



UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DE LONDRINA

---

MARCELA MARIA BIROLIM

***AVALIAÇÃO DE UMA INTERVENÇÃO COM  
CODIFICADORES HOSPITALARES PARA MELHORIA DA  
INFORMAÇÃO SOBRE INTERNAÇÕES POR CAUSAS  
EXTERNAS***

---

Londrina - PR  
2010

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**MARCELA MARIA BIROLIM**

***AVALIAÇÃO DE UMA INTERVENÇÃO COM  
CODIFICADORES HOSPITALARES PARA MELHORIA DA  
INFORMAÇÃO SOBRE INTERNAÇÕES POR CAUSAS  
EXTERNAS***

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Estadual de Londrina como um dos requisitos à obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Selma Maffei de Andrade

LONDRINA  
2010

**Catálogo elaborado pela Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca Central da  
Universidade Estadual de Londrina.**

**Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)**

B619a Birolim, Marcela Maria.

Avaliação de uma intervenção com codificadores hospitalares para melhoria da  
informação sobre internações por causas externas / Marcela Maria Birolim. – Londrina, 2010.  
115 f. : il.

Orientador: Selma Maffei de Andrade.

Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Universidade Estadual de Londrina, Centro de  
Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, 2010.

Inclui bibliografia.

1. Sistemas de recuperação da informação – Hospitais – Teses. 2. Recuperação da  
informação – Confiabilidade (Probabilidade) – Teses. 3. Hospitais – Administração – Teses. 4.  
Administração e saúde pública – Teses. 5. Violência – Mortalidade – Teses. 6. Acidentes –  
Mortalidade – Teses. 7. Saúde pública – Teses. I. Andrade, Selma Maffei de. II. Universidade  
Estadual de Londrina. Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós-Graduação em Saúde  
Coletiva. III. Título.

CDU 614:025.4

**MARCELA MARIA BIROLIM**

***AVALIAÇÃO DE UMA INTERVENÇÃO COM CODIFICADORES  
HOSPITALARES PARA MELHORIA DA INFORMAÇÃO SOBRE  
INTERNAÇÕES POR CAUSAS EXTERNAS***

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Estadual de Londrina como um dos requisitos à obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Selma Maffei de Andrade

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Thais Aidar de Freitas Mathias  
Universidade Estadual de Maringá

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Regina Kazue Tanno de Souza  
Universidade Estadual de Londrina

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Selma Maffei de Andrade  
Universidade Estadual de Londrina

Londrina, 30 de junho de 2010.

*DEDICATÓRIA*

*À minha família, meu maior alicerce de vida.*

## *AGRADECIMENTOS*

*A DEUS, por ser meu maior companheiro. Por ter guiado meus passos e por sempre me fortalecer em todos os momentos de minha vida.*

*A minha orientadora, professora Selma, por ter me conduzido de forma tão segura, e ao mesmo tempo tão serena, para o desenvolvimento deste estudo. As letras deste trecho de canção dedico a ela:*

*Tens o dom de ver estradas  
Onde eu vejo o fim  
Me convences quando falas:  
Não é bem assim !  
Se me esqueço, me recordas  
Se não sei, me ensinas.  
E se perco a direção  
Vens me encontrar (...)*

*Aos meus pais, familiares e amigos, pelo apoio e incentivo; em especial, à minha irmã Letícia, por ser essa imagem viva da alegria mesmo em tempos difíceis, por me ensinar todos os dias a perseverar em meus objetivos, enfim, por ser esse exemplo raro de ser humano.*

*Ao meu querido Marcel, pelo amor, carinho, apoio, incentivo e colaboração durante estes anos.*

*À Maria Fátima Akemi Iwakura Tomimatsu, pela ajuda e apoio na realização deste trabalho.*

*À Hellen Geremias dos Santos, pela colaboração durante a construção deste trabalho.*

*Às professoras Maria do Carmo Lourenço Haddad e Marli Vanuchi, por toda motivação e empenho durante a graduação.*

*Aos professores do Mestrado em Saúde Coletiva; em especial, ao querido professor Darli Antonio Soares (in memoriam), o meu sincero agradecimento pelas contribuições durante os seminários, além de todo conhecimento disseminado durante todo o curso.*

*Aos colegas de Mestrado, pela convivência, prazerosa, pelo apoio e união durante esses dois anos. Foi maravilhoso dividir esse tempo com vocês !*

*Aos funcionários do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, especialmente, à Sandra Lage, pela colaboração significativa em todas as etapas do mestrado, além de todo o carinho dispensado nestes dois anos.*

*Aos funcionários do Núcleo de Estudos em Saúde Coletiva, pelo acolhimento, gentileza e cooperação.*

*Aos profissionais dos setores de faturamento dos hospitais estudados e da Diretoria de Auditoria, Controle e Avaliação (DACA) da Autarquia Municipal de Saúde de Londrina (PR), por viabilizarem a realização do trabalho e por me receberem de forma tão carinhosa em seus setores.*

*A Rosane e Luciane Bozza, minhas amigas, por todo carinho e compreensão nessa fase.*

*A todos que, direta ou indiretamente, colaboraram em algum momento na construção deste estudo.*

## *Sucesso*

*Rir muito e com frequência; ganhar o respeito de pessoas inteligentes e o afeto das crianças; merecer a consideração de críticos honestos e suportar a traição de falsos amigos; apreciar a beleza; encontrar o melhor nos outros; deixar o mundo um pouco melhor; seja por uma saudável criança; um canteiro de jardim ou uma simples palavra que tenha feito nascer a esperança no coração de alguém; saber que ao menos uma vida respirou mais fácil por que você viveu.  
Isso é ter tido sucesso!*

*Ralph Waldo Emerson*

BIROLIM, Marcela Maria. Avaliação de uma intervenção com codificadores hospitalares para a melhoria da informação sobre internações por causas externas. Londrina, 2010. 115f.. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2010.

## RESUMO

O Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS) é uma importante base de dados nacional sobre a morbidade hospitalar. No entanto, a subnotificação de determinados tipos de causas constitui-se um problema para a confiabilidade dos seus dados. O presente estudo tem por objetivo caracterizar o processo de codificação de causas externas nas internações hospitalares realizadas pelo SUS e avaliar o impacto de uma intervenção com codificadores hospitalares na melhoria da qualidade da informação dessas causas. O estudo foi realizado em Londrina (PR) em três fases. A primeira fase buscou caracterizar os codificadores dos hospitais segundo características pessoais, de formação em codificação de causas de internações e de trabalho, bem como identificar as dificuldades referidas por esses profissionais relacionadas ao processo de codificação de causas externas. Os dados foram coletados por meio de formulário estruturado aplicado nos locais de trabalho desses profissionais. A segunda teve a finalidade de comparar a qualidade da codificação antes e depois de uma intervenção que se consistiu de um treinamento no qual foram realizadas três exposições sobre o assunto e aplicou-se, antes e depois das explicações, um instrumento com casos de internações por causas externas para que fossem codificadas as causas. A terceira fase consistiu-se em uma avaliação dos registros do SIH-SUS quanto à codificação das causas de internação. Para essa fase foram revisados manualmente os laudos médicos de autorizações de internação hospitalar (AIHs) de três hospitais gerais em dois períodos distintos (sessenta dias antes e sessenta dias após o treinamento). Tais laudos foram transcritos e codificados por duas pessoas treinadas. O banco de dados do SIH foi obtido do sítio do DATASUS, nos períodos selecionados. Tendo o número da AIH como campo identificador entre os dois bancos, foi possível fazer a comparação entre os dados dessas duas fontes nos períodos antes e após o treinamento, utilizando-se o programa Epi Info, versão 6.04d. Em relação ao perfil dos codificadores verificou-se predomínio de mulheres na faixa etária dos 41 aos 50 anos; 85,7% dos participantes disseram ter aprendido a codificar no próprio trabalho, sem passar por nenhum treinamento prévio para o exercício da função. As dificuldades mais referidas no processo de codificação foram: ausência de informação sobre a causa externa no laudo médico e a ilegibilidade da mesma. Na avaliação imediata após o treinamento, observou-se aumento na taxa de acertos para a maioria dos códigos, obtendo uma razão de acertos depois /antes de 1,22 ( $p=0,03$ ) para as causas categorizadas em nível de três caracteres. Na terceira fase, observou-se, após a intervenção baseada em sensibilização e treinamento, discreta melhoria na qualidade da informação por causas externas no SIH em dois dos hospitais estudados. O hospital 1 foi o que apresentou melhor qualidade da informação nas internações por causas externas, tanto antes quanto após o treinamento (Kappa 0,85 antes e 0,90 após). No hospital 2 ocorreu diminuição em todos os indicadores de concordância após o treinamento e, no hospital 3, todos os indicadores de concordância segundo a informação do SIH e da pesquisa

aumentaram no período pós intervenção. Conclui-se que treinamentos podem ser estratégias que contribuam para a melhoria da qualidade da informação, porém, para serem efetivos, eles devem ser periódicos, envolvendo todos os responsáveis pela geração dessa informação e devem estar vinculados com as propostas de transformação dos serviços de saúde.

**Palavras-chave:** Sistema de Informação Hospitalar; Causas externas; Classificação Internacional de Doenças; Confiabilidade e Validade; Capacitação em Serviço.

BIROLIM, Marcela Maria. Evaluation of an intervention with hospital encoders to improve information on patients admitted by external causes. Londrina, 2010. 115p.. Dissertation (Masters in Collective Health) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2010.

## ABSTRACT

The Hospital Information System of the Brazilian Unified Health System (SIH-SUS) is an important national database on hospital morbidity. However, the underreporting of some types of causes has become a problem in terms of data reliability. The objective of this study is to characterize the process of morbidity coding in hospital admissions by external causes carried out by the SUS, and to evaluate the impact of an intervention with hospital data coders on the quality of this information. The study was conducted in Londrina (PR), in three phases. The first phase was undertaken to characterize hospital data coders according to personal characteristics, training in coding hospital causes of admissions and work's characteristics, as well as to identify the difficulties related to the process of coding external causes of morbidity mentioned by these professionals. Data were collected using a structured form applied in their working sites. The second phase compared the quality of the coding before and after an intervention that consisting of a training session which included three lectures on the subject and the application of an instrument, before and after these explanatory lectures, with admissions due to external causes to be coded. The third phase included an evaluation of the SIH-SUS records regarding causes of admission coding. In this phase, physician's reports on hospital admissions (AIHs), from three general hospitals, in two distinct periods (sixty days before and sixty days after the training sessions) were revised manually. These reports were transcribed and coded by two specially trained persons. The SIH databank was obtained from the DATASUS site, in the same selected periods. Using the AIH number as the identifying field between the two banks, it was possible to compare the data from these two sources before and after the training, using the Epi Info program, version 6.04d. As for the codifiers profile, there was a predominance of women between 40 and 50 years of age; 85.7% of the participants said they had learned to code in their own work, without any previous training. Difficulties with the process of coding mostly reported were: lack of information about the external cause on the physician's report and the illegibility of the information. In the evaluation carried out immediately after the training session, an increase in the number of right answers was verified for most codes of causes categorized in three characters levels, with a rate of right answers for after/before of 1.22 ( $p=0.03$ ). In the third phase, an improvement in the quality of information on external causes in the SIH was observed in two hospitals. Hospital 1 showed the best quality of information on admissions due to external causes, before and after the training sessions (Kappa 0.85 before and 0.90 after). In hospital 2 there was a reduction in all agreement indicators after the training and, in hospital 3, all agreement indicators, according to SIH information and the research, increased in the post-intervention period. Training sessions may be strategies which can contribute to the improvement of the quality of the information; however, to be effective, they must be done periodically, involving all the people responsible for generating this type of information, and they should also be connected with the health services transformation proposals.

**Key words:** Hospital Information System; External Causes; International Classification of Diseases; Reliability and Validity, Inservice Training.

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Página</b>
<b>Figura 1</b> Distribuição do percentual de internações por tipos de causas externas no período de 1998 a 2005, Brasil .....	22
<b>Figura 2</b> Divisão administrativa de Londrina e municípios limítrofes.....	35
<b>Figura 3</b> Anos Potenciais de Vida Perdidos (APVP) segundo causas selecionadas em residentes de Londrina, no período de 1994 a 2007.....	37
<b>Figura 4</b> Número de internações por grupo de causas, (capítulos da CID-10), em residentes de Londrina no período de 1998 a 2007.....	38
<b>Figura 5</b> Serviços de saúde hospitalares que compõem o SUS, Londrina, 2009.....	39
<b>Figura 6</b> Descrição das questões aplicadas no treinamento com os casos de causas externas e seus respectivos códigos (três caracteres).....	47
<b>Figura 7</b> Distribuição dos codificadores hospitalares segundo escolaridade, Londrina, PR, 2009.....	57
<b>Figura 8</b> Distribuição dos codificadores hospitalares, segundo função oficial nos hospitais estudados, Londrina, 2009.....	58

## LISTA DE TABELAS

	<b>Página</b>
<b>Tabela 1</b> Distribuição das taxas de mortalidade específica por causas externas, segundo sexo Brasil e grandes regiões, 1990, 2000 e 2004.....	21
<b>Tabela 2</b> População estimada do município de Londrina, segundo faixa etária e sexo, 2009.....	34
<b>Tabela 3</b> Distribuição dos óbitos, segundo grupo de causas, de acordo com a CID-10 em Londrina, 2007.....	36
<b>Tabela 4</b> Distribuição dos codificadores hospitalares segundo a faixa etária e sexo, Londrina, PR, 2009.....	56
<b>Tabela 5</b> Formação profissional / acadêmica dos codificadores hospitalares, Londrina, PR, 2009.....	58
<b>Tabela 6</b> Distribuição das codificações corretas de causas externas (em nível de três caracteres) segundo os codificadores hospitalares antes e depois do treinamento, Londrina, PR, 2009.....	63
<b>Tabela 7</b> Concordância entre as codificações (por grupo de causas) de acordo com o CID-10 e a dos codificadores hospitalares antes e depois do treinamento, Londrina, PR, 2009.....	64
<b>Tabela 8</b> Distribuição do total de AIHs e de laudos (nos dois períodos estudados) por hospitais de Londrina, 2009.....	67
<b>Tabela 9</b> Distribuição das internações por causas (externas ou não externas) segundo a informação do SIH e da pesquisa, nos períodos antes e depois da intervenção, Londrina, 2009.....	68
<b>Tabela 10</b> Indicadores de concordância entre dados dos laudos (pesquisa) e do SIH-SUS, nos períodos antes e depois da intervenção, Londrina, 2009.....	69
<b>Tabela 11</b> Distribuição das internações por causas externas segundo agrupamentos de causas e a informação do SIH e da pesquisa, no período anterior à intervenção Londrina, 2009.....	72
<b>Tabela 12</b> Distribuição das internações por causas externas segundo agrupamentos de causas e a informação do SIH e da pesquisa, no período posterior à intervenção Londrina, 2009	73

<b>Tabela 13</b>	Distribuição das internações por causas (externas ou naturais) no Hospital 1 segundo a informação do SIH e da pesquisa, nos períodos antes e depois da intervenção, Londrina, 2009.....	76
<b>Tabela 14</b>	Indicadores de concordância entre dados dos laudos (pesquisa) e do SIH-SUS no Hospital 1, nos períodos antes e depois da intervenção, Londrina, 2009.....	77
<b>Tabela 15</b>	Distribuição das internações por causas externas segundo agrupamentos de causas e a informação do SIH e da pesquisa, no hospital 1 antes e depois da intervenção, Londrina, 2009.....	78
<b>Tabela 16</b>	Distribuição das internações por causas (externas ou naturais) no Hospital 2 segundo a informação do SIH e da pesquisa, nos períodos antes e depois da intervenção, Londrina, 2009.....	79
<b>Tabela 17</b>	Indicadores de concordância entre dados dos laudos (pesquisa) e do SIH-SUS no Hospital 2, nos períodos antes e depois da intervenção, Londrina, 2009.....	80
<b>Tabela 18</b>	Distribuição das internações por causas externas segundo agrupamentos de causas e a informação do SIH e da pesquisa, no hospital 2 antes e depois da intervenção, Londrina, 2009.....	81
<b>Tabela 19</b>	Distribuição das internações por causas (externas ou naturais) no Hospital 3 segundo a informação do SIH e da pesquisa, nos períodos antes e depois da intervenção, Londrina, 2009.....	82
<b>Tabela 20</b>	Indicadores de concordância entre dados dos laudos (pesquisa) e do SIH-SUS no Hospital 3, nos períodos antes e depois da intervenção, Londrina, 2009.....	83
<b>Tabela 21</b>	Distribuição das internações por causas externas segundo agrupamentos de causas e a informação do SIH e da pesquisa, no hospital 3 antes e depois da intervenção, Londrina, 2009.....	84

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIH – Autorização de Internação Hospitalar  
AMEPAR - Associação dos Municípios do Médio Paranapanema  
AMS – Autarquia Municipal de Saúde  
APVP – Anos Potenciais de Vida Perdidos  
CBO – Classificação Brasileira de Ocupações  
CID-10 – Classificação Internacional de Doenças – 10ª Revisão  
CNES – Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde  
DATASUS - Departamento de Informática do SUS  
HEL – Hospital Evangélico de Londrina  
HORT – Hospital Ortopédico de Londrina  
HURNP – Hospital Universitário Regional de Londrina  
HZN – Hospital da Zona Norte – Hospital Dr. Anísio Figueiredo  
HZS – Hospital da Zona Sul – Hospital Eulalino Andrade  
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
ISCAL – Irmandade da Santa Casa de Londrina  
MS – Ministério da Saúde  
OMS – Organização Mundial da Saúde  
PML – Prefeitura Municipal de Londrina  
RIPSA – Rede Interagencial de Informação para a Saúde  
SIH – Sistema de Informações Hospitalares  
SIGTAP - Sistema de Gerenciamento da Tabela Unificada de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais  
SIM – Sistema de Informações sobre Mortalidade  
SIS – Sistema de Informação em Saúde  
SUS – Sistema Único de Saúde

## SUMÁRIO

	<b>Página</b>
<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>19</b>
1.1 Acidentes e Violência: um Problema para a Saúde Pública.....	19
1.2 Sistemas de Informações Hospitalares do SUS: Avanços e Limites.....	23
1.3 Qualidade da Informação: uma Necessidade no SIH-SUS.....	26
1.4 Justificativa e Contribuições do Trabalho.....	30
<b>2 OBJETIVOS.....</b>	<b>32</b>
2.1 Objetivo Geral.....	32
2.2 Objetivos Específicos.....	32
<b>3 MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>33</b>
3.1 Local de Estudo: o Município de Londrina.....	33
3.1.1 Perfil de Morbimortalidade no Município.....	35
3.1.2 Rede de Assistência do SUS em Londrina.....	38
3.2 Primeira Fase: Caracterização dos Codificadores e do Processo de Codificação .....	39
3.2.1 Delineamento do Estudo.....	39
3.2.2 População de Estudo.....	40
3.2.3 Coleta de Dados.....	40
3.2.4 Pré-Teste.....	40
3.2.5 Variáveis de Estudo.....	41
3.2.6 Análise dos Dados.....	44
3.3 Segunda Fase: Treinamento e Avaliação da Estratégia .....	45
3.3.1 Delineamento do Estudo.....	45
3.3.2 População do Estudo.....	45

3.3.3	Estratégia de Sensibilização e Treinamento dos Codificadores.....	45
3.3.4	Avaliação Imediata do Treinamento.....	46
3.3.5	Variáveis de estudo.....	48
3.3.6	Análise dos Dados.....	48
3.4	Terceira Fase: Análise da Informação no SIH-SUS .....	49
3.4.1	Delineamento do Estudo.....	49
3.4.2	Material de Estudo.....	49
3.4.3	Fonte de Dados.....	50
3.4.4	Processamento das Informações.....	50
3.4.5	Variáveis do Estudo.....	53
3.4.6	Análise dos Dados.....	54
3.5	Aspéctos Éticos da Pesquisa.....	55
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES .....</b>	<b>56</b>
4.1	Resultado e Discussão da Primeira Fase: Caracterização dos Codificadores e do Processo de Codificação .....	56
4.2	Resultado e Discussão da Segunda Fase: Treinamento e Avaliação da Estratégia .....	61
4.3	Resultado e Discussão da Terceira Fase: Análise da Informação no SIH-SUS .....	66
4.3.1	Análise Geral dos Dados.....	66
4.3.2	Análise dos Dados por Hospitais.....	76
<b>5</b>	<b>CONCLUSÕES.....</b>	<b>86</b>
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>89</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>91</b>
	<b>APÊNDICES</b>	
	APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	98
	APÊNDICE B – Formulário para Entrevista com Codificadores Hospitalares.....	100

APÊNDICE C – Folder do Curso de Codificação em Causas Externas no Sistema de Informações Hospitalares do SUS.....	104
APÊNDICE D – Exercícios Aplicados na Fase Pré Treinamento (conhecimentos prévios).....	106
APÊNDICE E – Exercícios Aplicados na Fase Pré-Treinamento (testes com casos de internações por causas externas).....	107
APÊNDICE F – Exercícios Aplicados na Fase Pós treinamento.....	109

## **ANEXOS**

ANEXO A – Formulário para a Coleta de Dados em Laudos.....	112
ANEXO B – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Londrina.....	113
ANEXO C – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da Irmandade da Santa Casa de Londrina.....	114
ANEXO D – Autorização da Autarquia do Município de Londrina para a realização da coleta de dados.....	115

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Acidentes e Violências: um Problema para a Saúde Pública

Os acidentes e as violências resultam do desequilíbrio das relações sociais, econômicas e políticas. Trata-se de um complexo e dinâmico fenômeno biopsicossocial que tem sua criação e desenvolvimento na vida em sociedade. Considerada um fenômeno de conceituação polissêmica e controversa, a violência, segundo Minayo e Souza (1998), é representada por ações realizadas por indivíduos, grupos, classes e nações, que ocasionam danos físicos, emocionais, morais e/ou espirituais a si próprios ou a outros.

Existem várias formas de expressão da violência que atingem os diferentes grupos populacionais; entre eles, os homens são os que mais sofrem violência que resultam em óbito; no entanto, entre as crianças, os adolescentes, as mulheres e os idosos a violência é também presente e impacta, consideravelmente, no perfil de morbidade dessas populações.

A partir da década de 1980 a violência foi incorporada na agenda da saúde pública, tanto no Brasil como no mundo, pois, apesar de a saúde não entrar em sua gênese, é exatamente neste setor que recai o maior ônus de suas consequências (MINAYO, 2006).

Os acidentes e violências, ao lado das doenças crônicas e degenerativas, configuram na atualidade um novo perfil no quadro dos problemas de saúde, devido a suas incidências e repercussões. Diante do impacto causado por esses fenômenos, são crescentes os estudos que buscam entender seus determinantes e mensurar sua magnitude (MELIONE, 2006).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) categoriza os acidentes e violências como “causas externas de morbidade e mortalidade”, definidas como um conjunto de agravos à saúde, no qual se incluem as causas ditas acidentais (acidentes de trânsito, quedas, envenenamentos, afogamentos e outros tipos de acidentes) e as causas intencionais ou violentas (agressões e lesões auto-provocadas). Na décima revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10), essas causas compõem o capítulo XX, permitindo diferenciar as chamadas causas naturais ou doenças desses eventos ou agravos que acometem a

integridade física e mental das pessoas (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2000).

Em termos conceituais, o Ministério da Saúde, por meio da Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violências (BRASIL, 2001a), traz definições distintas para os termos acidente e violência:

*“Acidente é um evento não intencional e evitável, causador de lesões físicas e/ou emocionais no âmbito doméstico ou nos outros ambientes sociais, como o do trabalho, do trânsito, da escola, do esporte e o de lazer” (BRASIL, 2001a, p.8).*

*“Violência é o evento representado por ações realizadas por indivíduos, grupos, classes ou nações que ocasionam danos físicos, emocionais, morais e/ou espirituais a si próprios ou a outrem” (BRASIL, 2001a, p.7).*

Entretanto, devido à falta de um limite nítido entre o que seja intencional ou não, na área da saúde a violência é estudada em sentido lato, em seu aspecto maior, como sinônimo de tudo o que não seja natural (SCHRAIBER, 2001).

Mello Jorge (2002) descreve que essa dicotomia, baseada no elemento da intencionalidade, poderia fazer pensar no estabelecimento de um possível paralelo com os eventos dolosos e culposos do campo jurídico. No entanto, a autora coloca que tal equiparação deve ser feita com cautela, visto tratar-se de áreas diferentes de estudos que analisam esses eventos, cada qual segundo seus conceitos e particularidades.

No Brasil, as mortes por acidentes e violências vêm manifestando-se em número cada vez mais elevados. As taxas de mortalidade por causas externas cresceram cerca de 50% do fim dos anos 1970 para a primeira metade da década de 1990 (MELLO JORGE, 2002).

De acordo com a Rede Interagencial de Informação para a Saúde (RIPSA) (2008), entre os anos de 1990 e 2004, a mortalidade por causas externas aumentou em todas as regiões brasileiras, exceto a Sudeste, evidenciando acentuada e generalizada mortalidade masculina.

Entre as causas de morte predominantes, os homicídios ocuparam, em 2004, o primeiro lugar nas regiões Norte, Nordeste e Sudeste, enquanto no Sul

predominaram os acidentes de transporte. Na região Centro-Oeste houve equivalência entre as taxas de mortalidade por essas duas causas (BRASIL, 2006), conforme pode ser visto na Tabela 1.

**Tabela 1** – Distribuição das taxas de mortalidade específica por causas externas (por 100.000 habitantes), segundo sexo Brasil e grandes regiões, 1990, 2000 e 2004

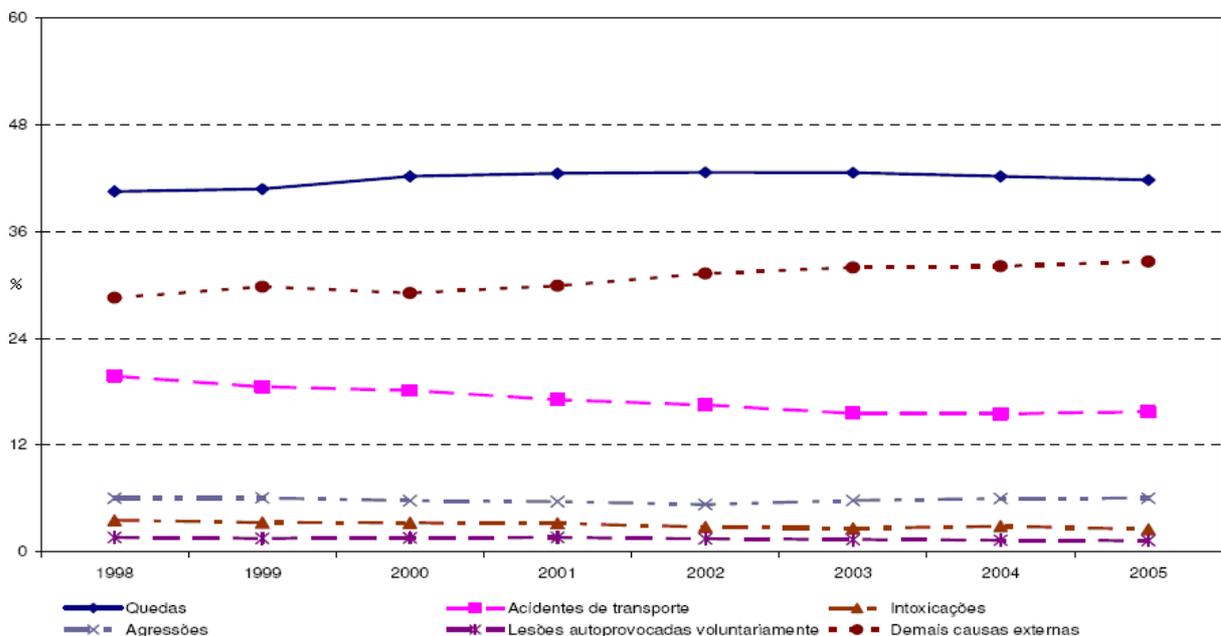
Regiões	Sexo	Acidentes de transporte			Homicídios			Todas as causas externas		
		1990	2000	2004	1990	2000	2004	1990	2000	2004
<b>Norte</b>	Masc.	23,1	24,7	27,0	35,9	33,5	40,6	86,3	83,4	95,4
	Fem.	7,2	6,1	6,8	3,9	3,1	3,2	17,7	15,7	16,7
<b>Nordeste</b>	Masc.	19,3	23,3	26,6	28,0	36,3	43,3	74,0	93,7	104,8
	Fem.	5,3	4,9	5,2	2,4	3,1	3,3	14,9	17,0	17,3
<b>Sudeste</b>	Masc.	37,8	27,0	30,7	56,8	68,9	61,2	150,8	143,4	131,1
	Fem.	10,2	6,3	7,0	4,5	5,6	4,7	29,6	24,5	24,4
<b>Sul</b>	Masc.	39,8	38,8	44,5	27,0	28,2	37,5	114,7	109,4	120,9
	Fem.	10,9	9,3	9,9	3,0	3,1	3,9	28,2	24,4	25,2
<b>Centro-Oeste</b>	Masc.	38,9	42,7	48,3	37,4	52,9	53,1	116,0	133,4	138,3
	Fem.	11,8	9,9	10,6	3,9	5,8	5,4	26,7	25,9	26,2
<b>Brasil</b>	Masc.	31,9	28,6	32,6	41,3	49,8	50,5	116,6	119,1	119,9
	Fem.	8,8	6,6	7,2	3,6	2,3	4,2	24,1	21,8	22,1

Fonte: Rede Interagencial de Informação para a Saúde (RIPSA) 2008

Em estudo que buscou estimar a perda de capital humano devido a mortes violentas no país, a partir da base de dados de renda dos trabalhadores do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e da base de dados de óbitos do Ministério da Saúde, verificou-se que, em 2001, o custo por perda de produção foi de R\$ 9,1 bilhões devido aos homicídios, de R\$ 5,4 bilhões devido aos acidentes de transporte e de R\$ 1,3 bilhão devido aos suicídios. O custo total resultante das mortes por causas externas foi de R\$ 20,1 bilhões (YWATA et al., 2008).

As causas externas representam, hoje, significativo impacto social também quanto à morbidade hospitalar. Entre todas as causas de internação no Brasil durante o período de 1998 a 2005, essas causas apresentam uma participação média de aproximadamente 6,0%, com tendência de aumento em sua participação (passou de 5,7% em 1995 para 6,9% em 2005) (RIPSA, 2008).

Na análise segundo as regiões brasileiras, a proporção média anual de internações por acidentes e violências correspondeu, no período de 1998 a 2005, a 6,9% para a Região Sudeste, 6,5% para a Região Norte, 5,9% para a Região Centro-Oeste, 5,7% para a Região Sul e 4,7% para a Região Nordeste (BRASIL, 2006). Em todas as regiões verificou-se aumento na participação relativa das causas externas como motivo de internação. As quedas constituíram-se a principal causa de internação, com uma média anual de 42% do total das hospitalizações por essas causas (Figura 1), permanecendo estável durante o período avaliado (BRASIL, 2006).



**Figura 1** – Distribuição do percentual de internações por tipos de causas externas no período de 1998 a 2005, Brasil

Fonte: Rede Interagencial de Informação para a Saúde (RIPSA) 2008

No que se refere aos chamados custos médicos diretos, os resultados obtidos por Iunes (1997) mostram que as lesões e envenenamentos decorrentes de causas externas não são apenas causa importante de internação hospitalar no País, mas também responsáveis por um gasto considerável por parte do Governo Federal. As projeções feitas em 1994 estimavam tais gastos em R\$ 287 milhões por ano. Esses valores não incluem os gastos em emergências (pronto-socorro), as despesas com exames e serviços diagnósticos não realizados em nível de internação e os gastos com tratamentos ambulatoriais e de reabilitação (IUNES, 1997).

No entanto, o conhecimento dessas causas responsáveis por gerarem essas internações só foi possível a partir de janeiro de 1998, quando entrou em vigor a Portaria n. 142 da Secretaria de Assistência à Saúde do Ministério da Saúde, dispondo sobre o dever de incluir o tipo de causa externa como diagnóstico secundário na Autorização de Internação Hospitalar, além da natureza da lesão como diagnóstico principal (BRASIL, 1997).

O Ministério da Saúde, em 2001, reforça essa orientação por meio da Portaria GM 1969 (BRASIL, 2001b), tornando obrigatório, para todas as instituições de assistência à saúde do SUS, o preenchimento dos campos “diagnóstico principal” e “diagnóstico secundário” da AIH nos registros de causas externas e de agravos à saúde do trabalhador, de acordo com a Classificação Internacional de Doenças (CID-10) (OMS, 2000).

Diante da intensidade do problema, em 2001, entra em vigor a Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violências, por meio da Portaria MS/GM n. 737, considerando a necessidade de definição, no setor saúde, de uma política decisiva para a redução da morbimortalidade por acidentes e violências, mediante o desenvolvimento de um conjunto de ações articuladas e sistematizadas, com o propósito de priorizar medidas de promoção, prevenção e recuperação da saúde dos indivíduos atingidos por essas causas (BRASIL, 2001a).

As principais fontes oficiais de informação utilizadas para se investigar os acidentes e as violências, atualmente, são: o Boletim de Ocorrência Policial (BO), o Boletim dos Acidentes de Trânsito do Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN), a Comunicação de Acidentes do Trabalho (CAT) e os Sistemas de Informação do Ministério da Saúde: o SIM (Sistema de Informação sobre Mortalidade) e o SIH (Sistema de Informações Hospitalares) (BRASIL, 2001a).

## **1.2 Sistemas de Informações Hospitalares do SUS: Avanços e Limites**

Um sistema de informação é definido como um mecanismo de coleta, processamento, análise e transmissão da informação necessária para se planejar, organizar, operar e avaliar os serviços de saúde (OMS, 2009).

O sistema de informação apresenta duas vertentes, segundo Carvalho et al. (2006). A primeira relacionada à coleta, à estruturação e à organização do capital

informação, e a segunda referente à colocação dessas bases ao alcance de todos, promovendo intercâmbio que agregue valor ao capital informação/conhecimento, para fundamentar a tomada de decisões e formular estratégias.

Nessa perspectiva, os sistemas de informação em saúde (SIS) brasileiros são ferramentas estratégicas para a gestão do sistema de saúde. Eles podem contribuir nas definições de prioridades em saúde, na organização da assistência e na efetivação das ações de controle e avaliação (CAVALINI; LEON, 2007).

Entretanto, o Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS) foi criado, inicialmente, para fins administrativos e pagamento da prestação de serviços aos hospitais contratados pelo setor público. A construção desse sistema iniciou-se a partir de 1976, quando o Instituto Nacional da Previdência Social (INAMPS) do Ministério da Previdência e Assistência Social criou o Sistema Nacional de Controle de Pagamentos e Contas Hospitalares (SNCPCH). Este sistema sofreu algumas alterações e, em 1984, passou a ser denominado Sistema de Assistência Médico-Hospitalar da Previdência Social (SAMPHPS). A partir de 1990, este último passou a compor a base de dados do atual SIH-SUS (SANCHES et al., 2005).

O SIH-SUS é uma base pública que disponibiliza dados administrativos de saúde com abrangência nacional, respondendo pelo registro de mais de 11 milhões de internações por ano (BITTENCOURT; CAMACHO; LEAL, 2006).

A característica básica desse sistema é o pagamento das internações essencialmente realizadas pelo Sistema Único de Saúde, e o reembolso é realizado pelo mecanismo de remuneração fixa por procedimento realizado. Os valores são fixados em tabelas, e o pagamento é efetuado após análise, aprovação e processamento das faturas hospitalares pelos respectivos gestores, estadual ou municipal (SANCHES et al., 2005).

A matéria-prima que alimenta esse sistema é a Autorização de Internação Hospitalar (AIH), documento emitido pelos gestores municipais e estaduais aos hospitais próprios, públicos ou credenciados. Este documento contém informações relativas ao paciente (nome, sexo, data de nascimento, endereço) e à internação (hospital, data de internação, data de alta, procedimento da internação, diagnóstico principal, diagnóstico secundário, motivo da saída, realização de procedimentos

especializados), bem como a descrição dos valores gastos nos procedimentos (SANCHES et al., 2005).

Os arquivos de dados dos formulários AIH podem ser captados por acesso eletrônico às bases de dados do Ministério da Saúde, no sítio do Departamento de Informática do SUS (DATASUS) <http://www.datasus.gov.br>, e através de CD-ROMs obtidos junto ao DATASUS. Os arquivos são divulgados em formato DBC, podendo ser processados diretamente, ou após conversão, por gerenciadores de bancos de dados, planilhas eletrônicas e pacotes estatísticos, de uso corrente. As informações relativas ao nome e endereço completo do paciente não se encontram nas bases divulgadas, em função da necessidade de garantia do seu anonimato (SANCHES et al., 2005).

O SIH-SUS incorpora todas as internações hospitalares feitas pelo SUS e corresponde a uma cobertura de aproximadamente 85% das internações hospitalares realizadas no país (BITTENCOURT, CAMACHO; LEAL, 2006). Diante disso, é inegável a importância das informações por ele fornecidas, no âmbito da epidemiologia e da vigilância à saúde, relativas à morbidade hospitalar, esta definida em termos das causas principais e secundárias de internações e, também, quanto à descrição da assistência e do uso de recursos financeiros (BITTENCOURT, CAMACHO; LEAL, 2006).

Bittencourt, Camacho e Leal (2006) realizaram um estudo analisando a produção científica que utilizava dados do SIH-SUS no período de 1984-2003. Os trabalhos identificados foram classificados em cinco categorias com diferentes vertentes de análise. Duas delas eram referentes ao tipo de dados e seu uso (qualidade das informações do SIH-SUS e estratégias para potencializar o uso das informações para a pesquisa, gestão e atenção médico-hospitalar). As demais categorias compreendiam os campos de ação da Saúde Coletiva no âmbito dos serviços de saúde (descrição do padrão de morbidade-mortalidade hospitalar e da assistência médica prestada; vigilância epidemiológica e validação de outros sistemas de informação em saúde e avaliação do desempenho da assistência hospitalar).

No entanto, no levantamento dessa produção científica, Bittencourt, Camacho e Leal (2006) encontraram algumas limitações, referidas por alguns autores, sobre os arquivos desse sistema e ou do formulário da AIH, que, por vezes,

geram incertezas quanto à confiabilidade das informações neles contidas. Entre as limitações mencionadas estão:

- Informações de apenas duas condições diagnósticas, podendo representar um problema quando se pretende estudar condições que são sub-registradas e as comorbidades e complicações, principalmente entre os idosos;
- Unidade de análise do sistema centrada na internação e não no indivíduo, o que pode levar a uma superestimativa da magnitude do problema de saúde e também impedir a avaliação das taxas de reinternação e transferência, para a análise da qualidade da assistência;
- Ausência de dados sobre as condições sócio-econômicas dos indivíduos, determinantes no processo saúde-doença e no acesso aos serviços de saúde;
- Mudanças com o tempo na definição de normas, portarias e políticas de reembolso que definem quais serviços são pagos e, portanto, quais serão incluídos no SIH-SUS.

Porém, em estudo realizado por Drumond et al. (2009), sobre a utilização de dados secundários do SIM, SINASC e SIH na produção científica brasileira, as autoras reconhecem as fragilidades desses SIS, mas ressaltam a crescente utilização dessas bases de dados nos últimos anos, como resultado da progressiva descentralização da gestão, o que aumentou a necessidade de análises de situações de saúde pelos serviços em níveis cada vez mais desagregados, tendo como metas as intervenções específicas a serem adotadas pelos níveis locais. Mas, também apontam a demanda pela qualificação dessas bases de dados, com ampliação da cobertura e maior qualidade no preenchimento das variáveis.

### **1.3 Qualidade da Informação: uma Necessidade no SIH-SUS**

A qualidade da informação é um tema que começou a ser mais discutido recentemente. Teve como marco importante o Seminário do Nordic Council for Scientific Information and Research Libraries – NORDINFO, realizado em 1989, em

Copenhague, Dinamarca. Segundo Paim e Nehmy (1998), o evento constituiu-se no esforço mais importante de teorização sobre a qualidade da informação.

A preocupação com essa temática tem aumentado consideravelmente e recebido maior atenção na última década. Desde 1996, a cada ano, esse tema tem sido o foco da Conferência Internacional de Qualidade da Informação promovida pelo Massachusetts Institute of Technology (MIT). Essas conferências têm focado tanto a informação como produto, como também a qualidade dos sistemas de informações (CALAZANS, 2008).

Na área de saúde, existe um consenso internacional sobre a importância da qualidade da informação por parte de instituições governamentais, não governamentais, associações de classe, profissionais de saúde e profissionais das mais diversas áreas afins; entretanto, autores alertam para as dificuldades inerentes à disseminação da informação, muitas vezes incompleta e sem acurácia na área médica (MATHIAS; SOBOLL, 1998; LOPES, 2004; NJAINE; REIS, 2005; MONTEIRO, 2005).

A qualidade da informação sobre causas externas no SIH-SUS tem ganhado relevância, pois, entre as informações disponíveis no SIH, destaca-se o diagnóstico médico que motivou a internação. Nos casos de internações por causas externas (acidentes ou violências), a partir de janeiro de 1998, quando entrou em vigor a Portaria n. 142 do Ministério da Saúde (BRASIL, 1997), além do preenchimento do diagnóstico principal (lesão/afecção), tornou-se obrigatório incluir a causa externa responsável por gerar a lesão, conforme referido anteriormente.

O diagnóstico principal deve ser preenchido com um código do capítulo XIX da CID-10 – Lesões, Envenenamentos e algumas outras consequências de causas externas (S00 a T98). O diagnóstico secundário deve ser preenchido com códigos do capítulo XX – Causas Externas de Morbidade e Mortalidade (V01 a Y98) dessa mesma Classificação (OMS, 2000).

Antes da vigência dessa Portaria, Veras e Martins (1994), em estudo que avaliou a confiabilidade dos dados nos formulários de autorização de internação hospitalar no Rio de Janeiro, detectaram pouca precisão no processo de codificação do diagnóstico principal e baixa frequência de anotação do diagnóstico secundário.

Bittencourt, Camacho e Leal (2006), em estudo sobre a produção científica que utilizava dados do SIH-SUS no período de 1984-2003, identificaram que um dos

problemas existentes nos trabalhos a respeito da qualidade das informações fornecidas pelo SIH referia-se ao elevado sub-registro da variável diagnóstico secundário, informação atualmente necessária em internações por causas externas.

Em pesquisa realizada por Tomimatsu (2006), que objetivava analisar as internações hospitalares por causas externas financiadas pelo Sistema Único de Saúde em hospitais de Londrina, no ano de 2004, também foi destacada a questão sobre a qualidade da informação. No referido estudo, estimou-se que a cobertura do SIH-SUS, em relação às internações por causas externas, foi de 74,7%, sugerindo, assim, a possibilidade de subestimação do número de internações hospitalares por essas causas.

Melione e Mello Jorge (2008), em estudo da confiabilidade da informação sobre hospitalizações por causas externas em internações de um hospital público em São José dos Campos (SP), verificaram, para a variável diagnóstico secundário, uma confiabilidade baixa (43,8%) quando o código, de acordo com a CID-10, era analisado em nível de três caracteres (uma letra e dois algarismos).

No entanto, os estudos da morbidade hospitalar por causas externas no Brasil, utilizando o SIH, estão assumindo crescente importância, impulsionados pela facilidade de acesso às bases de dados por meio do sítio eletrônico do DATASUS e pela sua disponibilização com curto intervalo de tempo (COLLAZOS; BRASIL, 2008). Porém, diante das limitações para o uso desses dados, vários autores consideram o treinamento de pessoas que trabalham no processo de produção da informação como uma estratégia aplicável visando à melhoria da qualidade da informação nas internações por acidentes e violências no SUS.

Veras e Martins (1994) citam o treinamento dos profissionais que realizam a codificação dos diagnósticos como uma das medidas de aprimoramento das informações sobre causas externas nos formulários AIH do Sistema de Informações Hospitalares do SUS.

Mathias e Soboll (1998), ao estudarem a confiabilidade dos diagnósticos registrados nos formulários das AIHs, concluíram que a correta seleção do diagnóstico principal ou secundário é dificultada, muitas vezes, pela baixa qualidade dos dados registrados nos prontuários, bem como pela falta de treinamento e desconhecimento das regras de codificação em internações por causas externas.

Nesse contexto, a Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violências, por meio da diretriz de Capacitação de Recursos Humanos, destaca a necessidade de capacitação dos profissionais do setor saúde para esses sejam capazes técnica e humanamente de cuidarem das necessidades decorrentes da demanda que o problema das violências e dos acidentes gera. Essa política enfatiza o treinamento para a melhoria da qualidade da informação, para o diagnóstico dos eventos, para as ações de prevenção e de vigilância epidemiológica (BRASIL, 2001a).

No entanto, mesmo após a aprovação dessa Política, estudos mostraram a necessidade de implementação de estratégias visando à melhoria da qualidade da informação nas internações hospitalares por acidentes e violências no SIH-SUS, sendo que o treinamento continuou aparecendo na maioria dos estudos como uma das sugestões possíveis para amenizar o problema.

Melione e Mello Jorge (2008) referem a realização de treinamento para os coletores de dados da AIH sobre morbidade por causas externas como uma das estratégias para a melhoria da qualidade dos dados referentes ao diagnóstico secundário nas internações por causas externas.

Tomimatsu et al. (2009) citam a necessidade de treinamentos constantes sobre a importância da informação e o conhecimento sobre o sistema de codificação, proposto pela CID-10, para médicos e profissionais dos setores de faturamento dos hospitais.

Nessa perspectiva, Andrade et al. (2006) descreveram uma proposta de intervenção baseada em etapas nos municípios de Londrina e Maringá (PR), visando à melhoria da qualidade da informação sobre causas externas do SIH-SUS.

A primeira etapa teve como foco os médicos auditores dos setores de auditoria, controle e avaliação de Londrina e Maringá, com o objetivo de interferir no processo de produção da informação após atendimento pelo médico na internação hospitalar do paciente e após a codificação dos dados pelo setor de faturamento dos hospitais.

A segunda etapa teve seu foco nos profissionais médicos e também nos codificadores de internações hospitalares do SUS, com dois objetivos principais: fazer chegar aos médicos plantonistas dos hospitais o conhecimento sobre a importância de se registrar o tipo de causa externa nos laudos médicos e, aos

codificadores do setor de faturamento dos hospitais, o conhecimento sobre a importância de atribuir código correto da CID-10 ao diagnóstico secundário (capítulo XX).

A terceira etapa visou capacitar os profissionais que codificam os laudos de AIH, por meio de uma estratégia de sensibilização e treinamento, para a codificação adequada das causas externas (diagnóstico secundário do SIH-SUS), bem como sensibilizá-los para a importância de identificar uma causa externa o mais específica possível (acidental ou intencional, e respectivo tipo). Esta etapa constitui o objetivo da presente pesquisa e foi desenvolvida no município de Londrina (PR).

#### **1.4 Justificativa e Contribuições do Trabalho**

O avanço da cobertura dos bancos nacionais de dados de saúde no Brasil é uma das grandes conquistas na construção do Sistema Único de Saúde. A disponibilidade, ampla e oportuna, dos dados desses bancos possibilita, aos gestores dos diferentes níveis do sistema, o uso de instrumentos qualificados de diagnóstico e de avaliação na área (BARROS, 2004).

O SIH, um importante banco de dados do SUS, passou a ser utilizado frequentemente nas análises de situação de saúde (SANCHES et al., 2005). No entanto, existem limitações para o uso dos dados sobre diagnósticos médicos, sendo uma delas decorrente do processo de codificação, que é realizada por médicos que atenderam o paciente ou por pessoal administrativo, ambos, muitas vezes, não preparados para a função.

Nos casos de internações por causas externas, Veras e Martins (1994), Bittencourt, Camacho e Leal (2006) e Tomimatsu et al. (2009) apontam a necessidade de maior qualidade dessa informação, a fim de direcionar medidas de controle e prevenção desses eventos, uma vez que, além de causarem diversos prejuízos para as populações afetadas, geram consideráveis gastos para o setor da saúde.

Neste contexto, percebe-se a necessidade de se utilizar estratégias que atinjam todos os atores que participam do processo de produção da informação do SIH-SUS visando à melhoria da qualidade das informações sobre causas externas fornecidas por esse Sistema.

Desta forma, torna-se essencial conhecer o perfil dos codificadores que atuam na área da saúde, bem como avaliar se, e em que medida, uma estratégia baseada em sensibilização e em treinamento desses profissionais melhora a cobertura e a qualidade da informação sobre internação por causas externas do SIH-SUS.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

Caracterizar o processo de codificação de causas externas nas internações hospitalares pelo Sistema Único de Saúde e avaliar o impacto de uma intervenção com codificadores hospitalares na melhoria da qualidade da informação dessas causas.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Caracterizar os codificadores dos hospitais de Londrina, segundo características pessoais, de formação em codificação de causas de internações e de trabalho.
- Identificar dificuldades referidas pelos codificadores dos hospitais no processo de codificação das internações por causas externas.
- Comparar a qualidade da codificação de causas externas de internação, entre codificadores hospitalares, antes e depois de uma intervenção educativa.
- Avaliar se, com a aplicação de uma intervenção educativa, há diminuição do sub-registro dessas causas no SIH-SUS.

### 3 MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo foi desenvolvido em três fases:

**Primeira Fase:** Caracterização dos responsáveis pela codificação das autorizações de internações hospitalares do Sistema Único de Saúde e identificação das dificuldades referidas.

**Segunda Fase:** Treinamento de codificação em internações hospitalares por causas externas, com avaliação imediata da estratégia.

**Terceira Fase:** Análise da informação nas internações hospitalares por causas externas no SIH-SUS, antes e após o treinamento.

As três fases da pesquisa são complementares. A primeira fase buscou conhecer quem eram os codificadores de internações para, na segunda fase, propor uma estratégia baseada em sensibilização e treinamento, permitindo que esses profissionais refletissem sobre sua prática e, por fim, na terceira fase, avaliar o efeito do treinamento nas informações de causas externas em internações no SUS.

Inicialmente, será feita uma apresentação do local de estudo em que ocorreram as três fases da pesquisa, bem como do perfil de mortalidade e morbidade por causas externas e da distribuição da rede de assistência SUS do município.

#### 3.1 Local de estudo: o município de Londrina

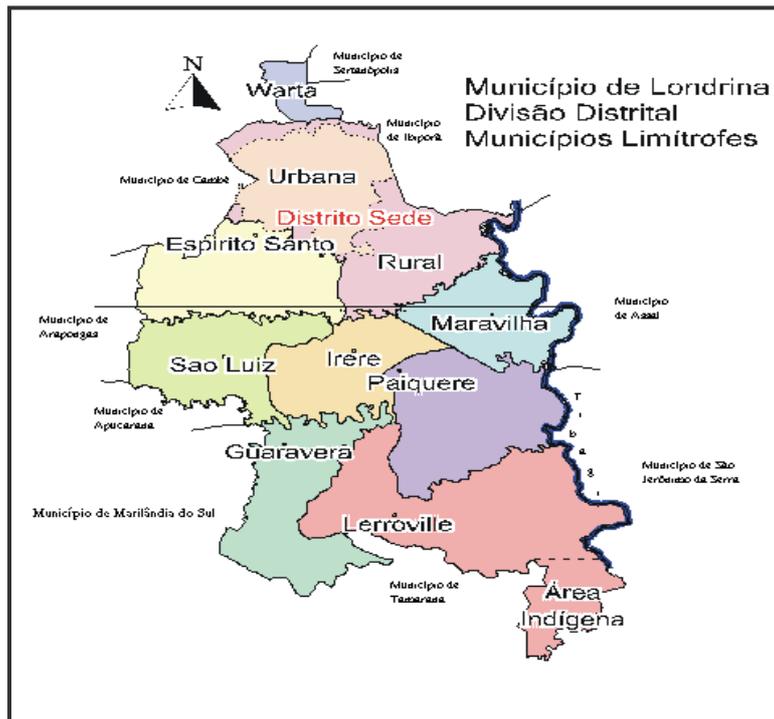
Criada em 10 de dezembro de 1934 na região norte do Estado do Paraná, Londrina possui uma área de 1.724,7 Km<sup>2</sup>, ocupando 1% da área total do Estado. É a segunda cidade mais populosa do Estado e a terceira da Região Sul do Brasil (LONDRINA, 2009a), com cerca de 510 mil habitantes e uma taxa de urbanização de 97% (IBGE, 2009). A população estimada, em 2009, é apresentada por sexo e idade na Tabela 2.

**Tabela 2** – População estimada do município de Londrina, segundo faixa etária e sexo, 2009

Faixa Etária	Masculino		Feminino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Menor 1	3.015	1,2	2.880	1,1	5.895	1,1
1 a 4	13.298	5,4	12.700	4,8	25.998	5,1
5 a 9	19.873	8,1	18.880	7,1	38.753	7,6
10 a 14	20.312	8,3	19.673	7,4	39.985	7,8
15 a 19	21.060	8,6	20.982	7,9	42.042	8,2
20 a 29	44.192	18,1	45.295	17,1	89.487	17,6
30 a 39	37.906	15,5	41.049	15,4	78.955	15,5
40 a 49	33.360	13,6	39.110	14,7	72.470	14,2
50 a 59	25.058	10,2	30.245	11,4	55.303	10,8
60 a 69	15.509	6,3	19.112	7,2	34.621	6,8
70 a 79	8.288	3,4	10.786	4,1	19.074	3,7
80 e +	3.269	1,3	4.858	1,8	8.127	1,6
<b>Total</b>	<b>245.140</b>	<b>100,0</b>	<b>265.570</b>	<b>100,0</b>	<b>510.710</b>	<b>100,0</b>

Fonte: IBGE, Censos e Estimativas

Além da sede, o município é dividido em oito distritos administrativos: Warta, Maravilha, Irerê, Paiquerê, Lerroville, Guaravera, São Luiz e Espírito Santo (Figura 2). A Região Metropolitana de Londrina, primeira do interior brasileiro, é composta pelos municípios: Bela Vista do Paraíso, Cambé, Ibiporã, Jataizinho, Rolândia, Sertanópolis, Tamarana e Londrina, abrangendo uma população de 761.086 habitantes (LONDRINA, 2009b).



**Figura 2:** Divisão administrativa de Londrina e municípios limítrofes  
 Fonte: Autarquia Municipal de Saúde de Londrina (LONDRINA, 2009a)

Londrina é a sede da Associação dos Municípios do Médio Paranapanema (AMEPAR), congregando 22 municípios. Na área da saúde, a conformação obedece à divisão administrativa do Estado, correspondendo à 17ª Regional de Saúde, que abrange 21 municípios: Alvorada do Sul, Assaí, Bela Vista do Paraíso, Cafeara, Cambé, Centenário do Sul, Guaraci, Florestópolis, Ibiporã, Jaguapitã, Jataizinho, Londrina, Lupionópolis, Miraselva, Pitangueiras, Porecatu, Prado Ferreira, Primeiro de Maio, Rolândia, Sertãoópolis e Tamarana (LONDRINA, 2009a).

### 3.1.1 Perfil de Morbimortalidade do Município de Londrina

Em relação ao perfil de mortalidade, em 2007, segundo dados da Gerência de Informações em Saúde da Autarquia Municipal de Saúde (AMS) de Londrina, foram registrados 2.709 óbitos (Tabela 3) de residentes e ocorridos em Londrina. Deste total, 77,2% em pessoas com 50 anos e mais, o que indica um bom nível de saúde de acordo com o indicador de Swaroop e Uemura (SWAROOP, UEMURA 1957 apud COSTA, KALE, 2004, p.43).

Quanto às causas dos óbitos, em 2007, verificou-se que 30,9% do total de mortes foram devidas às doenças do aparelho circulatório, seguidas pelas neoplasias (21,6%) e causas externas (11,8%) (LONDRINA, 2009a).

**Tabela 3** – Distribuição dos óbitos, segundo grupo de causas, de acordo com a CID-10 em Londrina, 2007

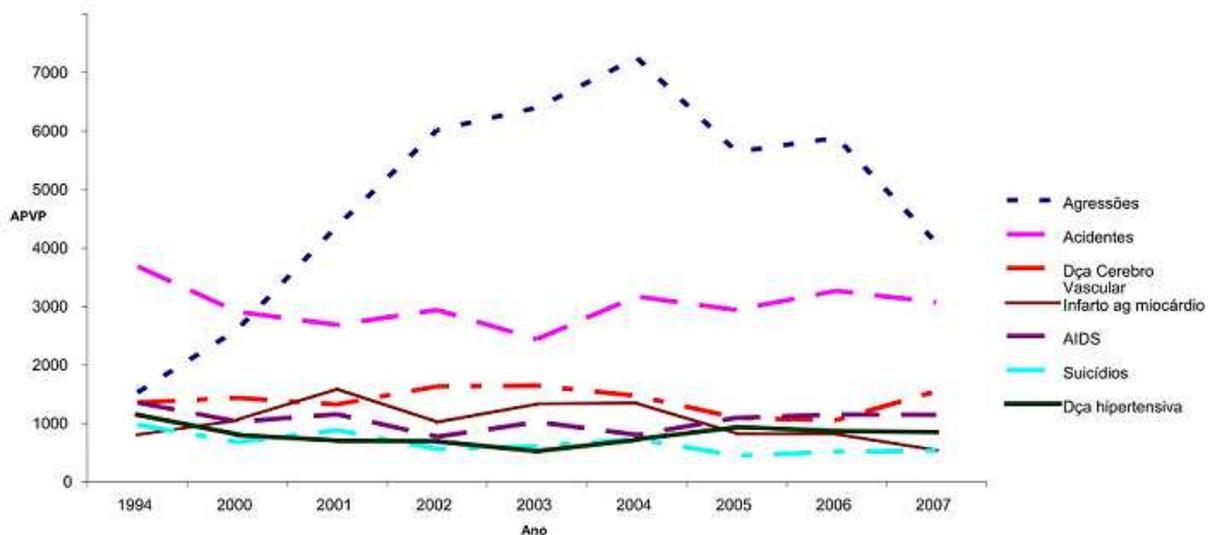
<b>Causas (Cap. CID10)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Doenças do aparelho circulatório	837	30,9
Neoplasias (tumores)	584	21,6
Causas extenas de morbidade e mortalidade	321	11,8
Doenças do aparelho respiratório	277	10,2
Doenças do aparelho digestivo	159	5,9
Algumas doenças infecciosas e parasitárias	104	3,8
Doenças do sistema nervoso	101	3,7
Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	90	3,3
Algumas afecções originadas no período perinatal	55	2,0
Doenças do aparelho geniturinário	54	2,0
Transtornos mentais e comportamentais	53	2,0
Sintomas e Sinais e achados anormais exames clínicos e laboratoriais	32	1,2
Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas	22	0,8
Doenças do sistema osteomuscular e tecido conjuntivo	10	0,4
Demais causas	10	0,4
<b>Total</b>	<b>2709</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Plano municipal de Saúde de Londrina 2008-2011 (LONDRINA, 2009)

Em relação às mortes por acidentes e violência ocorridas no município em 2007, 79,6% foram do sexo masculino. Do total de óbitos por causas externas, 37,8% foram codificados como acidentes de transporte e 26,1%, como homicídios (agressões).

Para analisar a transcendência da mortalidade por causas externas, utiliza-se o indicador de Anos Potenciais de Vida Perdidos (APVP), o qual expressa o efeito das mortes ocorridas precocemente em relação à duração de vida esperada para

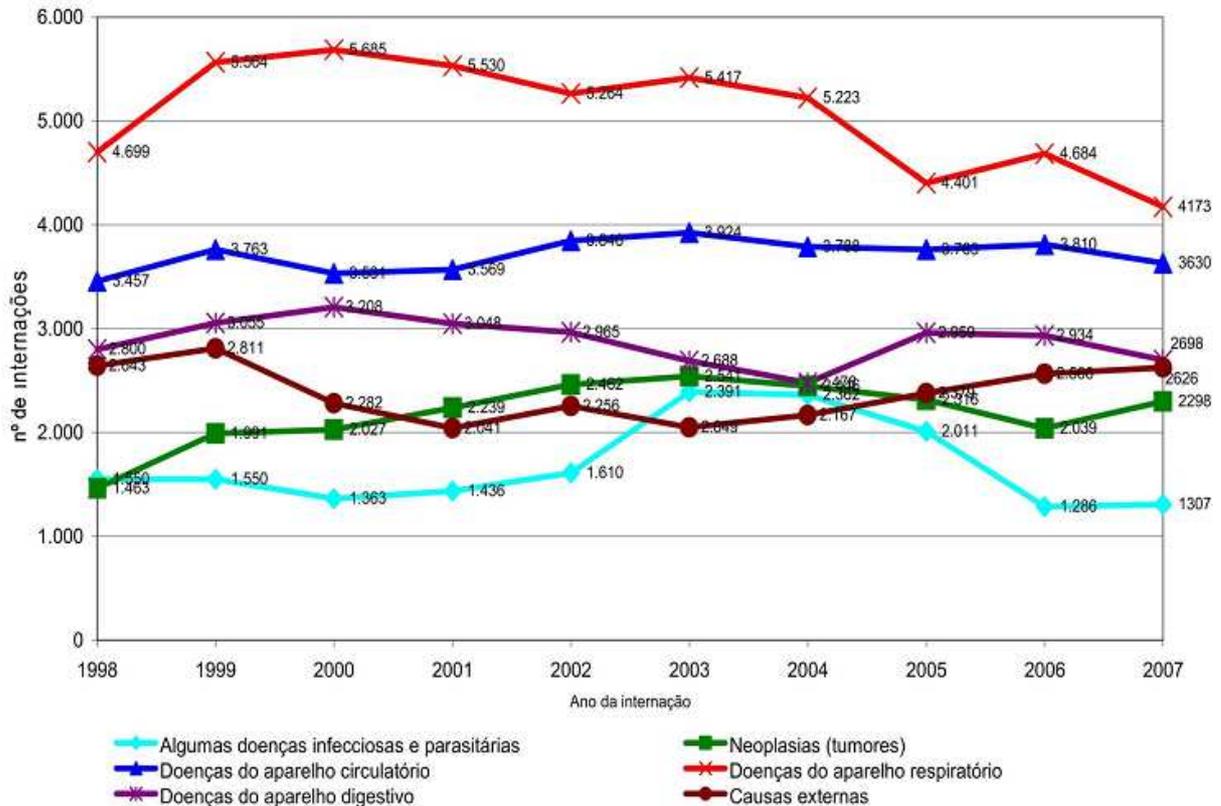
uma determinada população (PEREIRA, 1995). Em Londrina, as principais causas de APVP são os acidentes de transporte e homicídios (agressões), porém, segundo relatório da Autarquia Municipal de Saúde LONDRINA (2009a), no anos de 2006 a 2007, houve redução das mortes por essas causas e um aumento dos óbitos por doença cerebrovascular (LONDRINA, 2009a) (Figura 3).



**Figura 3** – Anos Potenciais de Vida Perdidos (APVP), segundo causas selecionadas em residentes de Londrina, no período de 1994 a 2007

Fonte: Plano Municipal de Saúde de Londrina 2008-2011 (LONDRINA, 2009a)

A morbidade, verificada por meio das internações de residentes no município, mostrou que as doenças do aparelho respiratório permanecem, desde 1998, como a principal causa de hospitalização, seguidas pelas doenças do aparelho circulatório e digestivo, respectivamente. As causas externas ocuparam a quarta posição como causa de hospitalização, porém apresentam um aumento importante de 2003 a 2007 (Figura 4), fato que aponta para um aumento da violência (LONDRINA, 2009a).



**Figura 4** – Número de internações por grupo de causas, (capítulos da CID-10), em residentes de Londrina no período de 1998 a 2007

Fonte: Plano municipal de Saúde de Londrina 2008-2011

Quanto à distribuição das hospitalizações por sexo, para os homens prevaleceram as internações por doenças do aparelho respiratório e causas externas. Para as mulheres, as internações decorrentes de doenças do aparelho circulatório e por neoplasias apresentaram valores superiores aos dos homens (LONDRINA, 2009a).

Em relação às internações distribuídas por idade, as crianças de até nove anos foram mais frequentemente acometidas por doenças do aparelho respiratório; a população com idades entre 60 a 69 anos foram internadas predominantemente por doenças do aparelho circulatório, e as causas externas tiveram o ápice de internações em indivíduos de 20 a 29 anos (LONDRINA, 2009a).

### 3.1.2 Rede de Assistência do SUS em Londrina

O município conta com 13 hospitais que compõem a rede de assistência ao SUS (Figura 5), sendo quatro do setor público: Hospital Universitário Regional do

Norte do Paraná (HURNP), Hospital Eulalino Andrade (Hospital da Zona Sul), Hospital Anísio Figueiredo (Hospital da Zona Norte) e Maternidade Municipal Lucilla Balalai; quatro do setor filantrópico: Irmandade da Santa Casa de Londrina, Hospital Infantil da Sagrada Família, Sociedade Evangélica Beneficente de Londrina e Instituto do Câncer de Londrina; cinco do setor privado: Hospital de Olhos de Londrina, Hospital Ortopédico, Clínica Psiquiátrica de Londrina, Hospital Dia de Psiquiatria e Clínica Psiquiátrica Vila Normanda (LONDRINA, 2009a).

NATUREZA	RAZÃO SOCIAL	LEITOS EXISTENTES	LEITOS SUS
PÚBLICO MUNICIPAL	Maternidade Municipal Lucilla Ballalai	39	39
PÚBLICO ESTADUAL	Hospital Universitário Regional Norte do Paraná	311	305
	Hospital Dr. Anísio Figueiredo (Zona Norte)	56	56
	Hospital Eulalino de Andrade (Zona Sul)	41	41
FILANTRÓPICO	Hospital Evangélico de Londrina (HEL)	217	124
	Irmandade Santa Casa de Londrina (ISCAL)	255	172
	Instituto do Câncer de Londrina (ICL)	112	104
	Hospital Infantil Sagrada Família	*	*
PRIVADO	Hospital de Olhos – Hoftalon	9	6
	Hospital Ortopédico	16	5
	Clínica Psiquiátrica de Londrina	240	200
	Maxwell – Hospital Dia de Psiquiatria	40	30
	Clínica Psiquiátrica Vila Normanda	65	65

\*Os leitos constam do cadastro ISCAL

**Figura 5** – Serviços de saúde hospitalares que compõem o SUS, Londrina, 2009

Fonte: Plano municipal de Saúde de Londrina 2008-2011

### 3.2 Primeira Fase: Caracterização dos Codificadores e do Processo de Codificação

Como já referido, esta etapa constituiu-se de caracterização dos responsáveis pela codificação das autorizações de internações hospitalares do Sistema Único de Saúde e identificação das dificuldades referidas.

#### 3.2.1 Delineamento do Estudo

Estudo individuado, observacional, descritivo.

### **3.2.2 População de Estudo**

A população do estudo foi composta por codificadores de internações hospitalares que atuam em hospitais públicos e nos conveniados ao Sistema Único de Saúde de Londrina. Os hospitais considerados nesta etapa foram: Hospital Universitário Regional do Norte do Paraná, Sociedade Evangélica Beneficente de Londrina, Irmandade da Santa Casa de Londrina, Hospital Anísio Figueiredo (Hospital da Zona Norte), Hospital Eulalino Andrade (Hospital da Zona Sul), Hospital Infantil da Sagrada Família de Londrina e Hospital Ortopédico.

Foram realizadas reuniões com as chefias dos setores de faturamento dos hospitais em estudo, durante as quais foi explicado o escopo desta pesquisa e solicitada a permissão para desenvolvê-la. Após, obteve-se uma listagem com os nomes e respectiva função dos participantes do estudo. Dessa forma, foram identificados quais e quantos faturistas hospitalares trabalhavam, exclusivamente, com codificação de internações no Sistema Único de Saúde.

Foram considerados critérios de exclusão: codificadores de causas de internações de convênios hospitalares, bem como codificadores que não eram contratados regularmente nesses setores, considerados “menores aprendizes”.

### **3.2.3 Coleta de Dados**

Para a obtenção dos dados foram realizadas visitas aos codificadores, nos respectivos hospitais, no período compreendido entre janeiro e maio de 2009.

As entrevistas foram realizadas pela autora, por meio de formulário pré-elaborado (Apêndice B), e tiveram duração aproximada de 15 minutos. Não houve perda ou recusa nesta fase.

### **3.2.4 Pré-Teste**

Para treinamento da pesquisadora e adequação do formulário foi realizado projeto piloto com responsáveis pela codificação das internações hospitalares dos hospitais que atendem casos de acidentes e violências pelo SUS nos municípios de Cambé (Santa Casa de Misericórdia) e de Ibiporã (Hospital Cristo Rei).

### 3.2.5 Variáveis do Estudo

Para a caracterização dos codificadores hospitalares foram consideradas as seguintes variáveis:

#### Variáveis pessoais:

- Sexo

- Masculino
- Feminino

- Idade

Durante a entrevista foi questionada a data do nascimento e posteriormente calculada a idade em anos, utilizando o programa Epi Info versão 3.5.1. Esta variável foi categorizada em quatro faixas etárias:

- de 20 a 30 anos;
- de 31 a 40 anos;
- de 41 a 50 anos;
- acima de 50 anos

- Município de residência

- Londrina
- Outros municípios

- Nível de escolaridade

- Fundamental (completo ou incompleto)
- Ensino médio (completo ou incompleto)
- Ensino técnico
- Superior completo
- Superior incompleto

- Formação profissional / acadêmica

- Administração / Administração hospitalar

- Auxiliar / Técnico administrativo
- Biologia
- Ciências Contábeis / Ciências econômicas
- Curso de faturamento
- Desenho arquitetônico
- Enfermagem
- História
- Informática
- Letras
- Não apresenta

Variáveis institucionais:

- Função oficial na instituição
  - Auxiliar / técnico administrativo
  - Auxiliar operacional
  - Coordenador de faturamento
  - Faturista
  
- Tipo de hospital em que trabalha
  - público
  - conveniado ao SUS
  
- Complexidade da atenção
  - especializado
  - secundário
  - terciário
  
- Tipo de vínculo institucional
  - estável (registrado)
  - não estável (não registrado)

Variáveis relativas à formação em codificação:

- Participação em algum curso de codificação
  - Sim
  - Não
  
- Época em que realizou o curso
  - há menos de um ano
  - há menos de cinco anos
  - há menos de dez anos
  
- Carga horária do curso
  - até cinco horas
  - de seis a dez horas
  - de onze a quinze horas
  - de dezesseis a vinte horas
  - mais de vinte horas
  
- Instituição organizadora e certificadora do curso
  - Ministério da Saúde
  - Secretaria Estadual da Saúde
  - Secretaria Municipal de Saúde
  - Hospital em que trabalha
  - Outras
  
- Realização de curso de atualização em codificação
  - Sim
  - Não

Variáveis relativas ao processo de trabalho na codificação:

- Utilização de algum instrumento para facilitar o processo de codificação
  - Sim

- Não
  
- Dificuldades para codificação adequada  
Para essa variável admitiram-se até duas respostas:
  - Problemas inerentes à CID-10
  - Ilegibilidade das anotações médicas
  - Ausência de informações
  - Ambiguidade das informações descritas
  - Não encontra dificuldades
  - Outras
  
- Recebe supervisão
  - Sim
  - Não
  
- Em caso de dúvidas na codificação recorre, principalmente, a:
  - Médico ou outro profissional que atua no serviço
  - Não recorre a ninguém
  - Pesquisa por conta própria
  - Outra
  
- Interesse em participar de treinamento sobre codificação de internações por causas externas.
  - Sim
  - Não

### **3.2.6 Análise de Dados**

Os dados coletados foram digitados no programa Epi-Info para Windows na versão 3.5.1, com dupla digitação para comparação e correção do banco de dados.

Os resultados são apresentados em formas de gráficos e tabelas em números absolutos e relativos.

### **3.3 Segunda Fase: Treinamento e avaliação da estratégia**

Treinamento de codificação em internações hospitalares por causas externas, com avaliação imediata da estratégia.

#### **3.3.1 Delineamento do Estudo**

Estudo individuado, longitudinal prospectivo de intervenção do tipo avaliação antes-depois.

A investigação avaliativa, segundo Contandriopoulos et al. (1997), é uma atividade que busca analisar a pertinência, os fundamentos teóricos, a produtividade, os efeitos e o rendimento de uma intervenção, assim como as relações existentes entre a intervenção e o contexto no qual se situa.

#### **3.3.2 População de Estudo**

Nesta fase, além dos 21 codificadores da primeira fase, foram convidados trabalhadores do departamento de Estatística do Hospital Regional do Norte do Paraná e também os codificadores de Cambé e Ibiporã que participaram do pré-teste.

Foi elaborado folder explicativo sobre o treinamento em codificação de causas externas (APÊNDICE C) e entregue a cada codificador nos respectivos hospitais. Nesse momento, foram realizadas as inscrições para o treinamento, havendo, nesta fase, apenas uma recusa.

#### **3.3.3 Estratégia de Sensibilização e Treinamento dos Codificadores**

A intervenção consistiu de um treinamento efetuado em Londrina no mês de junho de 2009, com duração de três horas. Neste, foram realizadas três exposições, com apoio do projetor multimídia, por profissionais que estudam o assunto.

A primeira exposição enfocou a importância dos codificadores e do processo de codificação para o SUS, procurando mostrar, aos atores responsáveis por este trabalho, o caminho percorrido desde a origem do dado coletado e

codificado até a qualidade final dos dados disponibilizados ao público interessado no sítio eletrônico do Ministério da Saúde/Datasus.

A segunda apresentação abordou o preenchimento correto da AIH nos campos de diagnóstico principal (afecção/lesão) e secundário (a causa externa responsável por gerar a lesão) nas internações ocorridas por causas externas, dando ênfase na ordenação lógica para o preenchimento dos códigos dos diagnósticos nos casos acidentais ou violentos, conforme a Classificação Internacional de Doenças, décima revisão (CID-10): acidentes de transporte (V01-V99), outras causas externas de traumatismos acidentais (W01-X59), lesões autoinflingidas (X60-X84), agressão (X85-Y09; Y35-Y36) e eventos cuja intenção é indeterminada (Y10-Y34).

Na última exposição foram apresentados os resultados da pesquisa realizada por Tomimatsu (2006), sobre a cobertura e qualidade da codificação das internações por acidentes e violências no município de Londrina, destacando os principais erros de codificação de causas externas encontrados na pesquisa.

Visando abarcar a totalidade dos codificadores das cidades, o treinamento foi ministrado em dois dias consecutivos, com mesmo conteúdo para clientela diferente.

Na fase pré-intervenção foi levantado o conhecimento dos codificadores a respeito da Portaria 142 do Ministério da Saúde (BRASIL, 1997), que dispõe sobre o preenchimento correto da AIH em casos com quadro compatível de causas externas.

### **3.3.4 Avaliação Imediata do Treinamento**

Para verificar a eficácia do treinamento, foi aplicado, antes e depois do mesmo, um instrumento que continha dez casos com descrição de causas externas para que fossem codificados os diagnósticos secundários, sendo quatro do grupo de acidentes de transporte, três sobre outras causas externas de traumatismos acidentais, dois sobre agressões e um relacionado à auto-agressão (Figura 6). Os diagnósticos principais referentes à afecção/lesão foram previamente preenchidos, pois o objetivo do treinamento visou à qualidade da informação da causa externa responsável por gerar a lesão (diagnóstico secundário).

<b>Casos</b>	<b>Descrição do Caso</b>	<b>Código CID -10</b>
1	Trazido pelo Samu, vítima de queda de moto há duas horas. Apresenta fratura de fêmur direito e escoriações em face.	<b>D.P:</b> S72 <b>D.S:</b> V28
2	Vítima de atropelamento (auto) em via pública. Apresenta fratura de costela.	<b>D.P:</b> S22 <b>D.S:</b> V03
3	Paciente apresenta-se confuso. Vítima de queda da própria altura por escorregão.	<b>D.P:</b> T75 <b>D.S:</b> W01
4	Vítima de ferimento por arma de fogo (agressão) em região cervical.	<b>D.P:</b> S19 <b>D.S:</b> X95
5	Admitido no hospital após sofrer queimadura de 2º grau em 35% da área corporal (acidente com fogo causado por álcool doméstico).	<b>D.P:</b> T31 <b>D.S:</b> X04
6	Paciente vítima de mordida de cão. Fratura em mão direita.	<b>D.P:</b> S62 <b>D.S:</b> W54
7	Tentativa de suicídio com ingestão de 20 comprimidos de Diazepam, 10 mg. (informação dada pela acompanhante).	<b>D.P:</b> T42 <b>D.S:</b> X61
8	Fratura de crânio. Ocupante de moto X colisão com auto há uma hora.	<b>D.P:</b> S02 <b>D.S:</b> V23
9	Paciente agredido por arma branca (faca) com ferimentos múltiplos no corpo.	<b>D.P:</b> T01 <b>D.S:</b> X99
10	Paciente com fratura em ossos da face, vítima de acidente (auto X árvore).	<b>D.P:</b> S02 <b>D.S:</b> V47

\*Diagnóstico principal (DP) e Diagnóstico secundário (D.S).

**Figura 6:** Descrição das questões aplicadas no treinamento com os casos de causas externas e seus respectivos códigos (três caracteres)

A construção das questões baseou-se na revisão da literatura sobre os casos mais frequentes de internações por acidentes e violências no SUS.

Para as respostas nesses dois momentos de avaliação, os codificadores dispunham de aproximadamente vinte minutos e poderiam usar material fornecido (cópia impressa do capítulo XX da CID-10).

### 3.3.5 Variáveis de Estudo

Nesta fase da pesquisa as variáveis de estudo foram os tipos de causas externas apresentadas no instrumento (Figura 6), conforme a classificação da CID-10 em nível de três caracteres (uma letra e dois algarismos).

A classificação nuclear da CID-10 é o código de três caracteres, que é o nível exigido de codificação para informes internacionais ao banco de dados sobre mortalidade da OMS e para comparações gerais (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2000).

### 3.3.6 Análise de Dados

As respostas dos codificadores no pré e pós treinamento foram analisadas de acordo com a codificação da CID-10 em nível de três caracteres (uma letra e dois algarismos), conforme apresentado na figura 8, e por grupos de causas. Para os acidentes de transporte terrestre (V01-V99), foi considerado, para a análise de grupo, o tipo da vítima: pedestre (V01-V09), motociclista (V20-V29) e ocupante de automóvel (V40-V49) e para as agressões (X85-Y09) foi considerado o modo pelo qual a pessoa foi agredida: arma de fogo (X95) ou arma branca (X99).

Todas as informações objetivas foram registradas num banco de dados e tabuladas em planilhas do aplicativo Microsoft Excel. Posteriormente, esses dados foram importados para o programa de domínio público Epi Info versão 3.5.1.

Para a análise de concordância das informações antes e após o treinamento utilizou-se o teste Kappa (K), que é interpretado como a proporção de concordância não casual entre duas ou mais medidas de  $n$  observações (COHEN, 1960). Para a análise do resultado desse teste, considerou-se a classificação proposta por Landis Jr e Koch, adaptada por Pereira (1995): ruim um valor de Kappa  $< 0,00$ ; concordância fraca um valor de  $0,00$  e  $0,20$ ; concordância sofrível entre  $0,21$  e  $0,40$ ; regular entre  $0,41$  e  $0,60$ ; boa entre  $0,61$  e  $0,80$ ; ótima entre  $0,81$  e  $0,99$  e concordância perfeita um valor igual a  $1$ . Os resultados de Kappa e de seus intervalos de confiança de 95% (IC95%) foram obtidos pelos programas Epi Info versão 6.04d (DEAN et al., 1995) e Epidat 3.1 (ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, 2006).

### **3.4 Terceira Fase: Análise da Informação no SIH-SUS**

Análise da informação das internações hospitalares por causas externas no SIH-SUS, antes e após a intervenção educativa (treinamento).

#### **3.4.1 Delineamento do Estudo**

Estudo individuado, longitudinal prospectivo de intervenção do tipo avaliação antes-depois. A intervenção aqui referida consiste na mesma intervenção realizada na segunda fase desse estudo. No entanto, a avaliação agora consiste na análise da codificação de internações por causas externas fornecidas ao SIH-SUS nos três hospitais de nível terciário que atendem causas externas em Londrina antes e após o treinamento.

Hospital terciário é entendido como um hospital especializado ou com especialidades, destinado a prestar assistência a clientes em outras especialidades médicas além das básicas (TOMIMATSU, 2006).

#### **3.4.2 Material de Estudo**

O material de estudo foi composto pelas internações por causas externas financiadas pelo SUS, ocorridas nos hospitais: Irmandade da Santa Casa, Hospital Evangélico e Hospital Universitário da Região Norte do Paraná, com data de internação, para o período anterior ao treinamento, de 15 de março de 2009 até 13 de maio de 2009 e, para o período posterior ao treinamento, as datas de internação foram de 1º de julho até 29 de agosto de 2009, ou seja, 60 dias antes e 60 dias após a intervenção proposta.

Para cada internação foi considerado um tempo de 30 dias de internação, pelo fato de alguns hospitais terem a prática de codificar a causa da internação na saída hospitalar, o que poderia fazer com que internações com entrada no período pré-intervenção fossem codificadas no período pós intervenção. Cabe ressaltar que estudo realizado por Tomimatsu (2006) mostrou que 98,1% das internações por causas externas tiveram tempo de permanência hospitalar inferior a 30 dias.

### 3.4.3 Fonte de Dados

Os dados sobre internações foram obtidos por meio de documentos hospitalares (laudos médicos) e do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH).

- Laudo médico para internação hospitalar pelo SUS: documento preenchido pelo médico responsável pela internação, no ato da internação hospitalar, que é encaminhado ao gestor local para emissão da AIH, processamento para envio ao DATASUS e posterior pagamento aos prestadores. Contém informações sobre o motivo da internação e procedimento solicitado, além de outras (TOMIMATSU, 2006).
- Banco de dados do SIH: sistema de informação sobre as internações hospitalares financiadas pelo SUS e acessível aos gestores e à comunidade em geral no sítio do DATASUS ([www.datasus.gov.br](http://www.datasus.gov.br)). Contém todas as informações das AIHs aprovadas para pagamento, tais como: gastos hospitalares, tempo de permanência hospitalar e permanência em UTI, tipo de alta hospitalar, diagnóstico principal e secundário, de acordo com a CID-10 (TOMIMATSU, 2006). Esse sistema possibilita a identificação da internação pelo número da AIH, composto, atualmente, por 13 dígitos.

### 3.4.4 Processamento das Informações

A obtenção e o processamento das informações em laudos médicos e no SIH-SUS estão descritas a seguir.

#### **Seleção dos laudos médicos de internação por causas externas – Banco Laudos**

Para a identificação das internações por causas externas em laudos, foi realizada a revisão manual de todos os laudos médicos de internação pelo SUS, por todas as causas, nos hospitais selecionados, entre os meses de março de 2009 a

janeiro de 2010. Tal revisão ocorreu nos próprios hospitais de estudo e na Diretoria de Auditoria, Controle e Avaliação (DACA). Esse trabalho foi realizado pela pesquisadora que fora treinada e orientada anteriormente para realizar tal etapa. Após a identificação dos laudos de internação por causas externas, nos períodos selecionados de estudo, as informações necessárias foram transcritas para formulário específico (Anexo A), utilizado em pesquisa realizada por Tomimatsu (2006). Posteriormente, procedeu-se à codificação dos dados, com atenção especial à codificação das causas principais (capítulo XIX da CID-10) e secundárias (causa externa, capítulo XX da CID-10) da internação, o que foi feito por duas pessoas treinadas que se revezavam na codificação e revisão, ou seja, cada laudo codificado era revisto por ambas e, em caso de dúvida ou discordância, discutia-se até haver concordância sobre o código a ser utilizado. Após a codificação, os dados foram processados eletronicamente por meio do programa Epi Info versão 6.04d, sendo realizada dupla digitação, com vistas a identificar erros de digitação e corrigi-los previamente às outras etapas. No banco de dados desenvolvido nesta etapa constavam as seguintes variáveis: número da AIH (campo identificador que permitiria o cruzamento com o banco de dados do SIH-SUS), número do prontuário, hospital, nome do paciente, município de procedência, data de nascimento, sexo, idade, data da internação e de alta, tipo de acidente ou violência (causa externa descrita no laudo médico, conforme o capítulo XX da CID-10) e lesão principal (conforme o capítulo XIX da CID-10).

### **Seleção das internações por causas externas do banco SIH-SUS – Banco SIH**

Esta etapa contou com a ajuda de uma profissional com experiência em pesquisa epidemiológica sobre causas externas para a seleção das internações nos períodos estudados. Foram obtidos todos os arquivos de pagamento dos meses de competência de março de 2009 a janeiro de 2010 do SIH do Estado do Paraná (arquivos RDPR.DBC) disponibilizados em meio eletrônico pelo DATASUS. Posteriormente, foi realizada descompactação desses arquivos utilizando-se o programa Tabwin. A depuração desses dados foi feita por meio do programa Microsoft Excel. Nesse programa, filtraram-se os dados dos três hospitais selecionados por meio do código estabelecido pelo Cadastro Nacional de

Estabelecimentos de Saúde - CNES (2009) e selecionaram-se as AIHs com data de internação de 15 de março a 13 de maio (período pré-treinamento) e de 1º de julho a 29 de agosto (período pós treinamento) de 2009 e com até 30 dias de internação. Posteriormente esses dados foram importados no programa Epi Info versão 6.04d (arquivo REC) para cruzamento dessas informações (banco SIH) com o banco de dados gerado no levantamento em laudos, tendo o número da AIH como campo identificador comum.

### **Junção dos dois bancos (Banco Laudos e Banco SIH) - Banco de Dados Único**

A junção do banco de dados dos laudos com o banco de dados do SIH foi feita por meio do programa Merge/Join do Epi Info versão 6.04d. O número da AIH foi o identificador único em ambos os bancos de dados, o que permitiu a ligação (*linkage*) das informações contidas nas AIHs constantes no SIH com as informações relativas aos laudos médicos, formando um banco de dados único. Esse banco de dados único continha dois campos relativos ao tipo de causa (externa ou não): um referente aos laudos e outro, ao SIH, para fins de comparação.

### **Comparação entre os dois bancos**

Na comparação dos dois bancos de dados (SIH e Laudos) nas fases pré e pós treinamento, quatro diferentes situações seriam possíveis:

- Concordância entre os dados de causas externas informados nos laudos médicos e no SIH-SUS.
- Laudo médico sem a respectiva informação no banco de dados do SIH, isto é, apesar de a descrição no laudo médico indicar como motivo da internação uma lesão ou envenenamento, não houve codificação, no SIH, dos campos diagnóstico principal ou secundário com os respectivos códigos dos capítulos XIX ou XX da CID-10.

- Casos em que, no banco do SIH, havia a informação de internação com código da CID-10 nos capítulos XIX e XX, porém não constavam as informações relativas ao respectivo laudo médico, ou seja, o laudo médico não havia sido captado na revisão manual como referente a uma internação decorrente de causa externa.
- Concordância entre os dados de causas naturais informados nos laudos médicos e os detectados no SIH.

### 3.4.5 Variáveis do Estudo

Nessa fase foram consideradas as seguintes variáveis para os dois períodos analisados (antes e após o treinamento):

- Hospital de internação: identificados por números de 1 a 3.
- Causa externa de internação: considerou-se como causa externa de internação se pertencente ao grupo de eventos classificáveis no capítulo XX da CID-10. Foi categorizada em causa externa ou não.
- Tipo de causa externa: foram agrupadas, de acordo com os códigos do capítulo XX da CID-10, da seguinte forma:

V01-V99 - Acidentes de transporte

W00-W19 - Quedas

W20-W49 - Exposição a forças mecânicas inanimadas

W50-W64 - Exposição a forças mecânicas animadas

W65-W74 - Submersão acidental

W75-W84 - Outros riscos acidentais à respiração

W85-W99 - Exposição à corrente elétrica, radiação, temperatura, pressão

X00-X19 - Exposição à fumaça, ao fogo e à chama – contato c/ calor ou substância quente

X20-X29 - Contato c/ animais e plantas venenosas

- X40-X49 - Envenenamento (intoxicação)
- X50-X59 - Excesso de esforços, viagens e privações, demais acidentes
- X60-X84 - Lesões autoprovocadas intencionalmente
- X85-Y09 - Agressões
- Y10-Y34 - Eventos cuja intenção é indeterminada
- Y35-Y36 – Intervenções legais e operações de guerra
- Y40-Y59 - Efeitos adversos de drogas, medicamentos e substâncias biológicas
- Y60-Y84- Acidentes e incidentes ocorridos durante prestação de serviços médicos e cirúrgicos, complicação tardia causada por procedimento médico ou cirúrgico
- Y85-Y89 - Seqüelas de causas externas de morbidade e mortalidade
- Y90-Y98 - Fatores suplementares relacionados com as causas de morbidade e de mortalidade classificados em outra parte.

#### **3.4.6 Análise dos Dados**

Os dados do banco único (SIH e laudo) foram tabulados por meio do programa de domínio público Epi Info 6.04d, sendo apresentados em números absolutos e relativos (proporções e razões). Utilizou-se o programa de domínio público Epidat 3.1 (ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, 2006) para cálculo da concordância bruta, da sensibilidade, da especificidade e do valor preditivo positivo, tendo como referência a informação obtida pela pesquisa. Esse mesmo programa foi usado ainda para o cálculo da estatística Kappa e seu respectivo intervalo de confiança de 95% (I.C.95%) e valor de p.

A concordância bruta identificou a proporção de casos que concordaram quanto à internação por causas externas em relação ao total de casos identificados em ambas as fontes. A sensibilidade e a especificidade expressaram, respectivamente, a proporção de internações por causas externas detectadas pelo SIH e a proporção de internações por causas naturais detectadas pelo referido sistema, ambas tiveram como referência os dados da pesquisa. O valor preditivo positivo representou a probabilidade de uma causa informada como causa externa

no SIH ser realmente uma causa externa, tendo a pesquisa como referência (LAST, 1995).

Para a interpretação do coeficiente Kappa, considerou-se a classificação já mencionadas proposta por Landis Jr e Koch, adaptada por Pereira (1995).

### **3.5 Aspectos Éticos**

O presente estudo obedeceu a todas as disposições contidas na Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, sobre diretrizes e normas de pesquisa envolvendo seres humanos (CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE, 1996) nas três fases desenvolvidas.

Na primeira fase foram entrevistados os funcionários responsáveis pela codificação das AIHs que aceitaram participar do estudo. Os entrevistados foram devidamente orientados quanto aos objetivos da pesquisa e, após leitura, entendimento e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A), responderam a questões conforme formulário para a Coleta de Dados (APÊNDICE B).

Na segunda fase, os participantes foram orientados quanto aos objetivos do treinamento e, após assinatura prévia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A), codificaram casos de causas externas (três caracteres da CID-10) antes e após o treinamento (APÊNDICE C).

Na terceira fase, utilizaram-se dados secundários (laudos médicos e informações do SIH-SUS). Foi solicitada autorização da Autarquia Municipal de Saúde para acesso aos laudos (ANEXO D).

Foi garantido aos entrevistados a liberdade de recusar ou retirar o seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, bem como foi assegurado sigilo e privacidade quanto aos dados confidenciais.

A pesquisa foi submetida à análise do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Londrina e do Comitê de Ética e Pesquisa da Irmandade da Santa Casa de Londrina, sendo aprovada por ambos (ANEXO B e C).

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados e suas respectivas discussões serão apresentados de acordo com as fases da pesquisa, conforme a metodologia proposta.

### 4.1 Resultado e Discussão da Primeira Fase: Caracterização dos Codificadores e do Processo de Codificação

As informações obtidas por meio dos questionários, com o objetivo de caracterizar o processo de codificação de internações por causas externas no SIH-SUS, mostraram que, dos 21 codificadores entrevistados, 62% eram mulheres.

A identificação do sexo dos codificadores hospitalares é relevante, considerando que, nos últimos cinquenta anos, um dos fatos marcantes ocorridos na sociedade brasileira foi a crescente participação feminina nas ocupações formais de trabalho (RAMOS, 2007).

Quanto ao município de residência, observou-se que quase a totalidade (95,2%) deles reside em Londrina. Em termos de faixas etárias, verificou-se que 80,9% dos respondentes têm acima de 40 anos, sendo que, tanto para as mulheres quanto para os homens, a maior porcentagem foi para a faixa etária dos 41 aos 50 anos (Tabela 4).

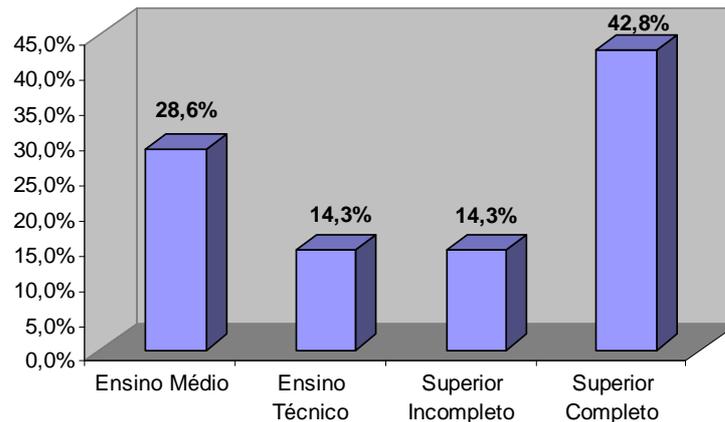
**Tabela 4** – Distribuição dos codificadores hospitalares segundo a faixa etária e sexo, Londrina, PR, 2009

Faixa etária	Sexo				Total	
	Feminino		Masculino		n	%
	n	%	n	%		
20 a 30 anos	3	23,1	-	-	3	14,3
31 a 40 anos	1	7,7	1	12,5	2	9,5
41 a 50 anos	6	46,1	5	62,5	11	52,4
51 a 60 anos	3	23,1	2	25,0	5	23,8
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100,0</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>	<b>21</b>	<b>100,0</b>

Em termos de faixa etária, resultado semelhante foi encontrado por Magalhães (2007), em estudo que caracterizou o perfil dos servidores técnicos

administrativos da Universidade Federal de Viçosa (MG). Na referida pesquisa, observou-se que 78,0% dos respondentes tinham idade superior a 42 anos, e a maior concentração nesse grupo foi representada pelo sexo masculino.

A maior parte dos entrevistados tinha o nível superior completo de escolaridade, com 42,8% das respostas, conforme pode ser visto na figura 7.



**Figura 7** – Distribuição dos codificadores hospitalares segundo escolaridade, Londrina, PR, 2009

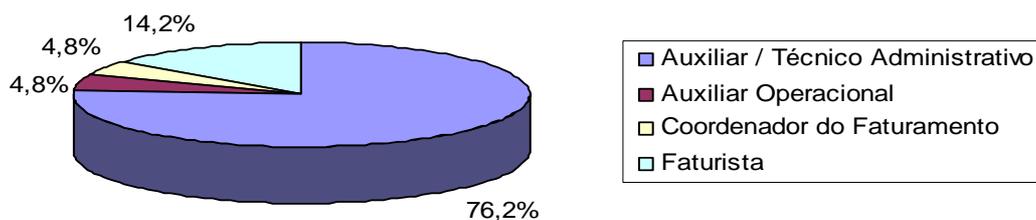
Ao comparar os resultados da presente pesquisa com o perfil de escolaridade do município de Londrina, pode-se considerar que os codificadores hospitalares apresentam um elevado nível educacional, pois apenas 6,7% dos londrinenses apresentam nível superior completo (LONDRINA, 2009b).

A formação profissional / acadêmica apontada pelos sujeitos da pesquisa mostrou maiores frequências para as áreas referentes às ciências econômicas e administrativas, conforme exposto na tabela 5. No entanto, 23,8% deles têm formação em áreas pouco relacionadas com a função de codificadores ou faturistas hospitalares.

**Tabela 5** – Formação profissional / acadêmica dos codificadores hospitalares, Londrina, PR, 2009

<b>Formação Profissional</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Ciências Contábeis / Ciências Econômicas	5	23,8
Administração / Administração Hospitalar	3	14,2
Curso de Faturamento	3	14,2
Auxiliar / Técnico Administrativo	2	9,5
Biologia	1	4,8
Desenho Arquitetônico	1	4,8
Enfermagem	1	4,8
História	1	4,8
Informática	1	4,8
Letras	1	4,8
Não possui	2	9,5
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100,0</b>

Em relação à função oficial, ou seja, a função para a qual esse profissional foi contratado, a maioria foi contratada como auxiliar ou técnico administrativo. A figura 8 mostra a distribuição dessas funções.



**Figura 8** – Distribuição dos codificadores hospitalares, segundo função oficial nos hospitais estudados, Londrina, 2009

De acordo com a descrição da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) (BRASIL, 2010a), assistentes técnicos e auxiliares administrativos são profissionais que executam serviços de apoio nas áreas de recursos humanos, administração, finanças e logística; atendem fornecedores e clientes, fornecendo e recebendo

informações sobre produtos e serviços; tratam de documentos variados e cumprem todo o procedimento necessário referente aos mesmos.

Quanto à classificação dos hospitais em que esses profissionais atuam, verificou-se que 13 codificadores trabalham em três hospitais públicos, sendo que dois desses hospitais têm a complexidade da atenção em nível secundário e um em nível terciário, sete atuam em dois hospitais filantrópicos, todos de nível terciário, e apenas um codificador trabalha em hospital especializado (privado conveniado ao SUS).

Em relação ao tipo de vínculo institucional, todos disseram ter vínculo estável e referiram ter ingressado nas instituições hospitalares por meio de concursos públicos e testes seletivos.

A formação em codificação por causas de internações foi também uma das questões abordadas e observou-se que, dos 21 codificadores, apenas três haviam participado de algum curso que tenha abordado esse assunto.

Entre os três que responderam ter participado de curso de codificação, observou-se que a carga horária variou de 2 a 5 horas, e a instituição organizadora não estava associada ao Ministério da Saúde, Secretaria Estadual ou Municipal de Saúde, mas sim a um serviço terceirizado.

Quanto a cursos de atualização, os mesmos três codificadores afirmaram terem realizado esse curso nos últimos cinco anos. No entanto, apenas um codificador relatou curso ou atualização em codificação em casos de internação; os demais afirmaram que tanto o curso quanto a atualização eram sobre faturamento hospitalar, mas que, em alguns momentos, abordaram a questão da codificação em morbidade hospitalar.

Para os que responderam não ter nenhuma formação para a codificação, 72,2% deles responderam que aprenderam a codificar as causas de internação em serviço, não havendo nenhum tipo de treinamento prévio a esse respeito.

Para os autores Tachizawa, Ferreira e Fortuna (2001), o treinamento é de fundamental importância quando um profissional é contratado para uma determinada função, uma vez que tem como objetivo a preparação das pessoas para a execução imediata das diversas tarefas peculiares à organização, além de fornecer oportunidades para o contínuo desenvolvimento pessoal, não apenas no cargo atualmente ocupado, mas também em outros que o indivíduo possa vir a exercer.

Em relação ao processo de codificação, 20 dos 21 codificadores referiram utilizar algum instrumento para facilitar esse processo, e o instrumento mais citado foi o Sistema de Gerenciamento da Tabela Unificada de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais do SUS (SIGTAP) do Ministério da Saúde (BRASIL, 2010b).

Quanto às dificuldades relativas à codificação, 85,7% dos codificadores responderam que a ausência de informações no laudo médico de internação e a ilegibilidade das informações descritas no mesmo são as causas que mais interferem na qualidade da codificação em causas externas.

Estudo realizado na Austrália com codificadores clínicos mostrou que os fatores de maior impacto na codificação das causas externas consistem na perda da informação da causa externa que gerou a lesão, nos registros médicos ilegíveis e na falta de padronização entre os profissionais envolvidos no processo de preenchimento e codificação da AIH (MCKENZIE et al., 2008), dados que corroboram os resultados obtidos na atual pesquisa.

Nessa mesma perspectiva, Tomimatsu et al. (2009), em pesquisa sobre internações por acidentes e violências financiadas pelo setor público em Londrina (PR), referem a falta de especificidade da causa que gerou a internação nos laudos médicos, o que, por sua vez, prejudica a qualidade dessa informação no SIH-SUS, bem como a análise do perfil epidemiológico das internações.

A supervisão na codificação foi também abordada nas entrevistas. Entre os codificadores, seis codificadores (28,6%) responderam receber algum tipo de supervisão. Entre esses, três informaram que o responsável pela supervisão era seu superior; os demais referiram os auditores do SUS. No entanto, explicaram que o objetivo dessa supervisão, na maioria das vezes, não se refere à codificação das causas de internações, mas sim a outras atividades efetuadas no setor.

Loureiro (1997) refere que a supervisão técnico-administrativa deve ser realizada com o objetivo de contribuir para a avaliação de desempenho institucional e avaliar a capacidade das equipes das unidades/departamentos para o desempenho das suas atribuições e contribuir com o seu aprimoramento.

Foi perguntado, ainda, aos codificadores, a quem costumavam recorrer em caso de dúvidas na codificação. Nove entrevistados (42,9%) responderam recorrer a outros profissionais codificadores, oito (38,1%) referiram médico ou outro profissional

que trabalha no serviço sem que esse seja um codificador e quatro (19,0%) disseram que pesquisam por conta própria em sítios eletrônicos da internet, quando essa é disponível no setor.

A CID-10, instrumento essencial para orientar a codificação das causas de internação, foi citada por apenas um codificador hospitalar como instrumento que facilita o processo de codificação. No entanto, nenhum deles respondeu recorrer a ela em caso de dúvidas.

Em pesquisa realizada com médicos auditores de Londrina e Maringá sobre os fatores que interferem na qualidade das informações sobre causas externas, alguns mencionaram a dificuldade para consultar a CID-10, devido à falta de conhecimento em seu manuseio (SANTOS, 2009).

A falta de familiarização com a forma de codificação também foi observada por Langley, Davie e Simpson (2007), o que, segundo os autores, contribui para a alta utilização de códigos inespecíficos.

Com os resultados obtidos nessa fase, nota-se a importância de treinamentos periódicos em codificação de causas de internações para esses profissionais, visando capacitá-los para o exercício da função e para verificar se ocorre melhoria na codificação nas hospitalizações financiadas pelo SUS.

#### **4.2 Resultado e Discussão da Segunda Fase: Treinamento e Avaliação da Estratégia**

Nesta fase, buscou-se identificar a relevância de um treinamento para codificadores hospitalares na melhoria da codificação de internações por causas externas. No Brasil, apesar da crescente utilização de bancos de dados sobre morbidade hospitalar nas pesquisas, existem poucos estudos que avaliam o impacto dessas intervenções.

Os treinamentos devem ser práticas necessárias para a melhoria da informação das internações, uma vez que buscam melhorar o desenvolvimento profissional do ser humano no desempenho das suas funções e visam à preparação e ao aperfeiçoamento das habilidades e dos conhecimentos dos funcionários de uma organização. Também pode ser entendido como um processo de assimilação de informações em curto prazo, que objetiva repassar ou reciclar conhecimento,

habilidades ou atitudes relacionadas diretamente à execução de tarefas ou à sua otimização no trabalho (MARRAS, 2001).

Do total de codificadores convidados (n=36) compareceram ao treinamento 32 (88,9%). Nesta fase, houve uma recusa (único codificador de hospital especializado) e três ausências (dois codificadores da Irmandade da Santa Casa de Londrina e um do Hospital Universitário do Norte do Paraná).

Entre os 32 profissionais que participaram do treinamento, 28 (87,5%) eram de Londrina. Os demais trabalhavam nos municípios de Cambé (dois) e Ibiporã (dois). Os profissionais desses dois municípios foram convidados por demonstrarem interesse em participar do treinamento na fase do pré-teste do formulário utilizado na primeira fase desta pesquisa. Devido à falta de cursos de capacitação sobre esse tema, também foram convidados os profissionais dos setores de estatística do Hospital Universitário do Norte do Paraná para participarem do evento.

Observou-se nessa fase que do total de participantes (32) 24 (75%) profissionais trabalhavam em hospitais públicos sendo os demais vinculados a hospitais filantrópicos conveniados ao SUS. O sexo feminino foi predominante entre todos os codificadores (78,1%) e, a maioria (25) pertencia aos setores de faturamento dos hospitais selecionados para essa fase.

Mckenzie et al. (2008) apontam os codificadores de internações como elementos essenciais a serem considerados para que ocorra a melhoria da qualidade da informação, uma vez que atuam no processo de geração dessas informações.

Na fase pré-treinamento, 23 (71,9%) dos codificadores afirmaram saber da obrigatoriedade de preencher o campo do diagnóstico secundário em casos de internações por causas externas, porém apenas quatro (12,5%) referiram conhecer a Portaria 142/97 do Ministério da Saúde que regulamenta esse preenchimento (BRASIL, 1997).

Considerando que as Portarias são documentos de ato administrativo que contém instruções sobre a aplicação de leis ou regulamentos, recomendações de caráter geral e normas de execução de serviço (DI PIETRO, 2009), é de fundamental importância que a Portaria 142/97 seja abordada nos treinamentos para o aprimoramento do processo de codificação.

No treinamento, foi aplicado um teste com dez casos de internações por causas externas antes e após as apresentações. Nos dois momentos, foi solicitado aos codificadores que preenchessem apenas os códigos da CID-10 relativos ao diagnóstico secundário, uma vez que o foco do estudo era melhorar a informação da causa externa nas internações realizadas pelo SUS.

Em relação à aplicação desse teste foram obtidas 640 respostas (320 antes e 320 após). Estas foram analisadas em duas categorias: em nível de três caracteres e por grupo de causas. A tabela 6 mostra a razão de acertos em relação às respostas antes e depois do treinamento considerando a codificação correta em nível de três caracteres da CID-10.

**Tabela 6** - Distribuição das codificações corretas de causas externas (em nível de três caracteres) pelos codificadores hospitalares antes e depois do treinamento, Londrina, PR, 2009

Casos de causas externas (códigos CID-10)	Resp. correta antes		Resp. correta depois		Razão acertos	IC 95%	p-valor
	N	%*	N	%*			
<b>Acidentes de Transporte</b>							
Pedestre em colisão com automóvel (V03)	20	62,5	27	84,4	1,35	0,76-2,41	0,31
Motociclista em colisão com automóvel (V23)	23	71,9	32	100,0	1,39	0,81-2,38	0,22
Motociclista em acid.transp. sem colisão (V28)	17	53,1	22	68,7	1,29	0,69-2,44	0,42
Ocupante de automóvel em colisão com objeto fixo ou parado (V47)	28	87,5	29	90,6	1,04	0,62-1,74	0,89
<b>Outros Acidentes</b>							
Queda no mesmo nível por escorregão (W01)	24	75,0	27	84,4	1,13	0,65-1,95	0,67
Mordedura provocada por cão (W54)	30	93,7	31	96,9	1,03	0,63-1,71	0,89
Exposição a combustão de subst. inflamável (X04)	22	68,7	32	100,0	1,45	0,85-2,50	0,17
<b>Lesões autoprovocadas intencionalmente</b>							
Auto-Intoxicação (psicotrópicos X61)	15	46,9	13	40,6	0,87	0,41-1,82	0,71
<b>Agressões</b>							
Arma de fogo (projétil X95)	14	43,7	24	75,0	1,71	0,89-3,31	0,10
Arma branca (faca X99)	23	71,9	27	84,4	1,12	0,65-1,95	0,67
<b>Total</b>	<b>216</b>	<b>67,5**</b>	<b>264</b>	<b>82,5**</b>	<b>1,22</b>	<b>1,02-1,46</b>	<b>0,03</b>

\* % calculada em relação ao total de pessoas (32)

\*\* % calculada em relação ao total de perguntas (320)

Após o treinamento observou-se aumento na taxa de acertos, embora sem significância estatística, para todos os casos de causas externas apresentados, exceto no de lesão autoprovocada intencionalmente. No entanto, ao analisar a totalidade das codificações, no pós-treinamento, observou-se um aumento no número de codificações corretas ( $p= 0,03$ ) com razão de acertos depois/antes de 1,22 [1,02 - 1,46] para as categorias em nível de três dígitos.

A tabela 7 mostra os resultados de concordância bruta, os coeficientes Kappa e seus respectivos intervalos de confiança. Nesta análise, considerou-se codificação correta em nível de grupos de causas da CID-10.

Conforme já referido, para os acidentes de trânsito (V01-V89), foi considerado, para a análise de grupo, o tipo da vítima: pedestre (V01-V09), motociclista (V20-V29) e ocupante de automóvel (V40-V49) e para as agressões (X85-Y09) foi considerado o modo pelo qual a pessoa foi agredida: arma de fogo ou arma branca.

**Tabela 7** - Concordância entre as codificações (por grupo de causas) de acordo com a CID-10 e a dos codificadores hospitalares antes e depois do treinamento, Londrina, PR, 2009

Sub-grupos de causas externas (códigos da CID-10)	ANTES		DEPOIS	
	Kappa	IC (95%)	Kappa	IC (95%)
Pedestre traumatizado em Ac. Transp. (V01-V09)	0,97	0,92-1,00	0,98	0,95-1,00
Motociclista traumatizado em Ac. Transp (V20-V29)	0,89	0,82-0,95	0,97	0,94-1,00
Ocupante de automóvel traumatizado em Ac. Transp.(V40-V49)	0,95	0,88-1,00	0,96	0,92-1,00
Quedas (W00-W19)	1,00	1,00-1,00	1,00	1,00-1,00
Exposição a forças mecânicas animadas (W50-W64)	0,96	0,92-1,00	0,98	0,95-1,00
Exposição à fumaça, ao fogo e às chamas (X00-X09)	0,84	0,74-0,95	1,00	1,00-1,00
Lesão autoprovocada intencionalmente (X60-X84)	0,78	0,66-0,91	0,70	0,56-0,83
Agressão (arma de fogo) (X85-Y09)	0,58	0,41-0,75	0,84	0,74-0,95
Agressão (arma branca) (X85-Y09)	0,82	0,71-0,93	0,91	0,83-0,99

Apesar de os acidentes de transporte já apresentarem ótimas concordâncias (entre 0,81 e 0,99), antes do treinamento, observou-se que após o mesmo ocorreu aumento dessa concordância, especialmente para a categoria motociclista.

O grupo das quedas (W00-W19) obteve concordância perfeita (Kappa= 1,00) no pré e pós treinamento. Resultado diferente foi encontrado para a análise da mesma causa em nível de três caracteres da CID-10 (K= 0,84) no pré e (K=0,91) no pós treinamento. Ainda sobre a concordância para os acidentes por outras causas externas, observou-se K= 1,00 para os casos de exposição à fumaça ao fogo e às chamas (X00-X09) após a intervenção.

Em relação à lesão autoprovocada intencionalmente (X60-X84), houve uma diminuição do número de respostas corretas após o treinamento. Entre os códigos incorretos informados para esse grupo, observou-se que oito respostas pertenciam ao agrupamento de eventos (fatos) cuja a intenção é indeterminada (Y10-Y34) o que pode ser explicado pelas diferentes interpretações dadas ao caso ou, ainda, pelo desconhecimento da classificação da medicação (Diazepan) citada no caso.

O grupo das agressões foi o que apresentou maior aumento da concordância quando comparado antes e após o treinamento (0,70 contra 0,86). O sub-grupo das agressões por meio de arma de fogo obteve melhora considerável na concordância, que passou de regular (0,58) para ótima (0,84).

Vale destacar que, no treinamento, o teste aplicado aos codificadores apresentava informações bem descritas sobre a causa externa que permitiam codificações corretas em nível de três caracteres. No entanto, na prática do serviço, muitas vezes, essas informações são incompletas, inelegíveis ou mesmo inexistentes nos laudos médicos o que dificulta a codificação nas hospitalizações decorrentes de acidentes ou violências.

Dessa forma, os treinamentos devem abranger também os médicos responsáveis pela descrição das informações nos laudos e ter uma periodicidade constante, pois, segundo Madden (2006), ocorre prejuízo na retenção de conhecimento dos profissionais em período de três meses, reduzindo-se significativamente de seis a doze meses após o treinamento.

A realização de novos cursos de codificação em internações por causas externas torna-se necessária, uma vez que essa intervenção consistiu em uma primeira aproximação sobre o tema. Essa estratégia pode fazer parte de um processo de educação em saúde que abra um canal de discussão no grupo sobre as dificuldades enfrentadas no cotidiano da codificação e que gere mudanças nas

práticas profissionais, visando à melhoria da qualidade da informação nas internações por acidentes e violências.

### **4.3 Resultado e Discussão da Terceira Fase: Análise da Informação no SIH-SUS**

#### **4.3.1 Análise Geral dos Dados**

A terceira fase deste estudo buscou avaliar se, com a aplicação de um treinamento sobre codificação de causas externas, há diminuição do sub-registro dessas causas no SIH-SUS.

A avaliação é uma atividade que acompanha a história do homem, tida como inerente ao próprio processo de aprendizagem e assume, na atualidade, cada vez mais um caráter polissêmico em sua conceituação, abrigando múltiplas realidades e diferentes referenciais de análise (SANTOS-FILHO, 2004).

Inserindo o tema informação como elemento central nos processos avaliativos, nota-se sua importância e papel fundamental no âmbito da gestão dos serviços e sistemas de saúde (SANTOS-FILHO, BARROS, 2007). Os autores citam a “informação estratégica” para a gestão dos serviços como sendo capaz de apoiar tomadas de decisão, e dessa forma deve abranger as dimensões relativas à avaliação e à qualidade.

A informação, por sua vez, deve permitir aos trabalhadores a reflexão sobre o seu fazer cotidiano, sendo utilizada como norte para pensar sua prática e os resultados de seu trabalho. Segundo Santos-Filho e Barros (2007), a falta de análise dos resultados do próprio trabalho contribui para a desmotivação dos trabalhadores.

Nesta fase, trabalhou-se com dois bancos de dados: o banco laudos e o banco do SIH-SUS para a realização da análise da informação sobre internações por causas externas no referido sistema, após a realização da intervenção proposta, tendo como referência os dados da pesquisa.

Para a construção do banco laudos (primeira etapa), foi realizada revisão manual de aproximadamente 19.000 registros de internações ocorridas nos períodos de 15 de março até 13 de maio (período 1) e de 1º de julho até 28 de agosto de 2009 (período 2) cuja permanência foi de até 30 dias.

Foram identificados pela pesquisa, no primeiro período, 656 laudos de internações por causas externas. No segundo período, encontraram-se 635 registros de hospitalizações por essas causas, totalizando nos dois períodos 1291 internações por acidentes e violências nos três hospitais pesquisados.

Na revisão do SIH, visando identificar AIHs por causas externas, utilizou-se o mesmo critério da pesquisa em laudos (sessenta dias antes e sessenta dias após o treinamento com data de alta em até 30 dias).

Terminadas estas etapas, procedeu-se à junção dos dois bancos de dados (laudos e SIH) para efeitos de comparação, resultando em 8420 registros (registros de internações por causas externas e por causas naturais).

Nessa etapa foram observadas no SIH, para os mesmos hospitais, 622 registros que mencionavam causa externa no primeiro período e 597 no segundo período. Ao término da junção dos bancos, não foram localizadas sete AIHs no SIH-SUS, para as quais existiam laudos levantados na pesquisa. Após contato com os hospitais, esses laudos foram excluídos da análise, pois se obteve a informação de que essas AIHs seriam faturadas somente no mês de fevereiro de 2010, período posterior à finalização das buscas (Tabela 8).

**Tabela 8** – Distribuição do total de AIHs e de laudos (nos dois períodos estudados) por hospitais de Londrina, 2009

Hospital	Laudos/AIHs localizados		Laudos / AIHs não localizados		Total
	N	%	N	%	
1	4462	100,00	-	-	4462
2	2261	99,96	1	0,04	2262
3	1691	99,65	6	0,35	1697
<b>Total</b>	<b>8413</b>	<b>99,91</b>	<b>7</b>	<b>0,08</b>	<b>8420</b>

Assim, o banco final para a análise constituiu-se de 8413 registros (99,9% do total).

Para efeitos de comparação, tanto para o primeiro quanto para o segundo período, foram realizadas análises quanto à concordância de pares entre a informação descrita no laudo e a informada no SIH (causas externas ou não).

A Tabela 9 apresenta a distribuição das internações segundo o tipo de causa (externa ou não) dos 8413 casos detectados pela pesquisa e pelo SIH. No primeiro período foram analisadas 4172 internações constantes no SIH-SUS, sendo 622 (14,9%) apontadas como causas externas no referido sistema. A pesquisa em laudos detectou 654 internações por causas externas para esse período. No segundo período foram analisadas 4241 internações constantes no SIH-SUS, sendo 597 (14,1%) consideradas como causas externas no referido sistema. A pesquisa em laudos encontrou para esse período 630 internações por essas causas.

**Tabela 9** - Distribuição das internações por causas (externas ou não externas) segundo a informação do SIH e da pesquisa, nos períodos antes e depois da intervenção, Londrina, 2009

SIH-SUS	PESQUISA			
	Antes		Depois	
	Causa externa	Causa natural	Causa externa	Causa natural
Causa externa	516	106	508	89
Causa natural	138	3412	122	3522
<b>Total</b>	<b>654</b>	<b>3518</b>	<b>630</b>	<b>3611</b>

Em relação à tabela 9, pode-se discutir a questão da subnotificação das internações por causas externas observada nos dois períodos. Tomimatsu et al. (2009), ao analisarem as internações hospitalares por causas externas no município de Londrina e Maringá (PR), estimaram que a cobertura do SIH-SUS em relação às internações por essas causas foi de 74,7% no primeiro e de 59,2% no segundo município analisado, sugerindo assim que houve subestimação do número de internações hospitalares por causas externas em ambos os municípios. Dessa forma, nota-se a importância de se investigar as causas dessa subnotificação visando à melhoria da qualidade dessa informação.

Nessa perspectiva, Kimberly et al. (2005), em estudo sobre as principais fontes de erros na codificação, de acordo com a CID, nas internações hospitalares realizadas nos Estados Unidos, verificaram que esses erros são, muitas vezes, decorrentes: da quantidade e da qualidade das informações coletadas pelo médico no momento da internação, da comunicação entre pacientes e médicos, do conhecimento clínico e da experiência com o diagnóstico da doença / lesão, da

variação entre os registros eletrônicos e escritos e da formação e experiência do codificador de internações hospitalares.

Andrade e Mello Jorge (2001), em estudo sobre os acidentes de transporte em Londrina (PR), já haviam referido o pouco conhecimento dos profissionais que atendem as vítimas desses acidentes quanto às necessidades de detalhamento das informações no laudo médico, do papel desempenhado pela vítima e das circunstâncias do acidente para uma classificação precisa e internacionalmente recomendada, como é o caso da CID-10, o que confirma o levantamento de uma das principais fontes de erros reveladas por Kimberly et al. (2005).

Em relação aos indicadores de concordância utilizados na análise dos dados, a avaliação do coeficiente Kappa foi considerada boa (Kappa entre 0,61 e 0,80) nas duas fases da pesquisa. Para os demais indicadores estatísticos: concordância bruta, valor preditivo positivo, sensibilidade e especificidade observaram-se pequenos aumentos após a intervenção, conforme pode ser observado na Tabela 10.

**Tabela 10** – Indicadores de concordância entre dados dos laudos (pesquisa) e do SIH-SUS, nos períodos antes e depois da intervenção, Londrina, 2009

Indicador	Intervenção			
	Antes		Depois	
	valor	IC 95%	%	IC 95%
Concordância bruta (%)	94,2	93,4 - 94,9	95,0	94,4 - 95,7
Valor preditivo positivo (%)	83,0	79,7 - 85,8	85,1	81,9 - 87,8
Sensibilidade (%)	78,9	75,5 - 81,9	80,6	77,3 - 83,6
Especificidade (%)	97,0	96,4 - 97,5	97,5	97,0 - 98,0
Kappa	0,77	0,75 - 0,80	0,80	0,77 - 0,82

Quanto à qualidade da informação no SIH de Londrina, Tomimatsu et al. (2009) verificaram que esse sistema apresentou um alto valor preditivo positivo (97,7%), ou seja, dado que constava no SIH a informação como causa externa, a probabilidade de a mesma ser realmente uma causa externa foi alta, considerando a informação da pesquisa. No entanto, a sensibilidade desse sistema foi de apenas 73,0%, isto é, o SIH deixava de informar como causas externas cerca de um quarto dos casos. Na presente pesquisa, a sensibilidade do SIH na detecção de causas

externas foi de 78,9% antes e de 80,6% após o treinamento, superiores, portanto, à observada por Tomimatsu et al. (2009) no mesmo município em 2004.

Esse aumento da sensibilidade, mesmo no período pré-intervenção, ainda que discreto, pode ser resultado do projeto de intervenção desenvolvido desde 2007 em Londrina que visa melhorar a qualidade da informação sobre causas externas no SIH, no qual foram realizadas atividades no município envolvendo médicos auditores do SUS e envio de ofício aos hospitais em estudo solicitando recomendação aos médicos dos setores de urgência e emergência o registro adequado da causa externa responsável por gerar a lesão (ANDRADE et al., 2009).

As tabelas 11 e 12 mostram que o levantamento em laudos, tanto no período anterior como no posterior à intervenção, aumentou consideravelmente o número de causas externas de intenção indeterminada. Este resultado pode ser explicado pelo fato de os laudos informarem internações por lesões ou intoxicações, porém não relatarem o tipo de causa externa (acidente ou violência) que as geraram.

Njaine e Reis (2005) consideram a proporção de eventos ou fatos cuja intenção é indeterminada (códigos Y10 a Y34 da CID-10) como o principal indicador utilizado na verificação da qualidade da informação sobre mortalidade por causas externas. Para essas autoras, além dos problemas de formação e treinamento dos profissionais que lidam com as informações sobre acidentes e violências, outro fator que dificulta o processo de codificação é a preocupação por parte dos médicos em registrar as circunstâncias da morte, uma vez que essa informação pode transformar-se numa prova utilizada nos inquéritos policiais.

No entanto, para as internações hospitalares, o aumento observado neste estudo das causas externas de intenção indeterminada mostra uma outra questão que necessita ser amplamente discutida no processo de formação dos médicos: o preenchimento adequado do laudo médico.

Em estudo sobre a confiabilidade dos dados de mortalidade e morbidade por doenças crônicas não-transmissíveis, Laurenti, Mello Jorge e Gotlieb (2004) referem a necessidade de introduzir, nos currículos das escolas médicas, temas relacionados às estatísticas de mortalidade e morbidade, bem como seus usos e a importância do preenchimento adequado dos registros médicos.

A falta de registro pelos médicos do motivo (causa externa) que gerou a lesão ou envenenamento nos setores de urgência e emergência foi referido por

Tomimatsu et al. (2009) como um fator que dificulta ou, até mesmo, impede o processo posterior de codificação dessas causas de forma mais específica.

As situações citadas por Laurenti, Mello Jorge e Gotlieb (2004), Njaine e Reis (2005) e por Tomimatsu et al. (2009) confirmam os resultados observados na atual pesquisa e indicam que, tanto para o preenchimento dos dados sobre mortalidade quanto para os referentes à morbidade hospitalar, são necessárias abordagens e sensibilizações sobre a importância da qualidade da informação por eles gerada tanto no processo de formação quanto na prática médica.

Dessa forma, médicos e codificadores hospitalares necessitam ser conscientizados de seus papéis na geração das informações em saúde, uma vez que elas se transformam em estatísticas de morbimortalidade e constituem-se importante subsídio para a elaboração de indicadores de saúde, para o conhecimento do perfil epidemiológico de uma população e consequente planejamento de ações nesse setor.

Em relação ao período pré-intervenção, observou-se subnotificação no SIH em três tipos de causas: demais causas de acidentes, lesões autoprovocadas e agressões, pois a razão entre o observado na pesquisa em relação ao SIH-SUS foi maior do que 1 (Tabela 11). No pós treinamento, a subnotificação apareceu nas internações: por acidentes de transporte, exposição a forças mecânicas inanimadas, lesões autoprovocadas e agressões (Tabela 12).

A subestimação para esses grupos de causas externas também foram encontradas por Tomimatsu et al. (2009) em internações hospitalares nos municípios de Londrina e Maringá no ano de 2004.

Outro resultado que merece destaque é a razão entre os dados da pesquisa em relação aos do SIH para as quedas. Tanto antes como após o treinamento verificou-se número muito maior de registro dessas causas no SIH do que nos dados da pesquisa, pois para cada internação detectada na pesquisa foi informado o dobro no SIH (fase pré) e aproximadamente 60% a mais na fase após intervenção. Há possibilidade de superestimação de quedas no SIH, porém a alta proporção de causas externas de intenção indeterminada observada na pesquisa em laudos limita conclusões a esse respeito.

Monteiro (2008), em estudo sobre as hospitalizações por causas externas na região de Ribeirão Preto, refere que a informação sobre “quedas” no SIH pode

sofrer algum viés de registro ou na forma de informação na coleta ou na codificação do dado. A autora exemplifica com o caso de uma queda de bicicleta ou motocicleta sendo informada como queda acidental e não como acidente de transporte. Isso acarreta aumento da magnitude das quedas, alteração na remuneração da assistência e na subestimação dos acidentes com ciclistas e motociclistas.

Esse fenômeno, segundo Monteiro (2008), deve-se ao fato desse sistema de informação ter sua auditoria focada no procedimento realizado, sendo possível a inserção de qualquer código no campo do diagnóstico secundário. Essa limitação em relação ao foco do SIH foi também referida por Bittencourt, Camacho e Leal (2006), que, por vezes, geram incertezas quanto à confiabilidade das informações nos arquivos desse sistema e ou do formulário da AIH.

Diante desse contexto e com os resultados da atual pesquisa, na qual mesmo após o treinamento ocorreram distorções nas informações dos hospitais no preenchimento das AIHs, seja por sub ou superestimação das causas externas no SIH, sugere-se que novas intervenções sejam realizadas e avaliadas com todos os profissionais envolvidos na geração dessa informação (médicos auditores, clínicos, plantonistas, diretores hospitalares e codificadores) para que possa ocorrer a melhoria da qualidade dessas informações no SIH-SUS.

**Tabela 11** - Distribuição das internações por causas externas segundo agrupamentos de causas e a informação do SIH e da pesquisa, no período anterior à intervenção Londrina, 2009

Causas externas (códigos da CID-10)	SIH-SUS	Pesquisa	Razão
	(a)	(b)	(b/a)
Acidentais ( V01-X59; Y40-Y84)	578	425	0,74
Acidente de transporte (V01-V99)	(189)	(153)	(0,81)
Quedas (W00-W19)	(208)	(105)	(0,50)
Expos. a forças mecânicas inanimadas (W20-W49)	(74)	(45)	(0,61)
Demais causas de acidentes (W50-X59; Y40-Y84)	(77)	(122)	(1,58)
Lesões autoprovocadas (X60-X84)	7	8	1,14
Agressões (X85-Y09; Y35-Y36)	30	53	1,77
Intenção Indeterminada (Y10-Y34)	7	149	21,29
Sequelas (Y85-Y89)	0	19	...
<b>Total</b>	<b>622</b>	<b>654</b>	<b>1,05</b>

**Tabela 12** - Distribuição das internações por causas externas segundo agrupamentos de causas e a informação do SIH e da pesquisa, no período posterior à intervenção Londrina, 2009

Causas externas (códigos da CID-10)	SIH-SUS	Pesquisa	Razão
	(a)	(b)	(b/a)
Acidentais ( V01-X59; Y40-Y84)	567	424	0,75
Acidente de transporte (V01-V99)	(131)	(139)	(1,06)
Quedas (W00-W19)	(247)	(97)	(0,39)
Expos. a forças mecânicas inanimadas (W20-W49)	(26)	(33)	(1,27)
Demais causas de acidentes (W50-X59; Y40-Y84)	(163)	(155)	(0,95)
Lesões autoprovocadas (X60-X84)	2	4	2,00
Agressões (X85-Y09; Y35-Y36)	20	34	1,70
Intenção Indeterminada (Y10-Y34)	8	154	19,25
Sequelas (Y85-Y89)	0	14	...
<b>Total</b>	<b>597</b>	<b>630</b>	<b>1,06</b>

Os resultados obtidos nesta fase da pesquisa mostraram que a estratégia baseada em sensibilização e treinamento fez com que aumentassem discretamente os indicadores de concordância. No entanto, deve-se ressaltar que a concordância bruta já era considerada alta antes da estratégia proposta (94,2%), o que faz com que pequenos aumentos nesse indicador sejam importantes para a qualidade da informação sobre causas externas. Porém, mesmo após o treinamento verificou-se distorções nas informações para alguns tipos de causas, o que demonstra a importância de treinamentos periódicos para esses profissionais, uma vez que treinamentos pontuais não são suficientes para modificar práticas no processo de trabalho em relação à codificação das internações por acidentes e violências no SIH-SUS.

Diante da escassez de estudos sobre causas externas que utilizaram metodologia semelhante à utilizada nessa pesquisa, buscaram-se na literatura como fontes para a discussão pesquisas avaliativas com desenhos próximos ao desta pesquisa, que tivessem como propósito verificar o impacto de intervenções em saúde, nas diversas áreas.

Estudo avaliativo tipo antes e depois realizado em São José do Rio Preto (SP), com o objetivo de avaliar o resultado de um trabalho educativo no controle da dengue em um bairro do município, verificou que apesar de a atividade educativa ter gerado ganho de conhecimento na população daquele bairro, a intervenção não resultou em mudanças de prática com relação aos criadouros dos vetores da dengue (CHIARAVALLOTI NETO, MORAES, FERNANDES, 1998).

A insuficiência de uma estratégia pontual na mudança das práticas em serviço foi constatada também por Ferreira et al. (2007), após treinamento teórico sobre conhecimentos em hemoterapia. Nesse estudo, após o treinamento, ao comparar os testes pré e pós intervenção, os resultados mostraram um pequeno número de acertos nos testes de conhecimentos sobre compatibilidade sanguínea ABO e Rh e cuidados na administração de concentrados de granulócitos. Dessa forma, os autores ressaltaram a necessidade de rever a formação e a estrutura de treinamentos em serviço para que ocorra mudança dessa situação.

Cecim (2005), em artigo sobre a questão da educação em saúde, refere que as capacitações (baseadas ou não em treinamentos) não se mostram tão eficazes para possibilitar a incorporação de novos conceitos e princípios às práticas estabelecidas, uma vez que trabalham de maneira descontextualizada e se baseiam principalmente na transmissão de conhecimentos.

No entanto, Lorenzoni, Cas e Aparo (1999), em pesquisa que procurou avaliar o impacto de um programa de formação, educação e sensibilização sobre a exatidão dos dados coletados a partir de resumos de alta hospitalar em Roma, na Itália, verificaram que após a estratégia utilizada o número de erros em relação às categorias estudadas na captação dos dados diminuiu. Todavia, os autores destacaram que a formação contínua e a avaliação do serviço são essenciais na melhoria da qualidade das práticas hospitalares em relação à precisão de dados administrativos. Um aspecto importante a ser considerado nesse estudo refere-se à introdução de um sistema de pagamento prospectivo para financiar tal atividade, o que, segundo os pesquisadores, pode ter influenciado a obtenção de resultados positivos após a intervenção.

Lacerda e Abbad (2003) referem que características individuais dos treinandos podem influenciar e, até mesmo, serem determinantes no impacto de

uma intervenção. Entre essas características as autoras destacaram a questão da motivação para aprender e motivação para transferir.

Motivação para aprender é definida como o esforço, a intensidade e persistência com que os treinandos se engajam nas atividades orientadas para a aprendizagem antes, durante e depois do treinamento. A motivação para transferir é um estado afetivo do indivíduo no final do treinamento, que implica quanto os indivíduos estão motivados para aplicar na prática o que aprenderam (LACERDA; ABBAD, 2003).

Durante a intervenção realizada no presente estudo, observou-se que a maioria dos codificadores estava motivada para aprender, tendo em vista o pequeno número de ausências no treinamento e a participação dos mesmos durante as exposições. No entanto, apesar de o treinamento ter sido avaliado como muito bom pela totalidade dos codificadores, no pós treinamento as mudanças necessárias para a melhoria da codificação nas interações por causas externas não ocorreram de forma significativa.

Dessa forma, o comportamento organizacional insere-se nesse contexto, por ser considerado também como um fator que exerce influência no impacto de treinamentos, uma vez que está relacionado com as estratégias de aplicação no trabalho do que foi aprendido, chamado também de comportamento proativo (CRANT, 2000).

Definido como uma iniciativa individual para a melhoria de circunstâncias atuais ou para a criação de novas situações de trabalho, esse comportamento envolve o desafio de superar o *status quo* em vez de adaptar-se às condições presentes (CRANT, 2000). Porém, segundo o referido autor, esse comportamento está relacionado a um conjunto de variáveis antecedentes como, por exemplo: personalidade proativa, iniciativa pessoal, envolvimento no trabalho e orientação para objetivos da organização.

Lacerda e Abbad (2003) referem, ainda, que o comportamento proativo, por sua vez, é influenciado diretamente pelo contexto organizacional, ou seja, por quanto a organização apóia esses processos de capacitação e propicia ambiente para que ocorram mudanças.

Dessa forma, considera-se importante, para as intervenções em saúde, a abordagem e conscientização dos gestores das instituições em relação às propostas

de capacitação a serem oferecidas, para que se estabeleça um canal entre avaliadores, avaliados e gestores da organização visando a continuidade da estratégia, por meio de avaliações em serviço que possibilitem manter vivo o sentido da intervenção proposta.

#### 4.3.2 Análise dos Dados por Hospitais

Diante da necessidade de identificar especificidades de cada local estudado nessa fase, bem como direcionar melhor próximas intervenções, realizou-se análise da codificação no SIH para cada hospital.

No hospital 1, foram analisados 4462 registros de internações nos dois períodos de estudo. A Tabela 13 apresenta a distribuição das internações segundo o tipo de causa (externa ou não) desses registros detectados pela pesquisa e pelo SIH antes e após o treinamento. No primeiro período, o hospital 1 apresentou 2170 internações, sendo consideradas causas externas em 263 (12,1%) casos no SIH. A pesquisa em laudos detectou 279 internações por causas externas.

**Tabela 13** - Distribuição das internações por causas (externas ou naturais) no Hospital 1 segundo a informação do SIH e da pesquisa, nos períodos antes e depois da intervenção, Londrina, 2009

SIH-SUS	PESQUISA			
	Antes		Depois	
	Causa externa	Causa natural	Causa externa	Causa natural
Causa externa	235	28	254	23
Causa natural	44	1863	23	1992
<b>Total</b>	<b>279</b>	<b>1891</b>	<b>277</b>	<b>2015</b>

Nesse hospital, todos os indicadores de concordância entre os dados dos laudos e do SIH aumentaram no período pós intervenção, especialmente, a sensibilidade, ou seja, a proporção de internações informadas como sendo por causas externas no SIH tendo como referência os dados da pesquisa, demonstrando melhoria na cobertura desse sistema em relação a essas causas de internação. O coeficiente Kappa já apresentava concordância ótima na fase pré-intervenção e se manteve na fase pós, porém com um aumento de 0,05 (Tabela 14).

**Tabela 14** - Indicadores de concordância entre dados dos laudos (pesquisa) e do SIH-SUS no Hospital 1, nos períodos antes e depois da intervenção, Londrina, 2009

Indicador	Intervenção			
	Antes		Depois	
	valor	IC 95%	valor	IC 95%
Concordância bruta (%)	96,6	95,8 - 97,4	98,0	97,3 - 98,5
Valor preditivo positivo (%)	89,4	84,8 - 92,7	91,7	87,6 - 94,6
Sensibilidade (%)	84,2	79,3 - 88,2	91,7	87,6 - 94,6
Especificidade (%)	98,5	97,8 - 99,0	98,9	98,3 - 99,3
Kappa	0,85	0,81 - 0,88	0,90	0,88 - 0,93

A tabela 15 mostra que o levantamento em laudos aumentou o número de internações de causas externas de intenção indeterminada. No entanto, esse hospital foi o que apresentou melhor qualidade da informação em laudos, pois o percentual de causas externas de intenção indeterminada foi inferior a 10% tanto no período pré como no pós treinamento.

Em relação ao período pré-intervenção, observou-se, para o hospital 1, subnotificação no SIH em três tipos de causas: exposição a forças mecânicas inanimadas, lesões autoprovocadas e agressões. No pós treinamento, a subnotificação apareceu nas internações: por acidentes de transporte, exposição a forças mecânicas inanimadas, lesões autoprovocadas e nas internações por agressões, porém ocorreu melhora na informação para essas duas últimas causas citadas, pois o valor da razão entre o detectado na pesquisa e o informado no SIH-SUS diminuiu.

**Tabela 15** - Distribuição das internações por causas externas segundo agrupamentos de causas e a informação do SIH e da pesquisa, no hospital 1 antes e depois da intervenção, Londrina, 2009

Causas externas (códigos da CID-10)	ANTES			DEPOIS		
	SIH-SUS	Pesquisa	Razão	SIH-SUS	Pesquisa	Razão
	(a)	(b)	(b/a)	(a)	(b)	(b/a)
Acidentais ( V01-X59; Y40-Y84)	243	224	0,92	251	226	0,90
Acidente de transporte (V01-V99)	(62)	(64)	0,97	(53)	(61)	1,15
Quedas (W00-W19)	(39)	(38)	0,97	(30)	(27)	0,90
Expos. a forças mecânicas inanimadas (W20-W49)	(33)	(34)	1,03	(19)	(21)	1,10
Demais causas de acidentes (W50-X59; Y40-Y84)	(109)	(88)	0,81	(149)	(117)	0,79
Lesões autoprovocadas (X60-X84)	6	28	4,70	2	4	2,00
Agressões (X85-Y09; Y35-Y36)	10	20	2,00	16	16	1,00
Intenção Indeterminada (Y10-Y34)	4	17	4,25	8	25	3,10
Sequelas (Y85-Y89)	-	10	...	-	6	...
<b>Total</b>	<b>263</b>	<b>299</b>	<b>1,14</b>	<b>277</b>	<b>277</b>	<b>1,00</b>

No hospital 2, foram analisados 1101 registros de internações no primeiro período e 1159 no segundo período, totalizando 2260 casos. A Tabela 16 apresenta a distribuição das internações nesse hospital segundo o tipo de causa (externa ou não) detectados pela pesquisa e pelo SIH antes e após o treinamento. No primeiro período, o hospital 2 apresentou 192 causas externas no SIH (17,4%). A pesquisa em laudos detectou 223 internações por causas externas. Para o segundo período foram informadas 196 (16,9%) internações por causas externas e a pesquisa encontrou 232 casos referentes às hospitalizações por essas causas.

**Tabela 16** - Distribuição das internações por causas (externas ou naturais) no Hospital 2 segundo a informação do SIH e da pesquisa, nos períodos antes e depois da intervenção, Londrina, 2009

SIH-SUS	PESQUISA			
	Antes		Depois	
	Causa externa	Causa natural	Causa externa	Causa natural
Causa externa	165	27	159	37
Causa natural	58	851	73	890
<b>Total</b>	<b>223</b>	<b>878</b>	<b>232</b>	<b>927</b>

Todos os indicadores de concordância diminuíram após o treinamento no hospital 2, conforme verificado na Tabela 17. Esse resultado pode ser explicado pelo fato de a codificação dos casos de internações pelo SUS no período pós intervenção ter sido realizada, exclusivamente, por um profissional que, apesar de convidado, não compareceu ao treinamento de codificação. Cabe ressaltar que esse fato foi relatado à pesquisadora no final da coleta de dados da fase posterior ao treinamento, quando a mesma, ao tabular os dados desse hospital, estranhou os resultados e buscou conhecer, junto aos codificadores, o motivo pelo qual esse hospital continuava mantendo uma má qualidade na informação das internações por causas externas no SIH-SUS.

A pesquisadora foi informada, ainda, que esse codificador (ausente no treinamento) exercia função de chefia no setor, sendo responsável pela organização e delegação das práticas, o que inviabilizou a realização da codificação nas internações por causas externas pelos profissionais que participaram do treinamento.

**Tabela 17** - Indicadores de concordância entre dados dos laudos (pesquisa) e do SIH-SUS no Hospital 2, nos períodos antes e depois da intervenção, Londrina, 2009

Indicador	Intervenção			
	Antes		Depois	
	valor	IC 95%	valor	IC 95%
Concordância bruta (%)	92,2	90,6 - 93,8	90,5	88,8 - 92,2
Valor preditivo positivo (%)	85,9	80,0 - 90,4	81,1	74,8 - 86,2
Sensibilidade (%)	74,0	67,6 - 79,5	68,5	62,1 - 74,4
Especificidade (%)	96,9	95,5 - 97,9	96,0	94,5 - 97,1
Kappa	0,75	0,70 - 0,80	0,69	0,63 - 0,74

Para o período anterior à intervenção, observou-se uma proporção considerável de internações por causas externas de intenção indeterminada nos laudos (33,6% das internações detectadas pela pesquisa como causa externa), o que demonstra uma baixa qualidade da informação registrada pelos médicos nos laudos de internações.

Em relação ao pós treinamento, a subnotificação apareceu para os agrupamentos dos acidentes de transporte, para as demais causas de acidentes e nas agressões. Nesse período não houve nenhuma informação no SIH de internações de intenção indeterminada; entretanto, a pesquisa detectou 91 (39,2% das internações por causas externas encontradas pela pesquisa para esse período). Outro fato que se destacou foi a diferença na quantidade de casos de internações codificadas como quedas no SIH em relação ao verificado na pesquisa (149 versus 43) no período pós treinamento (Tabela 18).

**Tabela 18** - Distribuição das internações por causas externas segundo agrupamentos de causas e a informação do SIH e da pesquisa, no hospital 2 antes e depois da intervenção, Londrina, 2009

Causas externas (códigos da CID-10)	ANTES			DEPOIS		
	SIH-SUS	Pesquisa	Razão	SIH-SUS	Pesquisa	Razão
	(a)	(b)	(b/a)	(a)	(b)	(b/a)
Acidentais ( V01-X59; Y40-Y84)	169	120	0,71	192	133	0,69
Acidente de transporte (V01-V99)	(48)	(48)	1,00	(39)	(53)	1,35
Quedas (W00-W19)	(107)	(42)	0,39	(149)	(43)	0,29
Expos. a forças mecânicas inanimadas (W20-W49)	(3)	(7)	2,33	( - )	(8)	...
Demais causas de acidentes (W50-X59; Y40-Y84)	(11)	(23)	2,09	(4)	(29)	7,25
Lesões autoprovocadas (X60-X84)	1	15	15,00	-	-	...
Agressões (X85-Y09; Y35-Y36)	20	19	0,95	4	8	2,00
Intenção Indeterminada (Y10-Y34)	2	80	40,00	-	91	...
Sequelas (Y85-Y89)	0	4	...	-	-	...
<b>Total</b>	<b>192</b>	<b>238</b>	<b>1,24</b>	<b>196</b>	<b>232</b>	<b>1,18</b>

A análise dos dados do hospital 3 identificou 1691 registros de internações nos dois períodos de estudo. A Tabela 19 apresenta a distribuição das internações segundo o tipo de causa (externa ou não) desses registros detectados pela pesquisa e pelo SIH antes e após o treinamento. No primeiro período, o hospital 3 apresentou 901 internações, sendo 167 consideradas causas externas (18,5%) no SIH. A pesquisa em laudos detectou 152 internações por causas externas. No segundo período, o SIH informou 124 internações por causas externas e a pesquisa detectou 121.

**Tabela 19** - Distribuição das internações por causas (externas ou naturais) no Hospital 3 segundo a informação do SIH e da pesquisa, nos períodos antes e depois da intervenção, Londrina, 2009

SIH-SUS	PESQUISA			
	Antes		Depois	
	Causa externa	Causa natural	Causa externa	Causa natural
Causa externa	116	51	95	29
Causa natural	36	698	26	640
<b>Total</b>	<b>152</b>	<b>749</b>	<b>121</b>	<b>669</b>

No hospital 3 todos os indicadores de concordância entre os dados dos laudos e do SIH aumentaram no período pós intervenção (Tabela 20). Entre eles, o valor preditivo positivo, ou seja, a probabilidade de uma internação por causa externa informada no SIH-SUS ser realmente uma causa externa tendo como parâmetro os dados da pesquisa. O coeficiente Kappa permaneceu na classificação de concordância boa (0,61 e 0,80), porém obteve um acréscimo de 0,06.

**Tabela 20** - Indicadores de concordância entre dados dos laudos (pesquisa) e do SIH-SUS no Hospital 3, nos períodos antes e depois da intervenção, Londrina, 2009

Indicador	Intervenção			
	Antes		Depois	
	valor	IC 95%	valor	IC 95%
Concordância bruta (%)	90,3	88,4 - 92,2	93,0	91,2 - 94,8
Valor preditivo positivo (%)	69,5	61,8 - 76,2	76,6	68,0 - 83,5
Sensibilidade (%)	76,3	68,6 - 82,7	78,5	69,9 - 85,2
Especificidade (%)	93,2	91,1 - 94,8	95,7	93,8 - 97,0
Kappa	0,67	0,60 - 0,73	0,73	0,67 - 0,80

Quanto à distribuição das internações segundo agrupamentos de causa, observou-se, para o primeiro período, uma proporção considerável de internações por causas externas de intenção indeterminada (44,8% das internações detectadas pela pesquisa como causa externa), situação semelhante à do hospital 2. Quanto às agressões e às sequelas, a pesquisa encontrou respectivamente 14 e cinco casos, enquanto que no SIH não apareceu nenhuma internação por essas causas nesse período, indicando codificação inadequada da causa específica.

Em relação ao pós treinamento, o SIH informou um maior número de internações por acidente de transporte, quedas, exposição a forças mecânicas inanimadas e demais causas acidentais.

No entanto, observou-se também, nesse período, subnotificação para os agrupamentos das lesões autoprovocadas (um caso), das agressões (10 casos) e das sequelas (8 casos). As internações por causas externas de intenção indeterminada (Y10-Y34) foram detectadas apenas pela pesquisa (Tabela 21).

**Tabela 21** - Distribuição das internações por causas externas segundo agrupamentos de causas e a informação do SIH e da pesquisa, no hospital 3 antes e depois da intervenção, Londrina, 2009

Causas externas (códigos da CID-10)	ANTES			DEPOIS		
	SIH-SUS	Pesquisa	Razão	SIH-SUS	Pesquisa	Razão
	(a)	(b)	(b/a)	(a)	(b)	(b/a)
Acidentais ( V01-X59; Y40-Y84)	166	81	0,49	124	65	0,52
Acidente de transporte (V01-V99)	(79)	(41)	0,52	(39)	(25)	0,64
Quedas (W00-W19)	(62)	(25)	0,40	(68)	(27)	0,40
Expos. a forças mecânicas inanimadas (W20-W49)	(12)	(4)	0,33	(7)	(4)	0,57
Demais causas de acidentes (W50-X59; Y40-Y84)	(13)	(11)	0,85	(10)	(9)	0,90
Lesões autoprovocadas (X60-X84)	-	-	...	-	1	...
Agressões (X85-Y09; Y35-Y36)	-	14	...	-	10	...
Intenção Indeterminada (Y10-Y34)	1	52	52,0	-	38	...
Sequelas (Y85-Y89)	-	5	...	-	8	...
<b>Total</b>	<b>167</b>	<b>152</b>	<b>0,91</b>	<b>124</b>	<b>122</b>	<b>0,98</b>

Esta fase do estudo pretendeu avaliar se uma intervenção educativa com codificadores hospitalares resultaria na melhoria da informação sobre internações por causas externas. Observou-se aumento nos indicadores de concordância após o treinamento nos hospitais 1 e 3, e diminuição dos mesmos indicadores para o hospital 2, fato que pode ser explicado pela ausência no treinamento do codificador responsável em realizar a codificação das internações realizadas pelo SUS nesse hospital.

Sendo assim, a estratégia baseada em treinamento mostrou-se como uma possibilidade para a melhoria das informações sobre acidentes e violências no SIH. No entanto, para ser realmente efetiva, deve ser realizada periodicamente, contar com a presença de todos os responsáveis pela codificação e ter o envolvimento dos gestores hospitalares durante e após a intervenção.

Nesse contexto, considerando a relevância da comunicação dos resultados obtidos nesta pesquisa, bem como a conclusão feita por Minayo (2005) na qual cita que os processos de avaliação não devem considerar apenas os resultados finais, mas também o que ocorreu no caminho do processo e o que pode vir a ocorrer a partir dos resultados, pretende-se, ainda, realizar apresentações aos codificadores dos hospitais 1, 2 e 3, vislumbrando a possibilidade de gerar mudanças na codificação, bem como de sensibilizar os gestores desses hospitais para que possam potencializar novas ações e intervenções buscando a melhoria da qualidade das informações nas internações por causas externas no SIH-SUS.

## 5 CONCLUSÕES

Os resultados da pesquisa sobre a caracterização do processo de codificação e sobre o impacto de uma intervenção na qualidade da informação nas internações por causas externas, permitiram as seguintes conclusões:

- A maioria dos codificadores que atuam em hospitais públicos e nos conveniados ao Sistema Único de Saúde em Londrina é do sexo feminino e está na faixa etária dos 41 aos 50 anos.
- Quanto à escolaridade, 42,8% apresentaram nível superior completo, tendo as maiores frequências para formação profissional / acadêmica nas áreas das ciências econômicas e administrativas.
- A função oficial exercida por eles nos respectivos hospitais é principalmente de auxiliar ou técnico administrativo (76%), todos tem vínculo estável nas instituições e tiveram como forma de ingresso: concurso público e processos seletivos.
- A participação em cursos sobre codificação de causas de internação e ou curso de atualização foi referida somente por três codificadores. O aprendizado sobre codificação, para o restante, deu-se nos ambientes de trabalho.
- O instrumento utilizado para facilitar o processo de codificação mais citado pelos codificadores foi o Sistema de Gerenciamento da Tabela Unificada de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais (SIGTAP) do SUS.
- As dificuldades relativas à codificação mais referidas foram: ausência de informação no laudo médico de internação e ilegibilidade das anotações das informações descritas no mesmo.
- A maioria dos codificadores referiu não receber supervisão na codificação das causas de internação. Entre os que referiram receber alguma supervisão, foi ressaltado que o objetivo dessa prática, na maioria das vezes, não se refere à codificação das causas de internações, mas sim a outras atividades efetuadas no setor.

- O treinamento de codificação em internações por causas externas contou com a presença da maior parte dos convidados, 32 pessoas (87,5%), e revelou que poucos (12,5%) conheciam a Portaria 142/97 do Ministério da Saúde, que dispõe sobre o preenchimento do diagnóstico secundário das AIHs a serem processadas pelo SUS, nos casos de causas externas.
- Na avaliação imediata após o treinamento, observou-se aumento na taxa de acertos para a maioria dos códigos, obtendo uma razão global de acertos depois/antes de 1,22 para a categoria em nível de três dígitos, com diferença estatisticamente significativa.
- A concordância entre as codificações para os grupos de causas externas também aumentou na avaliação após o treinamento. No entanto, para alguns grupos a concordância já no pré-treinamento foi avaliada como ótima.
- Na avaliação da terceira fase da pesquisa, a intervenção baseada em sensibilização e treinamento mostrou-se relevante, com discretos aumentos nos indicadores de concordância, na análise geral.
- Observou-se que, mesmo após o treinamento, continuou ocorrendo subnotificação de algumas causas externas de internação (acidentes de transporte, exposição a forças mecânicas inanimadas, lesões autoprovocadas e agressões) e para as quedas verificou-se número muito maior de registros dessas causas no SIH em relação aos identificados pela pesquisa.
- Tanto no período anterior como no posterior à intervenção, houve grande proporção de causas externas de intenção indeterminada nos laudos, mostrando que falta a informação específica nos registros médicos sobre o tipo de causa externa responsável por gerar a lesão.
- Entre os hospitais estudados, o hospital 1 foi o que apresentou a melhor qualidade da informação nas internações por causas externas, tanto antes quanto após o treinamento (Kappa 0,85 antes e 0,90 após).
- No hospital 2 ocorreu diminuição em todos os indicadores de concordância após o treinamento, o que pode ter sido resultado da ausência no treinamento do codificador que ficou exclusivamente responsável por

realizar a codificação das causas de internações nesse hospital no período estudado.

- No hospital 3 todos os indicadores de concordância entre a informação do SIH e da pesquisa aumentaram no período pós intervenção.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização do presente estudo foi motivada pelos resultados obtidos em pesquisa de Tomimatsu (2006), que visava conhecer o quanto os dados informados no SIH refletiam a realidade das internações por causas externas no município de Londrina.

No referido estudo, os resultados apontaram distorções nas informações dos hospitais em relação às internações por causas externas, podendo levar a interpretações equivocadas sobre a real situação da morbidade hospitalar por essas causas em Londrina.

Entre as sugestões dadas por Tomimatsu (2006), a realização de treinamento com todas as equipes responsáveis pelos setores de faturamento e estatística dos hospitais foi destacada, devido à sua importância na geração de informações em saúde. Tal recomendação chamou a atenção da pesquisadora que, então, desenvolveu a atual pesquisa, buscando avaliar o impacto de uma intervenção baseada em treinamento na melhoria da qualidade da informação por causas externas no SIH.

Importante ressaltar que a investigação como um todo constituiu-se um grande desafio, pela inexistência de outros trabalhos, na literatura consultada, que tenham utilizado metodologia semelhante, isto é, a realização de treinamentos para codificadores de internações hospitalares.

Os resultados obtidos nesta pesquisa mostraram que a estratégia baseada em treinamento pode ajudar na melhoria da qualidade da informação sobre internações por acidentes e violências; no entanto, para que ocorra uma melhora efetiva dessas informações, fazem-se as seguintes sugestões:

- Os treinamentos devem ser oferecidos periodicamente com realização de avaliação para verificar a efetividade dos mesmos.
- Os processos de capacitação devem estar vinculados com as propostas e políticas de transformação dos serviços de saúde, pois, ainda que se tenham alcançado aprendizagens individuais por meio desse treinamento, elas pareceram não se traduzirem em aprendizagem organizacional.

- O preenchimento adequado dos laudos médicos e dos prontuários deve ser abordado durante a formação de futuros médicos para que se tenha melhor descrição da causa externa que gerou a internação nos registros hospitalares.
- O Ministério da Saúde deve aprimorar o Sistema de Informações Hospitalares, uma vez que, é possível atribuir, na maioria das vezes, qualquer código do capítulo XX da CID-10 no diagnóstico secundário (causa externa) para a natureza da lesão registrada no diagnóstico principal. Uma possibilidade para reduzir esse problema seria criar uma tabela de compatibilidade entre diagnóstico principal e diagnóstico secundário também para as causas externas.

Pelo exposto, espera-se que esse trabalho contribua para a ampliação do conhecimento sobre o impacto de uma intervenção na melhoria da qualidade da informação e também sensibilize os formuladores de políticas públicas na missão de estabelecer metas e ações adequadas visando à melhoria da confiabilidade das informações no SIH-SUS.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, S. M.; MELLO-JORGE, M. H. P. Acidentes de transporte terrestre em cidade da Região Sul do Brasil: avaliação da cobertura e qualidade dos dados. **Cadernos Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.17, n. 6, p.1449-1456, nov./dez. 2001.
- ANDRADE, S. M. et al. **Avaliação de metodologia para a melhoria da qualidade das informações sobre acidentes e violências do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS)**. Projeto de pesquisa (CNPq), Ministério da Saúde: Brasília, DF. Edital 23/2006, 2006.
- ANDRADE, S. M. et al. Melhoria da qualidade das informações sobre causas externas do sistema de informações hospitalares do Sistema Único de Saúde: uma proposta de intervenção. **Espaço Para a Saúde**, Londrina, v. 10, n. 2, p. 70-76, jun. 2009.
- BARROS, M. B. A. A importância dos sistemas de informação e dos inquéritos de base populacional para avaliações de saúde. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v.13, n. 4, p.199-200, dez. 2004.
- BITTENCOURT, S. A.; CAMACHO, L. A. B.; LEAL, M. C. O sistema de informação hospitalar e sua implicação na Saúde Coletiva. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, p.19-30, jan. 2006.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Dispõe sobre o preenchimento dos campos caráter de internação, diagnóstico principal e diagnóstico secundário das Autorizações de Internação Hospitalar – AIH, a serem processadas pelo SUS. Portaria SS/MS 142, de 13 de novembro de 1997. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 14 novembro 1997. Of. n. 262/97.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Institui política nacional de redução da morbimortalidade por acidentes e violências. Portaria MS/GM n. 737 de 16 de maio de 2001. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 maio 2001. Seção 1E, n. 96, 2001(a).
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM1969 de 25 de outubro de 2001. Dispõe sobre o preenchimento de Autorização de Internação Hospitalar – AIH em casos de quadro compatível com causas externas e com doenças e acidentes relacionados ao trabalho. Brasília–DF, 2001(b).
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria executiva. **Datasus. Indicadores e dados básicos - Brasil 2006**. Morbidade e fatores de risco: proporção de internações hospitalares por causas externas (ficha de qualificação). Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2006/matriz.htm> Acesso em: 20 ago. 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES)**. Disponível em: <[http://datasus.gov.br/Lista\\_Tot\\_Es\\_Municipio.asp?Estado=41&Nome-Estado=PARANA](http://datasus.gov.br/Lista_Tot_Es_Municipio.asp?Estado=41&Nome-Estado=PARANA)>. Acesso em: 28 jan. 2009.

BRASIL. Ministério do Trabalho. **Classificação Brasileira de Ocupações**. Disponível em: <<http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/home.jsf.0>>. Acesso em: 25 abr. 2010(a).

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de gerenciamento da tabela de procedimentos, medicamentos e OPM do SUS. SIGTAP**. Disponível em: <http://sigtap.datasus.gov.br/tabela-unificada/app/sec/inicio.jsp>>. Acesso em: 09 de abr. 2010(b).

CALAZANS, A. T. S. Qualidade da informação: conceitos e aplicações. **Transinformação**, Campinas, v. 20, n. 1, p. 29-45, jan / abr. 2008.

CARVALHO, T. et. al. A trajetória do sistema de informação especializado da área de odontologia (SIEO): antecedentes e ações futuras. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 3, n. 2, p. 84-98, jan./jun. 2006.

CAVALINI, L. T.; LEON, A. C. M. P. Correção de sub-registros de óbitos e proporção de internações por causas mal definidas. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 1, p. 85-93, fev. 2007.

CECCIM, R. B. Educação permanente: desafio ambicioso e necessário. **Interface: Comunicação, Saúde e Educação**, Botucatu, v. 9, n. 18, p.161-177, set. 2004/fev. 2005.

CHIARAVALLOTI NETO, F.; MORAES, M. S; FERNANDES, M. A. Avaliação dos resultados de atividades de incentivo à participação da comunidade no controle da dengue em um bairro periférico do Município de São José do Rio Preto, São Paulo, e da relação entre conhecimentos e práticas desta população. **Cadernos Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 14, supl. 2, p.101-109, 1998.

COHEN, J. A. Coefficient of agreement for nominal scales. **Educational and Psychological Measurement**, Durnham, v. 20, n. 1, p. 37-46, Apr.1960.

COLLAZOS, K. L; BRASIL, L. M. Sistemas de Informação em saúde. In: BRASIL, L. M. **Informática em Saúde**. Brasília: Universa, 2008, p. 209-222.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. **Resolução CNS 196/96**. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. 1996. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/bioetica/res196/96.htm>>. Acesso em: 13 ago. 2009.

CONTANDRIOPOULOS, A. P.; CHAMPAGNE, F.; DENIS, J. L. et al. A avaliação na área da saúde: conceitos e métodos. In: HARTZ, Z. M. A. (Org.). **Avaliação em saúde: dos modelos conceituais à prática da análise da implantação de programas**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1997, p. 29-47.

COSTA, A.J.L; KALE, P. L. Medidas de freqüência de doenças. In: MEDRONHO, R.A.(org). *Epidemiologia*. São Paulo: Atheneu, 2004, p.33-55.

CRANT, J. M. Proactive Behavior in Organizations. **Journal of Management**. Stillwater, v. 26, n. 3, p. 435-462, Jun. 2000.

DEAN, A.G. et al. **Epi Info, version 6**: a word processing, database, and statistics program for public health on IBM-compatible microcomputers. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 1995.

DI PIETRO, M. S. Z. **Direito Administrativo**. 22. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

DRUMOND, E. F. Utilização de dados secundários do SIM, Sinasc e SIH na produção científica brasileira de 1990 a 2006. **Revista Brasileira de Estudos de População**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 1, p. 7-19, jan./jun. 2009.

FERREIRA, O. et al. Avaliação do conhecimento sobre hemoterapia e segurança transfusional de profissionais de enfermagem. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 160-167, abr./jun. 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **IBGE - Cidades@**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>. Acesso em: 12 set. 2009.

IUNES, R. F. Impacto econômico das causas externas no Brasil: um esforço de mensuração. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 31, n. 4(supl), p. 38-46, ago, 1997.

KIMBERLY, J. O. M. et al. Measuring Diagnoses: ICD code accuracy. **Health Services Reserch**, Chicago, v. 40, n. 5, p. 1620-1639, Oct. 2005.

LACERDA, E. R. M.; ABBAD, G. Impacto do treinamento no trabalho: investigando variáveis motivacionais e organizacionais como suas preditoras. **Revista de Administração Contemporânea**. Curitiba, v. 7, n. 4, p. 77-96, out./dez. 2003.

LANGLEY, J. D.; DAVIE, G. S.; SIMPSON, J. C. Quality of hospital discharge data for injury prevention. **Injury Prevention**. London, v. 13, n. 1, p. 42-44, Fev. 2007.

LAST, D. M. **A dictionary of epidemiology**. 3th ed. New York; Oxford; Toronto: Oxford University Press, 1995.

LAURENTI, R; MELLO JORGE, M. H. P; GOTLIEB S. L. D. A confiabilidade dos dados de mortalidade e morbidade por doenças crônicas não transmissíveis. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 4, p. 909-920, out./dez. 2004.

LONDRINA. Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal da Saúde. **Plano Municipal de Saúde de Londrina 2008-2011**. Londrina, 2009(a).

LONDRINA. Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal da Saúde. **Perfil do Município de Londrina 2009**: ano base 2008. Londrina, 2009(b).

LOPES, I. L. Novos paradigmas para avaliação da qualidade da informação em saúde recuperada na Web. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 1, p. 81-90, jan./abr. 2004.

LORENZONI, L.; CAS R. D.; APARO, U. L. The quality of abstracting medical information from the medical record: the impact of training programmes. **International Journal for Quality in Health Care**, Oxford, v.11, n. 3, p. 209-213, Jun.1999.

LOUREIRO, R. O. Mudanças, empregabilidade e felicidade. **Treinamento e Desenvolvimento**, v. 5, n. 59, p. 28, 1997.

MADDEN, C. Undergraduate nursing students acquisition and retention of CPR knowledge and skills. **Nursing Educational Today**, Edinburgh, v. 26, n. 3, p. 218-227, Apr. 2006.

MAGALHÃES, E. M. de. **A política de treinamento dos servidores técnico-administrativos da Universidade Federal de Viçosa na percepção dos treinados e dos dirigentes da instituição**. 2007. 141 f. Dissertação (Programa de Pós Graduação em Administração) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2007.

MARRAS, J. P. **Administração de Recursos Humanos: do operacional ao estratégico**. 4. ed. São Paulo: Futura, 2001.

MATHIAS, T. A. F, SOBOLL, M. L. M. S. Confiabilidade de diagnósticos nos formulários de autorização de internação hospitalar. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 32, n. 6, p. 526-532, dez. 1998.

MCKENZIE, K. et al. Coding external causes of injuries: Problems and solutions. **Accident Analysis & Prevention**, New York, v. 40, n. 2, p. 714-718, Mar. 2008.

MELIONE, L. P. R. **Morbidade hospitalar por causas externas no sistema único de saúde em São José dos Campos, SP**. 2006. 167f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

MELIONE, L. P. R; MELLO JORGE, M. H. P. Confiabilidade da Informação sobre hospitalizações por causas externas de um hospital público em São José dos Campos, São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v.11, n. 3, p. 379-392, 2008.

MELLO JORGE, M. H. P. Violência como problema de saúde pública. **Ciencia e Cultura**, São Paulo, v. 54, n. 1, p. 52-53, jun/set., 2002.

MINAYO, M. C. S; SOUZA, E. R. Violência e saúde como um campo interdisciplinar e de ação coletiva. **História, Ciências, Saúde - Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 4 n. 3, p. 513-31, nov.1997/out.1998.

MINAYO, M.C.S; ASSIS, S.G; SOUZA ER (Orgs.). **Triangulação de Métodos: Avaliação de Programas Sociais**. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2005.

MINAYO, M. C. S. **Violência e saúde**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2006.

MONTEIRO, R. A. **Hospitalizações por causas externas, na região de Ribeirão Preto, SP, em 2005: análise epidemiológica descritiva e avaliação da qualidade dos registros em hospitais selecionados**. 2008. 135 f. Dissertação (Mestrado em Saúde

na Comunidade) - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.

NJAINE, K.; REIS A. C. Qualidade da informação sobre acidentes e violências. In: Souza E R; Minayo M. C. S.(Org.). **Impacto da violência na saúde dos brasileiros**. Brasília: MS, 2005. p. 313-340.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde. (CID-10)**: Décima revisão. 8. ed. São Paulo: EDUSP, 2000.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. World Health Organization. Disponível em <http://www.who.int/en>. Acesso em: 12 jan. 2009.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. Xunta de Galicia. Servicio Epidemiológico de Salud. **Análisis epidemiológico de datos tabulados: EPIDAT**. Washington, DC: OPS, 2006.

PAIM, I.; NEHMY, R. M. Q. Questões sobre a avaliação da informação: uma abordagem inspirada em Giddens. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 3, n. 1, p. 81-95, jul./dez. 1998.

PEREIRA, M. G. **Epidemiologia**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.

RAMOS, L. R. A. **O desempenho recente do mercado de trabalho brasileiro**: tendências, fatos estilizados e padrões espaciais. Rio de Janeiro: IPEA, 2007.

REDE INTERAGENCIAL DE INFORMAÇÕES PARA A SAÚDE (RIPSA)- **Indicadores Básicos de saúde no Brasil**: conceitos e aplicações. 2. ed., Brasília: Organização Panamericana de Saúde, 2008.

SANCHES, K. R. B. et. al. Sistemas de informação em saúde. In: MEDRONHO, R.A. (Org.) **Epidemiologia**. São Paulo: Atheneu, 2005. p. 337-357.

SANTOS, H. G. **Informações sobre causas externas em internações hospitalares: conhecimento e opiniões de médicos auditores após uma intervenção**. Relatório de Iniciação Científica apresentado ao CNPq, Universidade Estadual de Londrina - Departamento de Saúde Coletiva, 2009.

SANTOS-FILHO, S. B. **Perspectivas da avaliação na política nacional de humanização em saúde**: aspectos conceituais e metodológicos. Relatório de consultoria. Brasília, MS, 2004.

SANTOS-FILHO, S. B.; BARROS, M. E. B. (Org.). **Trabalhador da saúde**: muito prazer! Protagonismo dos trabalhadores na gestão do trabalho em saúde. Ijuí: Inijuí, 2007.

SCHRAIBER, L. B. Violência contra as mulheres e políticas de saúde no Brasil: o que podem fazer os serviços de saúde? **Revista USP**, São Paulo, v, 51, p. 104-113, set./nov. 2001.

TACHIZAWA, T.; FERREIRA, V. C. P.; FORTUNA, A. M. **Gestão com pessoas: uma abordagem aplicada às estratégias de negócios.** São Paulo: FGV, 2001.

TOMIMATSU, M. F. A. I. **Internações por acidentes e violências financiadas pelo setor público em Londrina, Paraná: análise dos registros, gastos e causas.** 2006. 101f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Programa de Pós Graduação em Saúde Coletiva, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2006.

TOMIMATSU, M. F. A. I.; ANDRADE, S. M.; SOARES, D. A. Qualidade da informação sobre causas externas no sistema de informações hospitalares. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 3, p. 413-420, mai./ jun. 2009.

VERAS, C. M. T.; MARTINS, M. S. A confiabilidade dos dados nos formulários de autorização de internação hospitalar (AIH). Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 3, p. 339-355, set. 1994.

YWATA, A. X. et al. Custos das mortes por causas externas no Brasil. **Revista Brasileira de Biomecânica**, São Paulo, v.26, n. 3, p. 23-43, 2008.

## **APÊNDICES**

## APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

### A. Informações sobre a Pesquisa:

Você está convidado(a) a participar, como voluntário(a), da pesquisa intitulada: “*Informação sobre causas externas no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS) de Londrina (PR): caracterização dos codificadores, do processo de codificação e análise de uma proposta de melhoria da informação*” que tem por objetivo caracterizar os codificadores e o processo de codificação de causas de internação por causas externas nos hospitais de Londrina (PR) e avaliar se, e em que medida, uma estratégia baseada em sensibilização e em treinamento dos codificadores dos hospitais de Londrina pode melhorar a cobertura e a qualidade da informação sobre internação por causas externas do SIH-SUS.

Você será esclarecido (a) sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar. Sua participação não é obrigatória e, a qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento, sem que isso acarrete qualquer penalidade.

### B. Procedimentos do Estudo:

Os procedimentos da pesquisa envolvem perguntas sobre características pessoais, de formação em codificação de internações e do processo de trabalho. As entrevistas serão realizadas pela própria pesquisadora.

Será oferecido, posteriormente, um treinamento com cerca de 2 (duas) horas com certificado a ser emitido pelo Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Saúde Coletiva e NESCO (Núcleo de Estudos em Saúde Coletiva).

### C. Confidencialidade da Pesquisa:

As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação.

A participação no estudo não acarretará custos para você e não haverá nenhuma compensação financeira adicional.

Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e o endereço do pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

O principal investigador é o Sra. **Marcela Maria Birolim**, que pode ser encontrado no endereço: **Rua Robert Kock, 60** – Vila Operária – C.E.P.: 86038-440 – Londrina – PR, telefone(s): **(43)3326-8778** ou **(43)9106-7908**. Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Londrina – telefone (43)3371-2490 às quintas-feiras no período da manhã.

**D. Consentimento Informado:**

Eu, \_\_\_\_\_, declaro que li as informações contidas neste documento, fui devidamente informado(a) pelo(s) pesquisador(es) dos objetivos e procedimentos da pesquisa de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Concordo em participar voluntariamente desse estudo sendo que poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízos ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido, ou no meu atendimento neste serviço.

Londrina, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_.

---

Assinatura do Sujeito da Pesquisa

---

NOME DO PESQUISADOR

---

ASSINATURA DO  
PESQUISADO

## APÊNDICE B – Formulário para Entrevista com Codificadores Hospitalares

1. 1. IDENTIFICAÇÃO			
<b>1.1 NOME:</b>	<input type="text"/>	<b>FONE:</b>	<input type="text"/>
<b>1.2 SEXO:</b>	1 <input type="checkbox"/> MASCULINO    2 <input type="checkbox"/> FEMININO	<b>1.3 DN:</b>	<input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/>
<b>1.4 E-MAIL DO CODIFICADOR:</b> <input type="text"/>			
<b>1.5 TEMPO DE PRÁTICA COMO CODIFICADOR:</b> <input type="text"/>			
<b>1.6 MUNICÍPIO DE RESIDÊNCIA:</b> <input type="text"/>			
<b>1.7 ESCOLARIDADE:</b>			
1 <input type="checkbox"/> Fundamental (completo ou incompleto)		5 <input type="checkbox"/> Especialização	
2 <input type="checkbox"/> Ensino Médio (completo ou incompleto)		6 <input type="checkbox"/> Mestrado	
3 <input type="checkbox"/> Técnico		7 <input type="checkbox"/> Doutorado	
4 <input type="checkbox"/> Superior (completo ou incompleto)			
<b>1.8 FORMAÇÃO PROFISSIONAL / ACADÊMICA</b> <input type="text"/>			
2.			
3. 2. DADOS INSTITUCIONAIS			
<b>2.1 HOSPITAL / HOSPITAIS EM QUE ATUA COMO CODIFICADOR:</b>			
1 <input type="checkbox"/> Hospital Anísio Figueiredo (Hospital Zona Norte)		5 <input type="checkbox"/> Hospital Universitário	
2 <input type="checkbox"/> Hospital Eulalino Andrade (Hospital Zona Sul)		6 <input type="checkbox"/> Irmandade da Santa Casa	
3 <input type="checkbox"/> Hospital Evangélico		7 <input type="checkbox"/> Outro: <input type="text"/>	
4 <input type="checkbox"/> Hospital Infantil			
<b>2.2 TIPO DE HOSPITAL:</b> 1 <input type="checkbox"/> Público    2 <input type="checkbox"/> Conveniado ao SUS			
<b>2.3 COMPLEXIDADE DA ATENÇÃO:</b> 1 <input type="checkbox"/> Especializado    2 <input type="checkbox"/> Secundário    3 <input type="checkbox"/> Terciário			
<b>2.4 CÓDIGO DO HOSPITAL:</b> <input type="text"/>			

2.5 TIPO DE VÍNCULO INSTITUCIONAL: 1 <input type="checkbox"/> Estável      2 <input type="checkbox"/> Não estável
2.6 TEMPO EM QUE TRABALHA NA INSTITUIÇÃO: _____
2.7 CARGO/FUNÇÃO <b>OFICIAL</b> NA INSTITUIÇÃO (Contratado como): _____
2.8 CARGO/FUNÇÃO <b>EXERCIDA</b> NA INSTITUIÇÃO (Atua como): _____

### 4. 3. FORMAÇÃO EM CODIFICAÇÃO

3.1 FORMADO EM CURSO DE CODIFICAÇÃO DAS CAUSAS DE INTERNAÇÃO? 1 <input type="checkbox"/> Sim      2 <input type="checkbox"/> Não
3.2 CASO <b>NEGATIVO</b> PARA A QUESTÃO ACIMA, COMO SE DEU A FORMAÇÃO:  1 <input type="checkbox"/> Auto-didata    2 <input type="checkbox"/> Em serviço    3 <input type="checkbox"/> Outros. Descrever: _____
3.4 EM CASO <b>AFIRMATIVO</b> PARA A QUESTÃO 3.1, INFORMAR O ANO DO PRIMEIRO CURSO DE CODIFICAÇÃO DO QUAL PARTICIPOU:  _____
3.5 QUAL FOI A CARGA HORÁRIA DO CURSO (EM HORAS):  1 <input type="checkbox"/> Até 5 horas      2 <input type="checkbox"/> 6 a 10 horas      3 <input type="checkbox"/> 11 a 15 horas      4 <input type="checkbox"/> 16 a 20 horas 5 <input type="checkbox"/> 21 a 25 horas    6 <input type="checkbox"/> 26 a 30 horas      7 <input type="checkbox"/> Mais de 30 horas    8 <input type="checkbox"/> Não se lembra
3.6 QUAL FOI A INSTITUIÇÃO ORGANIZADORA DO CURSO?  1 <input type="checkbox"/> Ministério da Saúde      2 <input type="checkbox"/> Secretaria Estadual de Saúde      3 <input type="checkbox"/> Secretaria Municipal de Saúde 4 <input type="checkbox"/> Hospital em que trabalha    5 <input type="checkbox"/> Outra, qual? _____      6 <input type="checkbox"/> Não sabe
3.7 QUAL FOI A INSTITUIÇÃO CERTIFICADORA DO CURSO (QUE EMITIU O CERTIFICADO)?

- 1  Ministério da Saúde      2  Secretaria Estadual de Saúde      3  Secretaria Municipal de Saúde  
 4  Hospital em que trabalha      5  Outra, qual? \_\_\_\_\_      6  Não sabe

**3.8 PARTICIPOU DE CURSO DE RECICLAGEM /ATUALIZAÇÃO EM CODIFICAÇÃO?**

- 1  Sim      2  Não

**3.9 EM CASO AFIRMATIVO PARA A QUESTÃO 3.8, INFORMAR O ANO DO ÚLTIMO CURSO DE RECICLAGEM/ATUALIZAÇÃO EM CODIFICAÇÃO DE QUE PARTICIPOU:**

\_\_\_\_\_

**3.10 QUAL FOI A CARGA HORÁRIA (EM HORAS) DO CURSO DE RECICLAGEM/ATUALIZAÇÃO EM CODIFICAÇÃO?**

- 1  Até 5 horas      2  6 a 10 horas      3  11 a 15 horas      4  16 a 20 horas  
 5  21 a 25 horas      6  26 a 30 horas      7  Mais de 30 horas      8  Não se lembra

**3.11 QUAL FOI A INSTITUIÇÃO ORGANIZADORA DO CURSO DE RECICLAGEM/ATUALIZAÇÃO EM CODIFICAÇÃO?**

- 1  Ministério da Saúde      2  Secretaria Estadual de Saúde      3  Secretaria Municipal de Saúde  
 4  Hospital em que trabalha      5  Outra, qual? \_\_\_\_\_      6  Não sabe

**3.12 QUAL FOI A INSTITUIÇÃO CERTIFICADORA DO CURSO DE RECICLAGEM/ATUALIZAÇÃO EM CODIFICAÇÃO (QUE EMITIU O CERTIFICADO)?**

- 1  Ministério da Saúde      2  Secretaria Estadual de Saúde      3  Secretaria Municipal de Saúde  
 4  Hospital em que trabalha      5  Outra, qual? \_\_\_\_\_      6  Não sabe

## 5. 4. PROCESSO DE CODIFICAÇÃO

**4.1 USA ALGUM INSTRUMENTO (TABELA COM OS CÓDIGOS ) PARA FACILITAR O PROCESSO DE CODIFICAÇÃO? (SISTEMA PRÓPRIO DO HOSPITAL)?**

- 1  Sim      2  Não



## APÊNDICE C – Folder do Curso de Codificação em Causas Externas no Sistema de Informações Hospitalares do SUS

### FICHA DE INSCRIÇÃO

NOME: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

CIDADE: \_\_\_\_\_

INSTITUIÇÃO QUE TRABALHA: \_\_\_\_\_

TELEFONE: \_\_\_\_\_

E-MAIL: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_\_

### OPÇÕES DE DATAS PARA REALIZAÇÃO DO TREINAMENTO

*O treinamento será oferecido nos dias 15 e 16 de junho das 9h00 às 12h00. O participante deverá preencher no campo da inscrição a data referente ao dia em que pretende participar. A inscrição poderá ser feita por via eletrônica enviando as informações da ficha de inscrição para o e-mail: [marcelabirolim@hotmail.com](mailto:marcelabirolim@hotmail.com) até o dia 10/06/09.*



UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DE LONDRINA

**NEESCO** UEL  
UEM  
UEPG  
NÚCLEO DE ESTUDOS EM SAÚDE COLETIVA

### Informações

E-mail: [www.marcelabirolim@hotmail.com](mailto:www.marcelabirolim@hotmail.com)  
Telefones (43) 3371-2254 / (43) 3326-8778

Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva e  
Núcleo de Estudos em Saúde Coletiva

**CURSO: CODIFICAÇÃO DE  
CAUSAS EXTERNAS NO SISTEMA DE  
INFORMAÇÕES HOSPITALARES DO  
SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE  
(SIH-SUS)**

**15 e 16 de junho de 2009  
Londrina - PR**

### TREINAMENTO EM CODIFICAÇÃO DE CAUSAS EXTERNAS NO SIH-SUS

**OBJETIVO:** Capacitar os codificadores do Sistema Único de Saúde em codificação das internações por causas externas.

**PÚBLICO ALVO:** Profissionais da área da saúde que atuam com codificação de causas de internação em hospitais públicos ou vinculados ao SUS.

**Programação:** 15 e 16 de junho de 2009

**9h00 - 9h20 -** Recepção e Coffee break

**9h20 - 9h40 -** Levantamento de conhecimentos prévios sobre causas externas

**9h40 - 10h00 -** Importância dos codificadores e do processo de codificação para o Sistema Único de Saúde

*Mestranda Marcela M. Birolim*

**10h00 - 10h30 -** Codificação das internações por causas externas (diagnóstico principal e diagnóstico secundário) e discussão de dúvidas

*Dra. Melde Andrade*

**10h30 - 11h00 -** Qualidade da informação sobre causas externas no SIH-SUS em Londrina

*Dra. Mariaafukunomimatsu*

### TREINAMENTO EM CODIFICAÇÃO DE CAUSAS EXTERNAS NO SIH-SUS

**11h00 - 11h30 -** Treinamento / Pós teste (codificação em causas externas e discussão)

*Mestranda Marcela M. Birolim*

*Dra. Melde Andrade*

*Dra. Mariaafukunomimatsu*

**11h30 - 12h00 -** Avaliação do treinamento e perspectivas no serviço



Serão fornecidos certificados emitidos pelo Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Saúde Coletiva e Núcleo de Estudos em Saúde Coletiva (NESCO)

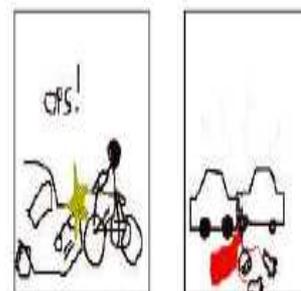
#### LOCAL DO EVENTO

Hospital Universitário  
Av. Robert Koch, 60  
**Centro de Ciências de Saúde (CCS)**  
**Prédio II - sala 509**

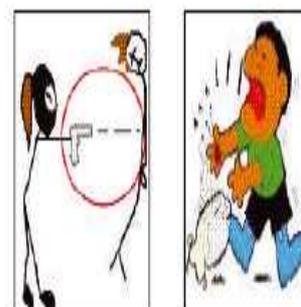
### TREINAMENTO EM CODIFICAÇÃO DE CAUSAS EXTERNAS NO SIH-SUS

As causas externas representam significativo impacto social quanto à morbimortalidade.

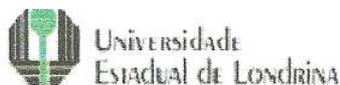
São responsáveis por aproximadamente 6% do total de internações em hospitais públicos (próprios ou conveniados com o SUS).



No ano de 2004, estimou-se que a cobertura do SIH-SUS, em relação às internações por causas externas foi de 74,7%, sugerindo, assim, a possibilidade de subestimação do número de internações hospitalares por essas causas.



## APÊNDICE D – Exercícios Aplicados na Fase Pré-Treinamento (conhecimentos prévios)



### *CURSO: CODIFICAÇÃO DE CAUSAS EXTERNAS NO SISTEMA DE INFORMAÇÕES HOSPITALARES DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SIH-SUS)*

#### CONHECIMENTOS PRÉVIOS

1. Aponte entre os códigos abaixo, aqueles que devem representar os códigos para o **DIAGNÓSTICO PRINCIPAL** da AIH, em caso de acidentes e violências:

- A00 – B99     G00 – G99     K00 – K93     P00 – P96     Z00 – Z99  
 C00 – D48     H00 – H99     L00 – L99     Q00 – Q99  
 D50 – D89     H60 – H95     M00 – M99     R00 – R99  
 E00 – E90     I00 – I99     N00 – N99     S00 – T99  
 F00 – F99     J00 – J99     O00 – O99     V01 – Y98

2. Aponte entre os códigos abaixo, aqueles que devem representar os códigos para o **DIAGNÓSTICO SECUNDÁRIO** da AIH, em caso de acidentes e violências:

- A00 – B99     G00 – G99     K00 – K93     P00 – P96     Z00 – Z99  
 C00 – D48     H00 – H99     L00 – L99     Q00 – Q99  
 D50 – D89     H60 – H95     M00 – M99     R00 – R99  
 E00 – E90     I00 – I99     N00 – N99     S00 – T99  
 F00 – F99     J00 – J99     O00 – O99     V01 – Y98

3. Na sua opinião, é obrigatório o preenchimento de **DIAGNÓSTICO SECUNDÁRIO**, nas internações em casos de acidentes e violências ?

- Sim  
 Não  
 Desconhece

4. Caso tenha respondido que SIM na questão 3, você conhece alguma Portaria do Ministério da Saúde que regulamente essa prática de preenchimento nas Autorizações de Internações Hospitalares?

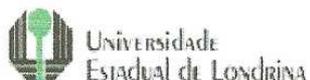
- Sim  
 Não  
 Desconhece

5. Caso tenha respondido que NÃO na questão 3, o campo **DIAGNÓSTICO SECUNDÁRIO** aparece no laudo de Autorização de Internação Hospitalar para:

- a) Preenchimento em outras causas de internações, excluindo as causas externas (acidentes e violências)  
 b) Que ele sirva como segunda opção para efetuar a internação, no caso de dúvida quanto ao diagnóstico principal  
 c) Desconhece

Tempo de prática com codificação de internações: \_\_\_\_\_

## APÊNDICE E - Exercícios Aplicados na Fase Pré-Treinamento (testes com casos de internações por causas externas)



### *CURSO: CODIFICAÇÃO DE CAUSAS EXTERNAS NO SISTEMA DE INFORMAÇÕES HOSPITALARES DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SIH-SUS)*

#### **CONHECIMENTOS PRÉVIOS – CASOS DE CAUSAS EXTERNAS**

##### **JUSTIFICATIVA DA INTERNAÇÃO Principais sinais e sintomas clínicos**

1. Trazido pelo Samu, vítima de queda de moto há duas horas. Apresenta fratura de fêmur direito e escoriações em face.

**CID 10 PRINCIPAL:** S 72

**CID 10 SECUNDÁRIO:** \_\_\_\_\_

2. Vítima de atropelamento (auto) em via pública. Apresenta fratura de costela.

**CID 10 PRINCIPAL:** S 22

**CID 10 SECUNDÁRIO:** \_\_\_\_\_

3. Paciente apresenta-se confuso. Vítima de queda da própria altura por escorregão.

**CID 10 PRINCIPAL:** T 75

**CID 10 SECUNDÁRIO:** \_\_\_\_\_

4. Paciente vítima de ferimento por arma de fogo (agressão) em região cervical.

**CID 10 PRINCIPAL:** S 19

**CID 10 SECUNDÁRIO:** \_\_\_\_\_

5. Admitido no hospital, após sofrer queimadura de 2º grau em 35% da área corporal (acidente com fogo causado por álcool doméstico).

**CID 10 PRINCIPAL:** T 31

**CID 10 SECUNDÁRIO:** \_\_\_\_\_

6. Paciente vítima de mordida de cão. Fratura em mão direita.

**CID 10 PRINCIPAL:** S62

**CID 10 SECUNDÁRIO:** \_\_\_\_\_

7. Tentativa de suicídio com ingestão de 20 comprimidos de Diazepan, 10 mg (informação dada pela acompanhante).

**CID 10 PRINCIPAL:** T 42

**CID 10 SECUNDÁRIO:** \_\_\_\_\_

8. Fratura de crânio. Ocupante de moto X colisão com auto há uma hora.

**CID 10 PRINCIPAL:** S 02

**CID 10 SECUNDÁRIO:** \_\_\_\_\_

9. Paciente agredido com ferimentos múltiplos no corpo por arma branca (faca).

**CID 10 PRINCIPAL:** T 01

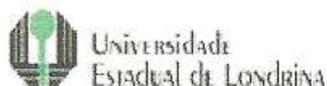
**CID 10 SECUNDÁRIO:** \_\_\_\_\_

10. Paciente com fratura em ossos da face, vítima de acidente (auto X árvore).

**CID 10 PRINCIPAL:** S 02

**CID 10 SECUNDÁRIO:** \_\_\_\_\_

## APÊNDICE F – Exercícios Aplicados na Fase Pós Treinamento



### *CURSO: CODIFICAÇÃO DE CAUSAS EXTERNAS NO SISTEMA DE INFORMAÇÕES HOSPITALARES DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SIH-SUS)*

#### **CONHECIMENTOS PÓS TREINAMENTO – CASOS DE CAUSAS EXTERNAS**

##### **JUSTIFICATIVA DA INTERNAÇÃO Principais sinais e sintomas clínicos**

1. Trazido pelo Samu, vítima de queda de moto há duas horas. Apresenta fratura de fêmur direito e escoriações em face.

**CID 10 PRINCIPAL:** S 72

**CID 10 SECUNDÁRIO:** \_\_\_\_\_

2. Vítima de atropelamento (auto) em via pública. Apresenta fratura de costela.

**CID 10 PRINCIPAL:** S 22

**CID 10 SECUNDÁRIO:** \_\_\_\_\_

3. Paciente apresenta-se confuso. Vítima de queda da própria altura por escorregão.

**CID 10 PRINCIPAL:** T 75

**CID 10 SECUNDÁRIO:** \_\_\_\_\_

4. Paciente vítima de ferimento por arma de fogo (agressão) em região cervical.

**CID 10 PRINCIPAL:** S 19

**CID 10 SECUNDÁRIO:** \_\_\_\_\_

5. Admitido no hospital, após sofrer queimadura de 2º grau em 35% da área corporal (acidente com fogo causado por álcool doméstico).

**CID 10 PRINCIPAL:** T 31

**CID 10 SECUNDÁRIO:** \_\_\_\_\_

6. Paciente vítima de mordida de cão. Fratura em mão direita.

**CID 10 PRINCIPAL:** S62

**CID 10 SECUNDÁRIO:** \_\_\_\_\_

7. Tentativa de suicídio com ingestão de 20 comprimidos de Diazepan, 10 mg (informação dada pela acompanhante).

**CID 10 PRINCIPAL:** T 42

**CID 10 SECUNDÁRIO:** \_\_\_\_\_

8. Fratura de crânio. Ocupante de moto X colisão com auto há uma hora.

**CID 10 PRINCIPAL:** S 02

**CID 10 SECUNDÁRIO:** \_\_\_\_\_

9. Paciente agredido com ferimentos múltiplos no corpo por arma branca (faca).

**CID 10 PRINCIPAL:** T 01

**CID 10 SECUNDÁRIO:** \_\_\_\_\_

10. Paciente com fratura em ossos da face, vítima de acidente (auto X árvore).

**CID 10 PRINCIPAL:** S 02

**CID 10 SECUNDÁRIO:** \_\_\_\_\_

## **ANEXOS**

**ANEXO A – Formulário para a Coleta de Dados em Laudos**

---

**LAUDOS:**

AIH: \_\_\_\_\_ HURNP ( ) ISCAL ( ) HEL ( ) PRONTUARIO: \_\_\_\_\_

NOME: \_\_\_\_\_

MUNICIPIO: \_\_\_\_\_ DATA NASCIMENTO: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

SEXO: (  ) M ( ) F ( ) IG.N.

TIPO DE LESAO / INTOXICAÇÃO \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

TIPO DE ACIDENTE OU VIOLENCIA: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

DATA DA INTERNAÇÃO: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ DATA DA ALTA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

VISTO: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

PARA CODIFICAÇÃO:

CÓDIGO CAUSA EXTERNA: \_\_\_\_\_

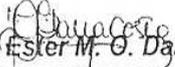
LESÃO PRINCIPAL: \_\_\_\_\_

---

## ANEXO B – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Londrina



### COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS Universidade Estadual de Londrina/ Hospital Universitário Regional Norte do Paraná Registro CONEP 268

PARECER CEP Nº 209/08 CAAE Nº 0205.0.268.000- 08	Londrina, 04 de março de 2009.
PESQUISADOR(A): MARCELA MARIA BIROLIM	
Ilmo(a) Sr(a)  O "Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina/ Hospital Universitário Regional Norte do Paraná" de acordo com as orientações da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/MS e Resoluções Complementares, <u>APROVA</u> a execução do projeto:  "INFORMAÇÃO SOBRE CAUSAS EXTERNAS NO SISTEMA DE INFORMAÇÕES HOSPITALARES DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SIH-SUS) DE LONDRINA (PR): CARACTERIZAÇÃO DOS CODIFICADORES, DO PROCESSO DE CODIFICAÇÃO E ANÁLISE DE UMA PROPOSTA DE MELHORIA DA INFORMAÇÃO"  Informamos que a Sr(a) deverá comunicar, por escrito, qualquer modificação que ocorra no desenvolvimento da pesquisa, bem como deverá apresentar ao CEP/UEL relatório final da pesquisa.	
Situação do Projeto: APROVADO	
Atenciosamente,   Prof.ª. Dra. Ester M. G. Dalla Costa Comitê de Ética em Pesquisa - CEP/UEL Coordenadora	

## ANEXO C - Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da Irmandade da Santa Casa de Londrina

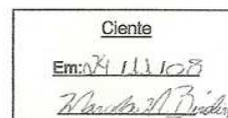


# IRMANDADE DA SANTA CASA DE LONDRINA

Londrina, 19 de Novembro de 2008.

CEP 305 /08 - CAAE: 0019.0.83.000-08  
Ofício nº. 033 /08 BIOISCAL

Ilmas. Sras.:  
**Marcela Maria Birolim**  
**Dra. Selma Maffei de Andrade**



O Comitê de Bioética e Ética em Pesquisa da Irmandade Santa Casa de Londrina – BIOISCAL, de acordo com orientações da Resolução 196/96 do Conselho Nacional da Saúde/MS, APROVA a realização do Projeto: INFORMAÇÃO SOBRE CAUSAS EXTERNAS NO SISTEMA DE INFORMAÇÕES HOSPITALARES DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SIH-SUS) DE LONDRINA (PR): CARACTERIZAÇÃO DOS CODIFICADORES, DO PROCESSO DE CODIFICAÇÃO E ANÁLISE DE UMA PROPOSTA DE MELHORIA DA INFORMAÇÃO”.

E informamos que deverá ser comunicado, por escrito, qualquer modificação que ocorrer no desenvolvimento da pesquisa, e segundo esta resolução citada, no § 3º do art. IX, deve ser encaminhado a este Comitê, relatório parcial semestral (vencimento 19/05/2009) e final da pesquisa.

Desejamos sucesso e êxito na realização do mesmo que contribuirá no aprimoramento da assistência à saúde.

Atenciosamente,

  
**Ir. Elvira Maria Perides Lawand**  
Coordenadora do BIOISCAL

**ANEXO D – Autorização da Autarquia do Município de Londrina para a realização da coleta de dados**



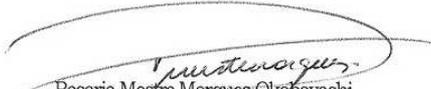
**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LONDRINA**  
AUTARQUIA MUNICIPAL DE SAÚDE  
ESTADO DO PARANÁ

C.P./049/08/GES

Informamos para fins de realização da pesquisa:

**“INFORMAÇÃO SOBRE CAUSAS EXTERNAS NO SISTEMA DE INFORMAÇÕES HOSPITALARES DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SIH-SUS) DE LONDRINA – (PR): caracterização dos codificadores, do processo de codificação e análise de uma proposta de melhoria da informação”**, pela aluna Marcela Maria Birolim, do curso de Mestrado em Saúde Coletiva da Universidade Estadual de Londrina, como requisito para obtenção de título de Mestre, sob a orientação do Profa. Dr. Selma Maffei de Andrade da mesma Universidade; e que por tratar-se de pesquisa com seres humanos, deverá seguir as orientações da Res. CNS 196/96. Desta forma, sua execução nesta Autarquia será autorizada após a apresentação do parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa, e planejamento prévio com a unidade de serviço envolvida.

Londrina, 23 de outubro de 2008.

  
Rosaria Mestre Marques Okabayashi  
Coord. de Educação Permanente/ Estágio/  
Pesquisa da Gerência de Educação em Saúde  
DGTES/AMS/PML

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)