

Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública

VOLUME 32
NÚMERO 2
ABRIL 1998
p. 502-7

Revista de Saúde Pública

JOURNAL OF PUBLIC HEALTH

Análise da concordância da codificação de causa básica de óbito por acidentes de trânsito*

Analysis of agreement between coding of underlying cause of death by road accidents

Roberto M. Ladeira e Mark D. C. Guimarães

Núcleo de Epidemiologia da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte. Belo Horizonte,

MG - Brasil (R. M. L.), Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, MG - Brasil (M. D. C. G.)

LADEIRA Roberto M. Análise da concordância da codificação de causa básica de óbito por acidentes de trânsito
Rev. Saúde Pública, 32 (2): 133-7, 1998

Análise da concordância da codificação de causa básica de óbito por acidentes de trânsito*

Analysis of agreement between coding of underlying cause of death by road accidents

Roberto M. Ladeira e Mark D. C. Guimarães

Núcleo de Epidemiologia da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte. Belo Horizonte, MG - Brasil (R. M. L.), Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, MG - Brasil (M. D. C. G.)

Resumo

Objetivo

Avaliar a concordância de informações pesquisadas sobre causa básica de óbito por acidente de trânsito e compará-las com as codificações feitas a partir das Declarações de Óbitos.

Material e Método

Foram estudados 50 óbitos por acidentes de trânsito ocorridos em 5 hospitais de Belo Horizonte, MG. Com base nas informações obtidas através de questionário procedeu-se à codificação da causa básica dos óbitos. A seguir foi feita análise de concordância entre esta classificação e a registrada na Declaração do Óbito.

Resultados

Foi calculado o Kappa (0,124) com intervalo de confiança 95% (-0,1533 - 0,4022), sendo considerada uma baixa concordância. Os dados mostraram também uma subclassificação de óbitos por acidentes de trânsito, uma vez que 32% dos 50 óbitos estudados foram codificados como acidentes não especificados (E928.9).

Conclusão

Concluiu-se pela necessidade de haver maior esforço na melhoria do preenchimento da Declaração de Óbito pelos médicos legistas que realizam as necrópsias em mortes por acidentes de trânsito.

Acidentes de trânsito. Causa básica de morte. Atestados de óbito.

Abstract

Objective

An evaluation of information researched as to basic underlying cause of death by traffic accidents and a comparison with codings attributed on the basis of death certificates.

Material and Method

The official coding of underlying cause of death on Death Certificates was compared with coding based on primary data obtained from five hospitals and accident reports. Kappa statistics with 95% CI were used to assess the agreement between the two coding systems.

* Componente do projeto "Acompanhamento de vítimas de acidentes de trânsito em Belo Horizonte", desenvolvido e financiado pela Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte e Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte. Parte da dissertação de mestrado apresentada ao Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, 1995.

Correspondência para / Correspondence to: Roberto M. Ladeira - Av. Afonso Pena, 2336 - 9º andar - Funcionários - 30130-006 Belo Horizonte, MG Brasil. E-mail: marinpat@br.homeshopping.com.br.

Recebido em 2.12.1996. Reapresentado em 25.08.1997. Aprovado em 20.10.1997.

Results *The research covered 1,719 patients, 57 of whom died. Of these 57 deaths, the official coding for 50 was obtained. Data showed an underreporting of deaths by traffic accidents, since 32% of the 50 deaths were coded as non-specific accidents (E 928.9). There were also 38% of deaths coded as non-specific traffic accidents (E 819.9). Using primary data, non-specific traffic accidents dropped to 4%, accidents to pedestrians (E 814.7) being responsible for 48% of deaths. The Kappa coefficient (0.124), with 95% confidence interval (-0.1533 - 0.4022) was calculated to assess the inter-rater reliability between the two codings, which was considered poor.*

Conclusion *It is concluded that coroners, who perform autopsies on casualties of traffic accidents, should dedicate greater effort to filling out Death Certificates correctly.*

Underlying cause of death. Accidents, traffic. Death certificates.

INTRODUÇÃO

Vários estudos já foram publicados a respeito da qualidade das estatísticas de mortalidade, apontando como um dos principais fatores contribuintes para as deficiências encontradas a ocorrência de falhas no preenchimento das Declarações de Óbitos (DO) pelos profissionais médicos. Comparações realizadas entre as informações constantes nas DO e obtidas de outras fontes mostraram graus variáveis de desacordo (Mello-Jorge⁴, 1990; Werneck e col.⁸, 1992; Mendonça e col.⁵, 1994). Neste cenário, chama a atenção, especialmente, o caso da mortalidade por causas externas, devido ao fato de haver um dispositivo legal obrigando a realização de necropsia em todos os casos de morte com comprovação ou suspeita de interveniência de uma causa violenta. Apesar de haver itens na DO especificamente criados para informar as circunstâncias e características em que ocorreram os óbitos por violência, o que ocorre é o não-preenchimento desses campos. O espaço destinado à colocação da seqüência de eventos que levou ao óbito, em geral, contém apenas as lesões anatômicas detectadas à necropsia, dificultando a obtenção da causa básica e comprometendo o processo de codificação. Em geral, os médicos legistas alegam não ter como afirmar se aquele óbito foi causado por este ou aquele mecanismo, o que, na maioria das vezes, não corresponde à verdade, posto que, em grande parte dos óbitos, uma guia policial que acompanha o pedido de necropsia fornece informações sobre a causa externa (Laurenti e Mello-Jorge³, 1987).

As estatísticas oficiais de mortalidade no Brasil

são elaboradas a partir das informações presentes nas DO, através do processamento destas pelos órgãos responsáveis. Na maioria absoluta dos Estados brasileiros, a elaboração das estatísticas vitais é responsabilidade das Secretarias Estaduais de Saúde, sendo as duas exceções representadas por Minas Gerais e São Paulo, onde tal função é desempenhada por órgãos estaduais de planejamento. Em Minas, a elaboração das estatísticas de mortalidade é realizada pela Fundação João Pinheiro (FJP), para onde são enviadas as primeiras vias das DO registradas nos Cartórios de Registro Civil.

O processo de codificação de causa básica de óbito na FJP é feito a partir das informações constantes nas DO e, no caso das mortes por causas externas, complementadas com dados colhidos junto ao Instituto Médico-Legal (IML) de Belo Horizonte. O processo de busca dessas informações complementares é realizado regularmente e se utiliza de dados presentes nos livros de registros do IML.

O objetivo do presente estudo é avaliar a concordância das informações sobre causa básica de óbito por acidentes de trânsito ocorridos em hospitais e presentes nas DO, comparando-as com as codificações feitas a partir das informações obtidas nos mesmos hospitais, na admissão dos pacientes.

MATERIAL E MÉTODO

Durante o período de 3 de novembro a 3 de dezembro de 1994 foram admitidas 1.719 vítimas de acidentes de trânsito em cinco hospitais considerados de referên-

cia para traumas na Região Metropolitana de Belo horizonte. O óbito de cada vítima foi pesquisado até 90 dias após a admissão, através do acompanhamento durante sua internação e, após a alta, nos arquivos das necrópsias realizadas no IML. No período do estudo foram registrados 57 óbitos, considerada a incidência real de óbitos.

Utilizando-se das informações sobre as características da vítima e do acidente disponíveis no questionário da pesquisa, um dos autores do presente estudo procedeu à codificação da causa básica de óbito, utilizando a Classificação Suplementar de Causas Externas de Lesões e Envenenamentos e as Regras propostas na Classificação Internacional de Doenças (OMS⁷, 1975). Posteriormente, de posse dos nomes das vítimas fatais, foram localizadas as respectivas DO nos arquivos da FJP, sendo obtida a codificação de causa básica realizada por seus técnicos. À época do estudo, do total de 57 óbitos somente estava disponível na FJP a codificação de 50 óbitos. Assim, foram descartados 7 óbitos restantes.

Os códigos da Classificação Internacional de Doenças utilizados foram:

- Acidentes de trânsito de veículo a motor (E810-819)
- Acidentes de outros veículos de estrada (E826-829)
- Outras causas, e as não especificadas, ambientais e naturais (E928).

Foi realizada a distribuição de frequência das categorias de E810-E819, E826-E829 e E928 para cada uma das fontes de informações. Posteriormente foi testada a concordância entre os diagnósticos utilizando-se o índice Kappa (Cohen¹, 1960) e calculado o intervalo de confiança ao nível de significância de 5%, utilizando-se

o software EPIDAT⁹. Apesar da disponibilidade do 4º dígito da causa básica de óbito, o índice Kappa foi calculado utilizando apenas os três primeiros dígitos como estratégia para diminuir o número de categorias.

RESULTADOS

A Codificação da Causa Básica de Óbito realizada com os dados primários e a obtida na FJP são mostradas na Tabela 1.

Verifica-se o elevado percentual de óbitos classificados com o código E928.9 - Acidentes não especificados - representando 32% do total estudado. Cerca de 38% dos óbitos foram codificados na categoria E819.9, não trazendo nenhum esclarecimento a respeito do tipo do acidente e da vítima afetada. Em todas as categorias, exceto os atropelamentos, a classificação não permite a identificação da vítima, sendo o 4º dígito sempre o 9 - pessoa não especificada. Utilizando esta classificação, só foi possível identificar o acidente e a vítima em 24% dos casos.

Utilizando-se a codificação obtida através dos dados primários foi possível saber as características do acidente e o tipo de vítima acometida em 96%. Há um aumento do percentual representado pelos atropelamentos (E814.7), que passaram de 24% para 46%, das colisões entre veículos a motor (E812) de

Tabela 1 - Codificação da causa básica de óbitos com dados primários e obtida na Fundação João Pinheiro(FJP)-MG.

Table 1 - Underlying cause of death according to official coding and that obtained from primary data.

Código da CID,9ª Revisão	Primário n (%)	FJP n (%)
Colisão veículo motor vítima motorista (E812.0)	4 (8)	-
Colisão veículo motor vítima passageiro (E812.1)	4 (8)	-
Colisão veículo motor vítima motociclista (E812.2)	2 (4)	-
Colisão veículo motor vítima passageiro motocicleta (E812.3)	2 (4)	-
Colisão veículo motor com vítima N/E (E812.9)	-	1 (2)
Colisão veículo motor e outro veículo vítima ciclista (E813.6)	1(2)	-
Atropelamento vitimando pedestre (E814.7)	23 (46)	12(24)
Outros acidentes por colisão vítima motorista (E815.0)	4 (8)	-
Outros acidentes por colisão vítima passageiro (E815.1)	3 (6)	-
Perda controle veículo motor vítima passageiro (E816.1)	1 (2)	-
Perda controle veículo motor vítima passageiro motocicleta (E816.3)	1 (2)	-
Perda controle veículo motor vítima N/E (E816.9)	-	2 (4)
Outros acidente veículo motor s/colisão, vítima passageiro motocicleta (E818.3)	1(2)	-
Outros acidente veículo motor s/colisão, vítima outra pessoa (E818.8)	1 (2)	-
Acidente veículo motor N/E vítima passageiro (E819.1)	1 (2)	-
Acidente veículo motor N/E vítima N/E (E819.9)	1 (2)	19 (38)
Acidente causado por veículo a pedal vitimando ciclista (E826.1)	1 (2)	-
Outras causas não especificadas, ambientais e naturais (E928.9)	-	16 (32)
Total	50 (100)	50 (100)

2% para 24% e dos choques com obstáculos (E815), de 0 para 14%.

Para a cálculo do índice Kappa, os códigos foram agrupados em categorias após a eliminação do 4º dígito, conforme Tabela 2. A preparação dos dados para análise da concordância pode ser vista na Tabela 3.

O índice Kappa obtido foi 0,124, com intervalo de confiança a 95% [(-0,1533)- 0,4022], podendo, de acordo com a tabela proposta por Landis e Koch² (1977), ser considerada baixa concordância .

óbitos. Esta situação adquire maior relevância num momento em que, em nível nacional, aparecem sempre na imprensa leiga e nas estatísticas publicadas pelos órgãos ligados ao transporte e trânsito cifras que atingem 50.000 óbitos anuais, em contraste com os cerca de 28.000 divulgados nas estatísticas oficiais (Ministério da Saúde⁶, 1993).

Assumindo as informações obtidas nos hospitais como padrão, verifica-se que através da codificação das DO obtidas na FJP, perderam-se informações sobre o acidente e a vítima em 70% dos casos, com-

Tabela 2 - Codificação da causa básica de óbito com dados primários e obtida na Fundação João Pinheiro(FJP)-MG, segundo agrupamento dos Códigos da Classificação Internacional de Doenças (CID) em categorias de três dígitos.

Table 2 - Underlying cause of death by official coding and that obtained from primary data, grouped by International Classification of Diseases three-digit codes.

Código da CID, 9a Revisão	Primários n (%)	FJP n (%)
Colisão de veículo a motor (E812)	12 (24)	1 (2)
Colisão de veículo a motor e outro tipo (E813)	1 (2)	-
Atropelamentos (E814)	23 (46)	12 (24)
Outros acidentes colisão veículo a motor (E815)	7 (14)	-
Perda de controle veículo a motor (E816)	2 (4)	2 (4)
Outros acidentes veículos a motor sem colisão (E818)	2 (4)	-
Acidente veículo a motor não especificado (E819)	2 (4)	19 (38)
Acidente causado por veículo a pedal (E826)	1 (2)	-
Outros acidentes não especificados (E928)	-	16 (32)
Total	50(100)	50(100)

Tabela 3 - Comparação entre a codificação de causa básica realizada a partir dos dados primários do estudo e a codificação efetuada na Fundação João Pinheiro(FJP)-MG.

Table 3 - Comparison of the underlying cause of death by official coding and that obtained from primary data.

Dados primários	E812	E813	E814	E815	E816	E818	E819	E826	E928	Total	(%)
E812	1	-	-	-	1	-	2	-	8	12	(24)
E813	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	(2)
E814	-	-	9	-	-	-	10	-	4	23	(46)
E815	-	-	-	-	-	-	5	-	2	7	(14)
E816	-	-	-	-	1	-	1	-	-	2	(4)
E818	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2	(4)
E819	-	-	1	-	-	-	1	-	-	2	(4)
E826	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	(2)
E928	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Total	1	-	12	-	2	-	19	-	16	50	(100)
(%)	(2)	-	(24)	-	(4)	-	(38)	-	(32)		

DISCUSSÃO

A baixa concordância entre a codificação de causa básica de óbitos por acidentes de trânsito corroboraram achados de outros estudos já publicados. Entretanto, destaca-se o alto percentual de acidentes de trânsito classificados como E928.9 - Acidentes não especificados - levando à perda de 32% do total de

prometendo gravemente uma maior compreensão do problema dos acidentes de trânsito no Brasil e o estabelecimento de estratégias para o seu enfrentamento.

Esta realidade coloca as limitações do procedimento de selecionar a causa básica através das informações contidas nas DO por causas externas preenchidas pelos médicos legistas do IML e revela que, mesmo com a complementação dos dados, as infor-

mações produzidas sequer se aproximam ao quadro real dos acidentes de trânsito.

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Os resultados aqui apresentados mostram a má qualidade das informações sobre causa básica dos 50 óbitos por acidentes de trânsito estudados. Visto que tais resultados são semelhantes aos apresentados em outros estudos, conclui-se que este problema ocorre, principalmente em virtude do preenchimento deficiente das DO pelos médicos-legistas que realizam a necrópsia e do desconhecimento da importância desse documento. Para que as estatísticas de mortalidade se tornem confiáveis e possam subsidiar o estabelecimento de estratégias de enfrentamento de problemas de saúde pública, tais como os acidentes de trânsito, é preciso que várias modificações sejam adotadas:

- Trabalho constante junto aos estudantes de medicina e médicos para esclarecimento sobre a importância dos dados presentes na declaração de óbito e sobre as regras de preenchimento da mesma;

- Inclusão, pelos médicos que atendem vítimas de trauma, das informações relativas ao acidente e à vítima nos encaminhamentos feitos ao IML nos casos em que os óbitos tenham ocorrido em ambiente hospitalar;

- Informação, pelos médicos-legistas, da causa básica de óbito e o preenchimento de todos os campos referentes às mortes por causas externas constantes na DO, tendo como referência as guias policiais e os encaminhamentos médicos;

- Utilização, pelos órgãos responsáveis pelas estatísticas de saúde, de fontes alternativas de informações, tais como ocorrências policiais e jornais;

- Articulação das várias áreas que lidam com acidentes de trânsito (Polícia, Transportes, Indústria, Educação, e outras) para construção de bancos de dados confiáveis.

AGRADECIMENTOS

Aos Drs. Helvécio Magalhães Jr., Alexandre Meireles e Antônio Celso pela gentileza na permissão de utilização dos dados de arquivos.

REFERÊNCIAS

1. COHEN, J. A coefficient of agreement for nominal scales. *Educ.Psych.Meas*, **20**:37-46, 1960.
2. LANDIS, J.R. & KOCH, G.G. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, **33**:159-74, 1977.
3. LAURENTI, R. & MELLO-JORGE, M.H.P. *O atestado de óbito*. 2ª ed. São Paulo, Centro da OMS para a Classificação de Doenças em Português, 1987.
4. MELLO-JORGE, M.H.P. Situação atual das estatísticas oficiais relativas à mortalidade por causas externas. *Rev. Saúde Pública*, **24**:217-23, 1990.
5. MENDONÇA, E.F.; GOULART, E.M.A.; MACHADO, J.A.D. Confiabilidade da declaração de causa básica de mortes infantis em região metropolitana do Sudeste do Brasil. *Rev. Saúde Pública*, **28**:385-91, 1994.
6. MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Estatísticas de mortalidade - Brasil, 1989*. Brasília, Fundação Nacional de Saúde, 1993.
7. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Manual de classificação estatística internacional de doenças, lesões e causas de óbitos*. 9ª revisão, 1975. São Paulo, Centro da OMS para Classificação de Doenças em Português, 1978.
8. WERNECK, G.A.F; COSTA, M.A.; LADEIRA, R.M. Mortalidade por acidentes de trânsito em Belo Horizonte, 1990. Belo Horizonte, 1992 [Monografia de especialização - Escola de Saúde de Minas Gerais].
9. XUNTA DE GALÍCIA & ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. EPIDAT - Análisis Epidemiológico de Datos Tabulados, versión 1.0, España EUA, 1994.