas <sup>1,2</sup>.

A mortalidade por câncer de colo de útero é a primeira causa de morte por neoplasia entre as mulheres em algumas regiões no mundo, como por exemplo África, Ásia e América Central. A magnitude das taxas de incidência e mortalidade dessa neoplasia nos países economicamente desenvolvidos, como Luxemburgo, 8,0 e 3,6/100 mil mulheres, respectivamente, pode ser contrastada com as registradas nos países em desenvolvimento como o Haiti, respectivamente 53,9 e 93,8/100 mil mulheres <sup>3</sup>.

No Brasil, as taxas de mortalidade por câncer de colo uterino ainda são elevadas, constituindo-se em um grave problema de saúde pública. Devido à extensão do território brasileiro, às diferentes características de suas regiões e à diversidade cultural de sua população, a incidência e a mortalidade do câncer de colo de útero apresentam diferenças de magnitude, sendo, assim, importante conhecer o padrão prevalente e suas variações em cada região ao longo do tempo <sup>4</sup>.

Segundo a última publicação dos Registros de Câncer de Base Populacional, as taxas de in-

<sup>1</sup> Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Pará, Belém, Brasil.  
<sup>2</sup> Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil.

#### Correspondência

I. E. Mattos  
Departamento de Epidemiologia e Métodos Quantitativos em Saúde, Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rua Leopoldo Bulhões 1480, Rio de Janeiro, RJ 21041-210, Brasil.  
imattos@ensp.fiocruz.br

cidência bruta e padronizada por câncer de colo uterino em Belém, Pará, Brasil, para o período de 1996 a 1998, foram, respectivamente, de 28,0/100 mil e 34,6/100 mil mulheres (<http://www.inca.gov.br/estimativas/2003>, acessado em 28/Nov/2003). As taxas de mortalidade bruta e padronizada com base nos dados do Sistema de Mortalidade para o ano de 1998 em Belém corresponderam a 8,9/100 mil e 11,5/100 mil mulheres, respectivamente<sup>5</sup>. Nessa cidade, no período de 1996 a 1998, os tumores de colo de útero foram responsáveis por 22,6% dos óbitos por neoplasias no sexo feminino (<http://www.inca.gov.br/estimativas/2003>, acessado em 28/Nov/2003).

As estatísticas de mortalidade têm sido utilizadas com frequência em estudos epidemiológicos, constituindo-se em um importante instrumento para a análise dos padrões de evolução de doenças em diferentes populações, uma vez que dados de incidência não estão comumente disponíveis. Entretanto, sua utilização deve ser considerada à luz de duas qualidades básicas das medidas empíricas: a confiabilidade e a validade.

Dessa forma, a avaliação do grau de confiabilidade e de validade das informações referentes à classificação dos tumores de útero como causa básica de morte no Município de Belém viria respaldar os estudos epidemiológicos de mortalidade por essa neoplasia, representando, também, um estímulo ao aprimoramento da qualidade das estatísticas de mortalidade naquela capital.

## Material e métodos

Foram selecionadas no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) todas as 182 declarações dos óbitos (DOs) de residentes no Município de Belém, entre 1<sup>o</sup> de janeiro de 1998 e 31 de dezembro de 1999, que tinham como causa básica de morte as categorias “neoplasia maligna do colo do útero” C53 (130 DOs), “neoplasia maligna do corpo do útero” C54 (4 DOs) e “neoplasia maligna do útero, porção não especificada” (48 DOs), segundo a 10<sup>a</sup> Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10). Do conjunto das 182 DOs selecionadas, uma não foi localizada.

Foi efetuada, também, uma busca manual de todas as DOs de mulheres residentes em Belém, que tivessem a menção de câncer de útero em qualquer das linhas do atestado. Com essa

busca foram identificadas mais sete DOs, das quais duas, embora fizessem parte da base de dados informatizados do Sistema Oficial da Secretaria de Saúde e tivessem como causa básica um dos códigos acima citados, não haviam sido selecionadas anteriormente no SIM. O universo do presente estudo foi, assim, ampliado para um total de 188 DOs.

Para verificar a confiabilidade da codificação da causa básica da morte, o conjunto das DOs foi submetido a uma nova codificação, efetuada por um técnico independente, que desconhecia a classificação anterior.

A confiabilidade foi aferida pelo percentual de concordância simples entre os dois codificadores e através da estatística kappa de Cohen. O valor do coeficiente kappa é obtido a partir da fórmula:  $k = \frac{Po - Pe}{1 - Pe}$ , onde Po = proporção global de concordância observada e Pe = proporção global de concordância esperada ao acaso.

Para avaliação do valor de kappa, usou-se a classificação proposta por Landis & Koch<sup>6</sup>: concordância quase perfeita (0,81-1,00), substancial (0,61-0,80), moderada (0,41-0,60), sofrível (0,21-0,40) e leve (0,00-0,20).

Para determinação da validade, os dados de identificação da paciente e do local de ocorrência do óbito foram registrados em um instrumento de coleta padronizado. A partir dessas informações, foram procurados os prontuários médicos para a coleta de dados clínicos e laboratoriais necessários à confirmação diagnóstica de neoplasia do corpo do útero, colo de útero e porção não especificada do útero. Utilizou-se um formulário criado especificamente para o estudo, onde eram transcritos a anamnese e o exame físico de internação, a evolução da paciente, os resultados de exames diagnósticos realizados – entre os quais o laudo do exame histopatológico –, assim como, se fosse o caso, a descrição de ato cirúrgico efetuado.

Tendo em vista a falta do laudo do exame histopatológico em muitos prontuários médicos (mais de 50%), foi preciso complementar as informações necessárias à confirmação do câncer primário. Foi, assim, efetuada uma busca no Serviço de Patologia da Universidade Federal do Pará, que realiza exame histopatológico para a demanda do Serviço de Ginecologia da Fundação Santa Casa de Misericórdia, e no livro de registro do Laboratório de Anatomia Patológica do Hospital Offir Loyola, centro de referência do Sistema Único de Saúde para a atenção de câncer em Belém. Os resultados de

todos os exames histopatológicos positivos para carcinoma de colo, corpo e porção não especificada do útero, no período de 1992 a 1999, foram transcritos dos livros de registros das instituições citadas e armazenados em banco de dados, perfazendo um total de 3.070 exames. Posteriormente, esse banco foi comparado ao banco de dados de mortalidade de Belém, buscando a correspondência entre nome, idade e data de nascimento.

A conclusão final da causa básica do óbito, obtida após revisão dos prontuários médicos e/ou presença na base de dados de exames histopatológicos, foi considerada como padrão-ouro para análise do registro oficial de mortalidade por câncer de colo de útero. Para o diagnóstico final de cada caso, utilizou-se o resultado do exame histopatológico, sempre que disponível (em 93,6% dos casos de câncer de colo de útero e em 86,0% do conjunto de todas as localizações de câncer de útero). Nos casos em que não foi possível localizar o laudo histopatológico, o diagnóstico foi definido com base em descrição cirúrgica e/ou exames de imagem.

A avaliação da validade de critério da causa de óbito das DOs foi realizada pelo valor preditivo positivo (VPP), pelo valor preditivo negativo (VPN), pela sensibilidade e pela especificidade.

## Resultados

Foram analisadas as declarações de óbito de 188 mulheres, residentes em Belém, que faleceram em 1998 e 1999, nas quais constavam como causa básica de óbito: “neoplasia maligna de colo de útero” (69,1%), “neoplasia maligna do corpo do útero” (2,1%) ou “neoplasia maligna do útero, porção não especificada” (26,1%), ou outra causa básica, desde que houvesse menção de uma dessas localizações em qualquer linha do atestado de óbito (2,7%) do total de óbitos em mulheres no referido período. A distribuição etária mostra que 46,8% desses óbitos ocorreram em mulheres de 40 a 59 anos. Pouco mais da metade dos óbitos foi domiciliar. Quanto aos cuidados anteriores ao óbito, havia relato de cirurgia prévia em 11,7% e de confirmação diagnóstica por exames complementares em 86,2%. Não houve registro de necropsia. No tocante ao nível de escolaridade, a análise ficou prejudicada pelo grande número de DOs sem essa informação (Tabela 1).

Na Tabela 2 são apresentadas as distribuições da causa básica de óbito nos atestados, com a codificação oficial e com a nova codificação feita por técnico independente, ambas com base na CID-10, no nível de 3<sup>o</sup> caractere.

Tabela 1

Distribuição dos óbitos analisados, segundo variáveis selecionadas das declarações de óbito. Belém, Pará, Brasil, 1998-1999.

Variáveis	Número de DOs	%
<b>Grupo etário (em anos)</b>		
Menor de 30	7	3,7
30-39	22	11,7
40-49	49	26,1
50-59	39	20,7
60-69	36	19,1
70 e mais	35	18,6
<b>Grau de instrução</b>		
Analfabeto	25	13,3
Primeiro grau	43	22,9
Segundo grau	5	2,7
Superior	2	1,1
Ignorado	113	60,1
<b>Local de ocorrência</b>		
Hospital	90	47,9
Domicílio	96	51,1
Outro	2	1,1
<b>Cirurgia</b>		
Sim	22	11,7
Não	78	41,5
Em branco	88	46,8
<b>Exames complementares</b>		
Sim	162	86,2
Não	11	5,9
Em branco	15	8,0
<b>Necropsia</b>		
Sim	0	0
Não	98	52,1
Em branco	90	47,9
<b>Causa básica</b>		
Neoplasia maligna do colo do útero	130	69,1
Neoplasia maligna do corpo do útero	4	2,1
Neoplasia maligna do útero, porção não especificada	49	26,1
Neoplasia maligna do útero – menção	5	2,7

DOs = declarações de óbito.

Os valores contidos na diagonal mostram a concordância, isto é, correspondem ao total de casos em que tanto a codificação original quanto a nova codificação atribuíram a mesma causa básica ao óbito. Observou-se concordância simples, no nível de três caracteres, em 177 DOs, configurando um percentual de concordância de 94,1%. O valor do coeficiente kappa foi de 0,87.

Ocorreram discordâncias em 11 DOs. Dessas, três haviam sido codificadas pelo registro oficial como câncer de colo de útero, cinco como câncer de porção não especificada do útero e três haviam sido inicialmente classificadas com outras causas básicas de óbito, tendo menção do câncer ginecológico em outras linhas do atestado.

Para o estudo da validade, informações dos prontuários médicos e/ou busca ativa de dados de laboratório referentes às 188 DOs com causa básica codificada como CID C53, C54 e C55, ou

com menção desses códigos em outra linha do atestado, foram obtidas para 183 declarações, das quais 89,0% tiveram a revisão da causa feita com base no diagnóstico histopatológico. Das cinco DOs cujos prontuários não foram localizados ou para as quais não foram obtidas informações que permitissem a revisão da causa, três tinham sido classificadas no banco oficial como CID C53 (câncer de colo de útero), uma pertencia ao grupo com “neoplasia maligna do útero, porção não especificada” e outra havia recebido código B87.8 – miíase genital. Para efeito da análise da validade, essas perdas foram mantidas em seus respectivos grupos.

Na Tabela 3 pode-se observar que, após a revisão, 144 DOs foram classificadas como C53. Contribuíram para esse total 123 (85,4%) das 130 declarações inicialmente classificadas como colo uterino e 21 (16,6%) provenientes do

Tabela 2

Concordância da causa básica, em nível do terceiro dígito, entre codificação oficial e nova codificação em câncer de colo uterino, corpo uterino e útero não especificado. Belém, Pará, Brasil, 1998-1999.

Codificação oficial	Nova codificação			Menção*	Total
	colo/útero	corpo/útero	útero/não especificado		
colo/útero	127	0	1	2	130
corpo/útero	0	4	0	0	4
útero/não especificado	2	1	44	2	49
Menção*	1	0	2	2	5
<b>Total</b>	130	5	47	6	188

\* Menção = todos os casos encontrados com menção de C53, C54 e C55 em alguma linha do atestado e que não estavam classificadas como tal.

Tabela 3

Distribuição das declarações de óbito segundo a causa básica original no banco de dados de estudo e após a validação. Belém, Pará, Brasil, 1998-1999.

CID inicial	Número de DOs (banco do estudo)	CID final (após validação por laudo histopatológico e/ou diagnóstico clínico/cirúrgico)				Total
		C53	C54	C55	Outro	
C53 (colo de útero)	130	123*	–	5	2	130
C54 (corpo de útero)	4	–	3	–	1	4
C55 (porção não especificada)	49	21	9	19**	–	49
Menção	5	–	–	–	5***	5
<b>Total</b>	188	144	12	24	8	188

DOs = declarações de óbito; \* três declarações de óbito não revisadas;

\*\* uma declaração de óbito não revisada; \*\*\* uma declaração de óbito não revisada.

Tabela 4

Distribuição das declarações de óbito (C53, C54, C55) ou menção validadas para câncer de colo de útero (C53). Belém, Pará, Brasil, 1998-1999.

Mortalidade pelo sistema oficial	Padrão-ouro		Total
	Colo de útero	Outras	
Colo de útero	123	7	130
Outras	21	37	58
<b>Total</b>	<b>144</b>	<b>44</b>	<b>188</b>

Sensibilidade = 85,4%; Especificidade = 84,1%; Valor Preditivo Positivo (VPP) = 94,6%; Valor Preditivo Negativo (VPN) = 63,2%.

Tabela 5

Distribuição das declarações de óbito (C53, C54, C55) ou menção validadas para câncer de corpo de útero (C54). Belém, Pará, Brasil, 1998-1999.

Mortalidade pelo sistema oficial	Padrão-ouro		Total
	Corpo de útero	Outras	
Corpo de útero	3	1	4
Outras	9	175	184
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>176</b>	<b>188</b>

Sensibilidade = 25,0%; Especificidade = 99,0%; Valor Preditivo Positivo (VPP) = 75,0%; Valor Preditivo Negativo (VPN) = 95,0%.

total das 49 DOs que haviam sido consideradas como óbitos devido a “neoplasia maligna do útero, porção não especificada” (C55). Estas modificações conferiram um aumento de 9,73% na mortalidade por câncer de colo de útero do sistema oficial (SIM).

A revisão das quatro DOs classificadas no banco oficial como corpo de útero (C54) mostrou que uma delas consistia em um câncer primário de trompas e as outras três foram validadas com a classificação inicial. Na distribuição final, 12 óbitos receberam a codificação de corpo de útero, devido à realocação de nove declarações inicialmente classificadas como porção não especificada de útero, contribuindo para um aumento no número de óbitos por essa causa de morte.

Das 49 DOs originalmente classificadas como C55 – “neoplasia maligna do útero, porção não especificada”, 19 (38,8 %) permaneceram nesse grupo.

A validação do câncer de colo de útero mostrou um VPP de 94,6% e um VPN de 63,2% (Tabela 4). Para corpo de útero, o VPP foi de 75,0% e o VPN, de 95,0% (Tabela 5).

## Discussão

A análise da qualidade dos dados de mortalidade por câncer de útero referentes a mortes ocorridas em 1998 e 1999 no Município de Belém, a partir da estratégia de recodificação da causa básica das DOs em que havia registro dessa neoplasia, mostrou um valor de kappa elevado, configurando uma concordância alta, eliminando o efeito do acaso, considerada quase perfeita na classificação de Landis & Koch<sup>6</sup>. Essa observação sugere uma boa confiabilidade na codificação da causa básica de óbito “câncer de útero” no sistema oficial de mortalidade de Belém.

Em um estudo realizado no Brasil, Monteiro et al.<sup>7</sup> analisaram a confiabilidade da codificação da causa básica de morte em uma amostra de óbitos por neoplasias no Estado do Rio de Janeiro, observando concordância simples de 90,1% (IC95%: 87,15-99,05), em nível de terceiro dígito, e coeficiente kappa de 0,95 (IC95%: 0,94-0,96), valores próximos dos observados em Belém para câncer de útero.

Di Bonito et al.<sup>8</sup>, em uma análise comparativa de laudos de necropsia com diagnósticos de atestados de óbito de casos de câncer ginecológico em Trieste, Itália, destacaram duas principais fontes de discrepâncias que podem ser verificadas nesse tipo de estudo: interpretação errônea das regras de codificação e dificuldade no reconhecimento clínico da doença.

Em nosso estudo, a principal causa de discordância na codificação das DOs foi o erro na aplicação das regras de seleção da causa básica. Segundo as normas de classificação, para se chegar à causa básica do óbito deve-se, primeiramente, considerar as enfermidades informadas na parte I do atestado e, depois de ter selecionado a causa básica nessa parte, verificar se ela poderia ser mais bem especificada ou associada, ou representar seqüela de alguma causa contida na parte II. Assim, uma causa informada na parte II do atestado de óbito só será selecionada como causa básica se estiver na origem da causa selecionada na parte I<sup>9</sup>. Alguns estudos têm relatado erros na codificação em consequência da aplicação equivocada dessas regras de codificação<sup>10,11,12</sup>.

A dificuldade na classificação das DOs que informam metástases também tem sido descrita na literatura e foi identificada neste estudo. Em seu trabalho, Di Bonito et al.<sup>8</sup> observaram que metástases estavam sendo registradas como sítio primário, principalmente quando ocorriam em órgãos adjacentes como bexiga, peritônio e reto. A declaração mais difícil de ser codificada em nosso estudo apresentava discordância originada no preenchimento incorreto do atestado, devido a câncer metastático.

Outra importante fonte de erro foi a dificuldade de leitura da grafia do médico atestante, que apareceu, principalmente, quando existia certo grau de semelhança entre as palavras, como “colo” e “corpo” do útero. Monteiro et al.<sup>13</sup> mencionam problema similar em seu estudo de validação da causa básica do óbito por câncer de estômago no Rio de Janeiro.

É possível que alguns erros encontrados nesta pesquisa estejam relacionados ao fato de o médico atestante não ter acompanhado o caso e/ou não ter tido acesso a informações claras sobre o diagnóstico que levou ao óbito, dada a baixa proporção de casos em que o médico que acompanhou o paciente foi o mesmo que assinou o atestado.

A análise da qualidade dos dados, realizada por meio da estratégia da revisão dos registros de prontuários médicos e dos serviços de patologia, resultou em um elevado VPP do câncer de colo de útero.

O Município de Belém aparecia referenciado nas publicações da Agência Internacional de Pesquisa sobre Câncer entre as áreas que registraram os coeficientes mais elevados no mundo<sup>14</sup>. O baixo percentual de casos falsos positivos para colo de útero observado no sistema oficial permite inferir que os dados de mortalidade por essa neoplasia em Belém, atualmente, não estão superestimados. Por outro lado, este estudo permitiu dimensionar o grau de subestimação da mortalidade por câncer de colo de útero a partir da classificação dos óbitos por porção não especificada do útero.

Em relação à mortalidade por câncer de corpo de útero, a baixa sensibilidade do sistema oficial de mortalidade de Belém indica um possível comprometimento dos dados disponíveis. Entretanto, é necessário considerar o pequeno número de óbitos nessa categoria.

Di Bonito et al.<sup>8</sup>, comparando os resultados de necropsia de 759 DOs cuja causa básica era câncer ginecológico, observaram concordância do diagnóstico de 30,0% para neoplasias de colo e corpo uterino. Parte das discrepâncias observadas entre a causa básica do atestado de óbito e o laudo histopatológico foi atri-

buída à idade de falecimento, uma vez que se verificou uma relação inversa entre envelhecimento e acurácia do diagnóstico clínico. Os autores destacam, entretanto, que muitas vezes o diagnóstico clínico havia sido correto, mas o atestado de óbito não fora preenchido de maneira adequada. Isso foi evidenciado, por exemplo, ao verificarem que 67,0% de 57 tumores de colo uterino erroneamente reportados como câncer de corpo de útero no atestado de óbito apresentavam diagnóstico correto, com confirmação histológica, nos prontuários.

Em estudo realizado em Girona, Espanha, com o objetivo de avaliar a tendência da mortalidade por câncer de útero, Sanchez Garrido et al.<sup>15</sup> identificaram todas as DOs com menção de câncer ginecológico, no período de 1985 a 1989, e fizeram a revisão de prontuários e do Registro de Câncer local para especificar a causa básica de óbitos classificados como decorrentes de “câncer uterino sem outra especificação”. Após a validação da causa do óbito, as DOs com menção de câncer de útero, porção não especificada, foram assim distribuídas: colo uterino (24,0%), corpo (29,0%), ovário (13,0%) e outros (14,0%), tendo 20,0% permanecido com a classificação inicial. Os autores concluíram que as modificações da causa básica de óbito por eles verificadas afetaram sobremaneira as tendências da mortalidade por colo e corpo de útero naquela localidade.

Em nosso estudo, a proporção de óbitos que permaneceram como útero sem especificação foi superior à relatada por Sanchez Garrido et al.<sup>15</sup>.

Foi observada uma alta confiabilidade na codificação da causa básica de óbito câncer de útero no sistema oficial de mortalidade de Belém. Em relação à validação da causa de óbito, verificou-se a existência de subestimação da mortalidade por neoplasias de colo e de corpo de útero.

Os resultados apontam para a necessidade de se levar em conta o padrão de mortalidade por tumores de útero porção não especificada e de corpo de útero, na análise da tendência da mortalidade por câncer de colo de útero em uma comunidade.

## Resumo

*Belém, Pará, Brasil, apresenta taxas de mortalidade por câncer de colo uterino bastante elevadas, justificando-se a análise da confiabilidade e validade da causa básica do óbito declarada. Selecionou-se declarações de óbito de residentes de Belém, de 1998-1999, com causa básica de morte neoplasia do colo, corpo e porção não especificada do útero e aquelas que mencionavam essas neoplasias em qualquer linha do atestado, totalizando 188 declarações de óbito. Efetuou-se nova codificação para análise da confiabilidade, aferida pela concordância simples e pela estatística kappa. A causa básica do óbito, após revisão de prontuários médicos e/ou laudos histopatológicos, foi considerada como padrão-ouro para análise da validade de critério, através do valor preditivo positivo. Observou-se concordância simples de 94,0% e kappa de 0,87, sugerindo alta confiabilidade na codificação da causa básica câncer de útero no sistema oficial. Na análise*

*da validade, confirmou-se 120 das 127 originais como colo de útero, três das quatro codificadas como corpo de útero e 18 das 48 classificadas como porção não especificada. Registrou-se aumento de 11,2 % nas neoplasias de colo uterino e redução de 62,5% nos óbitos de porção não especificada do útero.*

Neoplasias Uterinas; Confiabilidade e Validade; Valor Preditivo; Mortalidade

## Colaboradores

J. Nunes realizou coleta dos dados. R. J. Koifman e I. E. Mattos contribuíram na concepção do trabalho. Todas as autoras participaram da análise e da interpretação dos dados e da elaboração do artigo.

## Referências

1. Averette HE, Nguyen H. Gynecologic cancer. In: Murphy GP, Lawrence W, Lenhard Jr RE, editors. *Clinical oncology*. 2<sup>nd</sup> Ed. Atlanta: The American Cancer Society; 1995. p. 552-79.
2. Schiffman MH, Brinton LA, Devesa SS, Fraumeni Jr. JF. Cervical cancer. In: Schottenfeld D, Fraumeni Jr. JF, editors. *Cancer epidemiology and prevention*. New York: Oxford University Press; 1996. p. 1090-116.
3. Parkin DM, Whelan SL, Ferlay J, Teppo L, Thomas DB. *Cancer incidence in five continents*. v. VIII. Lyon: IARC Press; 2002.
4. Koifman S, Koifman RJ. Incidência e mortalidade por câncer em mulheres adultas no Brasil. In: Giffin K, Costa SH, organizadores. *Questões da saúde reprodutiva*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 1999. p. 227-51.
5. Koifman RJ, Mattos IE, Monteiro GTR, Koifman S. Tendências da mortalidade por câncer de colo uterino nas capitais do Brasil: 1980-1997. *Rev Bras Epidemiol* 2002; Suplemento Especial:34.
6. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics* 1977; 33:159-74.
7. Monteiro GTR, Koifman RJ, Koifman S. Confiabilidade e validade dos atestados de óbito por neoplasias. I Confiabilidade da codificação para o conjunto das neoplasias no Estado do Rio de Janeiro. *Cad Saúde Pública* 1997; 13 Suppl 1:39-52.
8. Di Bonito L, Stanta G, Delendi M, Peruzzo P, Gardiman D, Cocchi A, et al. Comparison between diagnoses on death certificates and autopsy reports in Trieste: gynaecological cancers. In: Riboli E, Delendi M, editors. *Autopsy in epidemiology and medical research*. Lyon: IARC Press; 1991. p. 63-71.
9. Tierney EF, Geiss LS, Engelgau MM, Thompson TH, Schaubert D, Shireley LA, et al. Population-based estimates of mortality associated with diabetes: use of a death certificate check box in North Dakota. *Am J Public Health* 2001; 91:84-92.
10. Laplanche A. Qualité des certificats de décès en cas de décès par cancer en France. *Bull Cancer* 1998; 85:967-9.
11. Queiróz RC. Confiabilidade e validade das declarações de óbito por câncer de boca no município do Rio de Janeiro [Dissertação de Mestrado]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz; 2002.
12. Maya LG. Confiabilidade do diabetes mellitus referido como causa de morte: análise comparativa da mortalidade segundo método de causas múltiplas, Niterói (RJ), 1993 e 2000 [Dissertação de Mestrado]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz; 2003.
13. Monteiro GTR, Koifman RJ, Koifman S. Confiabilidade e validade dos atestados de óbito por neoplasias. II Validação do câncer de estômago como causa básica dos atestados de óbito no município do Rio de Janeiro. *Cad Saúde Pública* 1997; 13 Suppl 1:53-65.
14. Parkin DM, Muir CS, Whelan SL, Gao YT, Ferlay J, Powell J. *Cancer incidence in five continents*. International Agency for Research on Cancer. IARC Sci Publ 1992; 120:45-173.
15. Sanchez-Garrido MV, Izquierdo-Font A, Beltran-Fabregat M, Bosch JFX, Viladiu-Quemada P. Tendencias en la mortalidad del cáncer de la cerviz en Cataluña, 1975-1992: análisis del registro de defunciones y del registro de cáncer de Girona. *Gac Sanit* 1996; 10:67-72.

Apresentado em 20/Mar/2003

Versão final reapresentada em 04/Mar/2004

Aprovado em 28/Abr/2004