

Ministério da Saúde  
**Fundação Osvaldo Cruz**  
*Escola Nacional de Saúde Pública*  
*Universidade Federal do Pará*

**“ Mortalidade por Câncer de Colo Uterino no  
Estado do Pará, 1980 – 1997”**

por

**Jacira Nunes Carvalho**

*Dissertação apresentada com vistas à obtenção do título de  
Mestre em Ciências na área de Saúde Pública.*

*Orientada por:*

*Prof<sup>ª</sup>. Dra. Rosalina Jorge Koifman*  
*Prof<sup>ª</sup>. Dra. Inês Echenique Mattos*  
*Prof<sup>ª</sup>. Dra. Gina Torres Rêgo Monteiro*

*Belém - 2001*

## *Agradeço*

*A Deus, por me conceder o livre arbítrio da escolha de asas ao invés de raízes e assim poder estar realizando o que no passado não passava de sonhos.*

*A Maria Helena Machado, Diretora da Pós graduação da Escola Nacional de Saúde Pública, que sem a sua disposição em trazer este curso até Belém, não seria possível a minha realização pessoal.*

*Ao Prof. Sérgio Koifman, Coordenador deste curso, pela sua dedicação e companheirismo que demonstrou durante estes dois anos de convívio.*

*As minhas orientadoras, Rosalina jorge Koifman e Inês Echenique Mattos pela paciência que tiveram diante de minhas dificuldades durante a construção do trabalho.*

*A Gina Torres Rego Monteiro, que não mediu esforços para me auxiliar sempre que busquei as suas orientações.*

*A Maria Célia da Costa, amiga e companheira, que me incentivou e acreditou na minha capacidade de superar os obstáculos .*

*A Hildete, que superou os limites do desprendimento e me apoiou em todos os momentos da realização deste curso.*

*A todos os professores que fizeram parte deste curso, pela gentileza e urbanidade com que nos trataram*

*Aos meus familiares por terem compreendido a necessidade do afastamento, e suportado a saudade com o carinho e o afeto que sempre manifestaram*

*A Tereza e ao Sergio, trabalhadores da Divisão de Epidemiologia da SESPA, que muito me ajudaram quando na coleta dos primeiros dados sobre mortalidade.*

## SUMÁRIO

INDICE DE TABELAS .....	v
INDICES DE GRÁFICOS.....	vii
INDICES DE QUADRO .....	viii
INTRODUÇÃO.....	11
Câncer de colo uterino	
Mortalidade por câncer de colo uterino	
Estudos de confiabilidade e validade da causa básica do óbito	
JUSTIFICATIVA.....	33
OBJETIVOS.....	34
ARTIGO 1.....	35
RESUMO	
ABSTRACT	
INTRODUÇÃO.....	39
MATERIAL E MÉTODOS.....	41
RESULTADOS.....	42
DISCUSSÃO.....	46
CONCLUSÃO.....	48
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA.....	50
TABELAS	
ARTIGO 2.....	63
RESUMO	
ABSTRACT	

INTRODUÇÃO .....	66
MATERIAL E MÉTODOS.....	69
RESULTADOS.....	71
DISCUSSÃO.....	74
CONCLUSÃO.....	79
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA.....	80
TABELAS	
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA.....	89
ANEXO I.....	95
ANEXO II.....	96
ANEXO III.....	98

## INDICE DE TABELAS

**Artigo 1**

Tabela 1 - Distribuição dos óbitos por câncer de colo uterino, segundo variáveis selecionadas das declarações de óbito - Pará, 80-97.	53
Tabela 2 - Taxas de mortalidade por neoplasia de colo uterino, segundo segundo faixa etária – Belém, 80-97	55
Tabela 3 - Taxas de mortalidade por neoplasia de colo uterino, segundo faixa etária – Pará, 80-97	56
Tabela 4 -Taxas de mortalidade por neoplasia de colo uterino, segundo mesorregiões - Pará, 80-97	57
Tabela 5 - Percentual de variação anual média das taxas de mortalidade mortalidade por câncer de colo uterino por período, no Município de Belém e no Estado do Pará-80-97.	58
Tabela 6 – Número de óbitos e taxas padronizadas de mortalidade por por neoplasia de colo uterino e variação percentual das taxas padronizadas nas capitais brasileiras - 80-82, 89-91, 95-97.	61

**ARTIGO 2**

Tabela 1- Distribuição dos óbitos analisados, segundo variáveis selecionadas das declarações de óbito - Belém, 98-99	82
--	----

Tabela 2 - Distribuição das declarações de óbitos investigadas, segundo segundo local de obtenção e tipo de dado obtido para validação diagnóstica, Belém, 80-97	83
Tabela 3– Concordância da causa básica , em nível do terceiro dígito, , entre codificação oficial e a nova codificação em câncer de colo uterino, corpo uterino e útero não especificado. Belém, 98-99.	84
Tabela 4 –Distribuição das declarações de óbito segundo a causa básica original, no banco de dados de estudo após a validação, Belém-Pará	85
Tabela 5 - Distribuição das declarações de óbito( C53, C54, C55 ou ou menção) validadas para câncer de colo de útero ( C53).	86
Tabela 6 - Distribuição das declarações de óbito( C53, C54, C55 ou menção) validadas para câncer de corpo de útero ( C54)	87

## INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico I - Taxas de mortalidade padronizadas de câncer de colo uterino no Página vii de Estado do Pará e em Belém, 80-97.	54
Gráfico II - Taxas de mortalidade padronizadas de câncer de útero, segundo localização, Belém- 80-97.	59
Gráfico III - Taxas de mortalidade padronizadas de câncer de útero, segundo localização. Pará - 80-97	60

INDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Classificação das citologias cervicais

13

## RESUMO

O câncer de colo uterino tem sido uma das neoplasias feminina responsável por altas taxas de mortalidade em países em desenvolvimento. Entretanto, a literatura nacional e internacional tem referido um declínio importante nas taxas de mortalidade ao longo dos últimos 50 anos. Para melhor compreender o comportamento desta patologia são bastante utilizadas as estatísticas de mortalidade, sendo necessário, portanto, verificar sua fidedignidade. Este estudo descritivo tem por objetivo determinar o padrão de distribuição da mortalidade por câncer de colo uterino no Estado do Pará de 1980 a 1997 e analisar a confiabilidade e validade das declarações de óbitos classificadas com esta causa básica de morte no Município de Belém em 1998 e 1999. Calculou-se as taxas de mortalidade por câncer de colo uterino por 100.000 mulheres padronizadas pela população mundial, para analisar a sua tendência no Pará, Belém e mesorregiões do Estado no período do estudo. Para verificar a confiabilidade da codificação da causa básica do óbito, o conjunto das DOs foi submetido a uma nova codificação, efetuada por um técnico independente. A confiabilidade foi aferida pelo percentual de concordância simples entre os dois codificadores e através do estatística Kappa de Cohen. A análise da validade de critério da causa do óbito das DOs foi efetuada pelo valor preditivo positivo. Como resultado foi observada um declínio nas taxas de mortalidade por câncer de colo de útero para o Estado e sua capital, com um percentual médio anual de variação de 3,3% de 1980 a 1989, 2,% de 1990 a 1997 e 2,6% para todo o período. A análise da confiabilidade da codificação da causa básica do óbito para 188 declarações de óbito alcançou estatística kappa e concordância simples de 94%. A distribuição topográfica das 138 declarações de óbito, após validação, registrou um aumento de 11,2% ( 14 declarações de óbito) para CID C53 e 200% ( 8 declarações de óbito ) para CID C54 e uma redução de 62.5% ( 30 declarações de óbito ) para CID C55.

Palavras Chaves: câncer de colo de útero, tendência de mortalidade, confiabilidade, validade.

## ABSTRACT

Uterine cervix cancer is still responsible for high mortality rates in women in developed countries. However, national and international literature has showed an important decrease of the on mortality rates of this tumor in the last fifty yers. To better understand the behavior of this neoplasia, official mortality statistics have been largely utilized, hence the importance of knowing their reliability and accuracy. This descriptive study was designed to determine the distribution pattern of mortality for uterine cervix cancer in the state of Pará from 1980 to 1997 and to analyze the reliability and validity of this neoplasia as the underlying cause of death in Belém in 1998 and 1999. Uterine cervix cancer mortality rates per 100.000 women standardized by the world population were calculated in order to analyze trends of mortality in Pará, Belém and the geopolitical regions of the state in the study period. In order to verify the reliability of the coding of the underlying cause of death, all death certificates were recorded by na independent technician. Reliability was measured by percent simple agreement between the two coders and through kappa statistics. The underling cause of death for each death certificate was determined in face of the evidences obtained from medical records or histopatological results considered as the gold standard for the analysis of the official mortality data for uterine cervix cancer. Criterion-related validity of the underlying cause of death was analized through the posive predictive value. The analysis of the mortality trend for uterine cervix cancer in Belém showed a decline with na annual average percent variation of 3,3% from 1980 to 1989, 2% from 1990 to 1997 and 2,6% for the whole period. The analysis of reliability of the coding of the underlying cause of death for 188 death certificates achieved a Kappa statistic of 0,87 and a percent simple agreement of 94%. After validation, the topographic distribution of the 183 death certificates showed na increase of 11,2% ( 14 death certificates ) for CID C53, 200% ( 8 death certificates ) for CID C54 and a reduction of 62,5% ( 30 death certificates ) for CID C55.

Keywords: Uterine cervix cancer, mortality trends, reliability, validity.

## 1. Introdução

O câncer se caracteriza como um processo onde progressivamente desaparece a relação entre forma e função das células e, em consequência, a viabilidade metabólica dos tecidos necessária à preservação da vida (Koifman & Koifman, 1999).

Como fenômeno de saúde pública, atingindo contingentes populacionais cada vez maiores, o câncer é um fenômeno relativamente recente, resultante de processos biológicos, sobretudo, relacionados com as condições em que as sociedades se organizam frente ao desenvolvimento (Koifman, 1995).

O aumento na expectativa de vida e modificações ambientais intensas diversificaram oportunidades de exposição contínua a agentes químicos, físicos e biológicos que estão associados ao desenvolvimento tumoral.

O desenvolvimento econômico diferenciado de algumas Regiões do Brasil tem seu reflexo na magnitude da incidência do câncer. O sul e o sudeste apresentam um perfil epidemiológico do câncer que é similar a alguns países desenvolvidos, enquanto as Regiões norte e nordeste, apresentam um padrão mais próximo aos países em desenvolvimento.

Os dados de evolução, tanto de incidência quanto de mortalidade por câncer, são importantes instrumentos para estudar as tendências das neoplasias nas diferentes populações.

As taxas de incidência e mortalidade do câncer de colo de útero do município de Belém aparecem referenciadas nas publicações da Agência Internacional de Pesquisa sobre Câncer (IARC) entre aquelas áreas que registram os coeficientes mais elevados no mundo (Parkin et al, 1992 ).

Diante deste quadro, o conhecimento sobre a magnitude e tendência da mortalidade por câncer de colo de útero no Estado do Pará,

permitiria uma melhor compreensão e redimensionamento das ações voltadas para o controle e prevenção desta neoplasia. Além disso, avaliar o grau de confiabilidade e validade das informações referentes à classificação desta neoplasia como causa básica de morte no Município de Belém poderia respaldar os estudos epidemiológicos de mortalidade e estimular a melhoria da qualidade dessas informações.

### Câncer de colo uterino

O câncer de colo uterino se desenvolve a partir de processos irritativos de ação contínua sobre as células do epitélio cervical, o qual se origina de duas fontes embriológicas distintas. A parte do colo que se projeta na vagina é coberta por epitélio estratificado não queratinizado, semelhante ao dessa; a parte do canal endocervical é coberta por células com a mesma origem embriológica daquelas do endométrio (Averette & Nguyen, 1995). Com a idade, o epitélio colunar é substituído por um epitélio escamoso, em um processo denominado metaplasia. Esta área, também chamada junção escamo-colunar ou zona de transformação, é considerada área sensível a eventos neoplásicos (Schiffman et al, 1993). Embora o conjunto de mecanismos envolvidos no processo de evolução deste tumor não seja ainda conhecido em detalhe, o desenvolvimento de técnicas de pesquisa citológica tem contribuído para sua melhor compreensão (Averette & Nguyen, 1995).

O controle do câncer de colo uterino invasivo é factível em termos populacionais, através do rastreamento periódico de alterações citopatológicas no exame do esfregaço cervical, recomendado a todas as mulheres sexualmente ativas e, após resultados negativos em 2 anos consecutivos, devendo ser repetido a cada três anos.(Garfinkel, 1995; Lapin et al, 2000). Esse exame é realizado através de uma raspagem da ecto e endocérvice para a obtenção de uma pequena amostra de células que, colocadas sobre uma lâmina de vidro, são analisadas sob microscópio, permitindo sua identificação e classificação(Quadro I)

**Quadro I - Classificação das citologias cervicais**

	LESÕES PRECURSORAS DO CÂNCER				CÂNCER INVASIVO
PAPANICOLA OU (1928)	CLASSE III				CLASSE IV E V
OMS (1952)	DISPLASIA LEVE	DISPLASIA MODERADA	DISPLASIA SEVERA	CA IN SITU	I
RICHART (1968)	NIC * I	NIC II	NIC III		CARCINOMA ESCAMOSO INVASIVO
BETHESDA (1988)	LIE ** DE BAIXO GRAU HPV	LIE DE ALTO GRAU			

Adaptado de: Schiffman et al, 1996

\* NIC = Neoplasia Intraepitelial Cervical

\*\* LIE = Lesão Intraepitelial Escamosa

A primeira classificação das citologias cervicais foi proposta, em 1928, por Papanicolaou e, a segunda, pela Organização Mundial de Saúde (OMS), em 1952. Em 1968, Richart propôs uma nova classificação dessas citologias, denominando de Neoplasia Intraepitelial Cervical (NIC) I, as lesões que envolvem o terço abaixo do epitélio e de NIC II e III, as lesões que atingem o terço médio e superior do

epitélio. Como essa última classificação vinha acarretando alguns problemas de diagnóstico para os próprios citologistas, foi proposto, em 1988, por um grupo de patologistas, o Sistema Bethesda, que padronizou a classificação das citologias, classificando condilomas e NIC I como lesões intraepiteliais escamosas de baixo grau (LIE) e NIC II e III como lesões intraepiteliais escamosas de alto grau (Schiffman et al, 1993; Eifel et al, 1997).

Como a incidência do carcinoma in situ é predominante em mulheres menores de 35 anos e o câncer invasivo em mulheres mais velhas, acreditava-se que havia um lento processo de evolução para os estágios mais avançados da doença (Franco,1993; Cruz, 1998). Entretanto, os estudos mais recentes apontam para uma nova compreensão desse processo, onde qualquer nível de NIC pode envolver, mesmo sem tratamento, ou progredir para estágios invasivos (Alvarenga, 2000; Schiff et al, 2000).

Nos últimos anos, como resultado das investigações sobre a história natural do câncer cervical, a infecção pelo Papiloma vírus humano (conhecido pela sigla inglesa HPV) tem sido reconhecida como importante fator contribuinte na patogênese do câncer cervical. O HPV é um vírus epiteliotrópico, com predileção pela superfície do epitélio e de membranas mucosas (Alvarenga, 2000).

Para Lapin e colaboradores (2000), 90% dos carcinomas de colo de útero são resultantes de infecção por algum tipo de HPV que, encontrando condições favoráveis à sua replicação e à liberação de suas proteínas no epitélio do colo do útero ocasionam alterações histopatológicas na cromatina nuclear, produzindo fenômenos de bi ou multinucleação, alterações na forma e tamanho do núcleo e a formação de um halo perinuclear, fenômeno que se denomina coilocitose. Entretanto, a natureza transitória da infecção pelo HPV é bem definida, haja visto que mais de 50% das NICs ou displasias leves têm regressão espontânea, sendo a progressão para NIC III e câncer invasivo muito baixa. Em virtude da alta prevalência de HPV nas lesões cervicais, vários estudos têm sido realizados, visando esclarecer seu papel no processo de carcinogênese do colo do útero.

Schiffman e colaboradores (1993) estudaram a relação entre infecção por HPV e a NIC em Portland, Oregon, em um estudo caso-controle, para o qual foram selecionados 500 casos e 500 controles de uma coorte de 21.146 mulheres que realizaram o exame preventivo de rotina (Papanicolaou). Os autores estimaram a proporção de casos atribuídos à infecção por HPV, para o conjunto das NIC, encontrando uma proporção de 76%. Analisando os diferentes grupos de forma isolada, as proporções foram de 70%, 90% e 88% para NIC I, NIC II e NIC III, respectivamente. Nessa investigação, ficou patente o papel contribuinte do papiloma vírus humano para o desenvolvimento de lesões cancerígenas.

Herrera (1997), no período compreendido entre 1994-1995, examinou 438 pacientes de um hospital em Arequipa, para analisar a associação do HPV com as lesões pré-neoplásicas e neoplásicas do colo uterino. Utilizou em conjunto, citologia, colposcopia e biópsia dirigida para o diagnóstico. Das 438 mulheres examinadas, em 73 foram encontradas alterações histológicas, sendo que 30,3% apresentaram lesão intraepitelial escamosa de baixo grau; 53,3% lesão escamosa de alto grau e em 16,2% foi diagnosticado carcinoma invasivo. Em 33,3% das mulheres que apresentaram lesões cervicais, foram identificados sinais histomorfológicos de infecção por HPV.

Franco e colaboradores (1999), com o objetivo de conhecer a história natural da infecção por HPV e sua relação com o câncer cervical, iniciaram em 1993, um estudo longitudinal com mulheres de baixa renda, residentes na cidade de São Paulo e atendidas em um serviço materno infantil, a partir de uma seleção aleatória da lista diária de pacientes. Ao ingressar no estudo era colhida uma amostra da ecto e endocérvice e só as mulheres que estavam livres de lesões intraepiteliais escamosas e que haviam realizado teste para HPV foram incluídas na análise. Os resultados das citologias foram classificados em São Paulo, segundo a classificação da OMS, e em Montreal, através do sistema Bethesda. A prevalência da infecção por HPV, segundo os resultados de Montreal foi de 13,8% e o risco relativo (RR) de lesão intraepitelial escamosa associada à positividade do

HPV foi de 5,8 (IC 95%: 3,0-11,1), enquanto que, segundo os resultados de São Paulo, o RR para lesão intraepitelial escamosa foi de 1,4 (IC 95%: 0,6-3,3).

Lapin e colaboradores (2000) realizaram um estudo, com o objetivo de avaliar a correlação entre o exame colpocitológico de encaminhamento e dois exames realizados no serviço de referência; uma colpocitologia e um diagnóstico histológico. Participaram do estudo 213 mulheres, com atendimentos consecutivos no período de 1989 a 1991, sendo 90 delas encaminhadas com resultado de exame sugestivo de lesões HPV/NIC I e, 123, com lesões sugestivas de NIC II ou III. Das 90 mulheres encaminhadas com exames sugestivos de HPV/NIC I, 49% apresentavam NIC II ou III na segunda colpocitologia, enquanto que dos 123 casos encaminhados com lesões sugestivas de NIC II ou III, 54% tiveram o mesmo resultado no exame realizado no serviço de referência. Em relação ao diagnóstico histológico, 46% das 90 mulheres tiveram o mesmo resultado da primeira colpocitologia e, entre as mulheres com lesões sugestivas de NIC II ou III, 49% apresentaram o mesmo resultado. O tempo transcorrido entre os exames foi de 15 a 403 dias para o primeiro grupo e, para o segundo, o intervalo foi de 12 a 713 dias. Os autores concluíram que, dadas as discordâncias observadas, os exames devem ser realizados de forma mais criteriosa, envolvendo profissionais capacitados.

Alvarenga e colaboradores (2000) realizaram um levantamento de 3.287 mulheres examinadas na clínica ginecológica do Hospital Gaffrée Guinle, no Rio de Janeiro, no período 1990-1994, selecionando 381 casos diagnosticados como cervicite, NIC I, II ou III e carcinoma invasor. Foi observado que, em 29,1% dos exames, a cervicite estava associada a alterações citopáticas relacionadas ao HPV; 25,1% correspondiam a coilocitose, associada com NIC I; em 14,1%, a coilocitose estava associada à NIC II e, em 5,2%, a NIC III. Os autores concluíram que havia uma progressiva diminuição da evidência da presença viral no exame citológico, à medida em que o grau da lesão era maior.

Para que ocorram mudanças nas células do epitélio do colo de útero a presença do HPV não é, por si só, suficiente, sendo necessária a contribuição

de outros fatores, como número de gestações ou paridade, número de parceiros sexuais, tabagismo, baixo nível sócio-econômico, fatores genéticos e infecções associadas (Schiffman et al, 1993; Alvarenga et al, 2000).

Schiffman e colaboradores (1993) mencionam que a precocidade na iniciação sexual pode ser um mecanismo facilitador para o desenvolvimento de neoplasia maligna, pelo fato do epitélio da zona de transformação encontrar-se imaturo e, assim, mais suscetível às modificações produzidas por agentes sexualmente transmissíveis.

O risco aumentado de neoplasia cervical em mulheres com múltiplos parceiros pode ser conseqüência de uma maior probabilidade de exposição ao HPV (Peters et al, 1986).

A influência do fumo no desenvolvimento de neoplasia de colo uterino é defendida por vários pesquisadores, por ser, o cigarro, um agente que propicia a diminuição das células de Langerhans, principais responsáveis pela resposta imunitária local (Devesa et al, 1987; Vega et al, 1999).

Alguns estudos sugerem que o uso prolongado de contraceptivos orais poderia estar contribuindo para o aumento das taxas de carcinoma em mulheres jovens (Schiffman & Brinton, 1995).

A influência da dieta como fator de risco para o desenvolvimento de câncer também tem sido alvo de estudos recentes. Entretanto, as informações referem um possível efeito protetor de alguns nutrientes, na regressão de lesões de baixo grau (Schiffman & Brinton, 1995).

Coronel Brizio e colaboradores (1995), com o objetivo de explorar fatores de risco associados às neoplasias de colo uterino, realizaram uma análise retrospectiva de 173 casos de mulheres que realizaram exames na clínica de controle de displasias de um hospital, no México. Foi observada uma correlação positiva entre a presença de lesões intraepiteliais e início precoce da vida sexual, assim como com a idade no primeiro parto.

Noronha e colaboradores (1999) realizaram um estudo com o objetivo de verificar a prevalência de alguns fatores de risco para o carcinoma de colo de útero em mulheres submetidas a biópsia no Instituto Ofir Loyola, Belém, no período 1992–1996. As 228 pacientes que apresentavam suspeita clínica e/ou laboratorial de processo maligno do colo uterino, e que não haviam realizado nenhum tratamento antineoplásico, foram classificadas em grupos de acordo com o resultado do histopatológico: 155 no grupo A, com laudo de adenocarcinoma ou com carcinoma epidermóide invasor; 54 no grupo B, com laudos de NIC II ou III; 19 no grupo C, com laudo de cervicite crônica. Entre as mulheres dos grupos A e B, 41,1% e 35,4% respectivamente, relataram início sexual precoce ( $\leq 15$  anos). Com relação ao número de gestações, 69,3%, 54,9% e 68,4% das pacientes de cada grupo, respectivamente, relataram seis ou mais gestações. O uso de cigarros foi referido por 56,7%, 48,1% e 63,2% mulheres nos grupos A, B e C, respectivamente. Os autores concluíram que os fatores descritos podem estar envolvidos na carcinogênese do colo de útero.

Schiff e colaboradores (2000) conduziram um estudo caso–controle com o objetivo de avaliar a relação entre fatores de risco reprodutivos e métodos de contracepção e o desenvolvimento de neoplasia cervical intraepitelial em índias americanas. A população de estudo foi selecionada em três serviços de saúde voltados para o atendimento indígena, consistindo em 302 casos de NIC I, II ou III, diagnosticados através de exame histológico do tecido cervical e 326 controles, que não apresentavam alterações no exame citológico de rotina. A presença de infecção por HPV, nos casos, foi identificada através da reação em cadeia da polimerase (PCR, “Polymerase Chain Reaction”). Para fins de análise, os casos foram classificados em dois grupos, de acordo com a severidade dos achados histológicos: NIC I e NIC II/III. Todas as medidas de associação obtidas no estudo foram ajustadas por idade, idade de início da vida sexual, número de parceiros e infecção por HPV. O uso de dispositivo intrauterino (DIU), comparado com a não utilização, se mostrou associado com uma maior estimativa de risco de NIC I (OR 2,0; IC 95%: 1,1–3,5) e NIC II/III (OR 3,0; IC 95%: 1,4–6,1), enquanto que o uso de medroxiprogesterona esteve associado significativamente apenas a um maior

risco de NIC I (OR 1,8; IC 95%: 1,1–2,9). Em relação aos fatores reprodutivos, os autores observaram uma associação entre paridade (acima de 3 partos) e risco de desenvolvimento de NIC I (OR 2,3; IC 95%: 1,2–4,3) e NIC II/III (OR 3,5; IC 95%: 1,5–7,7), assim como para partos vaginais (acima de 3 partos), com uma estimativa de risco de 3,0 (IC 95%: 1,6–5,4) para NIC I e de 5,2 (IC 95%: 2,4–11,1) para NIC II/III.

#### Mortalidade por câncer de colo uterino

O câncer cérvico-uterino representa uma grande parcela dos tumores que afetam as mulheres em países em desenvolvimento, sendo uma das neoplasias que mais tem preocupado pesquisadores e planejadores em saúde, nestas últimas décadas (Averette & Nyguen, 1995; Schiffman et al, 1996). Em virtude deste fato, diversos estudos epidemiológicos têm sido realizados, em diferentes partes do mundo, com o objetivo de conhecer o comportamento dessa doença.

Coleman e colaboradores (1993) estudaram a tendência mundial das taxas de incidência e mortalidade por câncer de colo uterino, em alguns países do mundo, no período 1965-1985. Entre os países europeus analisados, as maiores taxas padronizadas de mortalidade, em 1965, foram observadas na Dinamarca (26,1/100.000), na Romênia (21,1/100.000) e em Portugal (18,9/100.00); nesse mesmo ano, a Grécia apresentava uma taxa de 1,1/100.00, a Espanha, de 1,6/100.00 e a Itália de 4,0/100.00. A tendência no período foi de declínio das taxas de mortalidade, embora tenham sido observadas elevações em alguns países. A taxa padronizada mais elevada, em 1985, foi a da Romênia (22,2/100.000); nesse mesmo ano, a taxa padronizada de mortalidade na Dinamarca era 12,6/100.000, a de Portugal, 4,3/100.000 e a da Itália, 1,8/100.000. Na Oceania, as taxas padronizadas de mortalidade mostraram uma tendência de declínio nos países analisados, passando, na Austrália, de 12,0/100.000, em 1965, para 6,7/100.000, em 1985, enquanto na Nova Zelândia, a taxa, no início do

período, correspondeu a 13,0/100.000 e, no final, a 7,0/100.000. Na América do Norte, pode ser observado um declínio importante das taxas de mortalidade, tanto no Canadá, onde passaram de 14,0/100.000 para 5,2/100.000, como nos Estados Unidos, respectivamente, 14,5/100.000 e 5,8/100.000. Na América Latina, foram estudados Chile, Costa Rica, Panamá, Porto Rico, Uruguai e Venezuela. Em 1965, as maiores taxas observadas foram na Costa Rica (35,8/100.000), na Venezuela (25,9/100.000) e no Chile (25,1/100.000), sendo as menores taxas observadas em Porto Rico (14,7/100.000) e Uruguai (18,0/100.000). Com exceção do Chile, que apresentou uma taxa de 28,1/100.000, em 1985, verificou-se um declínio das taxas de mortalidade nos demais países da América Latina, durante o período analisado. As maiores taxas observadas, em 1985, foram 22,2/100.000 na Costa Rica, 19,8/100.000 no Panamá e 16,3/100.000 na Venezuela, sendo as menores observadas em Porto Rico (6,6/100.000) e no Uruguai (9,8/100.000).

Levi e colaboradores (2000) examinaram a mortalidade por câncer de útero (colo, corpo e porção não especificada) em mulheres na faixa etária de 20 e 44 anos, em alguns países da Europa, no período 1960-1995. Os autores observaram que as taxas de mortalidade, no período, variaram entre 10,6/100.000 na Romênia e 0,5/100.000 na Finlândia. Na Inglaterra, no início do período, a taxa de mortalidade por câncer de útero era de 4,1/100.000, passando para 2,6/100.000 em 1995-1998.

Em um estudo sobre a tendência da mortalidade por câncer de colo uterino, realizado por Schiffman e colaboradores (1996), nos Estados Unidos, foi observada uma diminuição das taxas de mortalidade por essa neoplasia, sendo essa queda mais acentuada nas décadas de 60 e 70, quando declinaram em média 4% ao ano. Entretanto, os autores observaram uma pequena ascensão dessas taxas, a partir de 1981, em mulheres com idade inferior a 45 anos.

Victoria e colaboradores (1997) realizaram um estudo descritivo sobre o câncer invasivo da cérvix, a partir dos dados do Registro de Câncer de Base Populacional de Girona (Espanha), para o período 1980-1989. Os resultados

revelaram que o câncer de colo uterino acometia principalmente mulheres com idade entre 14 e 57 anos, sendo o tipo histológico mais freqüente o carcinoma escamoso. Com relação ao estadiamento do tumor, 36% dos casos eram locais, (tumor afetando apenas o órgão), 34% regionais (tumor invadindo gânglios e órgãos vizinhos) e, 23%, disseminados. Foi observada, para o período, uma taxa bruta de incidência de 8,2/100.000 mulheres. Os autores verificaram uma tendência decrescente, tanto das taxas de incidência quanto das de mortalidade. A magnitude das taxas de incidência da doença foi menor nas zonas rurais, o que poderia sugerir, segundo os mesmos, diferentes exposições a fatores de risco além de acessibilidade aos serviços de saúde.

Robles e colaboradores (1996) examinaram a mortalidade por câncer de colo uterino em 14 países das Américas, nos anos 1975, 1985 e 1990. No Canadá e nos Estados Unidos, as taxas decresceram, atingindo valores de 1,4 e 1,7/100.000 mulheres, respectivamente. Entretanto, na maioria dos países da América Latina e Caribe, a magnitude das taxas de mortalidade por câncer tem se mantido em torno de 5,0 a 6,0/100.000 mulheres. Por outro lado, pode-se observar uma elevação das taxas de mortalidade por essa neoplasia, nos anos analisados, na Costa Rica (de 9,2/100000 mulheres em 1975 para 10/100.000 mulheres em 1990) e no México (de 10,1/100.000 mulheres em 1975 para 14.5 em 1990). Segundo os autores, essa elevação poderia ser atribuída à falta de abrangência ou à baixa qualidade dos programas de prevenção implementados naqueles países.

Li e colaboradores (2000), analisaram a tendência das taxas de mortalidade por câncer cervical na província de Shandong (China) em três períodos, 1970-1974, 1985-1989 e 1990-1992. A população de estudo era constituída por uma amostra aleatória de 20%, representativa de todas as mulheres da população com idade entre 30 e 64 anos. As taxas de mortalidade, ajustadas por idade pela população mundial, foram 21,11/100.000 para o período 1970-1974 e 5,57/100.000 para 1985-1989, sendo observada uma redução de

73,1%. No período 1990-1992, a redução global foi de 79,1%, sendo observada uma taxa de mortalidade padronizada de 4,40/100.000. As taxas de mortalidade em mulheres acima de 35 anos, decresceram nos três períodos, na província estudada, não ocorrendo o mesmo com as taxas das mulheres mais jovens. Os autores assinalaram que o declínio nas taxas de mortalidade por câncer cervical pode ser atribuído, em parte, aos programas de saúde estabelecidos pelo governo e à efetividade do exame cervical, permitindo a detecção precoce do tumor. Concluem que o mesmo representa, sobretudo, um declínio da incidência da doença, decorrente de mudanças no estilo de vida dos habitantes daquelas províncias, como o início de programas específicos para tratamento de doenças de transmissão sexual, o uso controlado de contraceptivos e a restrição do número de filhos por família, que vinham ocorrendo desde 1960.

Devesa e colaboradores (1987) acreditam que o declínio nas taxas de incidência e mortalidade por câncer de colo uterino que vem sendo observado nas últimas décadas seja decorrente de vários fatores, dentre os quais, destacam como mais importantes, a aceitabilidade do exame citológico e o aumento do número de mulheres histerectomizadas, durante os anos 60 e 70, resultando numa diminuição do risco de desenvolver câncer cervical.

Ao contrário do que se pode observar em outros países, as taxas de mortalidade por câncer de colo uterino, no Brasil, ainda continuam elevadas, sendo a mortalidade por essa neoplasia um sério problema de saúde pública. Devido à extensão do território brasileiro, às diferentes características de suas regiões e às diversidades culturais de sua população, a incidência e mortalidade por essa neoplasia apresentam diferenças de magnitude, sendo portanto, importante conhecer o padrão prevalente e suas variações, em cada região ao longo do tempo (Koifman, 1995).

O Brasil conta com sete Registros de Câncer de Base Populacional efetivamente implantados, e outros em fase de implementação, dos quais são originadas informações relativas à incidência de câncer, permitindo o monitoramento do comportamento dessa neoplasia no país (MS/INCA, 1997).

Para o ano 2000, foram estimados 17.251 casos novos de câncer de colo uterino, representando 11,5% da totalidade dos casos de neoplasias; da mesma forma, foram estimados 3.606 óbitos. (MS/INCA, 2000).

Koifman & Koifman (1999), em estudo recente sobre a incidência e mortalidade de câncer por diversos sítios anatômicos, em mulheres adultas brasileiras, evidenciaram que as cidades nordestinas foram as que apresentaram taxas de mortalidade por câncer de colo uterino mais elevadas, no período de 1988-1992. Nessa mesmo período, as cidades do sul e sudeste, apresentaram níveis mais baixos, embora possa ser observada uma certa elevação das taxas de mortalidade por essa neoplasia, em mulheres da faixa etária de 20 a 34 anos.

No Pará, informações sobre a incidência e mortalidade por câncer de colo uterino podem ser obtidas no Registro de Câncer de Base Populacional da Secretaria de Estado de Saúde Pública e no Registro de Câncer de Base Hospitalar do Instituto Ofir Loyola. Segundo a última publicação dos Registros de Base Populacional, as taxas de incidência bruta e padronizada por câncer de colo uterino em Belém, para o ano 1988, foram, respectivamente, 34,97/100.000 e 50,60/100.000, e em 1989 de 37,97/100.000 e 54,45/100.000. Já as taxas de mortalidade por essa neoplasia, para Belém, na mesma publicação, foram, em 1988, 9,69/100.000 e 14,11/100.000, respectivamente bruta e padronizada e, em 1989, 8,36/100.000 e 11,92/100.000 (MS/INCA, 1995).

Segundo o MS/INCA (2000), foram estimados 490 casos novos de câncer de colo de útero para Belém, no ano 2000, correspondendo a uma estimativa de taxa bruta de incidência de 6,38/100.000 mulheres.

Informações relativas ao Registro Hospitalar de Câncer, no período 1991- 1998, foram apresentadas pelo Hospital Ofir Loyola, em um boletim (RCBH-Belém, 2000). Dos 10.768 casos de neoplasia registradas naquele hospital, 6.922 (64,3%) foram no sexo feminino, sendo que, entre esses, 3 mil casos eram de câncer de colo uterino, representando 43,3% das neoplasias femininas e 27,8% de todas as neoplasias.

## Estudos de confiabilidade e validade da causa básica do óbito

Dados de mortalidade são bastante utilizados nos diferentes tipos de estudos epidemiológicos. Os estudos de mortalidade, entretanto, devem ser feitos à luz de duas qualidades básicas das medidas empíricas, a confiabilidade e a validade (Morgenstern, 1989).

Segundo Carmines & Zeller (1989), a confiabilidade pode ser definida como a extensão na qual um experimento, teste ou outro procedimento de mensuração produz os mesmos resultados em condições sucessivas, enquanto que a validade refere-se à extensão na qual um indicador ou grupo de indicadores mede o que ele se propõe a medir. Entre as diferentes dimensões da validade, a de critério pode ser medida pela comparação com o chamado padrão-ouro, assumido como perfeitamente válido.

Estudos de confiabilidade e validade da causa básica do óbito têm sido realizados por diferentes pesquisadores em diversos países.

Como preparação para a 9ª revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-9), foi realizado um estudo do qual participaram Departamentos Estatísticos de sete países, codificando 1.246 declarações de óbitos dos Estados Unidos, todas com diagnóstico de câncer. Em nível de terceiro dígito, a concordância foi de 53% para todos os países, aumentando para 75% quando a codificação foi refeita, utilizando as novas regras propostas para a CID-9. A comparação de cada país com a codificação realizada nos Estados Unidos, tomada como referência, mostrou discordâncias que variaram entre 12% e 27% (Percy & Dolman, 1978)

Gobbato e colaboradores (1982) estudaram, em um hospital de Trieste, 1.405 indivíduos falecidos nos anos de 1974 e 1978, em cuja necropsia, havia sido detectado um tumor maligno, com o objetivo de verificar a validade do diagnóstico clínico, utilizando as informações constantes nas respectivas

declarações de óbito. A concordância foi analisada de três formas: concordância específica, quando no atestado de óbito estavam descritos o sítio primário e a extensão do tumor; concordância não específica, quando no atestado de óbito havia menção de diagnóstico clínico ou suspeita da existência do tumor; e ausência de concordância, quando não havia menção de diagnóstico ou suspeita da existência do tumor. Foi encontrada uma concordância específica de 53,7% e 54,4%, uma concordância não específica de 20,6% e 18,1% e ausência de concordância de 25,7% e 27,5%, respectivamente para os anos de 1974 e 1978. A concordância, em termos de sítio do tumor, foi alta nos casos em que esse era acessível à inspeção direta, enquanto a baixa concordância foi associada a câncer em órgãos internos. Os autores concluíram que estudos sobre a epidemiologia do câncer não podem depender exclusivamente do diagnóstico contido na declaração de óbito, enfatizando o papel prático e educacional da necropsia para esse tipo de pesquisa.

Em um estudo realizado na Europa, 406 médicos de 8 países receberam 10 relatos de casos clínicos, entre eles 5 casos de câncer, sendo solicitado que preenchessem o atestado de óbito (AO) como se fossem óbitos reais, sendo os mesmos, posteriormente, codificados pelo sistema de classificação de doenças oficial de cada país. Houve uma alta concordância na codificação dos tumores de bexiga e estômago e do melanoma. As principais discordâncias se relacionaram à codificação de câncer de útero (colo/corpo) e de mesotelioma. Nesse estudo, foram identificados alguns erros que poderiam influenciar na confiabilidade das estatísticas de mortalidade. Primeiro, o preenchimento adequado dos atestados foi limitado por falhas dos médicos em mencionar causas contribuintes, em especificar o sítio do tumor e em colocar a seqüência correta dos eventos que levaram ao óbito. Os autores atribuem parte das diferenças observadas na magnitude das taxas de mortalidade por câncer de corpo e colo de útero, em diferentes países, à transferência de diagnósticos entre as duas categorias, devido a seqüência de preenchimento dos atestados de óbito (Kelson & Farebrother, 1987).

Percy & Muir (1989) realizaram um estudo semelhante ao de Percy & Dolman (1978), em preparação à 10ª revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10), utilizando as mesmas declarações de óbito. Para facilitar a codificação, foram criadas novas regras, com base nas considerações feitas pelo grupo de codificadores participantes do estudo anterior, para as situações de difícil classificação. Entre essas condições, encontravam-se: coexistência de câncer e doença do coração; múltiplas localizações do câncer; presença de doenças infecciosas; indexação e problemas de tradução. A comparação entre os dois estudos (9ª e 10ª revisão) revelou um aumento na concordância, que passou de 53% para 70%, em nível de três dígitos. Com relação aos seis países que participaram do estudo, os autores observaram discrepâncias menores (variando entre 6.2% a 16.1%), quando comparadas com a codificação dos Estados Unidos, tomada como padrão. Para a codificação realizada no Brasil, essa concordância foi de 91,4%.

Di Bonito e colaboradores (1991) compararam resultados de 759 necropsias com declarações de óbito cuja causa básica era o câncer ginecológico, em Trieste, no período de 1970 a 1984. As principais discrepâncias observadas foram: erros de interpretação de códigos; troca do sítio anatômico; diagnóstico de metástases como sendo tumor primário e a pobre qualidade das declarações de óbitos, principalmente em mulheres idosas, onde o nível de concordância foi mais baixo. A concordância completa foi de 30% para os tumores cervicais e de corpo uterino e de 50% para tumores de ovários. Uma análise particular foi feita com os casos de câncer cervical que tinham sido registrados como câncer de corpo de útero na declaração de óbito, através da investigação dos resultados da citologia clínica e do registro histológico. A concordância foi considerada completa quando o sítio anatômico primário correspondeu nos dois registros: 28,7% para colo de útero e 33,6% para corpo do útero. Quando a neoplasia foi registrada nos dois documentos, porém em sítios diferentes, a concordância foi considerada parcial, correspondendo a 51,7% (colo de útero) e 40,3% (corpo do útero). A discordância completa, quando o diagnóstico de câncer cervical foi registrado na declaração de óbito, mas a lesão neoplásica não foi

encontrada na necropsia, ocorreu em 19,5% dos casos para colo de útero e 26,1% para corpo de útero.

Um estudo de validação da causa médica do óbito foi realizado no Norte do Território Australiano, em 1992. A amostra do estudo foi constituída por adultos aborígenes que viveram e morreram neste território onde, devido à carência de serviços médicos, o processo de diagnóstico da causa da morte e sua classificação estavam sujeitos a dúvidas. A análise dos 220 óbitos ocorridos e atestados no Norte do Território Australiano, em comparação com os dados disponíveis em prontuários médicos e/ou colhidos com familiares e médicos que haviam assistido os doentes, mostrou que 8,0 % dos óbitos haviam sido erroneamente codificados. Destes, em 64,0%, ocorreram erros de diagnóstico e, em 14,2%, erros de codificação da causa básica. Um dos principais erros observados foi o de escolha do capítulo da CID, sendo observada uma superestimação de 3,2% para o capítulo das doenças respiratórias. O impacto geral sobre as estatísticas de mortalidade foi menos severo, pois alguns erros de classificação cancelaram outros (Weeramanthri, 1997).

Weinstock & Reynes (1998) realizaram um interessante estudo de validação da causa básica do óbito, utilizando dados do Registro de Base Populacional de Câncer. Foram incluídos neste estudo os casos de melanoma e micose fungóide ocorridos entre 1973-1983 e acompanhados até 1994. A avaliação da validade da causa básica do óbito foi realizada com base na expectativa de vida segundo idade, raça e gênero, Das 8.200 mortes ocorridas no período, estimava-se que 3.860 seriam por melanoma e, de acordo com a causa de morte codificada na declaração de óbito, 3.946 óbitos foram atribuídos a essa causa. Para micose fungóide, estimava-se, que ocorreriam 245 óbitos, mas somente 146 foram atribuídos a essa causa. Os autores concluíram que as declarações de óbito cuja causa básica foi o melanoma foram corretamente codificadas, mas que uma substancial proporção das declarações de óbito cuja causa básica era a micose fungóide não foi identificada como tal.

No Brasil, Laurenti & Fonseca (1974) estudaram uma amostra de óbitos ocorridos em hospitais e prontos-socorros de São Paulo, entre os anos de 1971 e 1972, para avaliar a qualidade da certificação médica da causa básica do óbito e conhecer a verdadeira causa da morte, comparando o que foi declarado no atestado com os registros contidos nos prontuários. Com essa finalidade, foram pesquisados os prontuários médicos dos indivíduos falecidos e colhidas informações adicionais da equipe de saúde que atendeu o paciente, assim como de sua família. A causa básica do óbito foi concordante em 50,3% dos atestados analisados; em 11,8%, apesar da causa do óbito estar presente, ela não foi selecionada como causa básica e em 37,9% das DOs analisadas, houve discordância entre a causa básica do óbito e os dados contidos nos prontuários médicos.

O Centro Brasileiro de Classificação de Doenças (CBCD) realizou, em 1985, um estudo de avaliação da codificação de causa básica, no qual, 47 codificadores de 20 estados, codificaram 49 declarações de óbitos. Foi observada uma concordância média de 61%, entre os codificadores, variando entre 38% e 81% (CBCD, 1985).

Melo Jorge (1990) realizou um estudo com 499 declarações de óbito por causas externas, em menores de 15 anos, no município de São Paulo, em 1985. A pesquisadora utilizou várias fontes de informações para construir uma nova declaração. Foram realizadas entrevistas com familiares no domicílio, colhidos dados nos hospitais onde as crianças foram atendidas, nas delegacias de polícia, no Instituto Medico Legal (IML) e no Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE), sendo também considerada a opinião da investigadora, em base ao conjunto de informações obtidas. Foi observada uma concordância de 23,45% para as três fontes de informações em nível do terceiro dígito (CID-9). Em nível de agrupamento (mesmo capítulo da CID) a concordância foi de 66,13%. A autora concluiu que a informação do IML esteve mais próxima da sua opinião em 71,54% dos casos, ao considerar o nível de categoria (termo genérico, não explicando a verdadeira causa do óbito, por exemplo: "Homicídio") e em 84,77% dos casos,

considerando o nível de agrupamento. Já as estatísticas oficiais da SEADE, medidas em relação à opinião da investigadora, foram mais fidedignas quando analisadas em nível de agrupamento do que de categorias. A comparação entre IML e SEADE, em nível de terceiro dígito, mostrou 40% de concordância, que se elevou para 75%, ao ser feita a análise segundo agrupamentos da CID-9.

Schnitman (1990) realizou um estudo que visava determinar a precisão da declaração de óbito enquanto fonte de informação no que se refere a câncer como causa básica de óbito em Salvador, no ano de 1983. Foram selecionadas para estudo as DOs que tinham como causa básica os neoplasmas de estômago, pulmão, fígado, pâncreas e bexiga, os linfomas e as leucemias e as localizações não especificadas de câncer. A causa básica de óbito que constava na DO foi comparada com os dados de laudos anátomo-patológicos e de diagnósticos hospitalares. Para as DOs que tinham como causa básica leucemia, linfoma e câncer de pulmão, foi observado um percentual de confirmação de 89%, 81% e 80% respectivamente, enquanto para as DOs cuja causa básica era câncer de bexiga ou de pâncreas, esse percentual correspondeu, respectivamente, a 53% e 45%. Do total de DOs selecionadas, 65% tiveram o diagnóstico confirmado, o que corresponde, segundo a autora, a percentuais observados em estudos realizados nos Estados Unidos.

Monteiro e colaboradores (1997) analisaram a confiabilidade da codificação da causa básica de morte para o conjunto de óbitos por neoplasias no Estado do Rio de Janeiro. Foram selecionadas, aleatoriamente, 394 DOs, dos 12.615 óbitos por neoplasias ocorridos no ano de 1990, entre os residentes no Estado. Uma nova codificação foi realizada por codificador experiente para as declarações selecionadas, obedecendo as regras de classificação da CID-9. Houve concordância em nível de terceiro dígitos em 254 atestados e discordância em 33, configurando um coeficiente de concordância simples de 90,1% (IC 95%, 87,15-99,05). Ao considerar a Lista Brasileira para Mortalidade (CID-BR), a concordância simples aumentou para 95,7% (IC 95% 93,1-98,3). Já o coeficiente Kappa para a Lista de Categoria de Três Algarismos (LCTA), foi de 0,89 (IC 95%

0,86-0,89) e para CID-BR foi de 0,95 (IC 95% 0,94-0,96). Os autores concluíram que as estatísticas de mortalidade por neoplasia, no Estado do Rio de Janeiro, apresentam alto grau de confiabilidade.

Os mesmos autores realizaram um estudo para avaliar a validade do diagnóstico de neoplasia de estômago firmado no atestado de óbito. Foram selecionadas 97 DOs, obtidas através de amostra aleatória das 645 declarações de óbitos atribuídas a essa causa no ano de 1990, para as quais foi elaborado um novo atestado, a partir da revisão de prontuários. A validade do registro oficial de mortalidade por neoplasia maligna do estômago foi medida pelo valor preditivo positivo, sendo observado o valor de 90,7% (IC 95% 84,6-96,8). Considerando somente os atestados confirmados por exame histopatológico, o valor preditivo seria de 72,1% (IC 95% 64,6-81,6). Os autores concluíram que as estatísticas de mortalidade por neoplasia de estômago no Município do Rio de Janeiro são de boa qualidade (Monteiro et al., 1997).

Barros e colaboradores (1998) realizaram um estudo com o objetivo de verificar o grau de concordância da causa básica de morte nas declarações de óbitos por causas externas em menores de 20 anos residentes em Recife, ocorridas em 1995. Foram utilizadas 292 declarações de menores de 20 anos, selecionadas a partir dos dados do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), da Secretaria Municipal de Saúde (SMS). Os dados oficiais sobre a causa da morte foram comparados aos dados obtidos através de pesquisa. As declarações de óbitos foram agrupadas em 5 categorias principais e subdivididas em 14 categorias secundárias de causa da morte. Foram também comparadas individualmente até o quarto dígito da classificação suplementar para causa de morte da CID-9. A concordância variou entre 94,0% para as cinco categorias, 92,1% para 14 categorias e 73,0% na comparação até o quarto dígito. O coeficiente Kappa foi utilizado para avaliar a concordância, apresentando o valor de 0,63, considerado regular, pelos autores, com base na classificação de Landis e Koch. Considerando os atestados originais, esses apresentaram uma fraca concordância com os refeitos. Segundo os autores, esse fato demonstra a

existência de informações distorcidas quanto à realidade dos dados de mortalidade.

Cordeiro e colaboradores (1999) realizaram um estudo para avaliar a validade das informações sobre ocupação habitual e causa básica do óbito em declarações de óbitos de 552 pessoas falecidas em 1997, em Botucatu (São Paulo). A análise da concordância foi feita através da comparação entre o padrão ouro, estabelecido pelas informações de familiares e informações contidas nos prontuários médicos. O valor do coeficiente Kappa para a concordância entre as informações sobre ocupação e o padrão ouro foi de 0,31 (IC 95% 0,29-0,34). Para a concordância entre causa básica declarada e padrão ouro, o coeficiente Kappa foi de 0,76 (IC 95% 0,75-0,77). Os autores concluíram que a validade da informação sobre causa básica era boa, porém a validade da ocupação habitual não era muito consistente.

Siqueira e colaboradores (1999), visando avaliar a qualidade da certificação médica dos óbitos de mulheres residentes na região sul do Município de São Paulo, realizaram uma investigação de todos óbitos de mulheres com idade entre 10-49 anos, ocorridos em 1989, em um total de 664 óbitos. Os autores compararam as causas de morte relatadas nos atestados de óbito originais com os atestados refeitos, após a coleta de informações complementares junto aos familiares das mulheres e nos hospitais onde foram atendidas, além de dados de necropsia. A estatística Kappa foi utilizada para avaliar a concordância, sendo observado o valor de 0,63, que indica uma concordância regular segundo a classificação de Landis e Koch. Para localizar os capítulos da CID em que houve maior ou menor concordância, foi calculada a sensibilidade, aqui considerada, como o percentual de óbitos por um determinado grupo de causas, classificadas corretamente nos atestados. As maiores proporções verificadas ocorreram nos capítulos: “Doenças do Aparelho Circulatório” (91,9%); “Neoplasias” (89,7%) e “Causas Externas” (84,1%). As mais baixas proporções foram observadas nos capítulos “Transtornos Mentais” (34,3%) e “Complicações da Gravidez, Parto e Puerpério” (44,9%). Os autores concluíram que ainda era insatisfatória a qualidade

da certificação do óbito na área estudada e que essa má qualidade poderia afetar, de forma negativa, as propostas relativas a saúde da mulher.

Simões & Reichenheim (2001) realizaram um estudo para avaliar a qualidade das informações oficiais de mortalidade por causas externas, em menores de 18 anos, em Duque de Caxias, Rio de Janeiro, ocorridas em 1995-1996. Foram utilizadas para o estudo 196 declarações codificadas pela Secretaria Municipal de Saúde, em 1995 e 1996, selecionadas a partir de 625 necropsias de menores de 18 anos. Foram comparadas as codificações feitas com base nas declarações de óbito emitidas pelo Instituto Médico Legal (CID-IML), as declarações complementadas pela Secretaria Municipal de Saúde de Duque de Caxias (CID-SMS) e as realizadas pela pesquisa.(CID-PESQ). A estatística Kappa foi utilizada para verificar a concordância entre os três grupos de codificações. O valor do Kappa obtido para o grupo de DOs do ano de 1995 foi de 0,33 para CID-SMS, 0,26 para CID-IML e 0,81 para CID-PESQ. Para 1996, a concordância foi, respectivamente, 0,26, 0,22 e 0,71. As três fontes concordaram entre si em 45,0% e 37,6% nos respectivos anos. Os códigos CID-PESQ e CID-SMS discordaram dos códigos CID-IML em 46,9% dos casos para as DOs de 1995, e em 48,2%, para as DOs de 1996. Os autores concluíram que o IML detém as informações necessárias para esclarecimento da causa básica do óbito, mas não as repassa aos órgãos responsáveis pelas estatísticas oficiais.

## JUSTIFICATIVA

As taxas de mortalidade por câncer de colo uterino na Região Norte e particularmente no Pará, são as mais elevadas do país, evidenciadas na literatura nacional e internacional. O comportamento epidemiológico dessa neoplasia nos níveis nacional, regional e local, vem despertando nos pesquisadores o interesse em conhecer os fatores que tem contribuído para a diversidade dos perfis apresentados.

As informações sobre mortalidade constituem-se em importante fonte de dados secundários, muito utilizados tanto em pesquisa quanto na operacionalização dos serviços de saúde. A avaliação da qualidade dos dados de mortalidade constitui uma preocupação constante para os estudos epidemiológicos.

A proposta deste trabalho é contribuir para o conhecimento da mortalidade por câncer de colo uterino no Estado do Pará analisando a evolução do padrão de mortalidade por esta neoplasia no Estado durante as duas últimas décadas, bem como determinar a confiabilidade e a validade das informações sobre o diagnóstico de câncer de colo uterino como causa básica de óbito no Município de Belém.

## **OBJETIVO GERAL**

Determinar o padrão de distribuição da mortalidade por câncer de colo uterino no Estado do Pará e analisar a confiabilidade e validade das declarações de óbitos classificadas com esta causa básica no Município de Belém.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Determinar a distribuição da mortalidade por câncer de colo uterino nas Mesorregiões, na capital e no Estado do Pará segundo faixa etária, no período de 1980 a 1997.

Estimar a confiabilidade da codificação da causa básica de câncer de colo uterino nas declarações de óbitos.

Validar a causa básica de morte das declarações de óbitos por câncer de colo de útero, com base na investigação de prontuários médicos e registros de laboratório.

Estimar o valor preditivo positivo da classificação da causa básica das declarações de óbitos por câncer de colo uterino.

## **Artigo 1: MORTALIDADE POR CÂNCER DE COLO UTERINO NO ESTADO DO PARÁ**

### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** O câncer de colo uterino é responsável por uma grande parcela das neoplasias que afetam as mulheres nos países em desenvolvimento. O câncer de colo de útero em Belém, Pará, aparece referenciado nas publicações da Agência Internacional para Pesquisa sobre Câncer (IARC) como detentor de altas taxas de incidência e mortalidade, situando-se, essa cidade, entre as localidades que apresentam os coeficientes mais elevados no mundo (Parkin et al., 1992).

**OBJETIVO:** Avaliar a tendência da mortalidade por câncer de colo de útero no Estado do Pará.

**METODOLOGIA:** Através das taxas de mortalidade por câncer de colo uterino, padronizadas pela população mundial, analisou-se a tendência no Pará, na Capital (Belém) e nas mesorregiões do Estado, entre 1980 e 1997. Utilizou-se a série histórica de óbitos disponibilizados pelo SIM, sendo as populações estimadas pelo IBGE com dados dos censos de 1980 e 1991, e recontagem de 1996. Foram calculadas taxas médias padronizadas em períodos de 3 anos e analisada a tendência através do percentual médio de variação anual das taxas.

**RESULTADOS:** A comparação das taxas de mortalidade em Belém e no Estado do Pará, entre o início e o fim do período estudado, mostra um declínio com razão de taxas respectivamente de 0,63 e 0,79. A análise da tendência da mortalidade por neoplasia de colo de útero na Capital mostra uma queda, com variação média anual nas taxas de 3,3% entre 1980 e 1989, 2,0% entre 1990 e 1997, e 2,6% em todo o período, sendo que no Estado observou-se uma redução de respectivamente 0,7%, 2,3% e 1,3%. Para uma melhor e mais completa avaliação, foi efetuada a análise da tendência da mortalidade por câncer de corpo e de porção não especificada do útero. Em Belém, verificou-se um declínio considerável das taxas de mortalidade por colo de útero e um pequeno aumento

das taxas da porção não especificada do útero, que não poderia explicar a redução observada para colo.

**CONCLUSÃO:** Os resultados sugerem a existência de uma tendência ao declínio das taxas de mortalidade por câncer de colo uterino no Município de Belém e no Estado do Pará. A magnitude desta redução foi maior na capital. Apesar dessa redução ao final do período analisado Belém apresentava coeficientes muito elevados quando comparado com outras capitais brasileiras.

**Palavras chaves:** Câncer de colo uterino, tendência, mortalidade

## ABSTRACT

*Introduction:* Uterine cervix cancer is responsible for a great portion of the neoplasias that affect the women in developing countries. According to publications of the International Agency for Cancer ( IARC), Belém Pará, is one of the cities with the highest incidence and mortality rates in the world (Parkin et al, 1992).

*Objective:* To describe mortality trends of uterine cervix cancer in the State of Pará.

*Methodology:* Trends of mortality rates for uterine cervix cancer 1980 and 1997 in the State of Pará, in its capital ( Belém), and in the geopolitical regions of the state were described through the analysis of age standardized mortality rates, using the world population as a standard. Mortality data were obtained from the Brazilian Institute of Geography and Statistics estimates, based on the censuses of 1980 and 1991 and the 1996's recouting. Average standardized rates were calculated for every three years and trends in mortality were analyzed through the annual average percent variation of the rates.

*Results:* The comparison of the mortality rates from uterine cervix in Belém and in the State of Pará, from the beginning to the end of the studied period, showed a decline of these rates, with rate ratios of in Belém and in the State of Pará from the beginning to the end of the studied period shows a decline of rates of 0,63 and 0,79 respectively. The analysis of the mortality trend for uterine cervix cancer in Belém showed a decline with annual average variation of 3,3% from 1980 to 1989, 2,0% from 1990 to 1997 and 2,6% for the whole period. For the state of Pará there has been a reduction of 0,7%, 2,3% and 1,3% respectively. In order to make a more precise evaluation, mortality trends for uterine corpus as well as for uterus not otherwise specified were also calculated. In Belém, it was observed a considerable decline of the mortality rates for uterine cervix and a small increase of the rates for uterus not otherwise specified, that could not explain the reduction verified for the first one.

*Conclusion:* The results suggest that there is a decline trend for uterine cervix cancer mortality rates in Belém municipality as well as for the whole State of Pará . Although the reduction of the mortality rates for uterine cervix was greater in the capital, in the end of the study period, Belém still had very high coefficients in comparison with other Brazilian capitals.

*Key words :* uterine cervix cancer, tendency, mortality

## INTRODUÇÃO

O câncer cérvico-uterino representa uma grande parcela dos tumores que afetam as mulheres em países em desenvolvimento, sendo uma das neoplasias que mais tem preocupado pesquisadores e planejadores em saúde, nestas últimas décadas (Averette & Nyguen, 1995; Schiffman et al., 1996). Em virtude deste fato, diversos estudos epidemiológicos têm sido realizados, em diferentes partes do mundo, com o objetivo de conhecer o comportamento dessa doença.

Coleman e colaboradores (1993) estudaram a tendência mundial da incidência e mortalidade por câncer de colo uterino, no período 1965-1985, verificando um declínio da magnitude dessas taxas, em todos os continentes. Levi e colaboradores (2000) examinaram a mortalidade por câncer de útero (colo, corpo e porção não especificada) em mulheres na faixa etária de 20 e 44 anos, em alguns países da Europa, no período 1960-1995, observando um declínio em praticamente todos os países estudados; as taxas de mortalidade no período, variaram entre 10,6/100.000 na Romênia e 0,5/100.000 na Finlândia. Em um estudo sobre a tendência da mortalidade por câncer de colo uterino, realizado por Schiffman e colaboradores (1996), nos Estados Unidos, foi observado que as taxas de mortalidade por essa neoplasia declinaram, sendo essa queda mais acentuada nas décadas de 60 e 70 (4% ao ano em média). Robles e colaboradores (1996) examinaram a mortalidade por câncer de colo uterino nas Américas, nos anos 1975, 1985 e 1990, observando um declínio das taxas de mortalidade no Canadá e nos Estados Unidos porém, na maioria dos países da América Latina e do Caribe, a magnitude se manteve constante, sendo observada uma elevação dessas taxas na Costa Rica e no México, atribuída, por eles, à falta de abrangência ou à baixa qualidade dos programas de prevenção implementados naqueles países.

As taxas de mortalidade por câncer de colo uterino, no Brasil, ainda continuam elevadas, sendo a mortalidade por essa neoplasia um sério problema de saúde pública. Devido à extensão do território brasileiro, às diferentes características de suas regiões e às diversidades culturais de sua população, tanto a incidência quanto a mortalidade por neoplasia de colo de útero apresentam diferenças de magnitude, sendo, portanto, importante conhecer o padrão prevalente, assim como suas variações, em cada região, ao longo do tempo (Koifman, 1995).

O câncer de colo de útero em Belém, Pará, aparece referenciado nas publicações da Agência Internacional para Pesquisa sobre Câncer (IARC) como detentor de altas taxas de incidência e mortalidade, situando-se, essa cidade, entre as localidades que apresentam os coeficientes mais elevados no mundo (Parkin et al., 1992).

Segundo a última publicação dos Registros de Base Populacional, as taxas de incidência bruta e padronizada por câncer de colo uterino em Belém, para o ano 1988, foram, respectivamente, 34,97/100.000 e 50,60/100.000, e, em 1989 de 37,97/100.000 e 54,45/100.000. Já as taxas de mortalidade por essa neoplasia, para Belém, foram, em 1988, 9,69/100.000 e 14,11/100.000, bruta e padronizada, respectivamente e, em 1989, 8,36/100.000 e 11,92/100.000 (MS/INCA, 1995).

Informações relativas à incidência de câncer de colo de útero, no período de 1991 a 1998, foram apresentadas pelo Registro Hospitalar de Câncer do Hospital Ofir Loyola (RCBH - Belém, 2000). Dos 10.768 casos registrados de todos os tipos de neoplasias, 6.922 (64,3%) ocorreram no sexo feminino. Dentre esses, 3 mil casos eram de câncer de colo uterino, representando 46,5% das neoplasias femininas e 30% de todas as neoplasias.

Diante deste quadro, o conhecimento da magnitude e da tendência das taxas de mortalidade por câncer de colo de útero no Estado do Pará, em suas mesorregiões e na cidade de Belém, possibilitaria uma melhor compreensão do comportamento dessa neoplasia, fornecendo subsídios para avaliação das ações voltadas para o seu controle e prevenção.

Este estudo compreende a análise da tendência da mortalidade por câncer de colo uterino no Estado do Pará, contemplando as suas mesorregiões e Belém em comparação com as outras capitais brasileiras.

## MATERIAL E MÉTODOS

Através de levantamento no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) do Ministério da Saúde, foram selecionados os 1.902 óbitos por neoplasia de colo uterino, ocorridos no Estado do Pará, no período de 1980 a 1997 e que constituíram o universo deste estudo.

Foram considerados como óbitos por neoplasia de colo uterino todos aqueles que tiveram como causa básica no SIM, os códigos 180.0, 180.1, 180.8 e 180.9, segundo a 9ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-9), no período de 1980 a 1995, e os códigos C53.0, C53.1, C53.8 e C53.9, segundo a 10ª Revisão (CID-10), no período de 1996 a 1997.

As informações relativas à população do Pará, de suas mesorregiões e de Belém foram coletadas a partir do Censo Demográfico dos anos de 1980 e 1991. Para os anos intercensitários foram utilizadas as estimativas disponibilizadas nos Anuários Estatísticos do IBGE.

Foram calculadas taxas brutas de mortalidade por neoplasia de colo uterino para o estado do Pará, as mesorregiões e Belém, em períodos agrupados de três anos: 1980-1982; 1983-1985; 1986-1988; 1989-1991; 1992-1994 e 1995-1997. Foram também calculadas taxas específicas por faixa etária, agrupadas da seguinte forma: < 20 anos; 20-29 anos; 30-39 anos; 40-49 anos; 50-59 anos e 60 anos ou mais.

As taxas padronizadas de mortalidade, utilizando a população mundial como padrão (Seigi, 1960), foram calculadas, para as mesmas localidades, e obedecendo aos mesmos períodos de tempo.

Foram calculadas taxas de mortalidade, brutas e específicas por faixa etária (mesmos grupamentos etários) para as diferentes capitais, obedecendo aos mesmos períodos de tempo já definidos. A partir do SIM, foi obtido o número de óbitos por câncer de colo uterino, segundo faixa etária, em

todas as capitais brasileiras (com exceção de Palmas, que não tinha os mesmos disponibilizados), ocorridos no período 1980-1997 e as informações sobre a população residente nos já referidos censos demográficos. Com esses dados, foram também calculadas as taxas padronizadas de mortalidade, sendo utilizada como referência a população mundial (Seigi, 1960).

Para todas as capitais, foi calculada a variação percentual das taxas padronizadas de mortalidade entre o primeiro e o quarto períodos da série, (1980-1982 e 1989-1991) e entre o primeiro e o último períodos, ( 1980-1982 e 1995-1997) segundo a fórmula (Latorre, 1997):

$$(TMP_{x_1} - TMP_{x_2}) / (TMP_{x_1}) * 100, \text{ onde:}$$

$TMP_{x_1}$  – taxa de mortalidade padronizada do período inicial

$TMP_{x_2}$  – taxa de mortalidade padronizada do período final

Para a determinação da variabilidade anual dos indicadores, utilizou-se taxas de mortalidade padronizadas pela população mundial e sua variação no período, sendo esta calculada através da expressão:

$$[(Tx_2/Tx_1)^{1/\Delta t} - 1] * 100, \text{ onde:}$$

$Tx_1$  – taxa de mortalidade no início do período

$Tx_2$  – taxa de mortalidade no final do período

$\Delta t$  – intervalo de tempo entre as taxas comparadas

## RESULTADOS

A tabela 1 apresenta as distribuições de algumas variáveis das 1.902 declarações de óbito por câncer de colo uterino que foram objeto deste estudo. Com relação à faixa etária, verificou-se que aproximadamente 20% dos óbitos ocorreram em mulheres entre 20 e 39 anos, e 25% entre 40 e 49 anos. Os 5 óbitos ocorridos em menores de 20 anos aconteceram nos anos iniciais do período analisado e em municípios do interior e, possivelmente, representam diagnósticos incorretos. Embora o campo relativo a grau de instrução não tenha sido preenchido em cerca de 32% das declarações de óbito, observou-se que entre aqueles com esta informação conhecida, 78,8% tinham apenas o 1º grau, e

15.5% eram analfabetas. Em relação ao estado civil, verificou-se que existe um percentual pequeno de solteiras (4,3%), sendo cerca de 95% casadas, viúvas ou separadas. Mais da metade dos óbitos (61,9%) ocorreram no domicílio e cerca de 70% corresponderam a residentes na cidade de Belém.

Pode-se observar, no Gráfico I, uma tendência de queda das taxas de mortalidade por câncer de colo uterino, tanto na capital, quanto no Estado do Pará. A comparação das taxas de mortalidade entre o início e o fim do período estudado mostra uma razão de taxas de 0,63 para a Capital e de 0,79 para o Estado. A mortalidade em Belém apresenta uma magnitude superior à do Pará, sendo 2,4 vezes maiores no início do período e, aproximadamente, 1,9 no último período da série.

Na tabela 2, pode-se observar em Belém uma elevação progressiva da magnitude das taxas de mortalidade em idades crescentes, em todos os períodos analisados. Na faixa etária de 40-49 anos as taxas são pelo menos 10 vezes maiores do que as encontradas entre 20-29 anos durante toda a série. As taxas mais elevadas são observadas entre as mulheres de 60 ou mais anos de idade, variando entre 73,5 e 45,59/100.000. Em todas as faixas etárias observa-se uma diminuição dos valores das taxas de mortalidade, ao se comparar os anos iniciais com os finais do período analisado.

A distribuição etária da mortalidade por câncer de colo de útero no Estado como um todo assemelha-se à da Capital, embora com taxas de menor magnitude em todas as faixas (Tabela 3).

Ao comparar as mesorregiões do Estado do Pará, observaram-se diferenças importantes na magnitude das taxas de mortalidade, sendo que a mesorregião Metropolitana, em todo o período do estudo, apresentou taxas 6 a 4 vezes maiores que as demais (Tabela 4).

A análise da tendência dada pela variação percentual das taxas (tabela 5) mostrou que o declínio médio foi de 2,59% ao ano na Capital e de 1,35% no Estado. A queda observada na década de 80 foi mais expressiva em Belém (3,3%) do que aquela registrada no Pará (0,7%), sendo que entre 1990-1997 a situação se inverte, alcançando 2,0% e 2,3%, respectivamente. Observou-

se uma ampla variação nas diferentes faixas etárias, especialmente ao se analisar em separado os períodos de 1980/1989 e 1990/1997. O grupo etário de 20-29 anos, no período 1990-1997, apresentou tendência a aumento tanto na Capital como no Estado. As outras faixas etárias apresentaram decréscimo anual em praticamente e durante toda a série.

Os gráficos II e III mostram as taxas padronizadas de mortalidade por câncer de porção não especificada do útero, colo e corpo de útero, por triênios em Belém e no Pará. Em Belém, observa-se um declínio considerável das taxas de mortalidade por colo de útero e um pequeno aumento das taxas da porção não especificada do útero, que parece ser insuficiente para explicar a redução observada para a mortalidade por câncer de colo uterino.

Na Tabela 6, pode-se observar as variações na magnitude das taxas padronizadas de mortalidade por câncer de colo uterino, nas diferentes capitais do Brasil, no período do estudo. No período 1980-1982, Belém era a capital que apresentava a maior taxa padronizada de mortalidade por câncer de colo de útero na região Norte (21,39/100.000) e a terceira maior taxa no Brasil. Enquanto a taxa padronizada de mortalidade por câncer de colo de útero, em Manaus, se mantém, em 1989-1991, no mesmo patamar em que se encontrava no período inicial da série ( 12/100.000 mulheres), observa-se um declínio dessa taxa em Belém (17,07/100.000). No período 1995-1997, observa-se que a taxa de mortalidade, em Belém, continua em declínio, chegando a 13,72/100.000, enquanto em Manaus, alcança 16,29/100.000. As taxas padronizadas de mortalidade das demais capitais da região apresentam, no período analisado, grande instabilidade, provavelmente devidas ao número reduzido de óbitos por câncer de colo de útero.

Na região Nordeste, as taxas padronizadas em São Luiz são constantes nos três períodos estudados (23,01, 21,58 e 21,69/100.000), sendo sua magnitude similar à taxa de Belém em 1980-1982. Recife, Salvador e Fortaleza apresentavam, no período inicial da série, taxas padronizadas de mortalidade por câncer de colo de útero, respectivamente, de 12,70, 10,63 e 10,01/100.000, valores bem inferiores aos de Belém, para o mesmo período. Nessas mesmas três capitais, pode ser observado um declínio das taxas, no

período seguinte, mais importante em Fortaleza, que apresenta uma taxa de 7,39/100.000 e um declínio menos acentuado em Recife (4,1/100.000). No último período da série, as taxas continuam em declínio, tanto em Fortaleza (5,61/100.000), quanto em Salvador (7,95/100.000), enquanto a taxa de Recife permanece estável; todas as três capitais apresentam ainda taxas com valores menores que aqueles de Belém. As outras capitais da região Nordeste, apresentam oscilações dos valores de suas taxas ao longo de todo período, impossibilitando esse tipo de análise.

As capitais da região Sudeste apresentam, no período 1980-1982, taxas padronizadas de mortalidade por neoplasia de colo de útero cerca de 4 a 3 vezes menores do que o valor observado em Belém., com taxas de 5,17, 5,46 e 6,58/100.000, respectivamente, no Rio de Janeiro, São Paulo e Belo Horizonte. As taxas dessas capitais apresentam declínio no período de estudo, sendo um pouco maior no Rio de Janeiro, onde, em 1989-1991, a taxa de mortalidade é de 4,58/100.000 e, em 1995-1997, de 4,30/100.000. No final do período, as taxas do Rio de Janeiro e de São Paulo eram, aproximadamente, 2,5 vezes menores que aquela observada em Belém.

Entre as capitais da região Sul, a maior (Curitiba: 8,70/100.000) e a menor (Florianópolis: 5,64/100.00) taxa padronizada de mortalidade por neoplasia de colo de útero, no período 1980-1982, são, respectivamente, cerca de 4 a 3 vezes menores do que aquela apresentada por Belém. Embora ocorram oscilações nos valores dessas taxas, não sendo possível caracterizar um declínio das mesmas no período de estudo, pode-se observar que, em 1995-1997, a maior taxa (Curitiba: 8,27/100.000), e a menor (Florianópolis: 4,56/100.000), dessa região, ainda persistiam 2 a 3 vezes menores do que a de Belém.

Na região Centro-Oeste, Goiânia apresenta, no período inicial do estudo, uma taxa de mortalidade padronizada de câncer de colo de útero bastante elevada (18,80/100.00), sendo a segunda maior taxa observada em Brasília (12,19/100.00), ambas inferiores à taxa observada em Belém. Observa-se um declínio das taxas de mortalidade em ambas as cidades, assim como em Belém,

mas, no período final da série, tanto a taxa de Goiânia (9,98/100.000), quanto a de Brasília (7,09/100.000) permanecem menores do que a taxa de Belém.

## DISCUSSÃO

O declínio da mortalidade por câncer de colo uterino é um fenômeno que vem sendo observado há mais de cinco décadas na grande maioria dos países desenvolvidos, (Schiffman et al., 1996) e discutido em estudos que evidenciam a magnitude dos percentuais de declínio da mortalidade por essa neoplasia.

Os países do Mercado Comum Europeu foram os pioneiros na utilização dos programas de prevenção do câncer de colo uterino e, dessa forma, apresentam uma acentuada diminuição da incidência e da mortalidade por esta neoplasia (Levi et al., 2000). A tendência ao decréscimo da mortalidade por câncer de colo uterino tem sido acompanhada por outras regiões do mundo (Coleman, 1993)

Na Ásia e Oceania, o declínio da mortalidade por câncer de colo uterino tem ocorrido de forma rápida, cerca de 40% a cada 5 anos, para todos os grupos de idade. Entretanto, nas últimas décadas tem sido observado um aumento da incidência de câncer cervical na faixa de idade de 30-40 anos. Esta observação tem sido registrada em constantes monitoramentos da incidência dessa neoplasia, onde também são incluídos a distribuição dos tipos histológicos e os fatores de riscos (Colemann, 1993).

Nos Estados Unidos, foi sugerido que a queda nas taxas de mortalidade por neoplasia de colo de útero poderia também estar sendo influenciada pelas mudanças nas práticas de diagnósticos, nos cuidados médicos e principalmente pelo efetivo programa de prevenção já bem estabelecido (Devesa, 1987).

Segundo Robles e colaboradores (1996), nos países da América Latina e Caribe, as taxas de mortalidade por essa neoplasia tiveram poucas flutuações no período de 1960-1993, não havendo nenhuma redução importante na mortalidade por essa causa. Entretanto o Canadá, que nos anos 60 ostentava

taxas de mortalidade similares às do Brasil, Colômbia, Cuba, Guatemala, Trinidad e Tobago, Uruguai e Venezuela, hoje apresenta taxas de mortalidade por câncer de colo uterino que correspondem a uma das menores nas Américas (1,4/100.000 mulheres).

O presente trabalho revela que, no Estado do Pará, a mortalidade por câncer de colo uterino evidencia uma diminuição nas taxas de morte por essa neoplasia. Foi observada, entretanto, um processo de queda mais acentuada dessas taxas quando se analisou o Município de Belém, registrando assim um declínio médio anual de 2,59%. Para o Estado do Pará, contudo, a variação anual de declínio das taxas de mortalidade foi mais reduzida 1,35%.

As recentes análises da tendência da mortalidade por câncer de colo uterino por faixas etárias específicas, nos países desenvolvidos, têm registrado decréscimo ou estabilização das taxas entre as mulheres de meia idade, e um aumento para as mulheres mais idosas.

Ao analisar o comportamento da mortalidade por câncer de colo uterino em relação a idade, no México, Robles e colaboradores (1996) observaram um aumento nas taxas de mortalidade entre mulheres com mais de 50 anos. No grupo etário de 30 a 34 anos, a mortalidade por essa neoplasia tem se mantido inalterada. Já nos Estados Unidos, o declínio nas taxas de mortalidade por essa causa foi abrupto em todas as faixas de idade, com exceção do grupo de idade entre 30 a 34 anos.

Os dados apresentados neste estudo corroboram a tendência ao declínio da mortalidade por câncer de colo uterino referida por países desenvolvidos e por aqueles em desenvolvimento, que também indicam reduções importantes em suas taxas.

Com base nos dados de mortalidade de mulheres com idade entre 20-44 anos, Levi e colaboradores (2000) analisaram as taxas padronizadas de mortalidade por neoplasia uterina ocorridas na Europa, no período de 1960-1998. Obtiveram, como resultado, um substancial declínio nas taxas de mortalidade nos

24 países estudados, com exceção da Bulgária e Irlanda, onde essas apresentaram uma elevação no período analisado.

Neste estudo, pode-se observar que, em todas as análises por faixa etária, foi verificado um aumento nas taxas de mortalidade por câncer de colo uterino em idades progressivas a partir dos 30 anos de idade, sendo mais expressivo nas faixas de idade mais avançadas. Alguns pesquisadores interpretam este fato como a possibilidade de pessoas com vida longa estarem sujeitas a uma maior exposição à agentes cancerígenos ambientais e pelo próprio estilo de vida (Davis et al., 1986; Koifman, 1995; Robles et al., 1996). Para o surgimento da neoplasia de colo uterino em pessoas em idade abaixo de 30 anos, tem sido sugerido como fatores desencadeantes, as mudanças ocorridas durante as últimas décadas no comportamento sexual das mulheres como: início das relações sexuais muito cedo, uso de contraceptivos orais, paridade precoce, multiparidade, adoção de múltiplos parceiros e uso de diafragma intra-uterino (Cieza et al., 1997; Rengifo, 1998; Alvarenga et al., 1999; Li et al., 2000).

As explicações sobre a tendência da mortalidade por câncer de colo uterino na Capital e no Estado do Pará não são definitivas, principalmente quando se considera as limitações presentes em estudos baseados em dados secundários. Entretanto, algumas hipóteses podem ser levantadas. Entre elas a de que a redução da mortalidade por neoplasia de colo uterino teria lugar em decorrência da melhoria no acesso aos serviços de saúde, indicando adesão aos programas de prevenção, e de que medidas de diagnóstico e tratamentos têm sido efetivas. Esta explicação parece ser consistente quando se leva em consideração o patamar extremamente elevado das taxas de mortalidade no início da década de oitenta e a disseminação das atividades de controle da neoplasia registradas nas últimas duas décadas no país e particularmente no Estado do Pará

## CONCLUSÕES

Considerando as limitações expostas acima, algumas conclusões com relação a tendência da mortalidade por câncer de colo uterino no Pará podem

ser feitas: a) há uma tendência decrescente da mortalidade por câncer de colo uterino, tanto na Capital como no Estado do Pará; b) essa tendência está presente de forma constante na maioria das faixas etárias; c) observa-se, no grupo de 20-39 anos, uma tendência de crescimento das taxas, no período 1990-1997; d) para o conjunto das mulheres em Belém foi observada uma tendência ao declínio das taxas de mortalidade por neoplasia de colo de útero e um pequeno aumento das taxas do câncer da porção não especificada do útero, sendo que este último provavelmente não poderia explicar a redução observada para os tumores de colo uterino.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVARENGA, G.C.; SÁ, E. M. M.; PASSOS, M. R. L & PINHEIRO, V.M.S.; 2000. Papiloma Vírus Humano e carcinogênese no colo do útero. DST- J. Brasileiro Doenças sexualmente transmissíveis, 12 (1) : 28-38.
- AVERETTE H E & NGUYEN H.; 1995. Gynecologic Cancer. In: Murphy G.P.; Lawrence W. Jr; Lenhard R.E. Jr. The American Cancer Society Textbook of Clinical Oncology. 2nd ed. Atlanta, GA, 552-579.
- CIEZA, J.; CUEVA, F.; UCHIYAMA, E.; LINARES, V.; 1997. Fatores de riesco em câncer de cuello uterino. Ginecologia e Obstetrícia. vol 43: N 2, ago.
- COLEMMAN, M. P.; ESTEVE, J.; DAMIECKI, P.; ARSLAN, A.; RENARD, H.; 1993. Trends in cancer incidence and mortality, IARC Scientific publication: Lyon.
- DAVIS, D.L.; LILLIENFELD, A D.; GITTELSON, A & SCHEKENBACH, M.E.; 1986. Increasing trends in some cancers in older Americans: fact or artefact? Toxicol. indust. Hlth. 2: 127-145.
- DEVESA, S. S.; SILVERMAN, D.T.; YOUNG, J.L JR.; POLLACK, E. S.; BROWN, C.C.; HORM, J.W.; PERCY, C L; MYERS, M.H.; MCKAY, F. W & FRAUMENI, J.F.JR.; 1987. Cancer incidence and mortality trends among whites in the United States, 1947-84. JNCI. vol. 79, n4 october.
- KOIFMAN, S.; 1995. Incidência de câncer no Brasil. Os muitos brasis: saúde e população na década de 80. p: 143-147.

- LATORRE, M do R D O.; 1997. Mortalidade por câncer de estômago no Brasil: análise do período de 1977 a 1989. Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 13 (supl. 1) 67-78.
- LEVI, F.; LUCCHINI, F.; BOYLE, NEGRI E.; LA VECCHIA C.; 2000. Cervical Cancer Mortality in young women in Europe: patterns and trends. European Journal of Cancer. 36 : 2266 2271.
- LI, HUI-QING.; JIN, SHI-QUAN.; XU, HAI-XIU & THOMAS, D.B.; 2000. The decline in the mortality rates of cervical cancer and a plausible explanation in Shandong, China. International Journal of Epidemiology . 29: 398-404.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. 1995. Câncer no Brasil - Dados dos Registros de Base Populacional. Rio de Janeiro. Instituto Nacional de Câncer, vol.II.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. DATASUS. 2001. Informações de Saúde. População Residente. Disponível na Internet: <http://www.datasus.gov.br/cgi/ibge/popmap.htm>.
- PARKIN D. M.; MUIR C. S.; WHELAN S. L.; GAO Y.T.; FERLAY J.; POWELL J.; 1992. Cancer Incidence in Five Continents. International Agency for Research on Cancer. IARC Scientific Publications No 120, Oxford University Press, U.K.
- REGISTRO DE CÂNCER DE BELÉM. 2000. Câncer na área metropolitana de Belém Pará, 1991 a 1998. Hospital Ofir Loyola.
- RENGIFO, E.; 1998. Colposcopia y biopsia dirigida en el diagnóstico de lesiones iniciales del cuello uterino. Ginecologia e Obstetrícia, vol. 44, N2.
- ROBLES, S. C.; WHITE, F& PERUGA, A.; 1996. Tendencias de la mortalidad por cancer de cuello de útero em las Americas. Bol Oficina Sanit Panam. 121 (6).

SCHIFFMAN, M. H.; BRINTON, L. A.; 1995. The epidemiology of cervical carcinogenesis. Câncer, vol. 76, N 10, Nov. 15.

SCHIFFMAN, M. H.; BRINTON, L.A.; DEVESSA, S. S & FRAUMENI, J. F.JR.; 1996. Cervical Cancer. IN: SCHOTTENFELD, D. & FRAUMENI, J.F.JR.; (ORG) Cancer Epidemiology Prevention, Oxford University Press.

SEIGI, M.; 1960. Cancer mortality for selected sites in 24 countries (1950-57). Senday, Tohoku University School of Medicine.

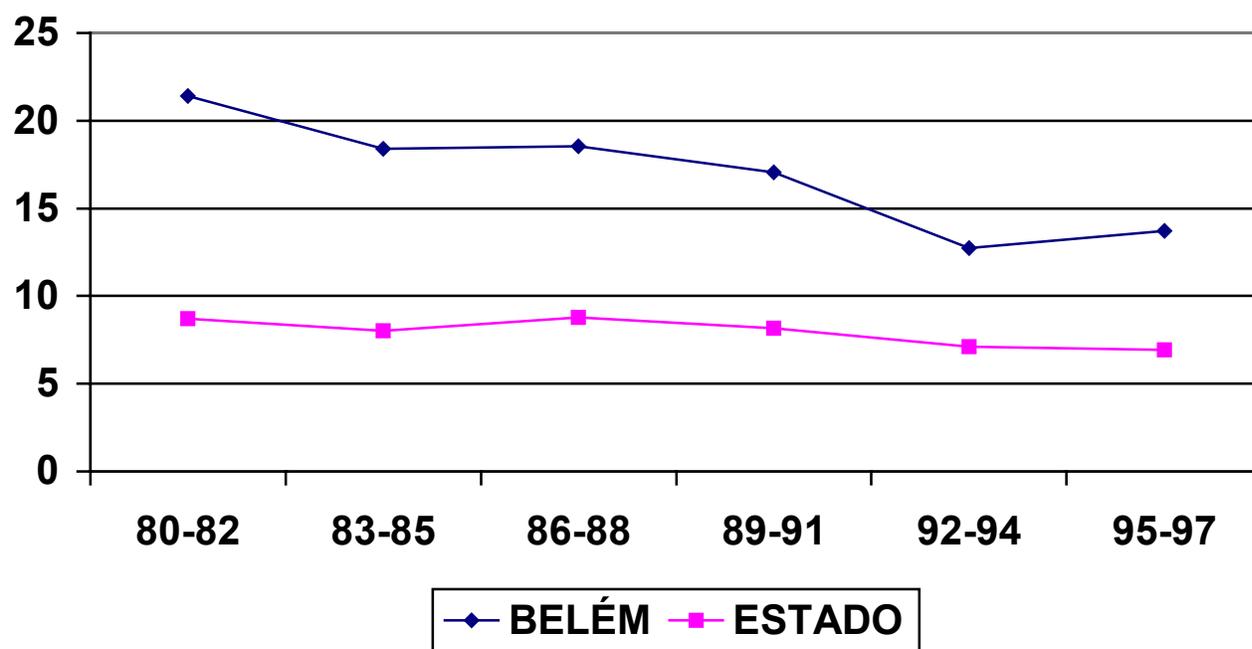
Tabela 1

**Distribuição dos óbitos por câncer de colo uterino, segundo variáveis selecionadas das declarações de óbito  
Pará,1980-1997**

Variáveis	Categorias	Total	%
Grupo Etário			
	< 20	5	0,2
	20-29	70	3,6
	30-39	304	15,9
	40-49	458	25,0
	50-59	459	24,1
	60 e mais	589	30,9
	Total	1902	100,0
Grau de Instrução			
	Analfabeto	201	10,5
	Primeiro Grau	1025	53,8
	Segundo Grau	63	3,3
	Superior	12	0,6
	Ignorado	601	31,6
	Total	1902	100,0
Estado civil			
	Solteiro	81	4,2
	Casado	600	31,5
	Viúvo	838	44,0
	Separado/outros	378	19,8
	Ignorado	5	0,2
	Total	1902	100,0
Local de Ocorrência			
	Hospital	708	37,2
	Domicílio	1178	61,9
	Outros/Ignorado	16	0,8
	Total	1902	100,0
Município de residência			
	Capital	1321	69,4
	Outros	581	30,5
	Total	1902	100,0

Gráfico 1

Taxas padronizadas (\*) de mortalidade por neoplasia de colo uterino no Estado do Pará e em Belém, 1980-1997



\*Taxas por 100.000 mulheres.

Tabela 2

**Taxas de mortalidade\* por neoplasia de colo uterino, segundo faixa etária  
Belém, 1980-1997**

Faixa etária	Período					
	80-82	83-85	86-88	89-91	92-94	95-97
< 20 anos	0,13	0,25	0,00	0,00	0,11	0,00
20 - 29 anos	3,04	3,07	2,81	0,78	1,01	1,62
30 - 39 anos	15,39	19,90	11,40	13,14	8,91	13,38
40 - 49 anos	43,96	28,24	34,45	31,80	27,91	25,26
50 - 59 anos	62,68	61,84	62,18	44,62	32,04	42,39
60 anos e +	73,54	58,70	63,55	68,56	47,36	45,59

\* Taxas por 100.000 mulheres

**Tabela 3**

**Taxas de mortalidade\* por neoplasia de colo uterino, segundo faixa etária -  
Pará, 1980-1997**

Faixa etária	Período					
	80-82	83-85	86-88	89-91	92-94	95-97
< 20 anos	0,03	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00
20 - 29 anos	1,25	1,41	1,35	0,41	0,80	0,64
30 - 39 anos	6,70	7,70	6,42	6,42	5,49	5,76
40 - 49 anos	18,45	14,48	16,65	18,84	9,98	8,97
50 - 59 anos	24,83	27,86	30,55	22,70	21,29	18,43
60 anos e +	29,61	23,58	27,80	31,87	26,71	25,76

\* Taxas por 100.000 mulheres

**Tabela 4****Taxas de mortalidade\* por neoplasia de colo uterino, segundo Mesorregiões  
- Pará, 1980-1997**

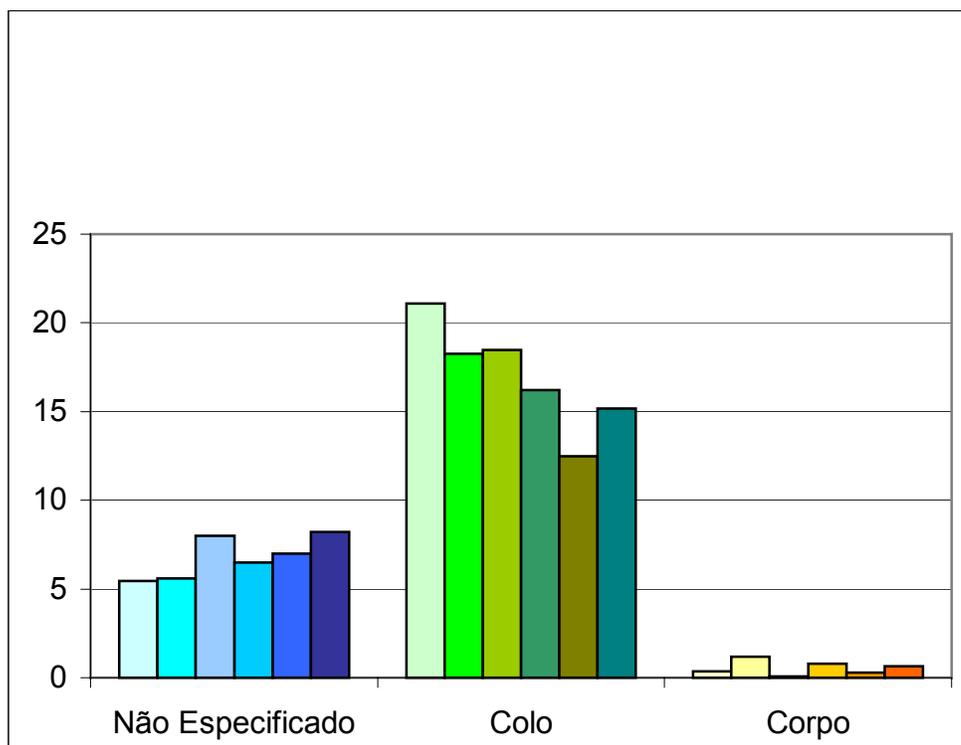
Mesorregião	80-82	83-85	86-88	89-91	92-94	95-97
Metropolitana	18,35	18,66	18,08	16,53	13,07	13,15
Amazonas	1,11	5,33	5,95	4,23	6,27	3,84
Marajó	3,18	0,53	0,81	1,19	0,72	1,43
Nordeste	1,21	0,68	0,71	0,91	0,82	1,02
Sudoeste	3,73	4,22	4,51	3,05	4,67	1,99
Sudeste	3,83	3,01	4,47	2,65	3,13	3,57

- Taxas por 100.000 mulheres

**Tabela 5**

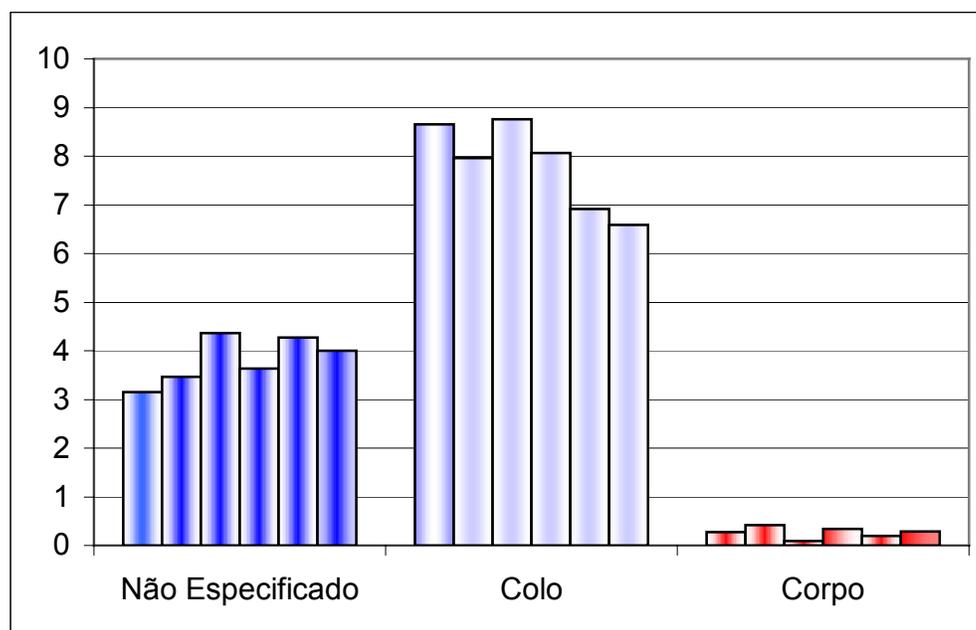
**Percentual de variação anual média das taxas de mortalidade por câncer de colo uterino, por período, no Município de Belém e no Estado do Pará 1980 a 1997**

Região	Período	20-29	30 - 39	40 - 49	50 - 59	60 e +	Total
	1980 a 1989	-14,0	-1,7	-3,5	-3,7	-0,7	-3,3
Belém	1990 a 1997	11,0	0,2	-3,2	-0,7	-5,6	-2,0
	1980 a 1997	-3,6	-0,8	-3,2	-2,2	-2,7	-2,6
	1980 a 1989	-11,6	-0,5	0,2	-0,9	0,8	-0,7
Pará	1990 a 1997	6,5	-1,5	-10,0	-2,9	-2,9	-2,3
	1980 a 1997	-3,8	-0,8	-4,1	-1,7	-0,8	-1,3

**Gráfico II****Taxas de mortalidade padronizadas\* de câncer de útero, segundo localização - Belém 1980-1997**

\* Taxas por 100.000 mulheres

Gráfico III

**TAXAS DE MORTALIDADE PADRONIZADAS\* DE CÂNCER DE ÚTERO,  
SEGUNDO LOCALIZAÇÃO – PARÁ 1980-1997**

\* Taxas por 100.000 mulheres

Tabela 6

**Número de óbitos e taxas padronizadas\* de mortalidade por neoplasia de colo uterino e variação percentual das taxas padronizadas nas capitais brasileiras**

**1980-1982, 1989-1991 e 1995-1997**

Capitais Brasileira	80-82			89-91			95-97		
	N	TP*	N	TP*	%	N	TP*	%	
<b>Região Norte</b>									
Rio Branco	8	8,13	14	9,61	-18,2	28	12,45	-29,5	
Manaus	68	12,06	110	12,63	-4,7	180	16,29	-28,9	
Boa Vista	8	18,49	7	7,90	57,2	7	4,74	11,3	
Belém	201	21,39	220	17,07	20,1	196	13,72	19,6	
Macapá	16	17,44	30	23,37	-34,0	34	19,41	16,9	
Porto Velho	9	10,24	13	7,54	20,3	22	9,90	-31,2	
<b>Região Nordeste</b>									
São Luiz	97	23,01	136	21,58	6,2	167	21,69	-0,5	
Teresina	57	16,70	67	12,41	25,6	71	10,23	17,5	
Fortaleza	149	10,01	148	7,39	26,1	183	5,61	24,1	
Natal	77	16,34	94	13,64	16,5	82	9,63	29,4	
João Pessoa	46	11,26	41	7,01	37,7	23	4,68	33,2	
Recife	189	12,70	189	10,53	20,2	203	10,10	4,1	
Salvador	166	10,63	197	9,00	15,3	232	7,95	11,6	
Maceió	90	20,29	90	13,64	32,7	45	5,34	60,8	
Aracaju	71	23,10	70	16,72	27,6	44	8,87	46,9	
<b>Região Sudeste</b>									
Belo Horizonte	129	6,58	135	5,14	21,8	161	5,15	-0,2	
Vitória	23	9,92	30	9,69	2,3	46	12,08	-24,6	
Rio de Janeiro	409	5,17	440	4,58	11,4	478	4,30	6,1	
São Paulo	567	5,46	669	5,04	7,7	771	5,29	-4,9	
<b>Região Sul</b>									
Curitiba	102	8,70	154	9,25	-6,3	150	8,27	10,6	
Florianópolis	12	5,64	26	8,11	-43,8	25	4,56	43,7	
Porto Alegre	102	6,07	129	5,95	1,9	177	7,33	-23,1	
<b>Região Centro-Oeste</b>									
Campo Grande	34	11,81	65	11,98	-1,4	69	9,62	19,6	
Cuiabá	20	9,98	31	8,38	16,1	48	10,59	-26,3	
Goiânia	115	18,80	91	9,78	47,9	118	9,98	-2,04	
Brasília	105	12,19	91	6,82	43,4	129	7,09	-3,95	

\* Taxas por 100.000 mulheres

## **Artigo 2: CONFIABILIDADE E VALIDADE DAS DECLARAÇÕES DE ÓBITOS POR CÂNCER DE ÚTERO NO MUNICÍPIO DE BELÉM.**

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** As estatísticas oficiais de mortalidade têm sido amplamente utilizadas nas análises epidemiológicas de câncer visando a interpretação de sua dinâmica e planejamento dos serviços de atenção a saúde. Desta maneira, torna-se imprescindível a obtenção de estatísticas de mortalidade confiáveis e com alta acurácia. O município de Belém tem apresentado uma das taxas de mortalidade por câncer de colo uterino mais elevadas no mundo, fato que justifica uma análise da confiabilidade e validade da causa básica do óbito declarada.

**OBJETIVO:** Avaliar a confiabilidade e validade da causa básica de morte por câncer de útero em Belém .

**METODOLOGIA:** Foram selecionadas do SIM todas as declarações dos óbitos (DO) de residentes do Município de Belém, entre 1998 e 1999, que tinham como causa básica de morte as categorias C53 (Neoplasia maligna do colo do útero), C54 (Neoplasia maligna do corpo do útero) e C55 (Neoplasia maligna do útero, porção não identificada), segundo a 10<sup>a</sup> Revisão da CID, bem como as DOs de mulheres que fizessem menção de câncer de colo ou corpo de útero em qualquer uma das linhas do atestado. 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, com treinamento para tal fim. A confiabilidade foi aferida pelo percentual de concordância simples entre os dois codificadores e através da estatística Kappa de Cohen. A causa básica do óbito, obtida após revisão dos prontuários médicos e/ou presença na base de dados de laudos histopatológicos, foi considerada como padrão-ouro para análise do registro oficial de mortalidade por câncer de colo de útero. A análise da validade de critério da causa de óbito das DOs foi efetuada pelo valor preditivo positivo.

**RESULTADOS:** A codificação da causa básica de óbito das 188 DOs alcançou uma confiabilidade com Kappa de 0,87 e concordância simples de 94 %. A análise

da validade da causa básica de óbito das 183 DOs revisadas confirmou como colo de útero 120 das 127 inicialmente atribuídas com esta classificação, 3 das 4 que haviam recebido a codificação de corpo de útero e 18 das 48 DOs classificadas como porção não especificada. A distribuição topográfica das 183 DOs após a validação registrou um aumento de 11,2 % (14 DOs), para CID-C53, de 200 % (8 DOs) para CID-C54 e uma redução de 62,5% (30 DOs) para CID-C55.

**CONCLUSÃO:** Os resultados sugerem a existência de alta confiabilidade na codificação da causa básica de óbito por câncer de útero (colo, corpo e porção não especificada) das DOs do sistema oficial de mortalidade de Belém em 1998-99. Entretanto a validação da causa de óbito revelou a existência de subestimação da mortalidade de colo e corpo de útero.

**Palavras chaves:** confiabilidade, validade, valor preditivo, causa básica do óbito, câncer uterino

## ABSTRACT

*Introduction:* The official statistics have been largely utilized in cancer epidemiological analyses that aim to interpret its dynamic or the planning of health services. So, it is extremely important that these statistics be reliable and accurate. The municipality of Belém has showed one of the highest mortality rates for uterine cervix cancer in the world. This fact justifies an analysis of the reliability and Validity of this neoplasia as the underlying cause of death certificates.

*Objective:* To determine the reliability and validity of the uterine cervix cancer as the underlying cause of death in certificates in Belém.

*Methodology:* All death certificates of female Belém residents who died in 1998 and 1999 having as the underlying cause of death the categories C 53 (cancer of the uterine cervix), C54 (cancer of the uterine corpus) and C 55 (cancer of the uterus not otherwise specified), according to the ICD 10™, as well as those that had these tumors mentioned in any line of their death certificates were selected from the Mortality Information System. In order to verify the reliability of the coding of the underlying cause of death, all death certificates were recorded by an independent technician. Reliability was measured by percent simple agreement between the two coders and through kappa statistics. The underlying cause of death for each death certificate was determined in face of the evidences obtained from medical records or histopathological results considered as the gold standard for the analysis of the official mortality data for uterine cervix cancer. Criterion related validity of the underlying cause of death was analyzed through the positive predictive value.

*Results:* The reliability of the coding of the underlying cause of death for 188 death certificates achieved a kappa statistic of 0,87 and a simple agreement of 94%. The analysis of the validity of the underlying cause of death for 183 reviewed death certificates maintained as uterine cervix cancer 120 of the 127 certificates that originally had this classification, 3 of 4 certificates initially classified as cancer of

the uterine corpus and 18 of 48 death certificates whose initial classification was cancer of the uterus not otherwise specified. The topographic distribution of the 183 death certificates, after being validated, showed an increase of 11,2% (14 death certificates) for CID C53, 200% (8 death certificates) for CID C54 and a reduction of 62,5% (30 death certificates) for CID C55.

*Conclusion:* The results suggest high reliability in the coding of underlying cause of death certificates of cancer of the uterus (cervix, corpus and not otherwise specified) made by the official mortality system in Belém during the study period. However, the analysis of the validity of the underlying cause of death showed an underestimation of the mortality for cancer of the uterine cervix and corpus.

*Key words:* Reliability, validity, predicted value, underlying cause of death, uterine cancer.

## Introdução

Os dados de mortalidade são bastante utilizados em estudos epidemiológicos, devendo, entretanto, sua utilização ser considerada à luz de duas qualidades básicas das medidas empíricas, a confiabilidade e a validade (Morgenstern, 1989).

A confiabilidade foi definida por Carmines e Zeller (1989) como a extensão na qual um experimento, teste, ou outro procedimento de mensuração produz os mesmos resultados em condições sucessivas. Os mesmos autores afirmam que a validade se refere à extensão na qual um indicador (ou grupo de indicadores) mede o que ele se propõe a medir. Entre as diferentes dimensões da validade, a de critério pode ser medida pela comparação com o chamado padrão-ouro, assumido como perfeitamente válido

A confiabilidade da causa básica de morte tem sido estudada por diversos autores que avaliaram a concordância da classificação entre diferentes codificadores.

Como preparação para a 9ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-9), foi realizado um estudo no qual codificadores de sete países, codificaram 1.246 declarações de óbitos de câncer, dos Estados Unidos, sendo observada concordância de 53%, em nível de terceiro dígito (Percy & Dolman, 1978).

Percy & Muir (1989) realizaram um estudo semelhante, em preparação à 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10), utilizando as mesmas declarações de óbito. A concordância observada entre os países foi de 70%, em nível de três dígitos. A codificação realizada no Brasil, um dos países participantes, teve uma concordância de 91,4% quando comparada à dos Estados Unidos.

Em um estudo realizado nos países do Mercado Comum Europeu, 406 médicos de 8 países receberam 10 relatos de casos clínicos, entre eles 5

casos de câncer, com a solicitação de que preenchessem o atestado de óbito (AO) como se fossem óbitos reais sendo os atestados preenchidos codificados, posteriormente, pelo sistema oficial de codificação de cada país. As principais discordâncias observadas foram na codificação de câncer de útero (colo/corpo) e de mesotelioma. Os autores atribuíram parte das diferenças observadas na magnitude das taxas de mortalidade por câncer de corpo de útero e colo de útero, entre os diferentes países participantes à transferência de diagnósticos entre as duas categorias, ocasionada pela seqüência de preenchimento dos atestados de óbito (Kelson & Farebrother, 1987).

Monteiro e colaboradores (1997a) analisaram a confiabilidade da codificação da causa básica de morte para o conjunto de óbitos por neoplasias no Estado do Rio de Janeiro. Foram selecionadas, aleatoriamente, 394 DOs dos 12.615 óbitos por neoplasias ocorridos no ano de 1990, entre os residentes no Estado. Uma nova codificação foi realizada por codificador experiente para as declarações selecionadas, obedecendo as regras de classificação da CID-9. Houve concordância em nível de terceiro dígito em 254 atestados e discordância em 33, configurando um coeficiente de concordância simples de 90,1% (IC 95%: 87,15-99,05). Ao considerar a Lista Brasileira para Mortalidade (CID-BR), a concordância simples aumentou para 95,7% (IC 95%: 93,1-98,3). Já o coeficiente Kappa para a Lista de Categoria de Três Algarismos (LCTA), foi de 0,89 (IC 95%: 0,86-0,89) e para CID-BR foi de 0,95 (IC 95%: 0,94-0,96). Os autores concluíram que as estatísticas de mortalidade por neoplasia, no Estado do Rio de Janeiro, apresentam alto grau de confiabilidade.

A revisão de prontuários médicos e dos resultados de necropsia têm se constituído nas duas principais fontes de dados para os estudos que pretendem analisar a validade da informação médica contida no atestado de óbito.

Gobbato e colaboradores (1982) estudaram, em um hospital de Trieste, 1.405 indivíduos falecidos nos anos de 1974 e 1975, em cuja necropsia havia sido detectado um tumor maligno, visando verificar a validade do diagnóstico clínico, através das respectivas declarações de óbito. A concordância foi analisada

de três formas: concordância específica, 53,7% (1974) e 54,4% (1978), quando no atestado de óbito estavam descritos o sítio primário e a extensão do tumor; concordância não específica 20,6% (1974) e 18,1%(1978), quando, no atestado de óbito havia menção de diagnóstico clínico ou suspeita da existência do tumor; e ausência de concordância 25,7% (1974) e 27,5% (1978), quando não havia menção de diagnóstico ou suspeita da existência do tumor. A concordância, em termos de sítio do tumor, foi alta nos casos em que esse era acessível à inspeção direta, enquanto a baixa concordância foi associada a câncer em órgãos internos.

Di Bonito e colaboradores (1991) compararam resultados de necropsia com declarações de óbito cuja causa básica era o câncer ginecológico, em Trieste, no período de 1970 a 1984. A concordância foi considerada completa quando o sítio anatômico primário correspondeu nos dois documentos: 28,7% para colo de útero e 33,6% para corpo do útero. Quando a neoplasia havia sido registrada nos dois, porém em sítios diferentes, a concordância foi considerada parcial, correspondendo a 51,7% (colo de útero) e 40,3% (corpo do útero). A discordância foi considerada completa, quando o diagnóstico de câncer cervical foi registrado na declaração de óbito, mas a lesão neoplásica não foi encontrada na necropsia e ocorreu em 19,5% dos casos para colo de útero e 26,1% para corpo de útero. As principais discrepâncias observadas foram erros de interpretação de códigos, troca do sítio anatômico e diagnóstico de metástases como sendo tumor primário.

Schnitman (1990) realizou um estudo que visava determinar a precisão da declaração de óbito enquanto fonte de informação, no que se refere a câncer como causa básica, em Salvador, no ano de 1983. Foram selecionadas para estudo as DOs que tinham como causa básica algumas localizações anatômicas de neoplasia. Do total de DOs selecionadas, 65% tiveram o diagnóstico confirmado, o que corresponde, segundo a autora, a percentuais observados em outros estudos realizados nos Estados Unidos.

Monteiro e colaboradores (1997) realizaram um estudo para avaliar a validade do diagnóstico de neoplasia de estômago firmado no atestado de óbito.

Foram selecionadas 97 DOs, obtidas através de amostra aleatória das 645 declarações de óbitos atribuídas a essa causa no ano de 1990, para as quais foi elaborado um novo atestado, a partir da revisão de prontuários. A validade do registro oficial de mortalidade por neoplasia maligna do estômago foi medida pelo valor preditivo positivo, sendo observado o valor de 90,7% (IC 95%: 84,6-96,8). Ao se restringir a confirmação ao exame histopatológico, o valor preditivo foi de 72,1% (IC 95%: 64,6-81,6). Os autores concluíram que as estatísticas de mortalidade por neoplasia de estômago no Município do Rio de Janeiro são de boa qualidade.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram selecionadas do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) todas as 182 declarações dos óbitos ocorridos no Município de Belém, entre 1º de janeiro de 1998 e 31 de dezembro de 1999, que tinham como causa básica de morte as categorias C53 (*Neoplasia maligna do colo do útero*)(130, DOs), C54 (*Neoplasia maligna do corpo do útero*) (4, DOs) e C55 (*Neoplasia maligna do útero, porção não especificada*) (48, DOs), segundo a 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10). Do conjunto das 182 DOs selecionadas, 1 não foi localizada. Foi efetuada, também, uma busca manual de toda declaração de óbito (DO) de mulheres residentes em Belém, que tivesse a menção de câncer de colo ou corpo de útero, em qualquer um das linhas do atestado. Assim, foram identificadas mais 7 DOs, sendo que duas delas, embora fizessem parte da base de dados informatizados do sistema oficial da Secretaria de Saúde, não haviam sido selecionadas como tendo, por causa básica, um dos códigos acima citados. O universo do presente estudo foi assim ampliado para um total de 188 declarações de óbitos.

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, com treinamento do Centro Brasileiro de Classificação de Doenças, 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 (1960).

A estatística Kappa é uma medida de reprodutibilidade dos dados que possui alguns pressupostos apontados por Cohen (1960) tais como: independência entre observados, independência entre observadores e independência entre as categorias de escalas nominais mutuamente exclusivas e exaustivas. O valor do coeficiente Kappa é obtido a partir da fórmula:

$$K = \frac{Po - Pe}{1 - Pe}$$

onde:  $Po$  = proporção global de concordância observada

$Pe$  = proporção global de concordância esperada ao acaso

Para avaliação do valor de kappa, usou-se a classificação proposta por Landis & Koch (1977): concordância quase perfeita ( de 0,81 a 1,00), substancial (de 0,61 a 0,80), moderada (de 0,41 a 0,60), sofrível (de 0,21 a 0,40) e concordância leve (de 0,00 a 0,20).

Para determinação da validade, os dados de identificação do paciente e do local de ocorrência do óbito foram registrados no instrumento de coleta padronizado denominado ficha número 1 (Anexo 1). A partir destas informações, foram buscados os prontuários médicos, para a coleta de dados clínicos e laboratoriais específicos necessários para a confirmação diagnóstica de neoplasia do corpo do útero, colo de útero e porção não especificada do útero, utilizando o formulário denominado ficha número 2 (Anexo 2).

Para complementar as informações necessárias à confirmação do câncer primário, a pesquisadora realizou, também, uma busca nos serviços de patologia da Universidade Federal do Pará, que realiza exame histopatológico para a clientela do serviço de ginecologia da Fundação Santa Casa de

Misericórdia, e no Hospital Ofir Loyola, centro de atenção para câncer em Belém. Os resultados de todos os exames histopatológicos realizados no período de 1992 a 1999, positivos para carcinoma de colo, corpo e porção não especificada do útero, 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 de dados foi comparado com o banco de dados de mortalidade de Belém, buscando a correspondência entre nome, idade e data do 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 da Santa Casa de Misericórdia ou do Hospital Ofir Loyola, foi considerada como padrão-ouro para análise do registro oficial de mortalidade por câncer de colo de útero.

A avaliação da validade de critério da causa de óbito das DOs foi efetuada pelo valor preditivo positivo, valor preditivo negativo, sensibilidade e especificidade.

## RESULTADOS

Foram analisadas as declarações de óbito de 188 mulheres, residentes em Belém, que faleceram em 1998 e 1999, nas quais constava a menção como causa de óbito neoplasia maligna de colo de útero (69,1%), de corpo de útero (2,1%), de parte não especificada do útero (26,1%) como causa básica do óbito, ou outra causa básica, com menção de uma dessas localizações em qualquer linha do atestado de óbito (2,7%). A distribuição etária mostra que 46,8% desses óbitos ocorreram em mulheres de 40 a 59 anos. Pouco mais da metade dos óbitos foram domiciliares. 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 e a análise da

escolaridade ficou prejudicada pelo grande número de DOs sem esta informação (Tabela 1).

#### Confiabilidade da codificação:

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, em nível de 3<sup>o</sup> dígito. 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 para o óbito. Houve concordância simples, em nível de três dígitos, em 177 DOs, configurando um percentual de concordância de 94,1% (IC 95%:0,90-0,97). O valor do coeficiente Kappa foi de 0,87 (IC 95%: 0,75–0,99).

Houve discordância em 11 DOs, sendo que 3 tinham sido codificadas pelo registro oficial como câncer de colo de útero, 5 como câncer de parte não especificada do útero e 3 DOs classificadas inicialmente como outras causas básicas de óbito, com menção do câncer ginecológico em outras linhas do atestado de óbito.

A principal causa de discordância foi o erro na aplicação das regras de seleção da causa básica, o que aconteceu em 8 DOs. Em 4 delas, selecionou-se, como causa básica, uma causa contribuinte citada na parte II do atestado de óbito; em 3, o tumor de útero informado como causa contribuinte foi selecionado e, em uma, foi selecionada a Diabetes mellitus, informada como causa contribuinte. A informação de metástase foi a origem de erro em outras 3 DOs. A última discordância na seleção de causa básica diz respeito a um caso de câncer de útero sem informação de localização que havia sido codificado com tumor de endocérvix pelo sistema oficial.

Outra fonte de erro importante foi a dificuldade de leitura, ( caligrafia ilegível), das patologias informadas pelo médico que preencheu o atestado. Nessa

situação, podem ser enquadradas 3 DOs que foram classificadas como porção não especificada do útero, nas quais foi possível identificar a palavra “colo” em 2 delas e “corpo” em uma.

#### Validade da causa básica de óbito:

Informações dos prontuários médicos e/ou busca ativa de dados de laboratório referentes as 188 DOs com causa básica CID C53, C54 e C55 ou menção em outra linha do atestado, foram obtidas para 183 declarações. Das 5 DOs para as quais não foram localizados os prontuários ou informações que permitissem a revisão da causa, 3 delas tinham sido classificadas no banco oficial com CID C53 (câncer de colo de útero), uma pertencia ao grupo com neoplasia de útero porção não especificada e outra havia recebido código B87.8 – Miíase Genital. Para efeito desta análise, optou-se pela manutenção destas cinco declarações em seus respectivos grupos.

Na tabela 3, pode-se observar que, após a revisão, 144 DOs foram classificadas como C53. Contribuíram para este total, 123(85,4%) das 130 declarações inicialmente classificadas como colo uterino e 21 DOs (16,6%) provenientes do total das 49 DOs que tinham sido consideradas como óbitos devido a neoplasia de porção não especificada de útero (C55). Estas modificações conferiram um aumento de 9,73 % na mortalidade por câncer de colo de útero do sistema oficial (SIM).

A revisão das 4 DOs classificadas no banco oficial como corpo de útero (C54) mostrou que uma delas tratava-se de 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, dada a realocação de 9 declarações inicialmente classificadas como porção não especificada de útero, representando um aumento de 200% no total de óbitos desta causa de morte.

Das 49 DOs originalmente classificadas como C55-útero porção não especificada, 19 (38.8 %) permaneceram neste grupo .

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

Obteve-se dados histopatológicos referentes a 161 declarações, 87,8% das DOs investigadas . Em 12,2 % das DOs (22) para as quais não se dispunha do laudo histológico, foram encontrados dados clínicos e relatos de cirurgia do tumor (macroscopia) que possibilitaram revisão da causa básica do óbito (Tabela 6)

Pouco mais da metade dos óbitos investigados ocorreram no domicílio e 42,1% deles, em hospital especializado. Dos 91 óbitos domiciliares, 86 (94,5%) foram validados pelos exames constantes nos livros de registro dos dois Serviços de Patologia pesquisados.

## 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, foi realizada por meio de duas estratégias: recodificação da causa básica das DOs em que havia registro desse câncer (confiabilidade) e revisão dos registros contidos nos prontuários médicos e livros de registro de laboratório (validade).

### Confiabilidade da codificação:

O valor encontrado para kappa de 0,87 (IC 95%: 0,75–0,99), configura uma concordância alta, eliminado o efeito do acaso, considerada quase perfeita, na classificação de Landis & Koch (1977).

O maior contingente de discordância deveu-se a erros na aplicação das normas de codificação da causa básica, especialmente no que se refere a seleção de causa contribuinte como 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 pode ser melhor especificada, associada ou seqüela de alguma que esteja contida na parte II. Portanto, 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.

Como exemplo, uma DO codificada como C53.9 (*Neoplasia maligna de colo do útero, não especificado*) pela classificação oficial e reclassificada como I80.2 (*Flebite e tromboflebite de outros vasos profundos dos membros inferiores*) pelo codificador independente, estava assim preenchida:

I – a) Insuficiência respiratória

b) Tromboembolismo pulmonar

c) Trombose venosa de M. inferior

II – Tumor de colo uterino

Outro exemplo é o da DO codificada como E14.9 (*Diabetes mellitus não especificado sem complicações*) pela classificação oficial e reclassificada como C53.9 (*Neoplasia maligna de colo do útero, não especificado*) pelo codificador independente:

I – a) Insuficiência respiratória - 20 minutos

b) Distúrbio hidroeletrólítico - 4 dias

- c) Insuficiência renal - 20 dias
- d) Ca de colo uterino - 8 meses

## II – Diabetes

A dificuldade na classificação das DOs que informam metástases tem sido descrita na literatura. Di Bonito e colaboradores (1991), ao comparar os registros de necropsia e os diagnósticos dos atestados de óbitos em Trieste, observaram que metástases estavam sendo registradas como sítio primário, principalmente em órgãos adjacentes como bexiga, peritônio e reto.

Outra fonte importante de erro na codificação refere-se à dificuldade de leitura da caligrafia do médico atestante. Monteiro e colaboradores (1997) citam este problema quando precisaram revisar 86 prontuários da amostra, com o fim de construir o padrão ouro do estudo para validação da causa básica do óbito por câncer de estômago no Rio de Janeiro.

Na declaração mais difícil de ser codificada, a discordância foi originada pelo preenchimento incorreto por parte da médica que atestou o óbito, que informou carcinoma uterino *in situ* como devido a metástases intestinais. O sistema oficial classificou como C57.8 (*Neoplasia maligna com lesão invasiva dos órgãos genitais femininos*) e a nova codificação, C55 (*Neoplasia maligna do útero, porção não especificada*):

### I – a) Parada cardíaco-respiratória

- b) Carcinoma uterino (in situ) - mais ou menos 2 dias
- c) Metástases intestinais

### II – Desnutrição calórico proteica III grau - 2 meses

As regras de classificação da causa básica na CID10 apresentam, na Nota 5, uma orientação para a codificação de neoplasias que

ultrapassam os limites do local de origem (uso da subcategoria .8) que deve ser utilizada quando não se pode identificar onde o tumor se iniciou. Na DO em questão há informação de um local específico (carcinoma uterino), mas ao acrescentar a expressão *in situ* traz um problema, pois não explica as metástases. A expressão pode ser desconsiderada, na codificação da causa básica do óbito, por estar informada entre parênteses.

Os erros encontrados nesta pesquisa podem estar associados ao fato do médico que assinou o atestado não ter acompanhado o caso e/ou não ter tido acesso a informações claras sobre o diagnóstico que levou ao óbito. Verificou-se que em apenas 27,6% dos casos, o médico que acompanhou o paciente, assinou o atestado, e em 19,1%, foi o médico substituto. Os demais óbitos foram assinados por outros e as demais declarações estavam sem informações.

#### Validade da codificação:

A investigação de prontuários e a busca ativa nos laboratórios de histopatologia levaram a classificação dos 188 óbitos conferindo um valor preditivo positivo para câncer de colo de útero de 94,6% e um valor preditivo negativo de 63,2%. Quando verificados os valores preditivos positivos e negativos para corpo de útero encontrou-se respectivamente um VPP de 75% e um VPN de 95%

Estes dados indicam que para câncer de colo de útero observou-se um baixo percentual de falsos positivos no sistema oficial de mortalidade, permitindo inferir que os dados de mortalidade, por esta neoplasia não estariam superestimados. Esta inferência é confirmada pelo alto percentual de falsos negativos resultante do baixo valor preditivo negativo encontrado.

Os dados de mortalidade por câncer corpo de útero estariam comprometidos dada a baixa sensibilidade do sistema oficial de mortalidade.

Os resultados encontrados no presente estudo estão em conformidade com o encontrado por diversos autores.

Sanchez Garrido e colaboradores (1992) identificaram todas as DOs que mencionavam câncer ginecológico, no período de 1985 a 1989, na área de Girona (Catalunha, Espanha) e fizeram a revisão de prontuários e do Registro de Câncer local, para especificar a causa básica de óbitos classificados como devidos a “câncer uterino sem outra especificação”. O objetivo do estudo era avaliar a tendência do câncer cervical antes e depois da recodificação. As DOs com câncer de útero SOE foram assim distribuídas: colo uterino (24%), corpo (29%), ovário (13%), outros (14%) e 20% permaneceram com o código de câncer de útero porção não especificada. Os autores concluíram que cerca de um terço das DOs codificadas como câncer de útero SOE, correspondiam a câncer de colo e um terço a câncer de corpo, afetando severamente as tendências da mortalidade. Concluem, ainda, que não havia indicação de aumento na mortalidade por câncer de colo uterino entre as mulheres jovens da Catalunha.

Di Bonito e colaboradores (1991) compararam os resultados de necropsia de 759 DOs por câncer ginecológico, encontrando discordâncias altas em todos os sítios. A concordância foi completa para 30% dos cânceres de cérviz e de corpo uterinos e para 50% dos tumores de ovário. Parte dessa diferença foi devida à baixa qualidade das DOs de mulheres mais idosas. Não encontraram diferença na acurácia no período estudado (15 anos). Os principais motivos de divergências foram: erro na interpretação de códigos da CID, considerar local da metástase como primário, considerar câncer já curado como causa do óbito.

Neste estudo a proposta de elucidar a localização primária dos óbitos cuja causa básica informava câncer de útero SOE foi alcançada para uma proporção relativamente alta: das 49 DOs com este código, 42,8% (21) foram reclassificadas como devidas a câncer de colo uterino e 18,3% (9) como câncer de corpo. Assim, apenas 19 DOs (38,7%) permaneceram como câncer de útero de

parte não especificada. A proporção de óbitos que continuaram sem especificação é superior do que a encontrada por Sanchez Garrido (1992).

## CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo sugerem a existência de alta confiabilidade na codificação da causa básica de óbito por câncer de útero (colo, corpo e porção não especificada) das DOs do sistema oficial de mortalidade de Belém em 1998-99 ( Kappa 0,87). Entretanto a validação da causa de óbito revelou a existência de subestimação da mortalidade de colo e corpo de útero.

## REFRÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BONITO, L. DI.; STANTA, G.; DELENDI, M.; PERUZZO, P.; GARDIMAN, D.; COCCHI, A.; PATRIARCA, S & GIARELLI, L.; 1990. Comparison between diagnoses on death certificates and autopsy reports in Trieste: gynaecological cancers. Int Journal Ginecol Obstet, 33( 3): 249 55-7.
- CARMINES, E. G & ZELLER, R. A.; 1979. Reliability and validity assesment . SÉRIES QUANTITATIVE APPLICATION IN THE SOCIAL SCIENCES. SAGE PUBLICATIONS.
- COHEN, J.; 1960. A coefficient of agreement for nominal scales. Educational and Psychological Measurement. Vol. XX(1): 37-46.
- GOBBATO, F.; VECCHIET, F.; BARBIERATO, D.; MELATO, M & MANCONI, R.; 1982. Inaccuracy of death certificate diagnoses in malignancy: na analysis of autopsied cases. . Human Pathology. vol 13, N 11, nov.
- KELSON, M & FAREBROTHER, M.; 1987. The effect of inaccuracies in death certification and coding practcies in the European Economic Community (EEC) on the international cancer mortality statistics. Int. J. Epidemiol. 411-14.
- LANDIS, J. R. & KOCH, G. G.; 1977. The measurement of observer agreement for categorical data. Biometrics. 33: 159-174.
- MONTEIRO, G. T. R.; KOIFMAN, R. J.; KOIFMAN, S.; 1997. 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, 13(supl 1): 39-52.

MONTEIRO, G. T. R.; KOIFMAN, R. J.; KOIFMAN, S.; 1997. 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. 13(supl 1): 53-65.

MORGENSTERN, H.; 1989. Class Notes- Epidemiologic methods/. UCLA School of Public Health.

PERCY, C & MUIR, C.; 1999. The International comparability of cancer Mortality data: results of an International death certificate study. Am j. Epidemiol. 129: 934-46.

PERCY, C. & DOLMAN, A.; 1978. Comparison of the coding of death certificates related to cancer in seven countries. Pub Heal Rep. 93(4):335-50, jul-aug.

SCHINITMAN, A.; 1990. Análise da fidedignidade da declaração de causa básica de morte por câncer em Salvador, Brasil. Rev. Saúde Pública. São Paulo, 24:490-6.

Tabela 1

**Distribuição dos óbitos analisados, segundo variáveis selecionadas das declarações de óbito - Belém, 98-99**

<b>Variáveis</b>	<b>Categorias</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Grupo Etário	Menor de 30	7	3,7
	30 a 39	22	11,7
	40 a 49	49	26,1
	50 a 59	39	20,7
	60 a 69	36	19,1
	70 e mais	35	18,6
Grau de Instrução	Analfabeto	25	13,3
	Primeiro Grau	43	22,9
	Segundo Grau	5	2,7
	Superior	2	1,1
	Ignorado	113	60,1
Local de Ocorrência	Hospital	90	47,9
	Domicílio	96	51,1
	Outro	2	1,1
Cirurgia	Sim	22	11,7
	Não	78	41,5
	Em branco	88	46,8
Exames complementares	Sim	162	86,2
	Não	11	5,9
	Em branco	15	8,0
Necropsia	Sim	0	0
	Não	98	52,1
	Em branco	90	47,9
Causa Básica	N.m. colo de útero	130	69,1
	N.m. corpo de útero	4	2,1
	N.m. útero, SOE	49	26,1
	N.m. útero, menção	5	2,7

**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, 98 - 99

<b>Codificação Oficial</b>	<b>Nova Codificação</b>				<b>Total</b>
	<b>Colo/útero</b>	<b>Corpo/útero</b>	<b>Útero/SOE</b>	<b>Menção</b>	
Colo/útero	<b>127</b>	0	1	2	130
Corpo/útero	0	<b>4</b>	0	0	4
Útero/ SOE	2	1	<b>44</b>	2	49
Menção*	1	0	2	<b>2</b>	5
<b>Total</b>	130	5	47	6	188

\* Menção: todos os casos encontrados com menção de C53, C54 e C55 em alguma das linhas 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

CID INICIAL	Nº DOs BANCO DO ESTUDO	CID FINAL (Após validação por laudo histopatológico e/ou clínico/cirúrgico)				
		C53	C54	C55	Outro	Total
C53	130	123*	-	5	2	130
C54	4	-	3		1	4
C55	49	21	9	19**	-	49
Menção	5	-	-		5***	5
<b>Total</b>	<b>188</b>	<b>144</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>188</b>

\* 3 DOs não revisadas

\*\* 1 DO não revisada

\*\*\* 1 DO não revisada

Tabela 4

**Distribuição das declarações de óbito ( c53, c54, c55 ou menção validadas para câncer de colo de útero (c53).**

		<b>Padrão Ouro</b>		
		Colo de Útero confirmado	Colo de Útero não confirmado	Total
Mortalidade pelo Sistema Oficial	Colo de Útero confirmado	123	07	130
	Colo de Útero não confirmado	21	37	58
	<b>Total</b>	<b>144</b>	<b>44</b>	<b>188</b>

Sensibilidade = 85,4%

Especificidade = 84,1%

Valor Preditivo Positivo = 94,6%

Valor Preditivo Negativo = 63,2%

Tabela 5

**Distribuição das declarações de óbito ( c53, c54, c55 ou menção validadas para câncer de corpo de útero(c54).**

		<b>Padrão Ouro</b>		
		Corpo de Útero confirmado	Corpo de Útero não confirmado	
Mortalidade pelo Sistema Oficial	Corpo de Útero confirmado	3	1	4
	Corpo de Útero não confirmado	9	175	184
	Total	12	176	188

Sensibilidade = 25%

Especificidade = 99%

Valor Preditivo Positivo = 75%

Valor Preditivo Negativo = 95%

**Tabela 6**

**Distribuição das declarações de óbitos investigadas, segundo local de obtenção e tipo de dado obtido para validação diagnóstica**

Belém, 98 - 99.

<b>Local de Ocorrência do óbito</b>	<b>História</b>	<b>Diagnóstico Clínico/Cirúrgico</b>	<b>Total (%)</b>
Hospital especializado	64	13	77 (42,1)
Clínicas conveniadas	4	1	5 (2,6)
Hospital conveniados	7	3	10 (5,6)
Domicílio	86	5	91 (49,7)
<b>Total (%)</b>	<b>161(87,8)</b>	<b>22(12,2)</b>	<b>183</b>

## REFRÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVARENGA, G.C.; SÁ, E. M. M.; PASSOS, M. R. L & PINHEIRO, V.M.S.; 2000. Papiloma vírus Humano e carcinogenese no colo do útero. DST- J. Brasileiro Doenças sexualmente transmissíveis. 12 (1) : 28-38.
- AVERETTE H E & NGUYEN H.; 1995. Gynecologic Cancer. In: Murphy G.P.; Lawrence W. Jr; Lenhard R.E. Jr. The American Cancer Society Textbook of Clinical Oncology. 2nd ed. Atlanta. GA. 552-579.
- BARROS, M.D.DE A.; XIMENES, R. & LIMA, M. L. DE.; 2001. Causa Básica da Morte por Causas Externas: validação dos dados oficiais em Recife, Pernambuco, Brasil. Panam Salud Publica. vol. 9 n. 2 Washington Fb.
- CARMINES, E. G & ZELLER, R. A.; 1979. Reliability and validity assesment . SÉRIES QUANTITATIVE APPLICATION IN THE SOCIAL SCIENCES. SAGE PUBLICATIONS.
- CIEZA, J.; CUEVA, F.;UCHIYAMA, E.; LINARES, V.; 1997. Fatores de riesco em cancer de cuello uterino. Ginecologia e Obstetrícia. vol 43: N 2. ago.
- COHEN,J.; 1960. A coeficient of agreement for nominal scales. Educacional and Phsycohogical Masurrement, 20:37-46.
- COLEMMAN,M. P.; ESTEVE, J.; DAMIECKI, P.; ARSLAN, A.; RENARD,H.; 1993. Trends in cancer incidence and mortality. IARC Sciencitific publication: Lyon.
- CORDEIRO,R.; PEÑALOZA E. R °; CARDOSO, C.F.; CORTEZ, D.B.; KAKINAMI, E.; SOUZA, J.J G DE.; SOUZA, M. T. DE M.; FERNANDEZ, R. A.; GUERCIA, R.F & ADONI, T.; 1999. Validade das informações ocupação e causa básica em declarações de óbito de Botucatu, São Paulo. Caderno de Saúde Pública. vol 15 n 4, Rio de Janeiro. oct. /dic.
- CORONEL BRIZIO, P.; CORONEL BRIZIO, HECTOR.; PAVON LEON, P.; GEOGEASCOECHEA TREJO, M DEL C.; 1995. Estudio exploratorio de

factores de riesgo em la neoplasia intraepitelial del cuello uterino. Revista Médica Hosp. Gen México.58 (2) :67-72. abr –jun.

DAVIS, D. L.; LILLIENFELD, A D., GITTELSON, A.; 1986. Americans: fact or artefact? Toxicol. indust. Hlth., 2, 127-145.

DEVESA, S. S.; SILVERMAN, D.T.; YOUNG, J. L JR.; POLLACK, E. S.; BROWN, C.C.; HORM, J.W.; PERCY, C L.; MYERS, M.H.; MCKAY, F. W & FRAUMENI, J.F.JR.; 1987. Cancer incidence and mortality trends among whites in the united states. 1947-84. JNCI. vol 79,n4 october.

DI BONITO, L.; STANTA, G.; DELENDI, M.; PERUZZO, P.; GARDIMAN, D.; COCCHI, A.; PATRIARCA, S & GIARELLI, L.; 1990. Comparison between diagnoses on death certificates and autopsy reports in Trieste: gynaecological cancers. Int Journal Ginecol Obstet. 33( 3) :249 55-7.

EIFEL, J.PATRICIA.; BEREK, S. JONATHAN & THIGPEN, TATE JAMES.; 1997. Cancer of the Cervix, Vagina and Vulva: carcinoma of the cervix, epidemiology. Cancer: Principles & Practice of oncology. IN: DE VITA JR,VICENT T.; HELLMAN, SAMUEL.; ROSEMBERG, A STEVEN. Lippincott-Raven Publishers, Philadelphia. p :1433 – 1439.

FERLEY, J.; PARKIN, D. M.; PISANI, P.; 1998. Globocan 1: Cancer incidence and mortality worldwid (CD-ROM). INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. World Helth Organization. Lyon, IARC Press.

FONSECA, L A M & LAURENTI, R.; 1974. Qualidade da Certificação Médica da Causa de Morte em São Paulo, Brasil. Revista Saúde Pública. São Paulo, 8: 21-9.

FRANCO, E.; VILLA, L.; ROHAN, THOMAS.; FERENCZY,ALEX.; PETZL-ERLER, M & MATLASHEWSKI, G.; 1999. Desing and methods of the LUDWIG-MCGILL Longitudinal study of the natural history of human papilloma vírus

infection and cervical neoplasia in Brasil. Revista Panam Salud Public/PAN AM J PUBLIC HEALTH 6 (4).

GOBBATO, F.; VECCHIET, F.; BARBIERATO, D.; MELATO, M & MANCONI, R.; 1982. Inaccuracy of death certificate diagnoses in malignancy: an analysis of autopsied cases. *Human Pathology*. vol 13, N 11, nov.

KELSON, M & FAREBROTHER, M.; 1987. The effect of inaccuracies in death certification and coding practices in the European Economic Community (EEC) on the international cancer mortality statistics. Int. J. Epidemiol. 411-14.

KOIFMAN, S & KOIFMAN, R. J.; 1999. Incidência e Mortalidade por Câncer em Mulheres adultas no Brasil. Questões da Saúde Reprodutiva. IN GIFFIN, KAREN & SARAH HAWKER COSTA (org). Rio de Janeiro: ed Fiocruz.

LANDIS, J. R, & Koch, G.G.; 1977. The measurement of observer agreement for categorical data, *Biometrics*, 33:159-174.

LAPIN, GUILHERME A.; DERCHAIN, SOPHIE F.M & TAMBASCIA, JULIA.; 2000. Comparação entre a Colpocitologia Oncológica Colpocytology Collected in the Public Health and reference services in the Diagnostic of the severity of intra-epithelial cervical lesion. Revista Saúde Pública. 34 (2) : 120-5.

LATORRE, M do R. D. O.; 1989. Mortalidade por câncer de estômago no Brasil: análise do período de 1977 a 1989. Caderno de Saúde Pública. Rio de Janeiro, 13 (supl. 1) 67-78.

LEVI, F.; LUCCHINI, F.; BOYLE, NEGRI E.; LA VECCHIA C.; 1999. Câncer Mortality in Europe 1990-1994, and an Overview of Trends from. European Journal Cancer. 35: 1477 1516

LEVI, F.; LUCCHINI, F.; BOYLE, NEGRI E.; LA VECCHIA C.; 2000. Cervical Cancer Mortality in young women in Europe: patterns and trends. European Journal of Cancer. 36 : 2266 2271

- LI, HUI-QING.; JIN, SHI-QUAN.; XU, HAI-XIU & THOMAS, D.B.; 2000. The decline in the mortality rates of cervical cancer and a plausible explanation in Shandong, China. International Journal of Epidemiology. 29: 398-404.
- MELO JORGE,M.H.P DE.; 1990. Situação atual das estatísticas oficiais relativas à mortalidade por causas externas. Revista de Saúde Pública. São Paulo, 24: (3): 217-23.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE.; 1995. Câncer no Brasil -Dados dos Registros de Base Populacional. Rio de Janeiro. Instituto Nacional de Câncer, vol.II.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. DATASUS. 2001. Informações de Saúde. Mortalidade, Disponível na Internet: <http://www.datasus.gov.br/cgi/sim/dxopcao.htm>.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. DATASUS. 2001. Informações de Saúde. População Residente.. Disponível na Internet: <http://www.datasus.gov.br/cgi/ibge/popmap.htm>.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. 1997. Estimativa da Incidência e Mortalidade por Câncer no Brasil. Rio de Janeiro. Instituto Nacional de Câncer.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. 2000. Estimativa da Incidência e Mortalidade por Câncer no Brasil . Rio de Janeiro. Instituto Nacional de Câncer.
- MONTEIRO, G. T. R.; KOIFMAN, R. J.; KOIFMAN, S.; 1997. 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, 13(supl 1): 39-52.
- MONTEIRO, G. T. R.; KOIFMAN, R. J.; KOIFMAN, S.; 1997. 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 13(supl 1): 53-65.

- MORGENSTERN, H.; 1989. Class Notes- Epidemiologic methods/. UCLA School of Public Health.
- NORONHA, L.V.L.; MELO, W.; BISI, F.; MOTA, R.; MACEDO, R & LINHARES, A.; 1999. Fatores de risco para câncer em lesões de cérvix uterina. Revista Paraense de Medicina. vol 13.(1) jan-abr.
- PARKIN D.M.; MUIR C.S.; WHELAN S.L.; GAO Y.-T.; FERLAY J.; POWELL J.; 1992. Cancer Incidence in Five Continents. International Agency for Research on Cancer. IARC Scientific Publications. No 120, Oxford University Press, U.K.
- PERCY, C & MUIR, C.; 1999. The International comparability of cancer Mortality data: results of an International death certificate study. Am j. Epidemiol. 129: 934-46.
- PERCY, C. & DOLMAN, A.; 1978. Comparison of the coding of death certificates related to cancer in seven countries. Pub Heal Rep. 93(4):335-50, jul-aug,1978
- PETERS, R. K.; THOMAS, D.; HAGAN, D. G.; MACK, T.M & HENDERSON, B. E.; 1986. Risk factors for invasive cervical cancer among latinas and non-latinas in Los Angeles County. JNCI vol 77, n 5, november.
- REGISTRO DE CÂNCER DE BELÉM. 2000. Câncer na área metropolitana de Belém Pará,1991 a 1998, Belém, Hospital Ofir Loyola.
- REIS, A F.F.; HORTA, A L A.; SILVEIRA, C M G DA.; CAMARGO, M J D. & DANTAS, N.; 1992. Valor da citologia e da biópsia dirigida pela colposcopia no diagnóstico das neoplasias cervicais uterinas. Jornal Brasileiro de Ginecologia. maio. vol 102 n 5.
- RENGIFO, E.; 1998. Colposcopia y biopsia dirigida en el diagnóstico de lesiones iniciales del cuello uterino. Ginecologia e Obstetrícia, vol 44, N2.
- ROBLES, S. C.; WHITE, F& PERUGA, A.; 1996. Tendências de la mortalidad por cancer de cuello de útero em las Americas. Bol Oficina Sanit Panam 121 (6).

- SCHIFF, M.; MILLER, J.; MASUK, M.; KING, L. V. A.; ALTOBELLI, K. K.; WHEELER, C. M & BECKER, T. M.; 2000. Contraceptive and reproductive risk factors for cervical intraepithelial neoplasia in American Indian women. International Journal of Epidemiology. 29: 983-998.
- SCHIFFMAN, M. H & BRINTON, L.; 1995. The epidemiology of cervical carcinogenesis. *Câncer*, vol 76, N 10, Nov 15.
- SCHIFFMAN, M. H.; BRINTON, L.A.; DEVESSA, S.S & FRAUMENI, J. F. JR.; 1996. Cervical Cancer, IN: SCHOTTENFELD, D. & FRAUMENI, J.F.JR (ORG) Cancer Epidemiology Prevention, Oxford University Press.
- SCHINITMAN, A.; 1990. Análise da fidedignidade da declaração de causa básica de morte por câncer em Salvador, Brasil. Rev. Saúde Pública. São Paulo, 24:490-6.
- SEIGI, M .; 1960. Cancer mortality for selected sites in 24 countries (1950-57). Senday, Tohoku University School of Medicine.
- VEJA, FM.; ALFONSO, J.F.; LÓPEZ, RR.; FERNÁNDEZ, TR. Estudio de algunos factores epidemiológicos en pacientes com citologias anormales. *Revista Cubana Obstetrícia Ginecologia*. 25(3): 181-9.
- VICTORIA, S. G.; ÁNGEL, I F.; MIGUEL, B. F & PAU, V. Q.; 1997. Epidemiologia del cancer invasor de cervix em el área sanitária de Girona durante el período, 1980-1989. Registro poblacional de câncer de Girona. Revista española de Salud Publica vol 71 n 1 Madrid, junho./feb.
- WEERAMANTHRI, T. S.; 1997. A Medical cause of theath validation study of adult Aboriginal deaths in the Northern Territory of Austrália in 1992. Public Health . 111: 429-433.
- WEINSTOCK, M. A & REYNES, J F.; 1998. Validation of Cause-of-death certification for Outpatient canceres: the contrasting cases of Melanoma and mycosis Fungoides. Am Journal of epidemiology. vol 148 n 12.

## ANEXO 1

## FORMULÁRIO DE PESQUISA

VALIDAÇÃO DO DIAGNÓSTICO DOS ATESTADOS DE ÓBITOS POR NEOPLASIA DE ÚTERO NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM.

Nº de ordem \_\_\_\_\_  
Estudo \_\_\_\_\_

Dados da declaração de óbito

CID \_\_\_\_\_

Número de DO \_\_\_\_\_

Data do

óbito \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Nome \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Idade \_\_\_\_\_ anos

Data de

Nascimento \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Residência \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ N° \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Local do óbito \_\_\_\_\_

Hospital \_\_\_\_\_

Endereço \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

ANEXO 2  
FORMULÁRIO DE PESQUISA

**2 : DADOS DO PRONTUÁRIO**

Hospital: \_\_\_\_\_ N° do  
prontuário: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Data Nasc.: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ ou  
idade \_\_\_\_ anos

Endereço \_\_\_\_\_ Bairro \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Escolaridade \_\_\_\_\_ estado  
civil \_\_\_\_\_ ocupação \_\_\_\_\_ etnia \_\_\_\_\_

DUM \_\_\_\_\_ Menarca \_\_\_\_\_ Menopausa \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Gesta \_\_\_\_\_ Paridade \_\_\_\_\_ último parto \_\_\_\_\_ último  
aborto \_\_\_\_\_

Início da vida sexual \_\_\_\_\_ número de  
parceiros \_\_\_\_\_

Gonococcia \_\_\_\_\_ Sífilis \_\_\_\_\_ herpes \_\_\_\_\_ condiloma \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Outras \_\_\_\_\_ imunossupressores \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Tipo de contracepção \_\_\_\_\_ Tempo de Uso \_\_\_\_\_ Último  
preventivo \_\_\_\_\_

Resultado do último  
preventivo \_\_\_\_\_

Cauterizações \_\_\_\_\_

Fumante \_\_\_\_\_

Resumo da história clínica:

\_\_\_\_\_





ANEXO III

98

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL <b>MINISTÉRIO DA SAÚDE</b> SECRETARIA DE SAÚDE		<b>DECLARAÇÃO DE ÓBITO Nº 0299651</b>	
		UF: _____ CARTÓRIO DE Nº DO REGISTRO _____ DATA DO REGISTRO _____	
<b>IDENTIFICAÇÃO DO FALECIDO</b>			
TIPO DE ÓBITO <input type="checkbox"/> 1. RESA <input type="checkbox"/> 2. MATEMÁTICA		NOME _____ DATA DO ÓBITO ANO _____ DIA _____ ME _____	
ESTADO CIVIL <input type="checkbox"/> 1. CASADO <input type="checkbox"/> 2. SOLTEIRO <input type="checkbox"/> 3. VIÚVO <input type="checkbox"/> 4. DIVORCIADO <input type="checkbox"/> 5. SEPARADO		GRAU _____ <input type="checkbox"/> 1. MDC <input type="checkbox"/> 2. TCM <input type="checkbox"/> 3. ESCOLAR	
LOCAL DE OCORRÊNCIA <input type="checkbox"/> 1. RESIDUAL <input type="checkbox"/> 2. HOSPITAL <input type="checkbox"/> 3. LABORATÓRIO <input type="checkbox"/> 4. OUTRO		DATA NASC. _____ IDADE _____ GR. _____ SEX. _____ RAC. _____ ANOS DE EST. _____ ANOS DE ESC. _____ ANOS DE TRAB. _____	
LOCAL DE OCORRÊNCIA <input type="checkbox"/> 1. RESIDUAL <input type="checkbox"/> 2. HOSPITAL <input type="checkbox"/> 3. LABORATÓRIO <input type="checkbox"/> 4. OUTRO		NOME DO ESTAB. (COMPL.) _____ ENDEREÇO (Rua, Av. etc.) _____ COD. ESTAD. _____ MUNICÍPIO _____ SECTOR CENSAITAB _____	
RESIDÊNCIA HABITUAL (Rua, Av. etc.) _____ MUNICÍPIO _____		OCUPAÇÃO HABITUAL DO FALECIDO (Profissão, atividade, estado atual) _____ NATURALIDADE _____ GRAU DE INSTRUÇÃO <input type="checkbox"/> 1. SEM <input type="checkbox"/> 2. 1ª SÉRIE <input type="checkbox"/> 3. SUPERIOR	
RELACÃO _____ NOME DO PAI _____ NOME DA MÃE _____		OCUPAÇÃO HABITUAL DO PAI _____ GRAU DE INSTRUÇÃO DO PAI <input type="checkbox"/> 1. SEM <input type="checkbox"/> 2. 1ª SÉRIE <input type="checkbox"/> 3. SUPERIOR	
OCUPAÇÃO HABITUAL DA MÃE _____ GRAU DE INSTRUÇÃO DA MÃE <input type="checkbox"/> 1. SEM <input type="checkbox"/> 2. 1ª SÉRIE <input type="checkbox"/> 3. SUPERIOR		<b>ÓBITO FETAL OU MENOR DE 1 ANO</b>	
Nº DE FETOS (TOTAL) _____ Nº. VIVOS _____ Nº. MORTOS _____ Nº. ABORTOS _____		DURAÇÃO DA GESTAÇÃO _____ <input type="checkbox"/> 1. 1-3 M. <input type="checkbox"/> 2. 3-6 M. <input type="checkbox"/> 3. 6-9 M. <input type="checkbox"/> 4. 9-12 M.	
PARTO <input type="checkbox"/> 1. VIVO <input type="checkbox"/> 2. MORTO <input type="checkbox"/> 3. ABORTO <input type="checkbox"/> 4. OUTRO		MORTE EM RELAÇÃO AO PARTO <input type="checkbox"/> 1. VITE <input type="checkbox"/> 2. PLAC.	
MORTO NO NASCER _____		GRAU DE INSTRUÇÃO DO FETAL <input type="checkbox"/> 1. SEM <input type="checkbox"/> 2. 1ª SÉRIE <input type="checkbox"/> 3. SUPERIOR	
RECEBEU ASSISTÊNCIA MÉDICA DURANTE A DOENÇA QUE OCASIONOU A MORTE? <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO		<b>ATESTADO MÉDICO</b> O MÉDICO QUE ASSINA ATENDEU AO FALECIDO? <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
CAUSA DA MORTE (descrever o registro de fato)		O DIAGNÓSTICO FOI CONFIRMADO EXAME ANATOMOPATOLÓGICO <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO QUÍMICO <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO MICROSCÓPICO <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
CAUSA DA MORTE (descrever o registro de fato)		ÓBITO FEMININO EM ESTADO FÉRTIL? <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
PARTE I INDICAR CAUSAS ANTERIORES QUE CAUSAM OBTURACÃO DO TUBO DIGESTIVO CAUSAS ANTERIORES CAUSAS ANTERIORES CAUSAS ANTERIORES		INTERVALO ENTRE AS DOENÇAS _____	
PARTE II NUNCA ESTAR SEM DOENÇAS ANTERIORES QUE CONTROLIAM MAS A MORTE TORNAR-SE DEVIDO A UMA DOENÇA QUE SE MANIFESTA DE FORMA AGUDA		INTERVALO ENTRE AS DOENÇAS _____	
NOME DO MÉDICO _____ ENDEREÇO DO MÉDICO _____		CRM _____ TEL. _____ DATA DO ATESTADO _____ ASSINATURA _____	
<b>CAUSAS EXTERNAS</b>			
MORTE NÃO NATURAL - PROVÁVEIS CIRCUNSTÂNCIAS DA MORTE _____			
TIPO <input type="checkbox"/> 1. HOMICÍDIO <input type="checkbox"/> 2. SUICÍDIO <input type="checkbox"/> 3. ACIDENTE DE TRÁFICO <input type="checkbox"/> 4. OUTRO		LOCAL DO ACIDENTE <input type="checkbox"/> 1. TRÁFICO <input type="checkbox"/> 2. OUTRO <input type="checkbox"/> 3. LUG. TRÁF. <input type="checkbox"/> 4. OUTRO	
DECLARANTE _____ 1ª TESTEMUNHA _____ 2ª TESTEMUNHA _____		SEM ASSISTÊNCIA MÉDICA	
CEMITÉRIO _____ MUNICÍPIO _____		OBS.: INFORMAÇÕES DE CARÁTER EPIDEMIOLÓGICO	

Fig. 6.2 Formulário de declaração de Óbito