

Confiabilidade e validade dos atestados de óbito por neoplasias. I. Confiabilidade da codificação para o conjunto das neoplasias no Estado do Rio de Janeiro

Reliability and accuracy of reported causes of death from cancer. I. Reliability of all cancer reported in the State of Rio de Janeiro, Brazil

Gina Torres Rego Monteiro ¹
Rosalina Jorge Koifman ¹
Sergio Koifman ¹

¹ Departamento de Epidemiologia e Métodos Quantitativos em Saúde, Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rua Leopoldo Bulhões 1480, Rio de Janeiro, RJ 21041-210, Brasil.

Abstract Mortality records are often used in epidemiological studies, particularly in cancer studies. This paper aims to evaluate reliability and accuracy of cancer mortality data in Rio de Janeiro, Brazil. A systematic random sample of 394 death certificates was obtained from a total of 12615 cancer deaths. This sample was recoded by an independent codifier. A kappa coefficient of 0.89 (95% C.I. 0.86-0.92) was obtained to the third digit, which increases to 0.95 (95% C.I. 0.94-0.96) when restricted to the mortality list used in international publications. The positive predictive value was 95.7% for this sample. These results reveal a high standard reliability of cancer mortality records in the State of Rio de Janeiro making them suitable for use in epidemiological research.

Key words Reliability; Positive Predictive Value; Death Certificate; Mortality statistics; Cancer

Resumo Os registros de mortalidade são muito utilizados em estudos epidemiológicos, especialmente na área das neoplasias. Este estudo tem por objetivo avaliar a confiabilidade e validade da estatística de mortalidade por neoplasias no Estado do Rio de Janeiro, com base em uma amostra aleatória sistemática de 394 das 12.615 declarações de óbito por neoplasias de 1990, submetida à nova classificação da causa básica por técnico independente. Encontrou-se uma concordância de 90,1% no conjunto das neoplasias, com coeficiente kappa de 0,89 (95% IC 0,86-0,92) para terceiro dígito, subindo para 0,95 (95% IC 0,94-0,96) ao se restringir à Lista Brasileira para Mortalidade, que é utilizada para as publicações oficiais. Para esta amostra, o valor preditivo positivo foi de 95,7%. O estudo conclui que a estatística de mortalidade por neoplasia no Estado do Rio de Janeiro apresenta alto grau de confiabilidade, o que assegura sua qualidade para o uso em estudos epidemiológicos.

Palavras-chave Confiabilidade; Valor Preditivo Positivo; Atestado de óbito; Estatística de Mortalidade; Neoplasia

Introdução

A epidemiologia estuda os agravos à saúde da população, priorizando aqueles que apresentam maior magnitude. O crescimento das neoplasias malignas como causa de morte tem despertado interesse pelo estudo da epidemiologia do câncer.

Muitas pesquisas epidemiológicas são feitas a partir de dados de mortalidade. Estes dados são especialmente úteis no caso das neoplasias, pela alta letalidade da maioria das afecções que compõem este grupo de doenças e pela carência de informações relativas à morbidade. Os dados de incidência de neoplasias malignas podem ser obtidos através dos Registros de Câncer de Base Populacional, que se dedicam à coleta contínua e sistemática da ocorrência e das características de todos os casos novos de câncer, em uma população geograficamente definida (MS, 1990). No Brasil, estes Registros estão implantados nos Municípios de São Paulo, Porto Alegre, Recife, Belém, Goiânia, Fortaleza e Campinas. O Estado do Rio de Janeiro não dispõe deste tipo de dados; entretanto, o acesso às informações dos óbitos é relativamente fácil pela obrigatoriedade de sua certificação e registro no sistema de mortalidade, constituindo um banco de dados secundários muito utilizado em pesquisas.

A Declaração de Óbito (DO), além de dar origem à certidão de óbito (documento de caráter jurídico), apresenta várias finalidades: subsídio para programas de saúde pública, localização de casos para investigação clínico-epidemiológica (notadamente para mortalidade infantil e doenças infecto-contagiosas), documento inicial para estudos retrospectivos, desfecho para estudos prospectivos, uso em seguros de vida e análises demográficas de tendências da mortalidade (CMCCD, 1958).

As informações médicas do óbito são descritas na parte IV da DO, chamada de Atestado de Óbito (AO). Sua qualidade pode ser estudada sob muitos enfoques: simplesmente conferindo se todos os campos estão preenchidos, analisando possíveis incoerências no seu preenchimento, refazendo o processo de codificação da causa básica ou, ainda, revendo a história patológica progressiva para verificar o processo que levou ao êxito letal.

A confiabilidade da causa básica tem sido avaliada por estudos de concordância da classificação entre codificadores independentes (CBCD, 1985; Kelson & Farebrother, 1987; Percy & Dolman, 1978; Percy & Muir, 1989).

Kelson & Farebrother (1987) investigaram os efeitos da codificação em países do Merca-

do Comum Europeu. Enviaram dez relatos de casos clínicos (sendo cinco de câncer) para 406 médicos de oito países, solicitando que preenchessem o Atestado de Óbito (AO) como se fossem óbitos reais. Os AOs preenchidos foram codificados pelo sistema oficial de cada país e revistos pelo escritório de referência da Organização Mundial da Saúde (OMS). Houve consenso em codificação de cânceres de bexiga, estômago e melanoma, e discrepâncias importantes ocorreram em câncer de útero e mesotelioma. Recomendaram cautela no uso de dados de mortalidade em câncer nos estudos epidemiológicos comparativos, enquanto estas inadequações não fossem eliminadas.

A OMS, durante o planejamento da 9ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-9), constituiu um subcomitê de oncologia para preparar um suplemento especial em câncer e fazer uma revisão das regras de classificação da causa básica do óbito em vigor, com o objetivo de propor regras mais explícitas para assegurar as comparações internacionais dos dados de mortalidade. Foi desenvolvido um estudo que contou com a participação dos departamentos de estatísticas vitais de sete países na codificação de 1.246 DOs. Em nível de terceiro dígito, houve concordância de todos os países em 53% delas, aumentando para 75% quando a codificação foi refeita com as novas regras. A comparação de cada país com a codificação realizada nos Estados Unidos, tomada como referência, apresentou discordância entre 12% a 27% (Percy & Dolman, 1978).

Na preparação da 10ª Revisão, realizou-se novo estudo, utilizando as mesmas DOs do estudo anterior, acrescidas de outras consideradas de difícil classificação pelos centros participantes. As dificuldades encontradas no processo de codificação foram: múltiplos sítios de câncer; coexistência de doença do coração e câncer; presença de doenças infecciosas; indexação (termos como "metastático" e "carcinomatose"); problemas de tradução. Ao comparar este com o estudo anterior, observou-se que a concordância aumentou de 53% para 70%, em nível de três algarismos. As discrepâncias com relação à codificação dos Estados Unidos foram menores, variando de 6,2% a 16,1%. O Brasil participou deste estudo apresentando discordância de apenas 8,6% (Percy, 1989; Percy & Muir, 1989).

O Centro Brasileiro de Classificação de Doenças (CBCD, 1985) utilizou 49 DOs para realizar uma avaliação dos codificadores de causa de mortes nos estados. O resultado dos vinte estados que participaram (47 codificado-

res) apresentou uma média de acertos de 61%, variando de 38% a 81%.

Não há menção na literatura de avaliação da qualidade dos atestados de óbito por neoplasia no Estado do Rio de Janeiro, apesar de o câncer representar a segunda causa de óbito em muitos países, sendo a terceira no Brasil e no próprio Estado. Para preencher esta lacuna foi delineado um estudo que, em um primeiro momento, avalia a confiabilidade do processo de codificação para o conjunto dos óbitos por neoplasia no Estado e posteriormente avalia a validade do diagnóstico médico da causa de morte para os sítios mais freqüentes.

Este texto refere-se à primeira etapa do estudo, cujo objetivo é avaliar a confiabilidade da codificação oficial das neoplasias no Estado do Rio de Janeiro.

Material e métodos

Por ocasião do início deste estudo, os dados de mortalidade mais recentes para o Estado do Rio de Janeiro eram os referentes a 1990, disponíveis no Centro de Ciência e Tecnologia da Fundação Oswaldo Cruz. Este banco de dados continua as principais informações da DO, segundo os critérios do Ministério da Saúde. As DOs originais encontravam-se arquivadas por ordem de registro no Centro de Informação de Saúde da Secretaria de Estado de Saúde.

Foram selecionados os 12.615 óbitos identificados como neoplasias (CID 140 a 239), ocorridos em 1990, entre residentes do Estado do Rio de Janeiro, os quais formam o universo desse estudo. A classificação da causa básica de óbitos utiliza a parte IV da DO, que é o Atestado de Óbito (AO) propriamente dito. O processo de codificação obedece a regras de classificação internacionais especificadas no volume I da CID-9, nas quais todos os codificadores são treinados (OMS, 1985).

Em uma primeira conferência do banco de dados para se detectarem possíveis erros, foi verificado se existiam códigos incompatíveis com óbito por câncer (óbito fetal, código de neoplasma secundário), tumores específicos de mulheres em sexo masculino ou próprios de homens em sexo feminino e DOs com códigos improváveis em função da faixa etária (tumor de próstata em menores de quarenta anos; tumor de estômago, pulmão ou mama em menores de 16 anos). Não foi encontrada nenhuma inconsistência em relação aos três primeiros itens.

Foram detectados dois óbitos por tumor de próstata em menores de quarenta anos: um

com 36 anos, cuja DO informava metástases ósseas e causa básica de "neoplasia maligna de provável origem prostática", e outro de 28 anos, que a revisão da DO mostrou tratar-se de nascido em 1928, portanto com 62 anos de idade por ocasião do falecimento. Foi identificada uma DO de câncer de pulmão em rapaz de 15 anos. Nenhuma neoplasia de estômago ou mama em menor de 15 anos foi detectada no banco de dados.

Trabalhos anteriores apontavam uma concordância quanto à causa básica entre dois codificadores, em neoplasias, sempre superior a 70% (Kelson & Farebrother, 1987; Percy & Dolman, 1978; Percy & Muir, 1989). A opção mais conservadora consiste em considerar a maior heterogeneidade dos dados ($p=50\%$). Para um nível de confiança de 95% ($\alpha=0,05$) e uma margem de erro relativo de 10% ($e=0,1$), o tamanho mínimo da amostra é de 385. Utilizando o método de Amostra Aleatória Sistemática, foram sorteadas 394 DOs para o estudo.

A amostra foi submetida à nova classificação da causa básica do óbito por técnico independente, do Centro Brasileiro de Classificação de Doenças, que desconhecia a primeira codificação. As duas codificações foram comparadas e realizou-se a análise de sua confiabilidade, utilizando um teste de concordância entre dois avaliadores para várias categorias, a estatística kappa de Cohen (Fleiss, 1981). O tamanho de amostra para essa estatística é de difícil operacionalização. Donner & Eliasziw (1987) construíram curvas, valendo-se de testes de hipóteses, conjugando valores considerados aceitáveis de kappa (na dependência da escolha do pesquisador), níveis de significância (α) e poder (β), para calcular o número de pessoas necessário na amostra, levando em conta o número de medida por pessoa. Para um nível de confiança de 95% ($\alpha=0,05$), um poder do teste de 80% ($\beta=0,20$) e duas avaliações por objeto estudado, o tamanho necessário da amostra, segundo os autores, seria de 38 DOs, bastante inferior ao calculado com base em proporções: 385 DOs.

A estatística kappa é uma medida de reprodutibilidade dos dados que tem alguns pressupostos apontados por Cohen (1960): unidades independentes; categorias de escala nominal, independentes, mutuamente exclusivas e exaustivas e avaliação de observadores independentes. Kappa é um indicador de confiabilidade que leva em conta a concordância ao acaso, sendo perfeitamente adequado para a análise do presente estudo.

A nova codificação foi feita por técnico do Centro Brasileiro de Classificação de Doenças,

que é a referência nacional para onde são encaminhadas as DOs de difícil classificação, sendo ainda responsável pelo treinamento dos codificadores das Secretarias Estaduais de Saúde. Considerando-a como padrão-ouro, foi possível estimar a validade utilizando-se o valor preditivo positivo. Calcula-se o valor preditivo positivo através da razão entre os óbitos codificados como neoplasia pela segunda classificação (padrão-ouro) e o total de neoplasias segundo a classificação original (que está sendo validada).

Na CID-9, os agravos à saúde estão sistematizados em 17 capítulos, utilizando, principalmente, eixos anatômicos ou etiológicos. O segundo capítulo, relativo às neoplasias, apesar da conotação etiológica de seu título, é regido pelo eixo anatômico, uma vez que a classificação interna orienta-se pela localização anatômica da afecção (Vallin & Nizard, 1978). No total, a CID-9 apresenta 1.178 categorias com um significado definido no nível do terceiro algarismo, conhecida como Lista de Categorias de Três Algarismos (LCTA), também chamada de três dígitos.

A CID-9 apresenta uma Lista Básica para Tabulação que permite construir Listas Especiais para Tabulação, ou seja, listas resumidas de acordo com a necessidade dos usuários. A Divisão Nacional de Epidemiologia elaborou, em conjunto com o Centro Brasileiro de Classificação de Doenças, a Lista Brasileira para Mortalidade (CID-BR) com objetivo de padronizar a apresentação dos dados e assegurar a seqüência das séries históricas (MS, 1980). A CID-BR contém as causas de óbito mais relevantes no quadro nosológico brasileiro e atende aos itens exigidos pelos padrões internacionais de comparabilidade. Seu uso para apresentação de dados de mortalidade é uma recomendação expressa do Ministério da Saúde. A CID-BR consiste em 42 rubricas de dois algarismos, dentro das quais encontram-se discriminados em 3 algarismos apenas as causas de óbito mais relevantes. As neoplasias são separadas em dois conjuntos: malignas e as demais. Entre as malignas, são discriminados os 11 tumores mais frequentes e o grupo das leucemias (MS, 1980).

A análise de confiabilidade contemplou tanto a Lista de Categorias de Três Algarismos (LCTA), quanto a Lista Brasileira para Mortalidade (CID-BR) e a de validade apenas para esta última.

Resultados

Foram submetidas à nova classificação da causa básica de óbito 394 DOs, obtidas por amostragem entre as 12.615 codificadas como neoplasias, em residentes do Estado do Rio de Janeiro no ano 1990. A distribuição percentual de diversas variáveis no conjunto dos óbitos e na amostra estudada apresentou perfil semelhante. Nos dois grupos, o sexo masculino correspondeu a 52% dos óbitos, enquanto na população representava 48%, em 1991, segundo os dados do Censo Demográfico (IBGE, 1994). Quanto ao estado civil, cerca de 80% dos falecidos eram, ou tinham sido, casados. A distribuição etária por faixas de dez anos mostrou percentual crescente até os 69 anos. Pode-se notar uma certa concentração dos óbitos por câncer na capital, que contribuiu com 51,5% da amostra e 53,5% do conjunto das neoplasias, embora representasse 42,8% da população, de acordo com o mesmo censo. Faleceram no hospital 77,2% da amostra e 81,1% do total de óbitos por neoplasia. Quase um terço das informações relativas a grau de instrução e exames complementares estavam em branco ou assinaladas como ignoradas, apesar da alta proporção de óbitos hospitalares. Nos itens relativos a cirurgia e necropsia, a falta de informação ocorreu em praticamente a metade dos óbitos, tanto na amostra, quanto no conjunto das neoplasias (Tabela 1).

A distribuição por sítio do tumor primário também foi semelhante nos dois grupos, com predominância das neoplasias de órgãos digestivos e peritônio, que representaram 33% dos óbitos, em ambos (Figura 1).

Foram encontradas três DOs que apresentavam erro de digitação. Como não configuravam erro de concordância entre codificadores, foram corrigidos os códigos oficiais para efeito de análise de confiabilidade entre classificações. Uma delas foi excluída da amostra, uma vez que não era caso de câncer segundo ambas as codificações. Os resultados, portanto, referem-se à análise dos AOs das 393 declarações.

Houve concordância em nível da LCTA em 354 AOs e discordância neste nível em 33, configurando um coeficiente de concordância simples de 90,1% (95% IC 87,15-99,05). Ao se considerar a CID-BR, com 225 concordantes e quatro discordantes, a concordância simples aumentou para 95,7% (95% IC 93,1-98,3). Seis AOs não foram considerados como pertencentes ao capítulo das neoplasias pela nova codificação (Tabela 2).

O coeficiente kappa para LCTA foi de 0,89 (95% IC 0,86-0,89), e para CID-BR, 0,95 (95% IC 0,94-0,96) (Tabelas 3 e 4).

Tabela 1

Distribuição percentual do conjunto das neoplasias e da amostra estudada segundo diversas variáveis, Estado do Rio de Janeiro, 1990.

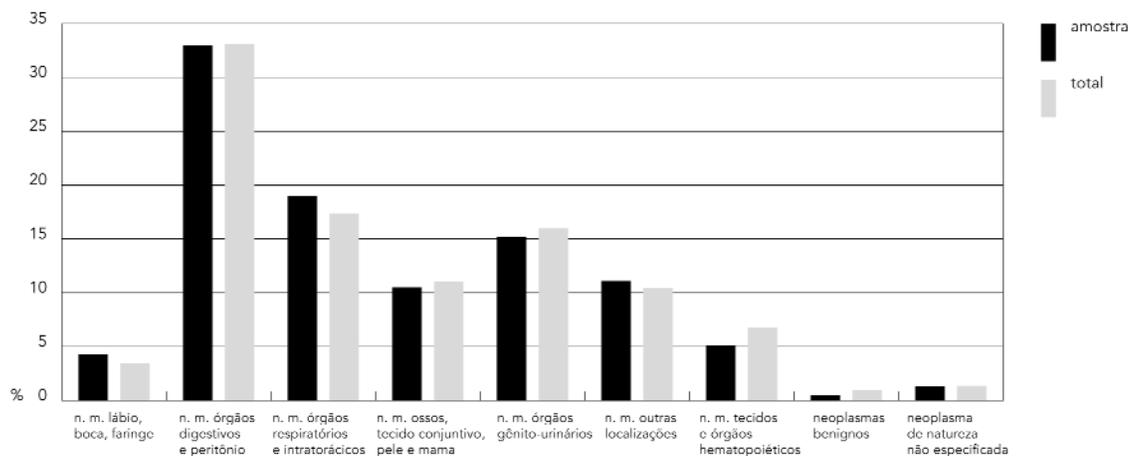
Variáveis	Categorias	Conjunto das neoplasias (%)	Amostra (%)
Sexo	masculino	51,9	52,3
	feminino	48,1	47,7
Estado civil	solteiro	22,5	20,6
	casado	50,2	52,5
	viúvo	21,6	20,3
	desquitado/divorciado	2,5	2,5
	outro	0,8	1,0
	ignorado/em branco	2,3	3,0
Faixa etária	menor de 20 anos	2,1	1,5
	20-29	1,8	2,3
	30-39	4,7	6,4
	40-49	9,7	9,4
	50-59	20,5	18,0
	60-69	27,1	27,9
	70-79	21,6	21,8
	80-89	10,7	9,9
	≥ 90	1,3	2,3
ignorado	0,5	0,5	
Município de residência	capital – MRJ	53,5	51,5
	demais	46,5	48,9
Grau de instrução	nenhum	9,2	10,2
	fundamental	45,6	44,2
	2º grau	11,1	10,4
	superior	5,7	6,6
	ignorado/em branco	28,4	28,7
Local da ocorrência	hospital	81,1	77,2
	domicílio	17,0	20,6
	outro/ignorado/em branco	1,9	2,3
Exames complementares	sim	63,5	61,1
	não	5,7	7,4
	ignorado	29,9	31,9
Cirurgia	sim	25,7	24,9
	não	25,8	25,2
	ignorado	48,5	49,4
Necropsia	sim	3,3	4,3
	não	41,5	44,3
	ignorado	55,2	51,4
Total de óbitos		12.615	394

Quanto aos motivos de discordância, em todos os seis AOs que apresentavam discordância total, esta foi causada por erros na aplicação das regras de seleção. Para os 33 casos discordantes em nível de LCTA, as principais causas de erro foram: localização não especifi-

cada (incluindo o termo “metastático”), erro na aplicação das normas para tumor utilizadas no Brasil em casos de neoplasia de cérebro, codificação de localização geral havendo alguma mais específica, localizações múltiplas e a questão de legibilidade (Tabela 5).

Figura 1

Distribuição do total de óbitos por neoplasias e amostra estudada, Estado do Rio de Janeiro, 1990.



N. m.: neoplasmas malignos.

Tabela 2

Distribuição das declarações de óbito segundo discordância quanto à causa básica para lista de categorias de três algarismos e lista brasileira para mortalidade, Estado do Rio de Janeiro, 1990.

Nível de discordância	LCTA	%	CID-BR	%
Nenhuma	354	90,1	225	95,7
Discordância em 3º dígito	33	8,4	4	1,7
Discordância total	6	1,5	6	2,6
Total	393	100,0	235	100,0

LCTA – Lista de Categorias de Três Algarismos.

CID-BR – Lista Brasileira para Mortalidade.

Considerando-se a nova codificação como padrão-ouro, o valor preditivo positivo foi de 95,7% (225 em 235) para CID-BR, chegando a 97,4% (229 em 235) quando se faz a dicotomia para diagnóstico de câncer versus não-câncer (Tabela 2).

Discussão

Os valores encontrados para o coeficiente kappa – de 0,89 para LCTA e 0,95 para a CID-BR – demonstram concordância quase perfeita, segundo classificação de Landis & Koch (1977). Este resultado indica a confiabilidade da estatística de mortalidade por neoplasias no Estado do Rio de Janeiro. O valor preditivo positivo para o conjunto das neoplasias de 95,7% também é bastante elevado.

As discordâncias detectadas tiveram diversas causas (Tabela 5). As informações atestadas no óbito foram fonte de discordância tanto pela questão da pouca legibilidade, quanto por erros no próprio preenchimento, não apresentando seqüência lógica, como previsto, nas Partes I e II do atestado médico do óbito. As seqüências sem lógica da Parte I não geraram muitas divergências, pois a utilização das regras de seleção da causa básica permitiram seu resgate em ambas classificações. As discordâncias mais gritantes, ainda que numericamente pequenas, derivaram-se de casos em que a codificação original aplicou de forma incorreta a Regra de Seleção 3, selecionando a neoplasia relatada na Parte II, enquanto a nova codificou outra patologia que constava na Parte I.

Tabela 3

Concordância da causa básica, em nível de terceiro dígito, entre Codificação Oficial (CID) e Nova Codificação (Nova CID) em neoplasias, Estado do Rio de Janeiro, 1990

CID	Nova CID																										
	141	142	145	146	147	148	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	161	162	163	164	170	171	172	173	174		
141	4																										
142		1																									
145			3		1																						
146				6																							
147					0																						
148						1																					
150							11																				
151							2	36																			
152									1																		
153										21																	
154											1																
155												16															
156													11														
157													1	14													
158															0												
159										1						12											
161																	9										
162																		60									
163																			1								
164																				2							
170															1						2	1				1	
171																						2					
172																							0				
173																							2	0			
174																										30	
179																											
180																											
182																											
183																											
184																											
185																											
187																											
188																											
189																											
191																											
194																			1								
195																											
199			1					2										1			1		1			1	
200																											
201																											
202																											
203																											
204																											
205																											
208																											
225																											
239																											
não câncer																											
Total	4	1	4	6	1	1	13	38	1	22	1	17	11	14	1	12	9	62	1	2	3	3	3	0	32		

Kappa = 0,89 ± 0,03

Tabela 3 (continuação)

Concordância da causa básica, em nível de terceiro dígito, entre Codificação Oficial (CID) e Nova Codificação (Nova CID) em neoplasias, Estado do Rio de Janeiro, 1990

CID	Nova CID																				total					
	179	180	182	183	184	185	187	188	189	191	194	195	199	200	201	202	203	204	205	208		225	239	não câncer		
141																									4	
142																										1
145													1													5
146																										6
147																										0
148																										1
150																										11
151																										38
152																										1
153																										21
154																										1
155																										16
156																										11
157																										15
158													2													2
159													1													14
161																										9
162						1						1												1		63
163																										1
164																										2
170																										5
171																										2
172																										0
173														1												3
174																									1	31
179	10																								1	11
180		8																							1	9
182			1																							1
183				6																						6
184					2																					2
185						16																		1	17	
187							1																			1
188								5																		5
189									7																	7
191										5						1							1			8
194										0			1													1
195										1		4														5
199						1						1	21													30
200														2												2
201															3											3
202																3										3
203																	5									5
204																		1								1
205																			1							1
208																				4				1		5
225																					0	2				2
239																							5			5
não câncer																									0	0
Total	10	8	1	6	2	18	1	5	7	6	0	6	27	12	3	4	5	1	1	4	0	8	6	0	393	

Kappa = 0,89 (95% IC 0,83-0,92)

Tabela 4

Concordância de causa básica segundo Lista Brasileira para Mortalidade, entre dados oficiais e nova classificação, Estado do Rio de Janeiro, 1990.

Dados oficiais	Nova classificação													Total
	Esôfago	Estômago	Cólon	Reto e sigmóide	Pâncreas	Laringe	Pulmão	Mama	Colo útero	Útero	Próstata	Leucemia	Não câncer	
Esôfago	10	1												11
Estômago	2	37												39
Cólon			21											21
Reto e sigmóide				1										1
Pâncreas					14									14
Laringe						9								9
Pulmão							61			1			1	63
Mama feminina								30					1	31
Colo útero									6				1	7
Útero										13			1	14
Próstata											17		1	18
Leucemia												6	1	7
Não câncer													0	0
Total	12	38	21	1	14	9	61	30	6	13	18	6	6	235

Kappa = 0,95 (95% IC 0,94-0,96)

Discordância total

Houve esta situação de discordância total em seis AOs (Tabela 2). Em todos eles o sistema oficial utilizou a Regra de Seleção 3 e reconheceu como causa básica a neoplasia mencionada na Parte II, enquanto a nova classificação aplicou a Regra Geral, acatando a informação do médico que completou a DO e anotou a neoplasia como “outros estados patológicos significativos que contribuíram para a morte, porém não relacionados com a doença, ou estado patológico que a produziu”, conforme orientação da Parte II do atestado de óbito. Alguns casos são dúbios, uma vez que a causa selecionada pela Regra Geral poderia ser considerada seqüela da neoplasia mencionada na Parte II. Contudo, esta suposição só pode ser feita quando explicitada pelo médico que atestou a DO. Estes casos remeteriam a erro de preenchimento do AO por parte dos médicos que os assinaram.

Como exemplo, a DO de número 73, que recebeu o CID 179.X (“Neoplasia maligna de útero, porção não especificada”) na codificação oficial e 569.8 (“Outras afecções do intestino”) na nova, estava assim preenchida:

- I – a) Anemia aguda
 b) Sangramento abdominal
 c) Peritonite difusa por perfuração da alça intestinal
- II – Ca de colo de útero

Estes casos de total discordância trouxeram um problema para a construção da tabela da estatística kappa, pois o universo da amostragem era limitado aos óbitos codificados como neoplasia, não participando do sorteio de DOs com outras causas básicas. Como a tabela para o coeficiente kappa precisa ter o mesmo número de linhas e colunas, as opções seriam excluir estes casos ou criar uma linha para “não câncer” nos dados oficiais, na qual todas as caselas seriam completadas com zero. A exclusão dos casos não parecia uma boa opção, pois estariam fora da análise justamente aqueles com maiores discordâncias, levando a uma estimativa de concordância melhor que a real. Optou-se por criar uma linha adicional de “não-câncer” na tabela de concordância para o cálculo de kappa, embora sabendo-a fictícia, por ser operacionalmente impraticável obter uma amostra das demais DOs para encontrar algumas com neoplasias anotadas na Parte II, codificadas com outra causa básica e, então, verificar como seria feita a nova classificação.

Discordância dentro das neoplasias

Foram encontrados 33 AOs com discordância em nível de três dígitos. Neles foram detectados os problemas citados na literatura: interpretação das palavras “metastático” e “carcinomatose”, localizações múltiplas, não-utilização do Índice Alfabético, que é o segundo volume

Tabela 5

Número de ordem, classificação original, nova classificação e motivo da discordância na lista de categorias por três algarismos, Estado do Rio de Janeiro, 1990.

Número	CID original	Nova CID	Motivo discordância
6	159.0	199.1	localização não especificada
9	158.9	199.1	interpretação de "carcinomatose"
32	157.9	155.1	localização geral/específica
34	173.9	172.9	localização geral/específica
36	173.9	172.9	localização geral/específica
37	199.1	145.6	localização no índice/legibilidade
82	199.1	151.9	localização não especificada/legibilidade
83	145.9	199.1	localização não especificada/legibilidade
151	145.5	147.3	localização geral/específica
158	191.0	239.6	neoplasia de cérebro
183	158.9	199.1	interpretação de "carcinomatose"
188	199.1	172.9	interpretação de "metastático"/legibilidade
190	225.0	239.6	neoplasia de cérebro
194	225.0	239.6	neoplasia de cérebro
199	195.0	191.0	neoplasia de cérebro
213	199.1	162.9	interpretação de "metastático"/localização no índice
224	191.7	202.8	neoplasia de cérebro
228	191.0	162.9	duas neoplasias/neoplasia de cérebro
231	199.1	185.X	interpretação de "metastático"
234	151.9	150.9	localização no índice
240	170.2	158.0	duas neoplasias
253	170.9	174.9	duas neoplasias
268	199.1	174.9	interpretação de "metastático"
290	170.9	171.9	localização geral/específica
296	159.0	153.9	legibilidade
298	162.9	185.X	duas neoplasias
299	199.1	195.2	interpretação de "carcinomatose"
328	194.0	199.1	duas neoplasias/interpretação de "metastático"
333	162.2	195.1	localização no índice
371	173.9	199.1	legibilidade/localização no índice
382	199.1	151.9	interpretação de "metastático"/legibilidade
385	151.9	150.9	legibilidade
389	199.1	170.9	localização não especificada/localização no índice

da CID (OMS, 1993). Os erros na codificação do tumor de cérebro foram um achado digno de nota. A análise destas discrepâncias será discutida em cinco grandes grupos, por ordem de frequência: localização não especificada (incluindo os termos "metastático" e "carcinomatose"), tumor de cérebro, codificação de localização geral tendo anotada alguma mais específica, localizações múltiplas e a questão de legibilidade (Tabela 5).

- Localização não especificada

A discordância mais frequente aconteceu entre neoplasmas de localização não especificada. Este tópico é abordado nas "Notas para a inter-

pretação de elementos informativos das causas de morte", da CID-9 (OMS, 1985), na letra D do item VI. As notas orientam que se codifique em "localização não especificada" para o tipo morfológico envolvido, ainda que a neoplasia esteja associada a alguma outra afecção de localização especificada.

O sistema oficial classificou como 199.1 ("N. m. sem especificação de localização") nove casos, enquanto a nova classificação codificou alguma localização precisa. Por outro lado, em seis casos aconteceu o inverso: a nova classificação codificou-os como 199.1, enquanto o sistema oficial detectou alguma localização (Tabela 5).

Exemplos do preenchimento de AOs com estas discordâncias podem ser vistos no caso 37

(CID 199.1 e 145.6 – “N. m. da área retromolar”):
I – a) Tumor de trigono retromolar
e no caso 6 (CID 159.0 – “N. m. do trato intestinal, porção não especificada” – e 199.1):

- I – a) Neoplasia intestinal
- b) AVC
- c) Septicemia

No mesmo item VI, a letra I aborda a questão da metástase. Alertando que o adjetivo “metastático” é sempre ambíguo, orienta para interpretar como primário o câncer descrito como “metastático de”, e como secundário o “metastático para”. Quando é informada apenas uma localização, qualificada como “metastática”, deve-se codificá-la na categoria para “localização não especificada” que tenha o tipo morfológico correspondente, exceto para alguns códigos, ali relacionados. A interpretação da palavra “metastático” é a provável fonte de discordância em cinco casos (Tabela 5).

O caso 188 foi codificado como 199.1 no sistema oficial e como 172.9 (“Melanoma maligno da pele de localização não especificada”) na nova codificação constando no AO:

- I – a) Insuficiência respiratória aguda
- b) Metástase pulmonar e cerebral
- c) Melanoma metastático

II – Caquexia neoplásica

Também a palavra “carcinomatose” foi fator de erro em três casos (Tabela 5). O Índice prevê três situações: para carcinomatose de peritônio, codificar 197.6 (desde que não seja para causa de morte); quando não for especificada uma localização, codificar 199.0 e, caso haja localização específica, procurar código próprio para neoplasma maligno da localização especificada.

Como exemplo, pode-se tomar o caso 9, classificado como 158.9 (“N. m. de peritônio, sem outra especificação”) pelo sistema oficial, e como 199.1 pela nova classificação:

- I – a) Insuficiência renal aguda
- b) Sub-oclusão intestinal
- c) Carcinomatose intestinal

O fato de não se encontrar o diagnóstico firmado no AO no Índice Alfabético (volume II da CID) foi outro fator de erro. Houve três casos em que o termo utilizado pelo médico não estava listado no Índice, enquanto em outros três, embora constasse, não foi encontrado pelo codificador oficial.

Como exemplo o caso 333:

- I – a) Parada cardiorrespiratória
- b) Insuficiência respiratória
- c) Blastoma parahilar + metástase cerebral

A causa básica é “blastoma parahilar”. “Blastoma” não consta no Índice, mas sabe-se que, em Patologia, corresponde a neoplasia

maligna. Tampouco encontra-se “hilar” nas neoplasias, mas “hilo de pulmão”, cujo CID é 162.2, código dado pelo sistema oficial. Nas “Notas para a interpretação de elementos informativos das causas de morte”, o item VI, letra C, orienta quanto a alguns prefixos (entre os quais para-) no sentido de codificarem-se tais expressões na subdivisão apropriada de 195 (exceto para algumas categorias ali discriminadas). Neste caso, 195.1 corresponde a “neoplasma maligno de localização mal-definida do tórax”, código dado pela nova classificação.

- Tumor de cérebro

Esta questão tem uma peculiaridade decorrente da orientação do Centro da OMS para Classificação de Doenças em Português, quanto à codificação dos termos ‘neoplasma’ e ‘neoplasia’ no Brasil (CBCD, sem data). A orientação alerta que os médicos brasileiros usam aqueles termos como sinônimos de ‘neoplasma maligno’, pois quase a totalidade desses óbitos deve-se a neoplasias malignas. A neoplasia benigna como causa de óbito é tão rara que, quando acontece, o médico chama a atenção, explicitando-a como ‘benigna’. Por outro lado, a orientação afirma que tal inferência não deve ser feita quando for descrito tumor de cérebro. Esse deve ser codificado como neoplasma de natureza não-especificada (CID 239.6). Segundo funcionária da Secretaria de Saúde do Estado do Rio de Janeiro, há muito erro nessa classificação nos óbitos anteriores ao ano de 1992, quando houve reciclagem dos codificadores, na qual a correta classificação das neoplasias de cérebro foi enfatizada (informação pessoal). Nesta amostra, foram sorteadas três DOs com a causa básica de “tumor cerebral”, sendo que o sistema oficial classificou dois deles como “neoplasma benigno de encéfalo” (CID 225.0) e o terceiro como “neoplasma maligno do lobo frontal” (CID 191.1). O sistema oficial também classificou como maligno de encéfalo o caso 224 (Ca cavo devido a linfoma) e deixou de fazê-lo no caso 199, onde a malignidade foi atestada. O caso 228 apresenta duas neoplasias malignas, cérebro e pulmão, sendo que o médico, que atestou a DO, não especificou se eram ambas primárias ou uma primária e a outra metastática.

Um exemplo deste erro de classificação pode ser visto no caso 190, que recebeu CID 225.0 pelo sistema oficial e 239.6 na nova classificação:

- I – a) Parada cardiorrespiratória
- b) Hipertensão intracraniana
- c) Tumor cerebral

- Localização geral e específica

Outra causa para discordância, encontrada em cinco casos, foi a codificação de localização geral, tendo alguma mais específica discriminada no AO. Esta foi a provável causa de erro nos dois casos de melanoma classificados como “outros neoplasmas malignos de pele” pelo sistema oficial. Um possível fator subjacente a este tipo de erro é buscar o código no volume I da CID, confiando na memória, em vez de verificar no Índice Alfabético a classificação específica para a causa básica identificada, falha humana comum em codificadores experientes.

Um exemplo é o caso 151, cuja classificação oficial foi 145.5 (“N. m. palato mole”) e a nova, 147.3 (“N. m. da parede anterior da nasofaringe”):

- I – a) Tumor maligno palato posterior
- b) Caquexia neoplásica
- II – Acidente vascular cerebral isquêmico

- Localizações múltiplas

A classificação de AOs com tumores em mais de um sítio é sempre difícil. A questão de localizações múltiplas de neoplasias malignas em atestados de óbito é abordada no item VI B das “Notas para a interpretação de elementos informativos das causas de morte”, da CID-9 (OMS, 1985). A orientação dessa norma é selecionar a localização mencionada como primária (sendo especificada como primária; havendo outras ditas ‘secundárias’ ou ‘metastáticas’; existindo seqüência aceitável). Se não existir indicação de qual é a primária, preferir uma localização definida a outra mal-definida em CID 195 (“N. m. de outras localizações e de localizações mal-definidas”); caso contrário, selecionar a mencionada em primeiro lugar. No presente estudo, além do caso já citado em neoplasia de cérebro, houve discordância em três outros casos que informaram mais de uma localização (Tabela 5).

Um exemplo prático desta dificuldade pode ser visto no caso 253, que recebeu CID 170.9 (“N. m. dos ossos de localização não especificada”) no sistema oficial e 174.9 (“N. m. da mama feminina”) na nova codificação:

- I – a) Parada cardiorrespiratória
- b) Câncer ósseo e mamário

- Legibilidade

Outro grande fator de erros na codificação foi a falta de legibilidade de muitas DOs, problema agravado neste estudo pela utilização de fotocópias para a nova codificação. A dificuldade

de compreender-se o que estava escrito foi a única causa para a discordância entre classificações em dois casos, além de contribuir para outros seis (Tabela 5).

Discordância em quarto dígito

Em vinte DOs foram encontradas diferenças apenas em nível de quarto dígito. A consulta ao Índice Alfabético da CID-9 (OMS, 1993) comprovou a correção da nova classificação, exceto em um caso. Esta situação aponta para a não-utilização do Índice ou descuido dos codificadores, uma vez que alterações no quarto dígito não trazem modificações para a estatística oficial.

Cabe uma observação relativa aos erros de digitação, que foram retirados da análise de concordância. Foram três casos, e em dois deles houve erro no quarto dígito, não afetando os resultados do presente estudo. O caso de número 23:

- I – a) Infarto agudo miocárdio
- b) Fratura colo fêmur

recebeu das duas classificações o CID E 887.X, mas foi digitado como 188.7. Acrescentar este caso no cálculo do kappa não altera seu valor, senão depois da terceira casa decimal, nem modifica o valor preditivo.

O valor preditivo foi calculado segundo dois enfoques baseados nos dados da Tabela 2. Em primeiro lugar, acatando como verdadeiro positivo apenas os 225 AOs concordantes em nível de terceiro dígito. Para o segundo enfoque, agrupando-os de forma dicotômica em positivo ou não para câncer. Assim a análise do valor preditivo positivo permite inferir a probabilidade de que, em 97,4% dos óbitos, a causa básica seja verdadeiramente neoplasia, dado que foi considerada como tal pela codificação oficial. A probabilidade de que a codificação esteja correta também em nível da localização específica da neoplasia (primeiro enfoque) foi de 95,7%.

Uma outra maneira de avaliar a qualidade dos AOs é a análise das Regras de Classificação utilizadas para codificar a causa básica do óbito (OMS, 1985). Verifica-se o percentual de AOs classificados por Regra Geral, pois é fácil compreender que estes representam a proporção de atestados corretos, enquanto aqueles em que foram aplicadas outras regras para seleção apresentaram preenchimento incorreto (Muñoz, 1987). Foram encontrados 328 (83,5%) AOs codificados por Regra Geral, e em 55 (15,0%) havia menção de apenas um diagnóstico. Para as outras regras, as percentagens foram calculadas tendo como base os AOs com mais de

uma causa, uma vez que só podem ser aplicadas neles. As Regras de Seleção (regras 1 a 3) foram utilizadas em 16,2% e as Regras de Modificação (regras 4 a 12), em 3,3%. A título de comparação, em um estudo de todas as DOs firmadas em 1985, no Estado de Falcón, na Venezuela, Muñoz (1987) encontrou 72,5% de aplicação da Regra Geral (sendo 20,7% com apenas uma causa atestada), 9,8% para as Regras de Seleção e 26,7% para Regras de Modificação.

É interessante avaliar o uso das regras de classificação, discriminando os AOs segundo concordância entre codificadores, no presente estudo. Aqueles que foram concordantes apresentaram percentuais de utilização das regras bastante similares aos do conjunto: 85,3% codificados por Regra Geral (15,5% só uma causa), 15,4% por Regra de Seleção e 2,0% por Regra de Modificação. Já entre os discordantes, notou-se uma menor frequência no uso da Regra Geral, apontando para o preenchimento incorreto quando o óbito foi firmado: 66,7% (10,2% com uma só causa). Em consequência, mais AOs foram codificados pelas Regras de Seleção (22,9%) e de Modificação (14,3%).

Os resultados do presente estudo dão suporte à confiabilidade das estatísticas de mortalidade por neoplasias no Estado do Rio de Janeiro. Entretanto, esta avaliação é dependente da qualidade da informação existente no AO, que serve de base para a classificação da causa básica. Um aprofundamento será feito por estudo de validação dos tumores mais frequentes, através de revisão hospitalar da amostra dos óbitos.

Conclusão

A confiabilidade da classificação da causa básica de óbito em AOs por neoplasias no Estado do Rio de Janeiro foi avaliada por meio de comparação com nova classificação realizada por codificador independente, que desconhecia a primeira classificação daqueles atestados. Os resultados deste trabalho indicam que as estatísticas de mortalidade por neoplasias no Estado do Rio de Janeiro apresentam alto grau de confiabilidade, com coeficiente kappa de 0,95 e valor preditivo positivo de 95,7% para CID-BR, assegurando sua qualidade para o uso em estudos epidemiológicos.

Mesmo havendo poucas discordâncias, é importante analisar o que as provocou para possibilitar sua correção. O preenchimento malfeito e a falta de legibilidade foram importantes fontes de erro. No processo de classificação propriamente dito, foram encontrados os problemas citados na literatura – as palavras “metastático” e “carcinomatose”, localizações múltiplas, indexação –, além dos erros na codificação de tumor de cérebro.

Os problemas aqui detectados apontam para a necessidade de revisão periódica da codificação dos AOs, com o objetivo de detectar erros repetidos na classificação por parte de algum codificador, como, por exemplo, o que foi apontado para neoplasia de cérebro. Outro aspecto importante é a conscientização de médicos e estudantes de Medicina quanto ao preenchimento da DO de modo legível, a fim de garantir a disponibilidade de estatísticas ainda melhores.

Agradecimentos

A Angela Maria Cascão, responsável pelo Departamento de Dados Vitais da Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro, pela permissão para o acesso às DOs arquivadas e orientações técnicas quanto às regras de classificação de causa básica. Ao professor Augusto Hasiak Santo, pela nova codificação e sugestões para o trabalho.

Referências

- CBCD (CENTRO BRASILEIRO DE CLASSIFICAÇÃO DE DOENÇAS), 1985. Avaliação de codificadores. In: *Boletim do Centro da OMS para a Classificação de Doenças em Português* (CBCD, org.), vol. 6, pp. 1-12, São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo.
- CBCD (CENTRO BRASILEIRO DE CLASSIFICAÇÃO DE DOENÇAS), (s/data). *Neoplasmas Malignos*. S.N.T. (mimeo.)
- COHEN, J., 1960. A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Measurement*, 20:37-46.

- CMCCD (COMMITTEE ON MEDICAL CERTIFICATION OF CAUSES OF DEATH), 1958. Problems in the medical certification of causes of death. *American Journal of Public Health*, 48:71-80.
- DONNER, A. & ELIASZIW, M., 1987. Sample size requirements for reliability studies. *Statistics in Medicine*, 6:441-448.
- FLEISS, J. L., 1981. *Statistical Methods for Rates and Proportions*. New York: New York Wiley.
- IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA), 1994. *Censo Demográfico, 1991. Resultados do Universo Relativo às Características da População e dos Domicílios*. N. 20, Rio de Janeiro: IBGE..
- KELSON, M. & FAREBROTHER, M., 1987. The effect of inaccuracies in death certification and coding practices in the European Economic Community (EEC) on international cancer mortality statistics. *International Journal of Epidemiology*, 16:411-414.
- LANDIS, J. R. & KOCH, G. G., 1977. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33:159-174.
- MS (MINISTÉRIO DA SAÚDE), 1980. *Lista Brasileira para Mortalidade*. Brasília: Secretaria Nacional de Ações Básicas de Saúde. Divisão Nacional de Epidemiologia.
- MS (MINISTÉRIO DA SAÚDE), 1990. *Controle do Câncer: Uma Proposta de Integração Ensino-Serviço*. Rio de Janeiro: Secretaria Nacional de Assistência à Saúde, Programa de Oncologia (Pro-Onco)/NUTES.
- MUÑOZ, C., 1987. Calidad de la certificación médica y de la codificación de la causa de la muerte. Estado Falcón, 1986. *Cuadernos de la Escuela de Salud Pública*, 49:57-74.
- OMS (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE), 1985. *Manual da Classificação Estatística Internacional de Doenças, Lesões e Causas de óbito*. 9ª revisão. Volume 1. São Paulo: Centro Brasileiro de Classificação de Doença. 3ª Impressão.
- OMS (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE), 1993. *Manual da Classificação Estatística Internacional de Doenças, Lesões e Causas de óbito*. 9ª revisão. Volume 2. São Paulo: Centro Brasileiro de Classificação de Doença.
- PERCY, C., 1989. International comparability of coding cancer data: present state and possible improvement by ICD-10. *Recent Results in Cancer Research*, 114:240-252.
- PERCY, C. & DOLMAN, A., 1978. Comparison of the coding of death certificates related to cancer in seven countries. *Public Health Reports*, 93:325-350.
- PERCY, C. & MUIR, C., 1989. The international comparability of cancer mortality data. Results of an international death certificate study. *American Journal of Epidemiology*, 129:934-946.
- VALLIN, J. & NIZARD, A., 1978. Les causes de décès en France. I. Pour une typologie simple et homogène; application à la période 1968-1974. *Population*, 3:547-608.