

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

LOUISE ARACEMA SCUSSIATO

**CARACTERIZAÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES NO ESTADO
DO PARANÁ:
UMA CONTRIBUIÇÃO DA ENFERMAGEM**



CURITIBA

2012

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

LOUISE ARACEMA SCUSSIATO

**CARACTERIZAÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES NO ESTADO
DO PARANÁ:
UMA CONTRIBUIÇÃO DA ENFERMAGEM**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Enfermagem, no curso de Pós-Graduação em Enfermagem, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Prof^a Dr^a Leila Maria Mansano Sarquis.

Co-orientadora: Prof^a Dr^a Ana Lúcia Cardoso Kirchof.

CURITIBA

2012

Scussiato, Louise Aracema

Caracterização dos acidentes de trabalho graves no Estado do Paraná : uma contribuição da enfermagem / Louise Aracema Scussiato – Curitiba, 2012.

90 f. : il. color. ; 30 cm

Orientadora: Professora Dra. Leila Maria Mansano Sarquis
Coorientadora: Professora Dra. Ana Lúcia Cardoso Kirchhof
Dissertação (mestrado) –Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná.

Inclui bibliografia

1. Epidemiologia. 2. Saúde do Trabalhador. 3. Notificação de Acidentes de Trabalho. 4. Sistemas de Informação. 5. Acidentes de Trabalho. I. Sarquis, Leila Maria Mansano. II. Kirchhof, Ana Lúcia Cardoso. III. Universidade Federal do Paraná. IV. Título.

CDD 613.62

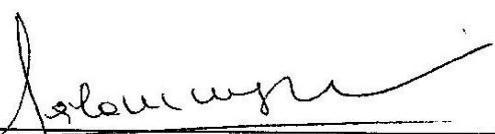
TERMO DE APROVAÇÃO

LOUISE ARACEMA SCUSSIATO

CARACTERIZAÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES NO ESTADO DO PARANÁ: UMA CONTRIBUIÇÃO DA ENFERMAGEM

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Enfermagem, Área de concentração Prática Profissional de Enfermagem, do Programa de Pós-Graduação Mestrado em Enfermagem, Setor de Ciências da Saúde, da Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:

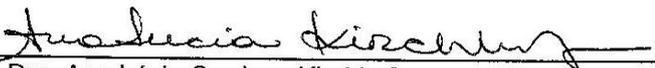
Orientadora:



~~Profa. Dra. Leila Maria Mansano Sarquis~~

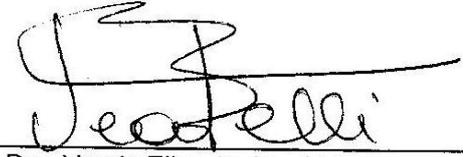
Presidente da Banca: Universidade Federal do Paraná - UFPR

Co-orientadora:



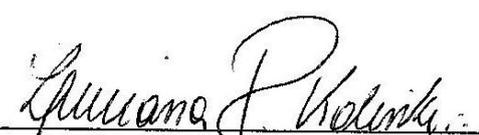
Profa. Dra. Ana Lúcia Cardoso Kirchhof

Membro Titular: Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC



Profa. Dra. Vanda Elisa Andres Felli

Membro Titular: Universidade de São Paulo - USP



Profa. Dra. Luciana Puchalski Kalinke

Membro Titular: Universidade Federal do Paraná - UFPR

Curitiba, 27 de novembro de 2012.

Dedico este trabalho a todos os profissionais da saúde que terão o prazer em usufruir dos resultados aqui encontrados, a todos que se sentirão instigados a realizar mais pesquisas neste âmbito para o seu conhecimento e para contribuir com a Saúde do Trabalhador brasileiro, e a todos os trabalhadores que estão expostos diariamente a acidentes de trabalho graves e que lutam para que este agravo não ocorra.

AGRADECIMENTOS

A Deus e aos anjos, pela proteção durante todo o percurso;

À minha orientadora, Professora Doutora Leila Maria Mansano Sarquis, por sua dedicação e conhecimento, por ter acreditado em mim e por ser fonte de inspiração para essa caminhada em busca de crescimento pessoal e profissional;

À minha co-orientadora, Professora Doutora Ana Lúcia Cardoso Kirchhof, pelo seu conhecimento, sua paciência, por todas as horas que me orientou, mesmo longe, e pelo exemplo de pesquisadora;

Ao Centro Estadual em Saúde do Trabalhador do Paraná pela disponibilização dos dados;

À CAPES, pelo financiamento da pesquisa;

A todos os componentes da Banca, por todas as contribuições e por fazerem parte dessa conquista;

Aos meus pais Mario Luiz Scussiato e Roseli Aracema Scussiato, pela educação, apoio e todo o amor;

À minha irmã Jéssica Aracema Scussiato, por todas as nossas conversas e por todo o incentivo;

Ao meu amor Diego Suonski, pelo companheirismo, por acreditar em mim sempre e por vibrar comigo a cada vitória;

A todos os meus colegas da turma Mestrado 2011 do PPGENF-UFPR, pela parceria;

E, finalmente, às amigas que tive o prazer em construir durante esta caminhada com pessoas tão diferentes e tão incríveis como a Ingrid Meireles Gomes, a Riciano do Carmo Calixto, a Carolina Bolfe Poliquesi, a Adeli Regina Przybicien de Medeiros, a Karyn Lia Hamad Anjelo, a Caroline dos Santos Gonçalves, a Gabriele de Vargas, a Juliana Veiga Mottin da Silva e a Elaine Cristina Antunes Rinaldi. Meninas, vocês são sensacionais!

Todos os dias, quando olho para trás, eu
tenho a certeza de que fiz a escolha certa.

RESUMO

Os acidentes de trabalho graves, entendidos como aqueles que ocasionam lesões graves podem causar incapacidade física ou funcional, parcial, temporária ou permanente ou mesmo levar a morte, sendo considerado um problema de saúde pública no Brasil. Este estudo objetivou caracterizar os acidentes de trabalho graves ocorridos no Estado do Paraná entre 2007 e 2010; e caracterizar o perfil dos trabalhadores acidentados, segundo os ramos de atividade. Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, do tipo transversal e retrospectivo, que utilizou como área de abrangência o Estado do Paraná, sul do Brasil. A fonte de dados foi o Sistema de Informação de Agravos de Notificação e a coleta dos dados secundários ocorreu em setembro de 2011. Os critérios de inclusão foram os registros referentes aos acidentes de trabalho graves notificados de 1º de janeiro de 2007 a 31 de dezembro de 2010; entre trabalhadores com idade de 16 a 65 anos. Foram selecionadas 24 variáveis, sendo nove relacionadas ao trabalhador e 15 aos acidentes de trabalho graves. A análise dos dados seguiu a estatística descritiva. Os resultados mostraram que de 2007 a 2010 houve 4.354 notificações e com um aumento no número dos registros conforme a progressão dos anos. Com relação ao perfil dos trabalhadores, 88,36% eram do sexo masculino, com predominância da raça branca (69,66%), 21,52% com escolaridade de ensino médio completo e 17,16% com idade entre 26 e 30 anos. As ocupações mais acometidas foram entre os trabalhadores da indústria extrativa e da construção civil (13,85%), da produção de bens e de serviços industriais (13,37%) e de trabalhadores dos serviços às pessoas, serviços de proteção e segurança, venda de mercadorias em comércio e mercados (11,97%). Sobre a situação de trabalho, 70,88% tinham carteira assinada, entretanto, foram emitidas a CAT somente em 59,26% dos casos. Em relação aos acidentes, 58,45% ocorreram nas instalações do contratante, no período diurno, com predominância entre 9 e 10 horas da manhã. Destes, 73,95% foram típicos e 21,54% de trajeto, e quase a totalidade (94,64%) destes trabalhadores precisaram de atendimento médico. Os acidentes foram causados principalmente por causas externas de traumatismos acidentais (53,10%) e por acidentes (24,58%). As partes do corpo mais atingidas foram respectivamente as mãos (37,16%), os membros superiores (19,2%), os membros inferiores (19,13%) e a cabeça (14,3%), e a lesão mais encontrada foi a lesão por traumatismos da cabeça (68,88%). Sobre a evolução dos casos, 56,38% dos trabalhadores ficaram com incapacidade temporária e 9,74% foram a óbito devido ao acidente. Conclui-se que os acidentes de trabalho graves ocasionam prejuízos sociais, econômicos, danos mentais e emocionais para os trabalhadores, aos seus familiares e dependentes. Para a Saúde Pública implica em gastos com emergência, assistência e reabilitação; para a economia do país perdem-se trabalhadores em idade produtiva. Considera-se o SINAN um importante banco de dados para realizar estudos e esta pesquisa pode redirecionar ações para a melhoria e capacitação aos profissionais que alimentam este sistema e que sejam intensificadas tais ações a partir deste estudo.

Palavras-chave: Epidemiologia. Saúde do Trabalhador. Notificação de Acidentes de Trabalho. Sistemas de Informação. Acidentes de Trabalho.

ABSTRACT

Serious accidents at work, defined as those that cause serious injury and can cause functional or partial disability, temporary or permanent, or even death, are considered a public health problem in Brazil. This study objective is characterize serious occupational accidents occurred in the state of Paraná between 2007 and 2010, and characterize the profile of injured workers, according to the fields of activity. This is a descriptive epidemiological study design, cross-sectional and retrospective type, which covered the area of the state of Paraná, southern Brazil. Data source was the Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Brazilian Case Registry Database), and secondary data collection occurred in September 2011. Inclusion criteria were records relating to serious occupational accidents reported from January 1st 2007 to December 31st 2010, among workers aged 16-65 years. We have selected 24 variables, nine related to the employee, and 15 related to serious accidents at work. Data analysis followed descriptive statistics. Results showed that from 2007 to 2010, were 4354 notifications, and an increase in records number as the years progressed. Regarding to the workers profile, 88.36% were male, predominantly Caucasian (69.66%), 21.52% finished secondary school, and 17.16% were between 26 and 30 years. Most affected occupations were among workers in mining industry and construction (13.85%), production of consumer goods and industrial services (13.37%) and services workers, safety and security, selling at stores (11.97%). Regarding to work situation, 70.88% of workers had a formal contract, however, the CAT (employment record card) was issued in only 59.26% of cases. Regarding to the accidents, 58.45% occurred in employer's facilities, during the day, predominantly between 9 and 10 am. Of those, 73.95% were typical, 21.54% were in transit, and almost all (94.64%) of injured workers needed medical attention. The accidents were mainly caused by external causes of accidental injury (53.10%) and by accidents (24.58%). Most affected body parts were hands (37.16%), upper limbs (19.2%), lower limbs (19.13%), and head (14.3%), and most common injury was traumatic injury to the head (68.88%). About cases evolution, 56.38% of workers were temporarily disabled and 9.74% died due to the accident. We conclude that accidents at work cause serious social and economic damages, mental and emotional harm to workers, their family and dependents. To the Public Health, accidents at work involve spending on emergency, assistance, and rehabilitation; to country's economy, workers in productive age are lost. SINAN is considered an important database for studies. This research can redirect actions for improvement and training of professionals who feed this system, and make such actions be intensified from this study.

Keywords: Epidemiology. Occupational Health. Information Systems. Occupational Accidents Registry. Accidents Occupational.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | | |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| FIGURA 1 - | FLUXOGRAMA DE NOTIFICAÇÃO DE ACIDENTE DE TRABALHO..... | 33 |
| FIGURA 2 - | DISTRIBUIÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES SEGUNDO A HORA E O DIA DA SEMANA..... | 56 |
| MAPA 1 - | MAPA DO ESTADO DO PARANÁ DIVIDIDO EM SUAS 22 REGIONAIS DE SAÚDE..... | 40 |
| QUADRO 1 - | APRESENTAÇÃO DOS CAMPOS OBRIGATÓRIOS E ESSENCIAIS DA FICHA DE NOTIFICAÇÃO DE ACIDENTE DE TRABALHO GRAVE..... | 41 |
| GRÁFICO 1 - | TEMPO ENTRE DATA DE OCORRÊNCIA DO ACIDENTE DE TRABALHO GRAVE ATÉ A SUA NOTIFICAÇÃO, PARANÁ 2007-2010..... | 47 |
| GRÁFICO 2 - | DISTRIBUIÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES POR IDADE DOS TRABALHADORES E POR ANO DE OCORRÊNCIA, PARANÁ 2007-2010..... | 50 |

LISTA DE TABELAS

| | | |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| TABELA 1 - | FREQUÊNCIA E INCIDÊNCIA DE ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES OCORRIDOS E REGISTRADOS POR ANO, PARANÁ 2007-2010..... | 47 |
| TABELA 2 - | NOTIFICAÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES POR REGIONAL DE SAÚDE, PARANÁ 2007-2010..... | 48 |
| TABELA 3 - | FREQUÊNCIA DE ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES POR ANO SEGUNDO SEXO, RAÇA, GRAU DE ESCOLARIDADE E IDADE, PARANÁ 2007-2010..... | 49 |
| TABELA 4 - | DISTRIBUIÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES E A REGIONAL DE SAÚDE DE RESIDÊNCIA, PARANÁ 2007- 2010..... | 51 |
| TABELA 5 - | CLASSIFICAÇÃO DE OCUPAÇÃO NO AGRUPAMENTO DA CBO, PARANÁ 2007-2010..... | 52 |
| TABELA 6 - | FREQUÊNCIA DE ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES POR ANO SEGUNDO SITUAÇÃO DE TRABALHO, LOCAL DO ACIDENTE E EMPRESA TERCEIRIZADA, PARANÁ 2007-2010..... | 54 |
| TABELA 7 - | DISTRIBUIÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES POR REGIONAL DE SAÚDE DA EMPRESA, PARANÁ 2007-2010..... | 55 |
| TABELA 8 - | FREQUÊNCIA DE ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES E DA HORA DO ACIDENTE, PARANÁ 2007-2010..... | 56 |
| TABELA 9 - | DISTRIBUIÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES POR REGIONAL DE SAÚDE DE OCORRÊNCIA DO ACIDENTE, PARANÁ 2007-2010..... | 57 |
| TABELA 10 - | CLASSIFICAÇÃO DO ACIDENTE POR ANO, TIPO DE ACIDENTE, SE HOVE MAIS TRABALHADORES ENVOLVIDOS E O NÚMERO DE TRABALHADORES ENVOLVIDOS, PARANÁ 2007-2010..... | 58 |
| TABELA 11 - | CAUSA DO ACIDENTE POR ANO E O AGRUPAMENTO DO | |

| | | |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| | CID 10, PARANÁ 2007-2010..... | 59 |
| TABELA 12 - | CLASSIFICAÇÃO DO ACIDENTE POR ANO E ATENDIMENTO MÉDICO, PARANÁ 2007-2010..... | 59 |
| TABELA 13 - | DISTRIBUIÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES POR REGIONAL DE SAÚDE DO ATENDIMENTO MÉDICO, PARANÁ 2007-2010..... | 60 |
| TABELA 14 - | INCIDÊNCIA E PERCENTUAL POR ANO DAS PARTES DO CORPO ATINGIDAS DOS ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES, PARANÁ 2007-2010..... | 61 |
| TABELA 15 - | FREQUÊNCIA DOS ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES POR ANO E O REGIME DE TRATAMENTO, PARANÁ 2007-2010..... | 61 |
| TABELA 16 - | CLASSIFICAÇÃO DA LESÃO E O AGRUPAMENTO CID 10, PARANÁ 2007-2010..... | 62 |
| TABELA 17 - | DISTRIBUIÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES, A EVOLUÇÃO DO CASO E A EMISSÃO DA CAT, PARANÁ 2007-2010..... | 63 |

LISTA DE SIGLAS

| | |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| CAAE | - Certificado de Apresentação Ética |
| CAT | - Comunicação de Acidente de Trabalho |
| CBO | - Classificação Brasileira de Ocupações. |
| CDC | - Centers for Disease Control and Prevention |
| CEP | - Comitê de Ética em Pesquisa |
| CEREST | - Centros de Referência em Saúde do Trabalhador |
| CEST | - Centro Estadual em Saúde do Trabalhador |
| CID | - Classificação Internacional de Doenças |
| CLT | - Consolidação das Leis do Trabalho |
| CNAE | - Classificação Nacional de Atividades Econômicas |
| EPC | - Equipamento de Proteção Coletiva |
| EPI | - Equipamento de Proteção Individual |
| HIV | - Vírus da Imunodeficiência Humana |
| HT | - Hospital do Trabalhador |
| IPARDES | - Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social |
| LER/DORT | - Lesões por Esforços Repetitivos / Doenças Osteomusculares Relacionadas ao Trabalho |
| LOS | - Lei Orgânica de Saúde |
| MAPA | - Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes |
| NOS-SUS | - Norma Operacional de Saúde do Trabalhador no Sistema Único de Saúde |
| OIT | - Organização Internacional do Trabalho |
| OPAS | - Organização Pan-americana de Saúde |
| PEA | - População Economicamente Ativa |
| PIB | - Produto Interno Bruto |
| RENAST | - Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador |
| SESA | - Secretaria de Estado da Saúde do Paraná |
| SINAN | - Sistema Nacional de Agravos de Notificação |
| SIVAT | - Sistema de Vigilância em Acidentes de Trabalho |
| SUS | - Sistema Único de Saúde |
| UTI | - Unidade de Terapia Intensiva |
| VST | - Vigilância em Saúde do Trabalhador |

SUMÁRIO

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 INTRODUÇÃO | 15 |
| 2 OBJETIVO | 18 |
| 3 REVISÃO DE LITERATURA | 19 |
| 3.1 HISTÓRICO DA SAÚDE DO TRABALHADOR..... | 19 |
| 3.2 ACIDENTE DE TRABALHO E RISCOS OCUPACIONAIS: DEFINIÇÕES... | 23 |
| 3.3 SISTEMA DE INFORMAÇÕES DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO | 26 |
| 3.4 ACIDENTES DE TRABALHO..... | 28 |
| 3.5 ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES..... | 32 |
| 4 MÉTODO | 38 |
| 4.1 TIPO DE ESTUDO..... | 38 |
| 4.2 ÁREA DE ABRANGÊNCIA..... | 39 |
| 4.3 FONTE DE DADOS..... | 40 |
| 4.4 COLETA DE DADOS..... | 42 |
| 4.4.1 Critérios de Inclusão..... | 42 |
| 4.5 VARIÁVEIS DO ESTUDO..... | 43 |
| 4.6 ANÁLISE DOS DADOS..... | 44 |
| 4.7 ASPECTOS ÉTICOS..... | 45 |
| 5 RESULTADOS | 46 |
| 5.1 DADOS GERAIS..... | 46 |
| 5.1.1 Distribuição Temporal dos Acidentes de Trabalho Graves..... | 46 |
| 5.1.2 Distribuição dos Acidentes de Trabalho Graves por Regional de Saúde de Notificação..... | 48 |
| 5.2 NOTIFICAÇÃO INDIVIDUAL..... | 49 |
| 5.2.1 Características dos Trabalhadores Acidentados Graves..... | 49 |
| 5.3 DADOS DE RESIDÊNCIA..... | 50 |
| 5.3.1 Distribuição dos Acidentes de Trabalho Graves por Regional de Saúde de Residência..... | 50 |
| 5.4 ANTECEDENTES EPIDEMIOLÓGICOS..... | 51 |
| 5.4.1 Distribuição dos Acidentes de Trabalho Graves por Agrupamento da Classificação Brasileira de Ocupação..... | 52 |
| 5.4.2 Distribuição dos Acidentes de Trabalho Graves Segundo Situação de Trabalho, Local do Acidente e Empresa Terceirizada..... | 53 |
| 5.4.3 Distribuição dos Acidentes de Trabalho Graves por Regional de Saúde da Empresa Terceirizada..... | 54 |
| 5.5 DADOS DO ACIDENTE..... | 55 |
| 5.5.1 Distribuição dos Acidentes de Trabalho Graves da Hora e do Dia da Semana..... | 55 |
| 5.5.2 Distribuição dos Acidentes de Trabalho Graves por Regional de Saúde de Ocorrência dos Acidentes..... | 57 |
| 5.5.3 Distribuição dos Acidentes de Trabalho Graves Segundo o Tipo de Acidente, a Existência de Mais Trabalhadores Envolvidos e o Número de Trabalhadores..... | 57 |
| 5.5.4 Distribuição dos Acidentes de Trabalho Graves Segundo a Causa do Acidente por Agrupamento do CID..... | 58 |
| 5.6 DADOS DO ATENDIMENTO MÉDICO..... | 59 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 5.6.1 Distribuição dos Acidentes de Trabalho Graves e Atendimento Médico.... | 59 |
| 5.6.2 Distribuição dos Acidentes de Trabalho Graves e a Regional de Saúde do Atendimento Médico..... | 60 |
| 5.6.3 Distribuição dos Acidentes de Trabalho Graves Segundo as Partes do Corpo Atingidas..... | 60 |
| 5.6.4 Distribuição dos Acidentes de Trabalho Graves e o Regime de Tratamento..... | 61 |
| 5.6.5 Distribuição dos Acidentes de Trabalho Graves, a Classificação da Lesão e o Agrupamento do CID..... | 62 |
| 5.7 CONCLUSÃO DO CASO..... | 63 |
| 5.7.1 Distribuição dos Acidentes de Trabalho Graves, a Evolução do Caso e a Emissão da CAT..... | 63 |
| 6 DISCUSSÃO..... | 64 |
| 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 75 |
| REFERÊNCIAS..... | 77 |
| APÊNDICES..... | 85 |
| ANEXOS..... | 87 |

1 INTRODUÇÃO

O acidente de trabalho grave é entendido como aquele que acarreta mutilação, física ou funcional, e que leva à lesão cuja natureza implique em comprometimento extremamente sério e preocupante; que pode ter consequências nefastas ou fatais (BRASIL, 2004).

Globalmente, no ano de 2008, aconteceram 317 milhões de acidentes de trabalho que acarretaram em até 4 dias de afastamento do trabalho. A maioria ocorreu no Sudeste da Ásia e nos países do Pacífico Ocidental - China, Japão, Filipinas, Taiwan, Austrália e Oceania -, representando 26% e 38%, respectivamente (ILO, 2011). Esse dado mostra a ocorrência de mais de 868 mil acidentes de trabalho por dia no mundo no ano de 2008, dado preocupante, considerando que os acidentes de trabalho são preveníveis.

No Brasil os acidentes são uma das principais causas de morte. Estas mortes também são denominadas como “causas externas” (acidentes e violências) pela Organização Mundial da Saúde. Entre estes agravos encontram-se os acidentes de trabalho que, em 1991, tiveram uma incidência de 27,5% e no ano de 2000 baixaram para 13,1% (BRASIL, 2005a).

E desde o ano de 2000, no nosso país, o número de acidentes de trabalho tem aumentado, o que, na verdade, pode indicar uma melhora da notificação desses agravos. De modo geral pode-se afirmar que nesta última década têm diminuído os acidentes típicos e as doenças profissionais, enquanto há um discreto aumento de acidentes de trajeto. No entanto, os acidentes de trabalho típicos ainda predominam, seguidos pelos de trajeto e as doenças do trabalho. Os Anuários Estatísticos também mostram que as notificações sem Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) estão aumentando (SANTANA *et al.*, 2006; BRASIL, 2009; BRASIL, 2010b).

No Estado do Paraná não ocorre diferente. As notificações com CAT aumentaram assim como os acidentes de trajeto e os acidentes típicos. Contudo, as doenças relacionadas ao trabalho têm aumentado (BRASIL, 2009; BRASIL, 2010b). Assim é possível observar que os dados do Paraná vão ao encontro aos de âmbito nacional.

Diante da situação descrita, não só de permanência desses agravos como também do aumento da sua frequência na população trabalhadora, mantém-se a

necessidade de conhecer as características dos acidentes de trabalho para elaborar ações preventivas e buscar uma diminuição significativa no acontecimento desse tipo de agravo. Percebe-se, portanto, que os acidentes de trabalho graves ainda representam um problema de saúde pública, devido à frequência com que ocorrem e pela gravidade que representam (BRASIL, 2001a).

Nesta perspectiva, torna-se relevante acompanhar e contabilizar os acidentes de trabalho graves. Este acompanhamento pode ser realizado através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), o qual tem como objetivo

coletar, transmitir e disseminar dados gerados rotineiramente pelo Sistema de Vigilância Epidemiológica das três esferas de governo, através de uma rede informatizada, para apoiar o processo de investigação e dar subsídios à análise das informações de vigilância epidemiológica das doenças de notificação compulsória (BRASIL, 2007, p.7).

Os acidentes de trabalho e as doenças adquiridas pelo trabalho são agravos de notificação compulsória desde 2004, os quais devem ser registrados no SINAN (BRASIL, 2010a).

Os dados do SINAN referem-se aos acidentes de trabalho comunicados por meio das Fichas de Notificação padronizadas pelo Ministério da Saúde, que são diferenciadas pelo tipo de acidente. Existe uma ficha de notificação específica para o acidente de trabalho grave (que será mais bem detalhada na seção dos métodos), uma para o acidente com exposição a material biológico e outra para as lesões por esforços repetitivos e doenças relacionadas ao trabalho (LER/DORT) (BRASIL, 2004).

Todos os acidentes de trabalho devem ser notificados no SINAN para que os dados registrados possam servir ao desenvolvimento de estratégias de prevenção destes agravos.

A escolha dos registros no SINAN para este estudo ocorreu por este sistema abarcar os casos em que foram emitidas as Comunicações de Acidentes de Trabalho (CAT) de trabalhadores formais e os casos em que não houve emissão da mesma, por serem trabalhadores informais. E, sobretudo, por ser este o sistema oficial de notificação desse tipo de acidentes no Brasil, desde 2004.

Além disso, os dados encontrados neste estudo permitirão traçar um perfil dos acidentes de trabalho graves e dos trabalhadores que estão sendo acometidos

por eles, podendo-se comparar com outros encontrados em diferentes estados brasileiros.

Para a enfermagem o estudo torna-se relevante pois, o profissional enfermeiro faz parte da equipe de saúde que registra os acidentes. No cotidiano de sua prática profissional, a enfermagem, nas unidades básicas de saúde, no setor secundário e terciário da assistência, pode ser um agente motivador de identificação e registro, encaminhamento e tratamento adequado dos acidentes de trabalho, problemática muito sentida nestes serviços (BRASIL, 2006b). Este estudo utiliza a epidemiologia como uma ferramenta teórico-prática que pode contribuir na promoção de medidas mais eficazes, na prevenção desses acidentes, à medida que se conhece onde mais ocorrem e por quais motivos e na avaliação dos registros, mostrando inconsistências (KIRCHHOF, 2009).

Diante do exposto, esta pesquisa busca responder à seguinte questão norteadora: Qual o perfil dos acidentes graves ocorridos no Estado do Paraná entre 2007 e 2010, registrados no SINAN?

2 OBJETIVO

- Caracterizar os acidentes de trabalho graves ocorridos no Estado do Paraná entre 2007 e 2010 e o perfil dos trabalhadores acidentados, segundo os ramos de atividade.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Para discorrer sobre o tema e o objeto de estudo propostos, a revisão de literatura será composta pelos seguintes temas: histórico da saúde do trabalhador, acidente de trabalho e riscos ocupacionais: definições, Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN), acidentes de trabalho, e acidentes de trabalho graves.

3.1 HISTÓRICO DA SAÚDE DO TRABALHADOR

A Saúde do Trabalhador tornou-se mais preocupante a partir da industrialização, despertando interesse nos diversos ramos de atividade (MENDES, 1995).

A medicina do trabalho surgiu na Inglaterra na primeira metade do século XIX com a Revolução Industrial, devido à preocupação de empregadores com o desenvolvimento do trabalho pelos seus trabalhadores. Naquele período, cada empresa deveria possuir um médico que trabalhasse na prevenção dos danos à saúde resultantes do trabalho (MENDES; DIAS, 1991; MENDES, 1995).

Essa necessidade de prover assistência médica aos trabalhadores começa a aparecer no cenário internacional. Com o Tratado de Versalhes, estabelecido em 1919, um tratado de paz entre as potências europeias que encerrou oficialmente a Primeira Guerra Mundial (1914-1918), surgiu como parte integrante a Organização Internacional do trabalho (OIT), responsável pela formulação e aplicação das normas internacionais do trabalho. O Brasil é um dos membros fundadores da OIT e participa da Conferência Internacional do Trabalho desde sua primeira reunião (OIT, 2011).

A OIT, em 1953, através da Recomendação nº 97 que referenciava sobre a “Proteção da Saúde dos Trabalhadores”, determinou que seus países membros deveriam fomentar a formação de médicos do trabalho qualificados para atender aos trabalhadores nas indústrias (MENDES; DIAS, 1991).

A Recomendação nº 97 foi complementada pela Recomendação nº 112, a qual tratava sobre os Serviços de Medicina do Trabalho. Estes serviços deveriam exercer a função de assegurar a proteção aos trabalhadores contra os riscos a que

estavam expostos; e possibilitar o bem-estar físico e mental dos trabalhadores (MENDES, 1995).

Antes disso, no período da II Guerra Mundial (1939-1945), os trabalhadores desenvolviam suas atividades nas indústrias em condições precárias e com intensidade elevada, hoje definidas por insalubridade e sobrecarga de trabalho, o que resultou em inúmeras vidas perdidas por acidentes e doenças relacionadas ao trabalho. Os empregadores necessitavam de mais trabalhadores e as companhias de seguro estavam perdendo muito dinheiro com os pagamentos de indenizações. Dessa maneira, o arcabouço teórico da Medicina do Trabalho não conseguia naquele período dar conta dos acontecimentos, necessitando-se de uma abordagem multiprofissional e interdisciplinar dos fenômenos, e com ênfase na higiene industrial, a Saúde Ocupacional. Esta buscou intervir nos locais de trabalho para controlar os riscos ambientais, resultado de estudos realizados em escolas de saúde pública (MENDES; DIAS, 1991).

A Saúde Ocupacional não perdurou por muito tempo porque tinha um modelo centrado ainda no conhecimento médico firmado no mecanicismo; não exercia a interdisciplinaridade; a capacitação, a produção de conhecimentos e de tecnologia não acompanhava o ritmo da mudança dos processos de trabalho; e o modelo continuou abordando os trabalhadores como objetos das ações de saúde. Isso juntamente com os questionamentos sobre o sentido da vida, o valor da liberdade, o significado do trabalho na vida, na segunda metade da década de 60, levou para uma exigência da participação dos trabalhadores nas questões de saúde e segurança (MENDES; DIAS, 1991).

Surgem, então, novas políticas sociais como, o Estatuto dos Trabalhadores na Itália em 1970, outras leis nos Estados Unidos, na Inglaterra, na França, na Noruega e no Canadá. Estas leis determinavam os direitos fundamentais dos trabalhadores; o direito à informação; o direito à recusa ao trabalho em condições de risco e o estabelecimento de mecanismos de participação (MENDES; DIAS, 1991; MENDES, 1995). Com essas exigências surgindo, novas leis, a não confiança dos trabalhadores nos procedimentos técnicos da Medicina Ocupacional, a utilização de novas tecnologias, a terceirização da economia, a automação e a informatização, modifica-se o comportamento das pessoas, buscando-se trabalhar na promoção da saúde delas. Assim a Saúde do Trabalhador (década de 70), um campo da saúde pública, a qual tem como objeto o processo saúde e doença dos grupos humanos

em sua relação com o trabalho, passa a ser o modelo de assistência adotado (MENDES; DIAS, 1991; MENDES, 1995).

No Brasil começou-se a pensar em criar uma Política Nacional de Saúde Ocupacional a partir de fatos importantes como a criação da primeira Lei do Trabalho em 1919, a Consolidação das Leis do Trabalho em 1944, a Constituição Federal de 1988, a criação do Sistema Único de Saúde (SUS) em 1990 e as três Conferências Nacionais de Saúde do Trabalhador.

No início do século XX, em território nacional, a Lei trabalhista priorizava apenas os acidentes ocorridos no ambiente do trabalho. Apenas com a Promulgação da Constituição de 1988 configurou-se a Saúde do Trabalhador como um direito à saúde, previsto como competência do SUS (BRASIL, 1988).

A Constituição de 1988, no artigo nº 196, determina que “A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação”, marco para a Saúde do Trabalhador no Brasil (BRASIL, 1988). E com a Lei Orgânica de Saúde (LOS) nº 8.080 de 19 de setembro de 1990, foi reafirmado que a saúde é um direito de todos (BRASIL, 1990).

O termo Saúde do Trabalhador, definido em 1990, na Legislação Brasileira, busca compreender as relações entre o trabalho e o processo saúde-doença, as possibilidades de mudança dos processos de trabalho e a participação dos trabalhadores como sujeitos de sua vida e de sua saúde, capazes de contribuir e intervir politicamente para transformar a realidade (MENDES, 1995; BRASIL, 1990).

A área da Saúde do Trabalhador monitora a assistência ao trabalhador que sofreu acidente de trabalho ou que possua doença relacionada ao trabalho; fomenta a participação em estudos, pesquisas, avaliação, o controle dos riscos e agravos potenciais à saúde no processo de trabalho; atua na participação da normatização, na fiscalização e controle das condições de produção, extração, armazenamento, transporte, distribuição e no manuseio de substâncias. Ainda contribui na avaliação do impacto das tecnologias; na informação ao trabalhador e nas empresas os riscos de acidentes de trabalho, doença do trabalho; participação na normatização, fiscalização e controle dos serviços de saúde do trabalhador; revisão periódica da listagem oficial de doenças originárias do processo de trabalho; garantia de

interdição de máquinas que coloquem a vida do trabalhador em risco (BRASIL, 1990).

A área da Saúde do Trabalhador desenvolve ações para cuidar da integralidade da saúde do ser humano trabalhador, atuando na promoção, na prevenção e na reconstituição da saúde daqueles que precisarem (BRASIL, 1990).

Também na Lei Orgânica de Saúde aparece como atuação do Sistema Único de Saúde (SUS) a execução de ações em Saúde do Trabalhador, que é então entendida como:

um conjunto de atividades que se destina, através das ações de vigilância epidemiológica e vigilância sanitária, à promoção e proteção da saúde dos trabalhadores, assim como visa a recuperação e a reabilitação da saúde dos trabalhadores submetidos aos riscos e agravos advindos das condições de trabalho (BRASIL, 1990, p.03).

Em 1998, como resultado de um processo de negociação e discussão de representantes da saúde e representantes trabalhistas, é divulgada a Norma Operacional de Saúde do Trabalhador no SUS (NOS-SUS) que tem por objetivo orientar e instrumentalizar a realização das ações de Saúde do Trabalhador (BRASIL, 1998b).

Ainda em 1998, o Ministério da Saúde aprovou a Portaria 3.120 no dia 1º de julho, que fornece subsídios básicos para o desenvolvimento de ações de Vigilância em Saúde do Trabalhador (VST), no âmbito do SUS (BRASIL, 1998a).

Para que a VST seja efetiva e de acordo com a sua proposta inicial, tornou-se necessário um Sistema de Informação que forneça todos os subsídios necessários contribuindo para as ações na área da Saúde do Trabalhador. Respalhada pela Portaria nº 777/04 do Ministério da Saúde, surge, então, o registro da notificação compulsória de agravos à Saúde do Trabalhador realizado através do SINAN (BRASIL, 2004).

Dessa forma o SINAN passa a fornecer dados sobre os agravos à Saúde do Trabalhador, possibilitando elaborar medidas de intervenção e prevenção de acidentes de trabalho, por meio do aproveitamento desses registros em pesquisas, situação muito difícil anteriormente a este registro.

Em 2002 o Ministério da Saúde edita a Portaria nº 1679, que dispõe sobre a estruturação da Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (RENAST) e, em 2005, pela Portaria nº 2437, o RENASt torna-se uma política de

estado por meio da adequação e ampliação da rede de Centros de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST), a inclusão das ações de Saúde do Trabalhador na Atenção Básica e a implementação das ações de vigilância e promoção em Saúde do Trabalhador (BRASIL, 2005b; 2006b).

A Política Nacional de Saúde do Trabalhador, proposta em 2004, é resultado da articulação dos Ministérios do Trabalho, da Previdência Social e da Saúde, com o objetivo de qualificar as práticas em saúde com vistas à redução dos riscos ocupacionais, mediante o provimento de ações preventivas, de promoção e proteção, de vigilância e reabilitação à saúde do trabalhador. Compete aos Centros Estaduais de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST), a incumbência de diagnóstico e registro dos acidentes e doenças relacionados ao trabalho, bem como, prestar assistência ou mesmo investigar as condições de segurança no ambiente de trabalho (BRASIL, 2006b).

Atualmente as políticas públicas no campo da saúde e segurança no trabalho constituem ações implementadas pelo Estado visando garantir que o trabalho, base da organização social e do direito humano fundamental, seja realizado em condições que contribuam para a melhoria da qualidade de vida, da realização pessoal e social dos trabalhadores, sem prejuízo para sua saúde, integridade física e mental (BRASIL, 2006a).

Nesse contexto verifica-se que a Legislação que embasa o direito à Saúde do Trabalhador aprimorou-se gradualmente durante os tempos, revelando uma importante atuação do Ministério da Saúde para com os trabalhadores e o ambiente laboral. Porém, na prática, esta legislação ainda necessita de um olhar diferenciado.

3.2 ACIDENTE DE TRABALHO E RISCOS OCUPACIONAIS: DEFINIÇÕES

A primeira lei de acidente de trabalho foi criada em 1883 na Inglaterra, denominada *Factory Act*. Em seguida outros países promulgaram leis sobre os acidentes de trabalho, sendo eles: a Alemanha, a Áustria, a Noruega, a França, a Dinamarca, a Itália e a Espanha (MAENO; CARMO, 2005).

No Brasil, somente em 1919 foi aprovada a primeira lei sobre acidente de trabalho, por meio do Decreto Legislativo nº 3.274 de 15 de janeiro de 1919, que passa a considerar que determinados riscos eram inerentes às atividades laborais. Também apresentou uma definição restrita de acidente de trabalho, sendo este

agravo causado única e exclusivamente pela atividade laboral, não reconhecendo a intervenção nas condições de trabalho (OLIVEIRA; MUROFUSE, 2001; MAENO; CARMO, 2005).

O acidente de trabalho definido na Legislação Brasileira é aquele que acomete um indivíduo e pode acarretar dano à sua saúde, sendo temporário ou permanente. De acordo com o artigo 19 da Lei nº 8.213, publicada em 24 de julho de 1991, a definição de acidente de trabalho é:

aquele que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa, ou pelo exercício do trabalho do segurado especial, provocando lesão corporal ou perturbação funcional, de caráter temporário ou permanente (BRASIL, 1991, p.08).

Os acidentes de trabalho podem ser classificados em acidentes típicos ou de trajeto. Os considerados típicos são aqueles que ocorrem durante a execução de uma tarefa, e os de trajeto são aqueles que acontecem quando o trabalhador está se dirigindo ou retornando do seu trabalho (BRASIL, 1991).

A legislação define trabalhador, como o ser humano, homem ou mulher, que exerce uma atividade para o seu próprio sustento ou também para seus dependentes. São eles os assalariados, domésticos, avulsos, agrícolas, autônomos, servidores públicos, trabalhadores cooperativos, empregadores, assim como os aprendizes e estagiários (BRASIL, 2001a).

Todos estes trabalhadores estão expostos a riscos ocupacionais entendidos como fatores agressivos característicos do ambiente de trabalho que podem acarretar em agravos à saúde do trabalhador (CARVALHO, 2001; LUCAS, 2004). Estes são classificados em físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e mecânicos (BRASIL, 2001a).

Os agentes físicos são caracterizados por exigirem um meio de transmissão para propagarem sua nocividade, agirem mesmo sobre indivíduos que não têm contato com a fonte do risco e por ocasionarem lesões crônicas ou mediatas às pessoas expostas. Estes agentes podem ser: a temperatura extrema, a radiação ionizante e não ionizante, a umidade, as pressões anormais, ruído e vibração (BRASIL, 2001a).

Para o risco químico consideram-se as substâncias ou produtos capazes de penetrar no organismo pela via respiratória, cutânea, dérmica ou digestiva. Estas

substâncias ou produtos podem ter ação localizada, ou seja, somente no local em que a substância foi ingerida, ou ação sistêmica, atingindo diferentes órgãos e sistemas provocando um dano maior à saúde do trabalhador que sofreu exposição por agente químico (BRASIL, 2001a).

Os agentes biológicos são aqueles capazes de provocar infecções, alergias ou toxicidade em humanos susceptíveis. Podem ser: microrganismos, culturas de células, parasitas, toxinas, príons, bactérias, fungos, mordidas por animais peçonhentos, mordida e ataque de animais domésticos ou selvagens (BRASIL, 2001a).

O risco ergonômico está no ambiente de trabalho não adequado para o desenvolvimento da atividade laboral, nas posições incômodas para trabalhar, levantamento de peso de modo inadequado, trazendo prejuízos à saúde dos trabalhadores, como lesões por esforços repetitivos, e as doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho (BRASIL, 2001a).

Os riscos mecânicos são aqueles ligados à proteção das máquinas, arranjo físico, ordem e limpeza do ambiente de trabalho, sinalização, rotulagem de produtos e outros que podem levar aos acidentes de trabalho (BRASIL, 2001a).

Os riscos ocupacionais devem ser monitorados para evitar e ou minimizar a ocorrência de um acidente de trabalho. Este controle pode ser realizado através da identificação das condições de risco para a saúde presentes no trabalho; caracterização da exposição e quantificação das condições de risco; discussão e definição das alternativas de eliminação ou controle das condições de risco e implementação e avaliação das medidas adotadas (BRASIL, 2001a).

Para a proteção aos riscos ocupacionais existem os equipamentos de proteção individual (EPI) e coletivos (EPC), os quais devem ser fornecidos em quantidade adequada e com qualidade aos trabalhadores, que devem utilizá-los.

Segundo o Manual de Procedimentos para os Serviços de Saúde, intitulado Doenças Relacionadas ao Trabalho (2001) do Ministério da Saúde e da Organização Pan-americana de Saúde (OPAS), o controle dos riscos ocupacionais pode ser feito de diversas maneiras. São elas: a substituição do agente ou substância tóxica por outra menos lesiva ou tóxica; a instalação de dispositivos e controles de engenharia; o redesenho da tarefa ou do trabalho, as mudanças na organização do trabalho e as práticas alternativas de trabalho; a educação e a informação do trabalhador; as medidas organizacionais; o controle médico e o rastreamento. O monitoramento e a

vigilância são outras medidas de prevenção à exposição aos riscos ocupacionais que devem ser colocadas em prática.

Sem as medidas de prevenção necessárias preconizadas pelo Ministério da Saúde, e sem o controle ou uma falha no gerenciamento dos riscos ocupacionais, um acidente pode ser desencadeado e acometer o trabalhador, podendo causar incapacidade temporária, permanente ou até levar ao óbito (BRASIL, 2001a).

3.3 SISTEMA DE INFORMAÇÕES DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO (SINAN)

Os sistemas de informação são entendidos como organizadores das informações oriundas da área básica e das especialidades. Estão ligados à captação, processamento e difusão de dados. Objetivam a produção de informações a partir de certos dados (MEDRONHO, 2004). E são responsáveis por coletar, armazenar, manipular dados e fornecer apoio para tomada de decisão (GIL, 2010).

Os sistemas de informação em saúde também são considerados tecnologias em saúde que são definidas como todo e qualquer método/dispositivo utilizado para promover a saúde, impedir a morte, tratar doenças e melhorar a reabilitação ou o cuidado do indivíduo ou da população. Além disso, as tecnologias devem promover a segurança, equidade e efetividade, sendo que a consideração dos princípios éticos é fundamental para a implementação de tecnologias eficazes (NITA *et al.*, 2010).

Nas últimas décadas, pode-se observar o interesse na elaboração de sistemas de informação em saúde para registro e organização de informações importantes para a saúde, tais como registros de nascidos vivos, mortalidade, doenças de notificação, internações hospitalares e acidentes de trabalho. Além disso, utilizá-las para a elaboração de políticas públicas com o intuito de entender e melhorar a condição de saúde da população (MEDRONHO, 2004; BITTENCOURT, CAMACHO, LEAL, 2006).

O SINAN mantém todo o registro dos acidentes de trabalho em nosso país e foi implantado de forma heterogênea e gradual nas unidades federadas e municipais a partir de 1993. Foi regulamentado em 1998, tornando obrigatória a sua alimentação (BRASIL, 2007, 2010a).

Os dados do SINAN devem seguir um fluxo entre as três esferas do governo (municipal, estadual e federal). Os casos identificados e notificados pelas unidades sentinelas devem ser passados para o município, o qual é responsável por enviar

para o nível estadual e este para a União. As três esferas devem consolidar os dados, avaliar a regularidade, completude, consistência e integridade dos mesmos, realizar análises epidemiológicas e divulgá-las (BRASIL, 2007).

Este sistema foi implantado para a notificação de agravos contidos na lista de agravos de notificação compulsória, como botulismo, cólera, varíola, difteria, acidentes por animais peçonhentos, entre outros; agravos de interesse nacional, surtos e agravos de interesse estadual e municipal (BRASIL, 2007, 2010a).

E somente em 2004 tornou-se compulsória a notificação de agravos relacionados ao trabalho. Dessa forma, incluiu-se mais 11 agravos para serem notificados no SINAN (BRASIL, 2004). Estes acidentes podem ter ocorrido no trabalho formal ou informal e que foram atendidos na rede de saúde (SESA, 2011a). E, os dados devem registrados nas fichas de notificação, segundo a Portaria nº 2472 de 2010, por todos os profissionais de saúde, como médicos, enfermeiros, odontólogos, médicos veterinários e biólogos. Assim como pelos responsáveis por organizações e estabelecimentos públicos e particulares de saúde e de ensino (BRASIL, 2010a).

Esses dados apontam o SINAN como um importante sistema de informação em saúde para os agravos relacionados ao trabalho. Mas, para que os dados sejam avaliados, analisados e significativos para ações de intervenções aos processos de morbidade em saúde ocupacional, as fichas de notificação de acidentes de trabalho precisam ser devidamente preenchidas para a elaboração de ações preventivas efetivas.

O SINAN tem como objetivos gerar informações que permitam identificar as causas da morte e dos adoecimentos dos trabalhadores, e utilizar as informações de morbimortalidade associando aos ramos de atividade econômica e aos processos de trabalho para poder intervir sobre suas causas e determinantes. Deve elaborar estratégias de atuação no campo da promoção, da prevenção, para controlar e enfrentar, de forma estratégica, integrada e eficiente, os problemas de saúde coletiva relacionados com o trabalho (BRASIL, 2007).

Este processo permitirá desenvolver um diagnóstico para subsidiar e orientar políticas públicas para a Saúde dos Trabalhadores, definidos por meio de critérios de prioridade epidemiológica, integrando os serviços do SUS, voltados à assistência e à vigilância, de forma a congrega os esforços dos principais executores com interface na Saúde do Trabalhador (BRASIL, 2007).

3.4 ACIDENTES DE TRABALHO

Os acidentes de trabalho em nosso país são considerados um problema de saúde pública, pois representam um grande desafio em relação à sua prevenção e controle e têm provocado um forte impacto na morbimortalidade da população (BRASIL, 2001a; 2006a).

Portanto, para a compreensão dos acidentes de trabalho e para a elaboração de estratégias de prevenção para estes agravos, a Portaria nº 777 de 2004 determinou que os mesmos devem ser notificados num Sistema de Informação, o SINAN (BRASIL, 2004). Nesse sistema existem três fichas padronizadas pelo Ministério da Saúde relacionadas aos acidentes, quais sejam: registro do acidente com exposição a material biológico, registro das LER/DORT e registro do acidente de trabalho grave. As informações contidas nas fichas de notificação devem permitir desenhar o perfil dos trabalhadores acidentados e dos acidentes (BRASIL, 2007).

A ficha de notificação para os acidentes com exposição a material biológico é destinada aos trabalhadores que entram em contato com secreções e materiais com possível contaminação, sendo estes o sangue e os fluidos orgânicos potencialmente infectantes (sêmen, secreção vaginal, líquido, líquido sinovial, líquido pleural, peritoneal, pericárdico e amniótico). Acometem principalmente os profissionais da área da saúde por serem os que estão em constante contato com aqueles materiais (BRASIL, 2006c). O maior risco para estes trabalhadores é o acidente com material perfurocortante, que expõe os profissionais a microrganismos patogênicos, sendo a hepatite B a doença de maior incidência entre esses trabalhadores (FIGUEIREDO, 1992).

Segundo dados registrados pelo *Centers Diseases Control* (CDC), anualmente acontecem 385.000 exposições ocupacionais por instrumentos perfurocortantes entre os trabalhadores de saúde, uma média de 1.000 acidentes percutâneos por dia (CDC, 2007).

A exposição ocupacional da equipe de saúde a materiais biológicos é um sério risco para estes trabalhadores. Esses acidentes são considerados graves por serem capazes de transmitir mais de 20 patógenos diferentes, sendo o vírus da Imunodeficiência Humana adquirida (HIV), o da Hepatite B e o da Hepatite C, os agentes mais comuns (BRASIL, 2006c).

Devido aos diferentes agentes biológicos patógenos, este acidente de trabalho pode ocasionar fortes impactos na saúde dos trabalhadores que sofreram exposição biológica. O profissional pode desenvolver uma doença que talvez jamais adquirisse e isso pode modificar toda a sua vida.

A segunda ficha de notificação contempla os trabalhadores que sofreram Lesões por Esforços Repetitivos (LER) e Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT), que são entendidas como danos decorrentes da utilização excessiva, imposto ao sistema musculoesquelético, e da falta de tempo para recuperação (BRASIL, 2006d).

A etiologia das LER/DORT é multifatorial, sua caracterização é realizada a partir da exposição do trabalhador aos fatores de riscos, sendo região anatômica, duração do ciclo do trabalho, distribuição das pausas, intensidade do serviço e tempo de exposição alguns dos fatores de risco para o desenvolvimento deste agravo (BRASIL, 2006d). Têm como sintomas iniciais: sensação de fadiga muscular e desconforto, que se recuperam com curtos períodos de repouso, sendo que formigamento e parestesia são também frequentes (OLIVEIRA, 1991).

As LER/DORT, como a maioria das doenças musculoesqueléticas, atingem mais frequentemente as mulheres, por não possuírem o mesmo potencial de desenvolvimento muscular dos homens. A mulher possui menor número de fibras musculares e menor capacidade de armazenar e converter o glicogênio em energia útil, e seus ossos tendem a ser mais leves e mais curtos, com áreas de junção mais reduzidas (CARVALHO, 2001).

A incapacidade relacionada à lesão musculoesquelética é um problema multidimensional influenciado pela interação entre os fatores físicos, psicológicos, sociais e ambientais e que envolve o trabalhador, o local de trabalho, o sistema de compensação e o sistema de saúde (DOBREN, 1994; LOISEL *et al.*, 2001).

Para a notificação dos acidentes de trabalho graves, foco central deste estudo, também há uma ficha apropriada. São considerados aqueles que provocam mutilação física ou funcional, podendo gerar uma incapacidade temporária ou permanente ou até levar ao óbito (BRASIL, 2004). Em nosso país o número de acidentes de trabalho considerados graves, sejam típicos ou de trajeto, é considerado alarmante, por isso são considerados agravos de preocupação para a saúde pública (BRASIL, 2006a).

Estes agravos também podem ser entendidos como um fenômeno previsível quanto à sua ocorrência, porém não sendo possível prever o momento e quais trabalhadores serão atingidos. Para preveni-los é necessário neutralizar ou eliminar os fatores capazes de desencadeá-los. Esses agravos à saúde resultam de fenômenos sociais que expressam a correlação de forças existentes na sociedade. Entretanto, as características do acidente estão relacionadas ao processo e à força de trabalho, os quais são determinados historicamente (BINDER; CORDEIRO, 2003).

Existem dois tipos de causas de acidentes de trabalho, as causas imprevisíveis, que são aquelas que, apesar de serem tomadas precauções tanto pelos empregadores quanto pelos empregados, não podem ser afastadas por não serem previsíveis. E as causas previsíveis, que são aquelas que podem ser afastadas com a observação ou implementação de algumas providências, e constituem 98% das causas responsáveis pelos acidentes (CARVALHO, 2001).

As causas previsíveis são divididas em duas classes: atos inseguros e condições inseguras. Esta última está relacionada às condições inseguras existentes no ambiente de trabalho (prédio inadequado, máquinas em condições insatisfatórias, matéria-prima inadequada, falta de conhecimento ou qualificação profissional, falhas administrativas, entre outras) e os atos inseguros são aqueles pertencentes ao sujeito que os comete (trabalhar embriagado, usar veículos e máquinas sem habilitação ou autorização, ficar junto de equipamento em manobra, manipulação insegura de produtos químicos, e outros). No entanto, o acidente ocorre como resultado da soma de atos e condições inseguros que são oriundos de aspectos denominados fatores pessoais de insegurança (CARVALHO, 2001).

Segundo a legislação, na Portaria nº 737 de maio de 2001, o acidente é:

entendido como o 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, de esportes e o de lazer. [...] tais eventos são, em maior ou menor grau, perfeitamente previsíveis e preveníveis (BRASIL, 2001b, p.01).

Verifica-se que os acidentes de trabalho, segundo a Lei, são considerados eventos previsíveis e preveníveis. Essa previsão e esta prevenção devem ser realizadas por meio da identificação e controle dos fatores de risco nos ambientes de trabalho já citado anteriormente (BRASIL, 2001a). No entanto, quando não há

controle dos riscos ocupacionais, ou quando ocorre uma falha no controle desses riscos o acidente de trabalho pode ocorrer de modo mais fácil e este ocasionará prejuízos econômicos e sociais e pode gerar um impacto na vida familiar do trabalhador acidentado (BRASIL, 2006a).

O Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes (MAPA), criado e testado por uma equipe de pesquisa como uma das ferramentas do Sistema de Vigilância em Acidentes de Trabalho (SIVAT) do CEREST Piracicaba-SP, afirma que, para compreender o acidente de trabalho, é necessário entender no que consiste o trabalho, como é sua organização, quais são as suas dificuldades, e que é de extrema importância o envolvimento e participação dos trabalhadores e equipe de trabalho (ALMEIDA; VILELA, 2010).

Segundo o Manual de Doenças Relacionadas ao Trabalho, o estabelecimento do nexos causal é fundamental para a implementação das ações de Saúde do Trabalhador nos serviços de saúde. Este processo pode ser realizado seguindo as etapas: identificação e controle dos fatores de risco para a saúde presentes nos ambientes de trabalho e condições de trabalho e/ou a partir do diagnóstico; tratamento e prevenção dos danos, lesões ou doenças, no indivíduo ou no coletivo. E os instrumentos e recursos os quais podem ser utilizados para a investigação das relações saúde-trabalho-doença são: exames laboratoriais, provas funcionais, estudos epidemiológicos, estudo do posto de trabalho, avaliação ambiental, elaboração do mapa de risco da atividade e inquéritos coletivos (BRASIL, 2006).

Assim verifica-se que, para estabelecer um nexos causal adequado, é preciso conhecer e entender o ambiente laboral do trabalhador que sofreu um acidente ocupacional, ou que está em processo de morbidade a ser avaliado e correlacionado ao seu meio.

Há ainda que levar-se em conta que a prevalência de acidentes e doenças do trabalho desde a década de 1990 tem sido mais um indicador de desigualdade social e cultural e, portanto, de injustiça. Desde 1999 morre-se mais de causas associadas ao trabalho nas classes de trabalhadores assalariados do que nas de profissionais liberais, assim como são variadas as proporções de acidentes do trabalho nas diversas sociedades (WOODING & LEVENSTEIN, 1999).

Isso ainda é verificado com dados do Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho de 2010, em que os trabalhadores assalariados são a classe que mais

sofre com os acidentes e doenças do trabalho, o que continua demonstrando a desigualdade social e cultural (BRASIL, 2010b).

Saliente-se igualmente que estes agravos podem provocar impactos na vida dos trabalhadores e também na economia do país (MENDES, 2001), pois os trabalhadores que antes desenvolviam sua atividade laboral com muito vigor agora podem sofrer com uma incapacidade temporária ou permanente, em alguns casos não permitindo que o trabalhador volte a exercer sua atividade laboral. Estas situações provocam impactos na economia do país por ser uma mão de obra que antes gerava produção e lucro e agora pode necessitar de auxílio público para sobreviver.

3.5 ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES

Segundo o Protocolo de Notificação de Acidentes do Trabalho Fatais, Graves e com Crianças e Adolescentes, o acidente de trabalho grave é aquele que acarreta mutilação, física ou funcional, e que leva à lesão cuja natureza implique em comprometimento extremamente sério e preocupante; que pode ter consequências nefastas ou fatais (BRASIL, 2006).

Contudo, a legislação determina a necessidade da existência de pelo menos um dos seguintes critérios para a definição dos casos deste tipo de acidente: necessidade de tratamento em regime de internação hospitalar; incapacidade para as ocupações habituais, por mais de 30 dias; incapacidade permanente para o trabalho; enfermidade incurável; debilidade permanente de membro; sentido ou função; perda ou inutilização do membro, sentido ou função; deformidade permanente; aceleração de parto; aborto; fraturas, amputações de tecido ósseo, luxações ou queimaduras graves; desmaio provocado por asfixia, choque elétrico ou outra causa externa; qualquer outra lesão: levando à hipotermia, doença induzida pelo calor ou inconsciência; requerendo ressuscitação; ou requerendo hospitalização por mais de 24 horas; doenças agudas que requeiram tratamento médico em que exista razão para acreditar que resulte de exposição ao agente biológico, suas toxinas ou ao material infectado (BRASIL, 2004).

Os acidentes de trabalho graves são considerados agravos de notificação compulsória no Brasil com a determinação da Portaria nº 777 de 2004, a qual dispõe sobre os procedimentos técnicos para a notificação compulsória de agravos à Saúde

do Trabalhador em rede de serviços sentinela específica, no Sistema Único de Saúde (BRASIL, 2004). Segundo o Protocolo de Notificação de Acidentes do Trabalho Fatais, Graves e com Crianças e Adolescentes (2006) para realizar o registro desses agravos existe um fluxograma (FIGURA 1), o qual deve ser seguido:

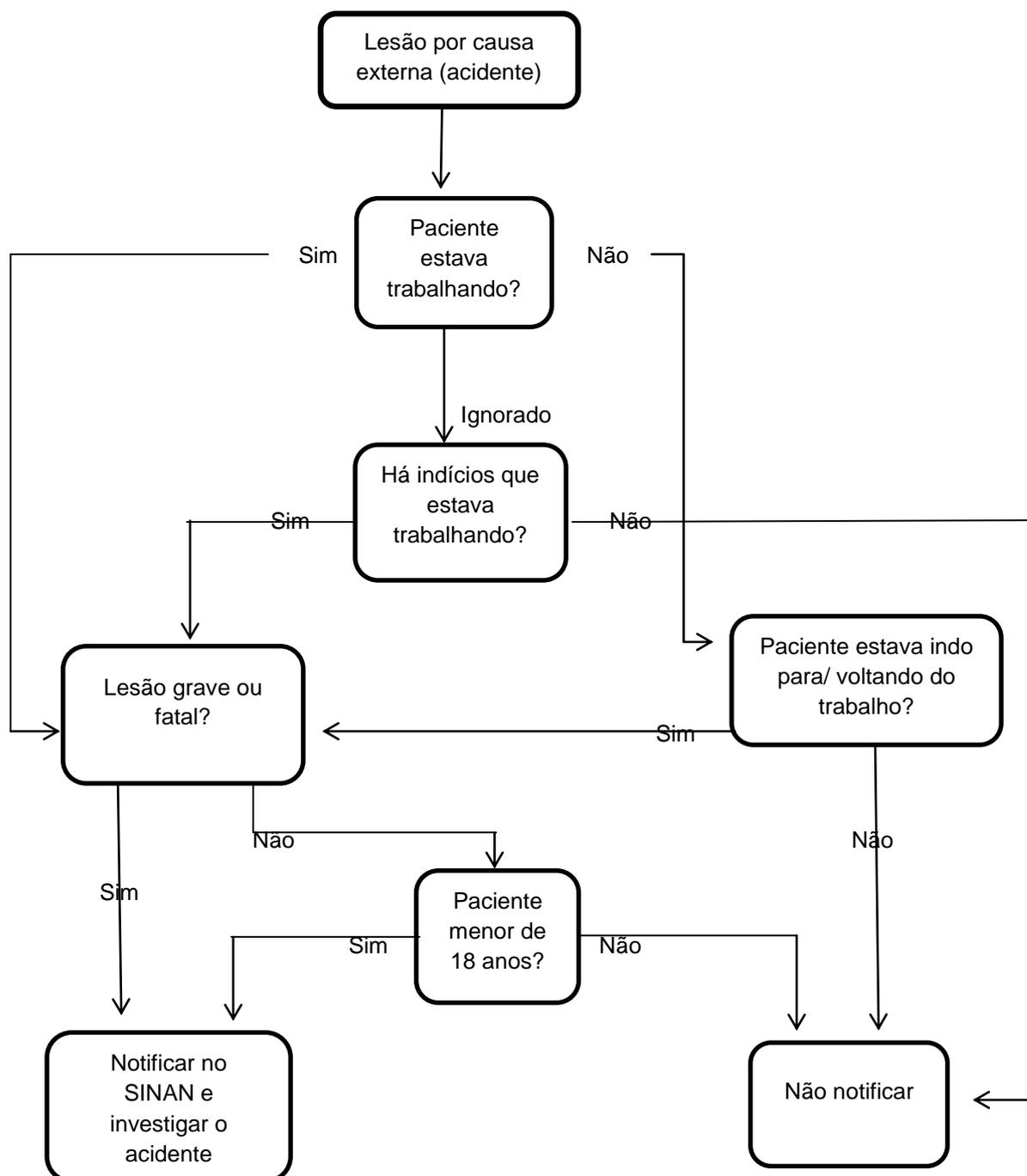


FIGURA 1 - FLUXOGRAMA DE NOTIFICAÇÃO DE ACIDENTE DE TRABALHO GRAVE

FONTE: Modificado pela autora (2011).

NOTA: Fonte original do Protocolo de Notificação de Acidentes do Trabalho Fatais, Graves e com Crianças e Adolescentes (BR). Saúde do Trabalhador – protocolos de complexidade diferenciada. Brasília, p.24, 2006a.

No Estado do Paraná o fluxo de notificação de um acidente de trabalho grave deve ser efetuado da seguinte forma: o hospital ao identificar este tipo de agravo deverá iniciar o registro por meio da ficha de notificação de acidente de trabalho grave, em seguida a Vigilância Sanitária local com acesso a notificação investigará o evento e emitirá um Relatório Técnico com a descrição do acidente, o levantamento e identificação das causas e as medidas corretivas implantadas ou a serem implantadas no ambiente ou procedimento de trabalho. Dessa forma a Regional de Saúde ou o Centro de Referência em Saúde do Trabalhador avaliará as informações concluindo a investigação e subsidiando a notificação para estabelecimento donexo-causal. Por último a Regional de Saúde registrará as informações da investigação no Banco de Dados (SESA, 2012).

Os acidentes de trabalho graves podem ocorrer em diversos campos laborais, como nas indústrias, na construção civil, no trânsito, em madeireiras, no comércio, nos meios de transportes, entre outros.

Segundo Mendes (2001), as máquinas e os equipamentos obsoletos e inseguros são responsáveis por cerca de 25% dos acidentes de trabalho graves no país, o que chama a atenção e sugere a necessidade de intervenção para a redução do problema.

Em 2008, no Estado do Paraná, segundo dados do Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho, aconteceram 57.057 acidentes. Ao comparar este dado de 2008 com o de 2007, constata-se um aumento de 10,85% no número de acidentes de trabalho registrados (BRASIL, 2008). Isso aponta que ainda há muito o que fazer para a prevenção dos acidentes de trabalho e conscientização dos profissionais sobre o uso de EPI e EPC. Também se torna importante salientar que o número de acidentes registrados em 2008, ao comparar com o ano anterior foi maior, inferindo um registro mais significativo e possível redução na subnotificação, o que para o Brasil ainda é um problema a ser enfrentado e trabalhado por órgãos competentes como o Ministério do Trabalho, empresas e trabalhadores.

Os acidentes de trabalho são considerados uma das principais causas ocupacionais de morte em todo o mundo. Um estudo estimou em 350 mil o número de mortes por acidentes de trabalho típicos no mundo (DRISCOLL *et al.*, 2005). Considera-se um número alarmante, pois há aproximadamente 958 acidentes por dia, mostrando a necessidade de maior atenção para a prevenção desses agravos.

Alguns estudos mostram pesquisas realizadas sobre as características dos acidentes de trabalho como descritos a seguir (SANTANA *et al.*, 2003; HENNINGTON; CORDEIRO; MOREIRA FILHO, 2004; CORDEIRO *et al.*, 2006; SANTANA *et al.*, 2007; SANTOS *et al.*, 2008; SANTANA *et al.*, 2009; SCUSSIATO *et al.*, 2010).

Na Bahia, em 2000, verificou-se que trabalhadores com faixa etária entre 35 e 39 anos apresentaram o maior risco de morte devido a acidentes de trabalho, com um coeficiente de mortalidade para o total da população de 1,65/100.000. Os acidentes acometem normalmente trabalhadores jovens, o que pode comprometer a capacidade produtiva e econômica do país. Ainda neste estudo, verificou-se que o número de anos perdidos de vida chegou a 23.152 anos, considerado um valor expressivo, pois aponta uma perda irreparável para familiares que tiveram mortos os seus entes devido a acidentes de trabalho (SANTANA *et al.*, 2007).

No município de Botucatu, no Estado de São Paulo, verificou-se a incidência de acidentes de trabalho não fatais e identificou-se 109 acidentes de trabalho deste tipo, sendo 94 (86,2%) considerados típicos e 15 (13,8%) de trajeto. Os pesquisadores puderam identificar que a ocorrência dos acidentes é três vezes maior entre trabalhadores do sexo masculino em relação às trabalhadoras (CORDEIRO *et al.*, 2006).

Em Salvador, uma pesquisa realizada em 2005, estudou 406 casos de acidentes de trabalho, e obteve o perfil dos trabalhadores acidentados como sendo 316 (77,8%) do sexo masculino, 203 (50%) com baixa escolaridade, 146 (36%) com faixa etária entre 38 e 69 anos, 275 (67,7%) negros, 306 (84,8%) trabalhadores terceirizados e 221 (54,4%) trabalhadores com carteira assinada. Também verificou-se que 102 (25,1%) eram pedreiros e o ramo de atividade em que mais houve o acidente de trabalho foi no comércio, seguido da construção, representando respectivamente 146 (36%) e 106 (26,1%). Os acidentes tiveram maior incidência no próprio local de trabalho com 218 (53,7%) casos, 190 (46,8%) devido a exposição a forças mecânicas, segundo CID, 112 (27,6%) com traumatismo de membros superiores, 269 (66,3%) não tiveram incapacidade para o trabalho e em 145 (65,6%) casos a CAT não foi emitida (SANTANA *et al.*, 2009).

Scussiato *et al.* (2010), ao analisarem as notificações de acidentes de trabalho graves realizadas pela Unidade Saúde do Trabalhador em Curitiba, obtiveram que dos 592 acidentes de trabalho graves 524 (88,5%) eram do sexo

masculino e a idade em que mais ocorreu este determinado agravo foi entre 26 e 60 anos. Esses números indicam que o trabalhador sofre acidente de trabalho grave tanto no início de sua carreira profissional quanto no final.

É possível observar que alguns estudos apontam que os acidentes de trabalho acometem indivíduos do sexo masculino e em idade produtiva, tornando-se uma preocupação para o desenvolvimento econômico do país, pois ocorre uma grande incapacidade ou até perda de mão de obra (SANTANA *et al.*, 2007; SANTOS *et al.*, 2008; SANTANA *et al.*, 2009; SCUSSIATO *et al.*, 2010).

Em outra pesquisa, dos 592 acidentes de trabalho graves registrados e analisados, 368 (62,1%) foram classificados como típicos, o que se pode inferir que a prevalência dos acidentes típicos pode estar relacionada com a organização do trabalho dentro da instituição empregadora, a estrutura do ambiente laboral, o fornecimento, a fiscalização e o uso de EPI (SCUSSIATO *et al.*, 2010).

No entanto, em nosso país ainda ocorre uma significativa subnotificação dos acidentes de trabalho, atingindo valores acima de 70% para acidentes fatais e 90% para os não-fatais (SANTANA *et al.*, 2003).

Esses sub-registros podem ser verificados em um estudo realizado em Campinas, o qual analisou as causas dos óbitos de indivíduos do sexo masculino, falecidos entre 15 e 64 anos, ocorridos entre junho de 1999 e maio de 2000. Verificou-se que dos 100 indivíduos analisados e que trabalhavam na época do falecimento, 66 (66%) morreram vítimas de homicídio, 29 (29%) foram vítimas de acidentes e 5 (5%) suicidaram-se. No entanto, com base nas entrevistas com os familiares destas vítimas, obteve-se que 27 (27%) desses óbitos ocorreram devido a acidentes de trabalho e que em nenhum desses casos o campo “Acidente de Trabalho” da declaração de óbito estava preenchido com um “sim”. Isso significou para este estudo uma subnotificação de 100%, o que reforça que as notificações devido a acidentes de trabalho ainda não são devidamente realizadas (HENNINGTON; CORDEIRO; MOREIRA FILHO, 2004).

Essa subnotificação demonstra a necessidade de conscientizar e de fornecer capacitação para os profissionais de saúde que alimentam o SINAN em relação aos acidentes de trabalho. Assim como, estas notificações são importantes e necessárias para que com a análise dos registros possam ser elaboradas ações preventivas em relação a este tipo de agravo.

Os acidentes de trabalho graves expressam um grande problema de saúde pública em nosso país, pois afeta a produção e a economia de todo o território nacional como também podem afetar os familiares das vítimas. Isso porque os trabalhadores podem sofrer uma incapacidade permanente ou até irem a óbito, prejudicando a renda e o sustento familiar.

O governo brasileiro precisa ser mais rígido com a cobrança das notificações dos acidentes de trabalho, assim como na fiscalização de todos os setores da produção e da economia em relação ao ambiente de trabalho adequado, os equipamentos de proteção em número adequado e com qualidade. Mas também é importante lembrar que os próprios trabalhadores e as empresas empregadoras precisam tomar conhecimento das leis do trabalho e segui-las.

A utilização de EPIs pode diminuir o risco de sofrer um acidente de trabalho, por isso a importância da correta utilização desses equipamentos. Os trabalhadores precisam estar conscientes durante a sua jornada de trabalho do uso de EPI, como também as empresas empregadoras devem fiscalizar e cobrar a utilização daqueles.

Com a conscientização dos trabalhadores em relação às medidas de prevenção dos acidentes de trabalho graves, o fornecimento e a cobrança do uso dos equipamentos de proteção pelas instituições empregadoras, um local adequado para o desenvolvimento da atividade laboral, o cumprimento da legislação tanto por parte dos trabalhadores quanto dos empregadores e o cuidado e a atenção durante a jornada de trabalho, é possível evitar os acidentes de trabalho graves e diminuir as estatísticas desses agravos em nosso país, assim como diminuir os gastos públicos com trabalhadores que sofreram o acidente e hoje dependem do governo para ter uma renda.

4 MÉTODO

4.1 TIPO DE ESTUDO

Estudo epidemiológico descritivo do tipo transversal e retrospectivo.

O estudo epidemiológico permite conhecer a situação de saúde da comunidade, especificar os fatores causais determinantes do mecanismo de produção das enfermidades, identificar os grupos mais sujeitos aos riscos e as áreas prioritárias de ação, colaborar e participar na avaliação do processo de controle das enfermidades, gerar conhecimento facilitando a compreensão da complexidade do processo saúde-doença como um todo e conhecer o contexto no qual se geram e explicam os fenômenos de saúde (MORRIS, 1975).

A epidemiologia é uma ciência que estuda a distribuição e os determinantes de saúde, é considerada uma ciência básica da saúde coletiva e utiliza o cálculo matemático e as técnicas estatísticas de amostragem e de análise. Esta ciência subsidia as práticas de saúde em três aspectos: possibilita o avanço do conhecimento sobre os determinantes saúde-doença; desenvolve tecnologias efetivas que contribuem para a descrição e análise das situações de saúde e dessa forma fornece dados para a elaboração de ações em saúde; e pode ser empregada na avaliação de programas, atividades e procedimentos preventivos e terapêuticos (ROUQUAYROL; ALMEIDA FILHO, 2002; MEDRONHO, 2004).

Segundo Kirchhof (2009), a epidemiologia para a enfermagem é uma importante ferramenta para o desenvolvimento de pesquisas e para a utilização do resultado delas na sua prática profissional. Neste estudo em especial, ela “contribui para o conhecimento da ocorrência de doenças de um modo geral, [...] e para a supervisão, avaliação e vigilância do processo saúde-doença” (KIRCHHOF, 2009, p. 212).

É um estudo epidemiológico descritivo porque tem como finalidade observar, descrever e documentar os aspectos da situação (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004). O estudo descritivo informa sobre a frequência e a distribuição de um evento e normalmente está relacionado a estudos sobre mortalidade e morbidade (PEREIRA,

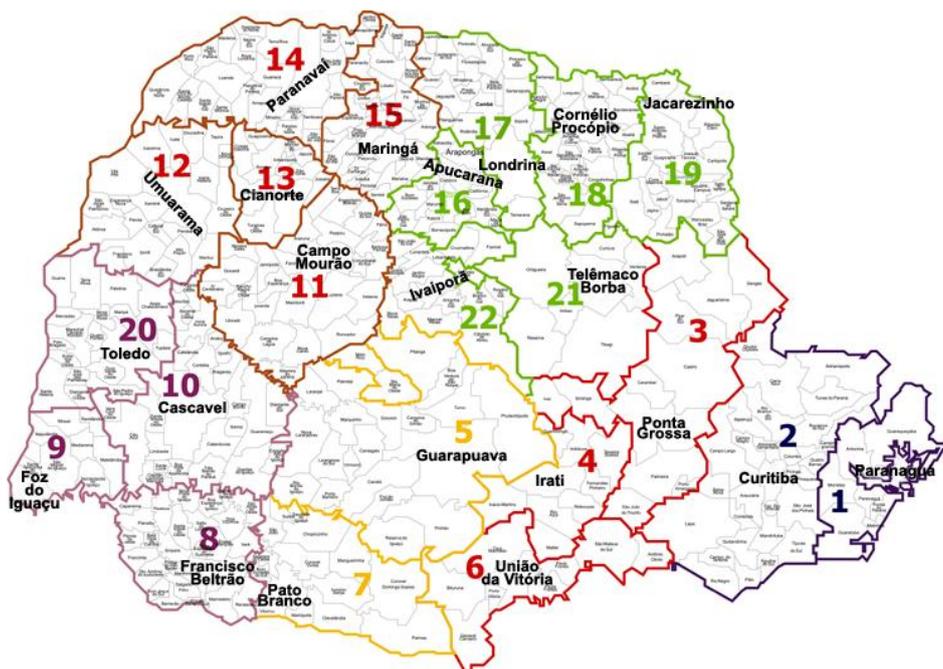
1995). Expõe características de determinada população ou determinado fenômeno, podendo ou não estabelecer correlações entre as variáveis (GIL, 2002).

Este estudo tem um delineamento transversal em que a coleta de dados ocorre em um ponto do tempo, e é apropriado para descrever a situação, o status do fenômeno, ou as relações entre os fenômenos em um ponto fixo (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004; HULLEY *et al.*, 2008). Os delineamentos transversais são utilizados para descrever variáveis e seus padrões de distribuição, e também podem ser utilizados para examinar associações. Os estudos transversais fornecem informações sobre a prevalência, isto é, a proporção que tem a doença ou condição clínica em um determinado momento. São considerados estudos rápidos e de baixo custo, e os resultados são úteis para definir as características demográficas (HULLEY *et al.*, 2008). No entanto, não são apropriados para definir possíveis fatores de risco, em virtude da forma de coleta dos dados.

Também é considerado retrospectivo, pois as informações coletadas são referentes ao passado (PEREIRA, 1995).

4.2 ÁREA DE ABRANGÊNCIA

Esta pesquisa teve como área de abrangência o Estado do Paraná, o qual se originou do desmembramento do Estado de São Paulo em dezembro de 1853. Pertence à região Sul do país, tem uma área territorial de 199.880.200 km², composta por 10.439.601 habitantes (IPARDES, 2011). O Estado do Paraná está dividido em 22 Regionais de Saúde, sendo que a capital paranaense pertence à 2ª Regional de Saúde, conforme pode ser observado no mapa a seguir (SESA, 2011b).



MAPA 1 - Mapa do Estado do Paraná dividido em suas 22 Regionais de Saúde.

FONTE: SESA (2011b).

Disponível em: <http://www.sesa.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=2752>

A população economicamente ativa (PEA) do Estado do Paraná, pessoas entre 16 e 65 anos de idade, foi a população referência para este estudo, levando-se em conta o ano relativo ao registro do dado.

Para o ano de 2007 a PEA do Estado do Paraná era de 5.881.441; em 2008 a PEA passou a ser composta por 5.842.316; no ano de 2009 aumentou para 5.939.394 e em 2010 a PEA era de 5.587.968 (IPARDES, 2011; IPARDES, 2012).

4.3 FONTE DOS DADOS

O SINAN foi a fonte dos dados utilizado para este estudo, o qual tem por objetivo o registro formal e processamento dos mesmos sobre agravos de notificação. É um sistema *on line* constituído por um conjunto de fichas padronizadas referente à lista de doenças de notificação compulsória, entre elas a de acidentes e agravos da saúde do trabalhador. Este sistema se constitui na obtenção das informações sobre a situação de saúde dos trabalhadores após o acidente, através dos registros dos agravos em que são acometidos no exercício de seu trabalho formal e informal atendidos na rede de saúde (BRASIL, 2007).

Os dados foram provenientes dos registros das fichas de acidentes de trabalho graves e estes foram fornecidos por meio de uma planilha no *Excel*.

A ficha é dividida em blocos: dados gerais, notificação individual, dados de residência, antecedentes epidemiológicos, dados do acidente, dados do atendimento médico, conclusão, informações complementares, observações, e investigador. Nesses blocos são distribuídos os 68 campos numerados para serem preenchidos, mais algumas informações adicionais referentes aos dois últimos blocos (ANEXO I).

Os campos são classificados como obrigatórios ou essenciais. Os obrigatórios são aqueles cuja ausência de dado impossibilita a inclusão da notificação ou da investigação no SINAN. Já os campos essenciais são aqueles não obrigatórios, mas considerados necessários para a investigação do caso ou ao cálculo de indicador epidemiológico ou operacional. Os campos obrigatórios e os essenciais são apresentados no Quadro 1.

| CAMPOS OBRIGATÓRIOS | CAMPOS ESSENCIAIS |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Nº da notificação | Raça |
| Data da notificação | Escolaridade |
| Município de Notificação | Situação no Mercado de Trabalho |
| Unidade de saúde | Código da Atividade Econômica |
| Data do Acidente | Unidade Federativa e Município da Empresa |
| Nome do Paciente | Distrito da Empresa |
| Data de Nascimento | Bairro da Empresa |
| Idade | Endereço da Empresa |
| Sexo | Hora do acidente |
| Gestante (quando mulher) | Minutos do acidente |
| Município de Residência | Horas após início da jornada |
| Distrito | Minutos após início da jornada |
| Bairro | Unidade Federativa e Município de ocorrência do acidente |
| Logradouro | Tipo de acidente |
| País (se residente fora do Brasil) | Houve outros trabalhadores atingidos |
| Ocupação | Ocorreu atendimento médico |
| Local onde ocorreu o acidente | Data do atendimento |
| Código da Causa do acidente CID 10 | Unidade Federativa e Município de atendimento |
| Parte do corpo atingida 1 | Nome da Unidade de Saúde de Atendimento |
| Diagnóstico da Lesão CID 10 | Parte do corpo atingida 2 |
| Foi emitida a CAT | Parte do corpo atingida 3 |
| | Regime de tratamento |
| | Evolução do caso |
| | Se óbito, data do óbito |

QUADRO 1 - APRESENTAÇÃO DOS CAMPOS OBRIGATÓRIOS E ESSENCIAIS DA FICHA DE NOTIFICAÇÃO DE ACIDENTE DE TRABALHO GRAVE
 FONTE: A autora (2012).

4.4 COLETA DOS DADOS

Os dados tabulados foram secundários e foram fornecidos pelo CEST-PR (Centro Estadual de Saúde do Trabalhador), localizado na cidade de Curitiba-PR, após autorização do diretor do CEST-PR (APÊNDICE I). Foram cedidos em setembro de 2011, o banco com todas as fichas de notificação de acidentes de trabalho graves ocorridos no Estado do Paraná entre 15 de agosto de 2006 e 15 de agosto de 2011. No entanto, o período escolhido para ser analisado foi constituído de 2007 a 2010.

O ano de 2006 foi o primeiro ano em que houve registros dos acidentes de trabalho graves realizados por uma unidade sentinela no Estado do Paraná, o que resultou em 131 notificações. E no ano de 2011 até agosto havia 1.943 registros daqueles acidentes. Devido ao fato de ter apenas quatro meses de notificação no ano de 2006 e oito meses em 2011, preferiu-se retirar estes períodos para que, na análise, ao calcular a incidência de acidentes por ano o resultado pudesse ser comparado.

4.4.1 Critérios de Inclusão

Foram estabelecidos dois critérios de inclusão para a coleta e análise dos dados:

- Registros referentes aos acidentes de trabalho graves notificados entre 1º janeiro de 2007 e 31 de dezembro de 2010;

- A idade dos trabalhadores que sofreram acidente de trabalho grave estar entre 16 e 65 anos. Segundo a Constituição Federal de 1988, em seu artigo 7º, inciso XXXIII, é vedado o trabalho de menores de 16 anos, a não ser que seja realizado na condição de aprendiz a partir dos 14 anos (BRASIL, 1988). O que também está de acordo com a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) no artigo nº 403 (BRASIL, 1943). A idade máxima de 65 anos foi estabelecida como critério de inclusão por ser a idade com que um trabalhador pode solicitar sua aposentadoria por idade. Esta faixa etária também foi incluída como critério de inclusão, pois é referente à faixa utilizada no cálculo da População Economicamente Ativa (PEA).

Tendo por base esses critérios, resultaram 4.354 notificações, dos 4.573 registros no período.

4.5 VARIÁVEIS DO ESTUDO

Foram selecionadas para o estudo 24 variáveis, sendo 9 relacionadas ao trabalhador e 15 aos acidentes de trabalho graves para traçar o perfil tanto dos trabalhadores quanto dos acidentes. Estas variáveis são referentes aos campos da ficha de notificação do acidente de trabalho grave (ANEXO I).

a) Variáveis do trabalhador:

Idade: expressa em anos completos (obrigatório);

Sexo: feminino ou masculino (obrigatório);

Raça: branca, negra, amarela, parda ou indígena (essencial);

Escolaridade: o grau de escolaridade do trabalhador (essencial);

Município de residência: município onde reside o trabalhador que sofreu o acidente, expresso por regional de saúde (obrigatório);

Ocupação: a ocupação do trabalhador no momento do acidente segundo a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) (obrigatório);

Situação de trabalho: a situação do trabalhador no mercado de trabalho (essencial);

Empresa terceirizada: se a empresa para a qual o trabalhador prestava serviço no dia do acidente era uma empresa terceirizada ou não;

Município da empresa: o município da empresa na qual o trabalhador exerce sua função, tabulada por regional de saúde (obrigatório).

b) Variáveis do acidente de trabalho grave:

Data da notificação: a data de fechamento do caso (obrigatório);

Data do acidente: a data em que ocorreu o acidente de trabalho grave (obrigatório);

Município de notificação: o município em que foi realizada a notificação, expressa por regional de saúde (obrigatório);

Local do acidente de trabalho: o lugar onde ocorreu o acidente (instalações do contratante, via pública, instalações de terceiros, domicílio próprio) (obrigatório);

Hora do acidente: expressa a hora cheia em que ocorreu o acidente de trabalho grave (essencial);

Tipo de acidente: define o acidente em: típico ou de trajeto (essencial);

Causa do acidente: expressa segundo CID 10 (obrigatório);

Município de atendimento: o município onde foi realizado o atendimento, tabulado segundo a regional de saúde (essencial);

Atendimento médico: demonstra se houve atendimento médico (essencial);

Outros trabalhadores atingidos: define se houve outros trabalhadores atingidos (essencial);

Partes do corpo atingidas: expressa quais partes do corpo foram atingidas (obrigatório e essencial). Na ficha existem três campos que possibilitam o preenchimento sobre as partes do corpo, pois um trabalhador pode ter sido atingido em apenas uma parte, em duas ou três. Dessa forma os três campos foram somados para cada parte e foi calculada a incidência de cada uma;

Diagnóstico da lesão: o diagnóstico da lesão causada pelo acidente segundo CID 10 (obrigatório);

Regime de tratamento: define qual foi o tipo de tratamento fornecido para o trabalhador que sofreu o acidente (essencial);

Evolução do caso: expressa qual foi a conclusão do caso (essencial);

Emissão de CAT: demonstra se houve preenchimento e emissão da CAT (obrigatório).

4.6 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram submetidos a tratamento estatístico, que permite ao pesquisador resumir, organizar, interpretar e comunicar a informação numérica (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004).

Os resultados foram processados no programa *Microsoft Excel*[®] 2010 e apresentados em tabelas de contingência, em números absolutos e frequência e cálculo da incidência, quando assim requeria. A planilha de dados foi exportada para o *software R*[®] versão 2.5.0, no qual se procederam as análises.

Os dados foram apresentados seguindo a mesma sequência de apresentação na ficha do SINAN.

4.7 ASPECTOS ÉTICOS

Este estudo é parte do projeto intitulado “MORTALIDADE, ANOS DE VIDA PERDIDOS E INCIDÊNCIA DE ACIDENTES DE TRABALHO NA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA, 2007 A 2010.” Este projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria de Saúde/Hospital do Trabalhador e recebeu como identificação o Registro CEP-SESA/HT: 231/2010 e o CAAE: 0015.0.429.091-10 (ANEXO II). Assim, o trabalho seguiu as etapas preconizadas pela Resolução 196/96, promulgada pelo Ministério da Saúde, referente à pesquisa com seres humanos.

Para a coleta dos dados foi solicitada a assinatura de uma carta de autorização ao diretor do CEST para conceder a utilização dos dados registrados no SINAN (APÊNDICE I).

5 RESULTADOS

Neste estudo foram analisadas as 4.354 notificações de acidentes de trabalho graves de janeiro de 2007 até dezembro de 2010, no Estado do Paraná. A seguir são apresentados os resultados sob a forma de tabelas, gráficos e figuras, fragmentados em blocos, como é utilizado na ficha de notificação do acidente de trabalho grave. Dessa forma divide-se nos seguintes subitens:

- Dados gerais;
- Notificação individual;
- Dados de residência;
- Antecedentes epidemiológicos;
- Dados do acidente;
- Dados do atendimento médico; e
- Conclusão.

Os resultados neste capítulo são apresentados e posteriormente discutidos no capítulo seguinte.

5.1 DADOS GERAIS

Neste item são apresentados os resultados relacionados ao ano e regional de saúde de notificação e o tempo entre a data do acidente e a data da notificação.

5.1.1 Distribuição Temporal dos Acidentes de Trabalho Graves

A seguir são apresentados gráficos e tabelas referentes à distribuição temporal dos acidentes de trabalho graves. Essas informações têm o objetivo de identificar o período em que mais ocorreram esses agravos, assim como verificar o período de notificação após o acidente de trabalho.

A Tabela 1 apresenta o número e a incidência de acidentes de trabalho graves ocorridos e registrados por ano, na qual é possível observar que no ano de 2010 foram registrados 2.002 acidentes, representando mais de 40% dos registros. Verificou-se também que há um aumento gradual no número de acidentes

notificados ao longo dos quatro anos, revelando uma melhora na notificação desses agravos.

TABELA 1 – FREQUÊNCIA E INCIDÊNCIA DE ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES OCORRIDOS E REGISTRADOS POR ANO, PARANÁ 2007-2010

| ANO | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | TOTAL | TOTAL (%) | INCIDÊNCIA/100.000 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------------------|
| 2007 | 709 | 0 | 0 | 0 | 709 | 16,28 | 12,05 |
| 2008 | 63 | 770 | 0 | 0 | 833 | 19,14 | 14,25 |
| 2009 | 27 | 128 | 655 | 0 | 810 | 18,60 | 13,63 |
| 2010 | 4 | 32 | 123 | 1843 | 2002 | 45,98 | 35,82 |
| Total | 803 | 930 | 778 | 1843 | 4354 | 100 | - |
| Total (%) | 18,44 | 21,36 | 17,86 | 42,32 | 100 | | - |

FONTE: CEST (2012).

No ano de 2008 ocorreram 770 acidentes, no entanto teve um total de 833 registros destes agravos, isto porque alguns agravos ocorreram no ano anterior e os casos foram fechados em 2008. Fato presente também em outros anos.

A média de acidentes de trabalho graves por ano foi de 1.089, aproximadamente 3 agravos por dia. Também foi calculada a taxa de incidência anual desses agravos e pôde ser observado que de 2007 para 2010 a incidência triplicou.

O Gráfico 1 traz o tempo entre a data da ocorrência do acidente e a data de notificação. Percebe-se que 2.696 (61,93%) acidentes levaram de um dia até um ano para serem concluídos, mostrando que os trabalhadores tiveram pelo menos uma incapacidade temporária.

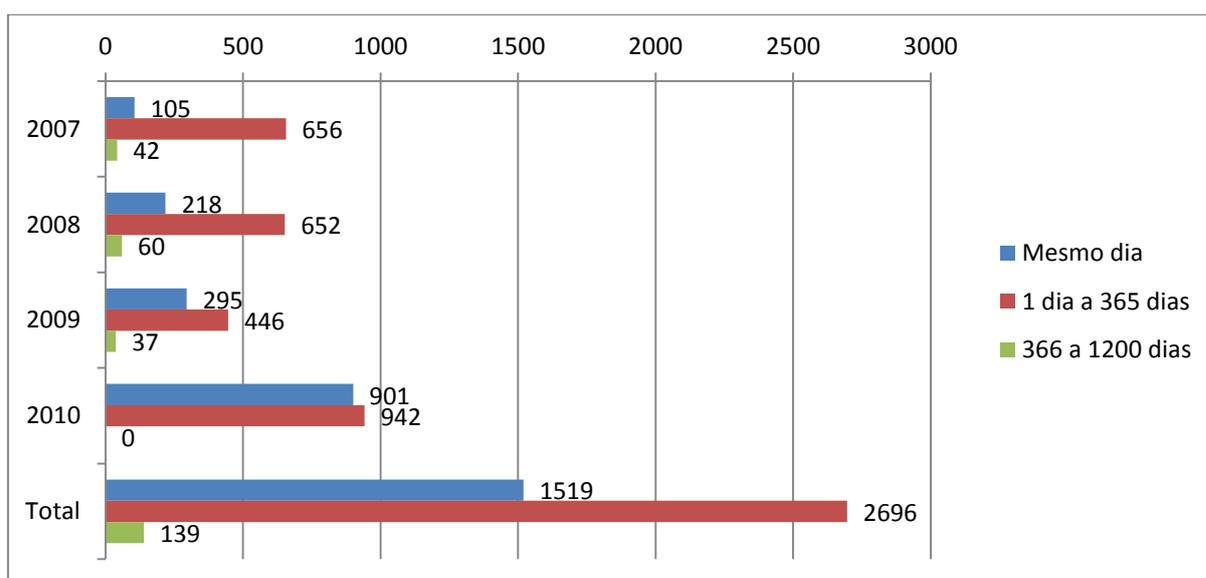


GRÁFICO 1 – TEMPO ENTRE DATA DE OCORRÊNCIA DO ACIDENTE DE TRABALHO GRAVE ATÉ A SUA NOTIFICAÇÃO, PARANÁ, 2007-2010

FONTE: CEST (2012).

5.1.2 Distribuição dos Acidentes de Trabalho Graves por Regional de Saúde de Notificação

Essa variável foi selecionada para verificar em qual Regional de Saúde os acidentes de trabalho graves foram mais notificados.

A Tabela 2 aponta a disposição da notificação dos acidentes de trabalho graves nas 22 regionais de saúde do Estado do Paraná confirmando o fato de todos os agravos terem sido concluídos e notificados no Estado. Também é possível observar que a regional que mais notificou este tipo de acidente foi a 2ª Regional – Curitiba com 1.776 (40,79%) registros.

TABELA 2 – NOTIFICAÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES POR REGIONAL DE SAÚDE, PARANÁ 2007-2010

| REGIONAL DE SAÚDE | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | Total | Total (%) |
|----------------------------------|------|------|------|------|-------|-----------|
| 1ª Regional - Paranaguá | 0 | 0 | 2 | 4 | 6 | 0,14 |
| 2ª Regional - Curitiba | 646 | 505 | 222 | 403 | 1776 | 40,79 |
| 3ª Regional - Ponta Grossa | 8 | 70 | 52 | 162 | 292 | 6,71 |
| 4ª Regional - Irati | 14 | 48 | 45 | 92 | 199 | 4,57 |
| 5ª Regional - Guarapuava | 17 | 24 | 7 | 40 | 88 | 2,02 |
| 6ª Regional - União da Vitória | 8 | 7 | 62 | 112 | 189 | 4,34 |
| 7ª Regional - Pato Branco | 9 | 40 | 30 | 81 | 160 | 3,67 |
| 8ª Regional - Francisco Beltrão | 9 | 22 | 33 | 63 | 127 | 2,92 |
| 9ª Regional - Foz do Iguaçu | 2 | 3 | 2 | 58 | 65 | 1,49 |
| 10ª Regional - Cascavel | 4 | 19 | 48 | 116 | 187 | 4,29 |
| 11ª Regional - Campo Mourão | 0 | 0 | 5 | 11 | 16 | 0,37 |
| 12ª Regional - Umuarama | 8 | 15 | 55 | 39 | 117 | 2,69 |
| 13ª Regional - Cianorte | 12 | 47 | 32 | 50 | 141 | 3,24 |
| 14ª Regional - Paranaíba | 4 | 18 | 21 | 15 | 58 | 1,33 |
| 15ª Regional - Maringá | 0 | 50 | 65 | 51 | 166 | 3,81 |
| 16ª Regional - Apucarana | 0 | 0 | 4 | 166 | 170 | 3,90 |
| 17ª Regional - Londrina | 4 | 5 | 9 | 88 | 106 | 2,43 |
| 18ª Regional - Cornélio Procopio | 45 | 24 | 22 | 24 | 115 | 2,64 |
| 19ª Regional - Jacarezinho | 7 | 5 | 8 | 13 | 33 | 0,76 |
| 20ª Regional - Toledo | 4 | 9 | 25 | 78 | 116 | 2,66 |
| 21ª Regional - Telêmaco Borba | 0 | 2 | 3 | 132 | 137 | 3,15 |
| 22ª Regional - Ivaiporã | 2 | 17 | 26 | 45 | 90 | 2,07 |

FONTE: CEST (2012).

5.2 NOTIFICAÇÃO INDIVIDUAL

Este item tem por objetivo apontar as características dos trabalhadores que sofreram o acidente de trabalho grave.

5.2.1 Características do Trabalhadores Acidentados Graves

A seguir são caracterizados os trabalhadores acidentados segundo idade, sexo, raça e escolaridade com o objetivo de traçar um perfil dos acidentados que sofreram o acidente de trabalho grave.

Na Tabela 3 verifica-se que o perfil dos trabalhadores que sofreram os acidentes de trabalho graves era do sexo masculino 3.847 (88,36%), de raça branca 3.033 (69,66%), com um grau de escolaridade de ensino médio completo 937 (21,52%) e possuíam idade entre 26 e 30 anos 747 (17,16%).

TABELA 3 – FREQUÊNCIA DE ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES POR ANO SEGUNDO SEXO, RAÇA, GRAU DE ESCOLARIDADE E IDADE, PARANÁ 2007-2010

| VARIÁVEL | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | TOTAL | TOTAL (%) |
|--------------------------------|------|------|------|------|-------|-----------|
| SEXO | | | | | | |
| F | 90 | 103 | 86 | 228 | 507 | 11,64 |
| M | 713 | 827 | 692 | 1615 | 3847 | 88,36 |
| RAÇA | | | | | | |
| Branca | 323 | 629 | 596 | 1485 | 3033 | 69,66 |
| Negra | 37 | 31 | 20 | 69 | 157 | 3,61 |
| Amarela | 3 | 2 | 4 | 7 | 16 | 0,37 |
| Parda | 34 | 84 | 101 | 242 | 461 | 10,59 |
| Indígena | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0,07 |
| Ignorado | 404 | 181 | 46 | 34 | 665 | 15,27 |
| Não preenchido | 2 | 2 | 10 | 5 | 19 | 0,44 |
| GRAU DE ESCOLARIDADE | | | | | | |
| Analfabeto | 11 | 7 | 6 | 35 | 59 | 1,36 |
| 1ª a 4ª série incompleta do EF | 67 | 86 | 84 | 216 | 453 | 10,40 |
| 4ª série completa do EF | 66 | 78 | 80 | 188 | 412 | 9,46 |
| 5ª a 8ª série incompleta do EF | 127 | 137 | 119 | 319 | 702 | 16,12 |
| Ensino Fundamental completo | 67 | 133 | 81 | 179 | 460 | 10,56 |
| Ensino Médio Incompleto | 99 | 107 | 81 | 186 | 473 | 10,86 |
| Ensino Médio Completo | 154 | 218 | 155 | 410 | 937 | 21,52 |
| Educação Superior incompleta | 16 | 21 | 9 | 29 | 75 | 1,72 |
| Educação Superior Completa | 15 | 14 | 10 | 26 | 65 | 1,49 |
| Ignorado | 172 | 104 | 98 | 179 | 553 | 12,70 |
| Não preenchido | 9 | 25 | 55 | 76 | 165 | 3,79 |
| IDADE | | | | | | |
| 16-20 | 0 | 8 | 9 | 22 | 39 | 0,90 |
| 21-25 | 88 | 105 | 94 | 229 | 516 | 11,85 |

| | | | | | | |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 26-30 | 159 | 160 | 119 | 309 | 747 | 17,16 |
| 31-35 | 116 | 155 | 111 | 259 | 641 | 14,72 |
| 36-40 | 104 | 115 | 101 | 239 | 559 | 12,84 |
| 41-45 | 92 | 103 | 87 | 220 | 502 | 11,53 |
| 46-50 | 102 | 83 | 88 | 178 | 451 | 10,36 |
| 51-55 | 59 | 93 | 68 | 154 | 374 | 8,59 |
| 56-60 | 37 | 58 | 56 | 106 | 257 | 5,90 |
| 61-65 | 33 | 38 | 30 | 86 | 187 | 4,29 |
| Não preenchido | 13 | 12 | 15 | 41 | 81 | 1,86 |

FONTE: CEST (2012).

A classificação da idade dos trabalhadores acidentados também pode ser observada no Gráfico 2, e pode ser notado, ainda, que a faixa etária mais atingida pelos acidentes foi entre 26 e 40 anos (44,72%), considerada idade produtiva de trabalhadores adultos jovens.

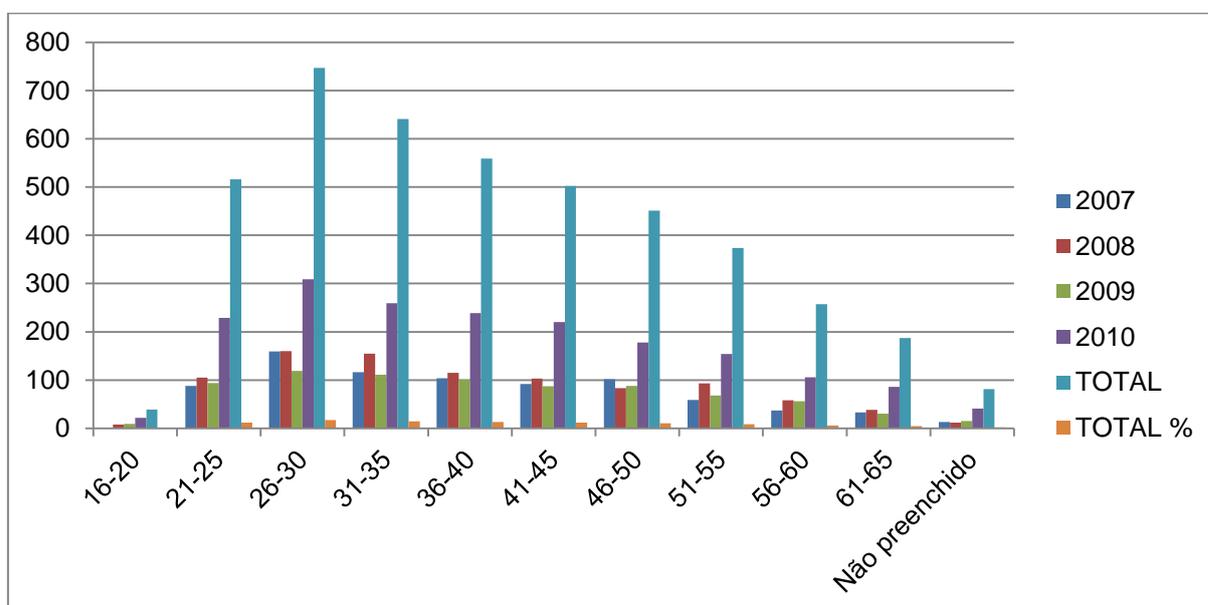


GRÁFICO 2 – ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES POR IDADE DOS TRABALHADORES E POR ANO DE OCORRÊNCIA, PARANÁ, 2007-2010

FONTE: CEST (2012).

5.3 DADOS DE RESIDÊNCIA

Os dados de residência são aqueles referentes à regional de saúde de residência.

5.3.1 Distribuição dos Acidentes de Trabalho Graves por Regional de Saúde de Residência

A Tabela 4 traz a distribuição dos acidentes de trabalho graves segundo a Regional de Saúde de Residência. É possível inferir que a Regional de maior concentração de trabalhadores residentes e acidentados é a 2ª Regional, com 1.753 (40,26%), seguida pela 3ª Regional, com 294 (6,75%) trabalhadores, e a 4ª Regional de Saúde com 194 (4,46%).

TABELA 4 – DISTRIBUIÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES E A REGIONAL DE SAÚDE DE RESIDÊNCIA, PARANÁ 2007-2010

| REGIONAL | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | TOTAL | TOTAL (%) |
|-------------------------|------|------|------|------|-------|-----------|
| 2ª - Curitiba | 628 | 500 | 222 | 403 | 1753 | 40,26 |
| 3ª - Ponta Grossa | 12 | 70 | 48 | 164 | 294 | 6,75 |
| 4ª - Irati | 14 | 45 | 43 | 92 | 194 | 4,46 |
| 10ª - Cascavel | 4 | 19 | 49 | 117 | 189 | 4,34 |
| 6ª - União da Vitória | 9 | 7 | 59 | 102 | 177 | 4,07 |
| 16ª - Apucarana | 0 | 0 | 4 | 167 | 171 | 3,93 |
| 15ª - Maringá | 0 | 50 | 64 | 50 | 164 | 3,77 |
| 7ª - Pato Branco | 9 | 37 | 29 | 80 | 155 | 3,56 |
| 21ª - Telêmaco Borba | 2 | 2 | 3 | 124 | 131 | 3,01 |
| 8ª - Francisco Beltrão | 9 | 23 | 33 | 63 | 128 | 2,94 |
| 13ª - Cianorte | 10 | 44 | 26 | 44 | 124 | 2,85 |
| 12ª - Umuarama | 8 | 16 | 56 | 42 | 122 | 2,80 |
| 20ª - Toledo | 6 | 10 | 25 | 78 | 119 | 2,73 |
| 17ª - Londrina | 4 | 4 | 12 | 89 | 109 | 2,50 |
| 18ª - Cornélio Procopio | 44 | 25 | 17 | 21 | 107 | 2,46 |
| 5ª - Guarapuava | 18 | 29 | 7 | 40 | 94 | 2,16 |
| 22ª - Ivaiporã | 2 | 16 | 26 | 43 | 87 | 2,00 |
| 9ª - Foz do Iguaçu | 2 | 3 | 1 | 56 | 62 | 1,42 |
| 14ª - Paranavaí | 4 | 17 | 22 | 16 | 59 | 1,36 |
| 19ª - Jacarezinho | 7 | 4 | 9 | 18 | 38 | 0,87 |
| 11ª - Campo Mourão | 1 | 1 | 7 | 14 | 23 | 0,53 |
| 1ª - Paranaguá | 1 | 1 | 2 | 4 | 8 | 0,18 |
| Não preenchido | 9 | 7 | 14 | 16 | 46 | 1,06 |

FONTE: CEST (2012).

5.4 ANTECEDENTES EPIDEMIOLÓGICOS

Sobre os antecedentes epidemiológicos são apontados dados sobre as ocupações, a situação no mercado de trabalho, o local do acidente, empresa terceirizada e regional de saúde da empresa empregadora.

5.4.1 Distribuição dos Acidentes de Trabalho Graves por Agrupamento da Classificação Brasileira de Ocupação

A Tabela 5 aponta a classificação de ocupação dos trabalhadores que sofreram os acidentes de trabalho graves segundo agrupamento da Classificação Brasileira de Ocupação (CBO). É possível observar que os trabalhadores da indústria extrativa e da construção civil foram os mais afetados, somando 603 (13,85%) dos casos, seguidos pelos trabalhadores de funções transversais – operadores de robôs, de veículos operados e controlados remotamente, condutores de equipamentos de elevação e movimentação de cargas – com 582 (13,37%). Os trabalhadores dos serviços também aparecem como um grupo acometido com 521 (11,97%) casos.

TABELA 5 – CLASSIFICAÇÃO DE OCUPAÇÃO NO AGRUPAMENTO DA CBO, PARANÁ 2007-2010

| GRUPO DA CLASSIFICAÇÃO BRASILEIRA DE OCUPAÇÃO | 20 07 | 20 08 | 20 09 | 20 10 | TOT AL | TOTAL (%) |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|----------------------|
| | 11 | 11 | 10 | 26 | | |
| Trabalhadores da indústria extrativa e da construção civil | 8 | 6 | 8 | 1 | 603 | 13,85 |
| | | 11 | 10 | 28 | | |
| Trabalhadores de funções transversais* | 74 | 7 | 5 | 6 | 582 | 13,37 |
| | 15 | 11 | | 16 | | |
| Trabalhadores dos serviços** | 0 | 7 | 85 | 9 | 521 | 11,97 |
| | | | | 23 | | |
| Trabalhadores na exploração agropecuária | 62 | 61 | 60 | 4 | 417 | 9,58 |
| | | | | 11 | | |
| Escriturários | 84 | 89 | 52 | 2 | 337 | 7,74 |
| Trabalhadores da transformação de metais e de compósitos | 51 | 67 | 53 | 95 | 266 | 6,11 |
| | | | | 11 | | |
| Trabalhadores das indústrias de madeira e do mobiliário | 31 | 40 | 42 | 1 | 224 | 5,14 |
| Outros trabalhadores da conservação, manutenção e reparação | 27 | 83 | 43 | 66 | 219 | 5,03 |
| Trabalhadores em serviços de reparação e manutenção mecânica | 28 | 28 | 26 | 82 | 164 | 3,77 |
| Vendedores e prestadores de serviços do comércio | 24 | 28 | 20 | 52 | 124 | 2,85 |
| Trabalhadores da fabricação de alimentos, bebidas e fumo | 26 | 28 | 24 | 43 | 121 | 2,78 |
| Trabalhadores nas indústrias têxtil, do curtimento, do vestuário e das artes gráficas | 9 | 15 | 21 | 60 | 105 | 2,41 |
| Operadores de produção, captação, tratamento e distribuição (energia, água e utilidades) | 12 | 21 | 13 | 42 | 88 | 2,02 |
| Produtores na exploração agropecuária | 5 | 10 | 12 | 29 | 56 | 1,29 |
| Trabalhadores da mecanização agropecuária e florestal | 7 | 11 | 14 | 18 | 50 | 1,15 |
| Pescadores e extrativistas florestais | 6 | 8 | 14 | 19 | 47 | 1,08 |
| Técnicos de nível médio das ciências físicas, químicas, engenharia e afins | 13 | 10 | 7 | 14 | 44 | 1,01 |
| Trabalhadores de instalações siderúrgicas e de materiais de construção | 6 | 10 | 7 | 18 | 41 | 0,94 |
| Trabalhadores de atendimento ao público | 11 | 7 | 10 | 13 | 41 | 0,94 |
| Gerentes | 8 | 7 | 10 | 15 | 40 | 0,92 |
| Técnicos de nível médio das ciências biológicas, bioquímicas, | 7 | 5 | 5 | 14 | 31 | 0,71 |

| | | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|----|----|------|
| da saúde e afins | | | | | | |
| Técnicos de nível médio nas ciências administrativas | 5 | 4 | 5 | 12 | 26 | 0,60 |
| Trabalhadores da fabricação e instalação eletroeletrônica | 2 | 7 | 2 | 14 | 25 | 0,57 |
| Profissionais das ciências sociais e humanas | 4 | 4 | 4 | 8 | 20 | 0,46 |
| Trabalhadores de instalações e máquinas de fabricação de celulose e papel | 4 | 5 | 7 | 3 | 19 | 0,44 |
| Trabalhadores em indústrias de processos contínuos e outras indústrias | 6 | 3 | 0 | 8 | 17 | 0,39 |
| Joalheiros, vidreiros, ceramistas e afins | 4 | 4 | 2 | 5 | 15 | 0,34 |
| Profissionais do ensino | 5 | 1 | 3 | 5 | 14 | 0,32 |
| Profissionais das ciências biológicas, da saúde e afins | 4 | 3 | 3 | 4 | 14 | 0,32 |
| Policiais militares | 1 | 3 | 2 | 4 | 10 | 0,23 |
| Outros técnicos de nível médio | 1 | 4 | 2 | 3 | 10 | 0,23 |
| Polimantenedores | 2 | 2 | 3 | 2 | 9 | 0,21 |
| Profissionais das ciências exatas, físicas e da engenharia | 3 | 1 | 0 | 4 | 8 | 0,18 |
| Professores leigos e de nível médio | 2 | 0 | 1 | 3 | 6 | 0,14 |
| Comunicadores, artistas e religiosos | 1 | 4 | 1 | 0 | 6 | 0,14 |
| Técnicos de nível médio em serviços de transportes | 0 | 2 | 2 | 1 | 5 | 0,11 |
| Dirigentes de empresas e organizações (exceto de interesse público) | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0,07 |
| Técnicos polivalentes | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0,05 |
| Técnicos em nível médio dos serviços culturais, das comunicações e dos desportos | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0,05 |
| Montadores de aparelhos e instrumentos de precisão e musicais | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0,05 |
| Membros das forças armadas | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0,05 |
| Membros superiores e dirigentes do poder público | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0,02 |
| Bombeiros militares | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0,02 |
| Não preenchido | 0 | 1 | 5 | 10 | 16 | 0,37 |

FONTE: CEST (2012).

*Trabalhadores de funções transversais: são trabalhadores da produção de bens e serviços industriais.

**Trabalhadores dos serviços: são trabalhadores que prestam serviços às pessoas, serviços de proteção e segurança ou a venda de mercadorias em comércio e mercados.

5.4.2 Distribuição dos Acidentes de Trabalho Graves Segundo Situação de Trabalho, Local do Acidente e Empresa Terceirizada

Sobre a situação de trabalho, verificada na Tabela 6, 3.086 (70,88%) eram trabalhadores registrados e com carteira assinada. Em relação ao local do acidente de trabalho é possível afirmar que 2.545 (58,45%) casos aconteceram nas instalações do contratante, e que as empresas contratantes não eram terceirizadas. As empresas terceirizadas representaram neste estudo apenas 242 (5,56%) dos casos dos acidentes.

TABELA 6 – FREQUÊNCIA DE ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES POR ANO SEGUNDO SITUAÇÃO DE TRABALHO, LOCAL DO ACIDENTE E EMPRESA TERCEIRIZADA, PARANÁ 2007-2010

| VARIÁVEL | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | TOTAL | TOTAL (%) |
|--------------------------------------------|------|------|------|------|-------|-----------|
| SITUAÇÃO DE TRABALHO | | | | | | |
| Empregado registrado com carteira assinada | 585 | 688 | 555 | 1258 | 3086 | 70,88 |
| Empregado não registrado | 45 | 51 | 58 | 161 | 315 | 7,23 |
| Autônomo/conta própria | 113 | 112 | 89 | 246 | 560 | 12,86 |
| Servidor público estatutário | 24 | 26 | 22 | 39 | 111 | 2,55 |
| Servidor público celetista | 4 | 4 | 5 | 9 | 22 | 0,51 |
| Aposentado | 0 | 3 | 1 | 10 | 14 | 0,32 |
| Desempregado | 1 | 0 | 2 | 2 | 5 | 0,11 |
| Trabalho temporário | 10 | 9 | 14 | 28 | 61 | 1,40 |
| Cooperativado | 1 | 0 | 1 | 2 | 4 | 0,09 |
| Trabalhador avulso | 0 | 5 | 6 | 20 | 31 | 0,71 |
| Empregador | 1 | 4 | 5 | 9 | 19 | 0,44 |
| Outros | 5 | 9 | 4 | 20 | 38 | 0,87 |
| Ignorado | 10 | 8 | 6 | 27 | 51 | 1,17 |
| Não preenchido | 4 | 11 | 10 | 12 | 37 | 0,85 |
| LOCAL DO ACIDENTE | | | | | | |
| Instalações do contratante | 451 | 516 | 431 | 1147 | 2545 | 58,45 |
| Via pública | 285 | 267 | 217 | 364 | 1133 | 26,02 |
| Instalações de terceiros | 40 | 91 | 82 | 175 | 388 | 8,91 |
| Domicílio próprio | 13 | 39 | 34 | 118 | 204 | 4,69 |
| Ignorado | 13 | 17 | 12 | 38 | 80 | 1,84 |
| Não preenchido | 1 | 0 | 2 | 1 | 4 | 0,09 |
| EMPRESA TERCEIRIZADA | | | | | | |
| Sim | 29 | 37 | 57 | 119 | 242 | 5,56 |
| Não | 586 | 735 | 536 | 1282 | 3139 | 72,09 |
| Não se aplica | 119 | 24 | 37 | 82 | 262 | 6,02 |
| Ignorado | 28 | 29 | 47 | 107 | 211 | 4,85 |
| Não preenchido | 41 | 105 | 101 | 253 | 500 | 11,48 |

FONTE: CEST (2012).

5.4.3 Distribuição dos Acidentes de Trabalho Graves por Regional de Saúde da Empresa Empregadora

A Tabela 7 aponta as Regionais de Saúde das empresas empregadoras em que mais houve registros. Em 1.623 (37,28%) dos casos as empresas estavam localizadas na 2ª Regional de Saúde, no entanto, é possível observar que em 541 (12,43%) registros não foi informada a localização da empresa empregadora.

TABELA 7 – DISTRIBUIÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES POR REGIONAL DE SAÚDE DA EMPRESA, PARANÁ, 2007-2010

| REGIONAL | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | TOTAL | TOTAL (%) |
|-------------------------|------|------|------|------|-------|-----------|
| 2ª - Curitiba | 583 | 459 | 210 | 371 | 1623 | 37,28 |
| 3ª - Ponta Grossa | 9 | 59 | 44 | 141 | 253 | 5,81 |
| 4ª - Irati | 13 | 41 | 38 | 80 | 172 | 3,95 |
| 16ª - Apucarana | 0 | 2 | 2 | 159 | 163 | 3,74 |
| 6ª - União da Vitória | 7 | 2 | 55 | 97 | 161 | 3,70 |
| 10ª - Cascavel | 4 | 19 | 41 | 89 | 153 | 3,51 |
| 7ª - Pato Branco | 9 | 38 | 29 | 70 | 146 | 3,35 |
| 15ª - Maringá | 2 | 45 | 62 | 36 | 145 | 3,33 |
| 21ª - Telêmaco Borba | 2 | 3 | 2 | 116 | 123 | 2,82 |
| 12ª - Umuarama | 8 | 16 | 52 | 34 | 110 | 2,53 |
| 13ª - Cianorte | 7 | 37 | 23 | 43 | 110 | 2,53 |
| 8ª - Francisco Beltrão | 6 | 21 | 30 | 44 | 101 | 2,32 |
| 20ª - Toledo | 4 | 8 | 22 | 64 | 98 | 2,25 |
| 18ª - Cornélio Procopio | 40 | 22 | 17 | 16 | 95 | 2,18 |
| 17ª - Londrina | 4 | 4 | 11 | 61 | 80 | 1,84 |
| 5ª - Guarapuava | 17 | 22 | 6 | 23 | 68 | 1,56 |
| 22ª - Ivaiporã | 1 | 11 | 21 | 30 | 63 | 1,45 |
| 9ª - Foz do Iguaçu | 2 | 3 | 2 | 40 | 47 | 1,08 |
| 14ª - Paranavaí | 4 | 14 | 18 | 10 | 46 | 1,06 |
| 19ª - Jacarezinho | 7 | 4 | 9 | 16 | 36 | 0,83 |
| 11ª - Campo Mourão | 0 | 2 | 4 | 9 | 15 | 0,34 |
| 1ª - Paranaguá | 2 | 0 | 1 | 2 | 5 | 0,11 |
| Não preenchido | 72 | 98 | 79 | 292 | 541 | 12,43 |

Fonte: CEST (2012).

5.5 DADOS DO ACIDENTE

Em relação aos dados do acidente foram estudados a hora e o dia da semana que mais ocorreu o acidente de trabalho grave, a regional de saúde de ocorrência do acidente, o tipo do acidente, se houve mais trabalhadores envolvidos, o número de trabalhadores envolvidos e a causa do acidente segundo CID 10.

5.5.1 Distribuição dos Acidentes de Trabalho Graves da Hora e do Dia da Semana

A Tabela 8 e a Figura 2 demonstram que os acidentes de trabalho graves ocorreram predominantemente no período diurno, com maior pico no horário das 9 às 10 horas da manhã.

TABELA 8 – FREQUÊNCIA DE ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES E DA HORA DO ACIDENTE, PARANÁ 2007-2010

| HORA DO ACIDENTE | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | TOTAL | TOTAL (%) |
|------------------|------|------|------|------|-------|-----------|
| 0 | 9 | 8 | 2 | 15 | 34 | 0,78 |
| 1 | 4 | 5 | 4 | 14 | 27 | 0,62 |
| 2 | 4 | 8 | 3 | 9 | 24 | 0,55 |
| 3 | 7 | 6 | 7 | 19 | 39 | 0,90 |
| 4 | 2 | 6 | 7 | 15 | 30 | 0,69 |
| 5 | 12 | 20 | 13 | 14 | 59 | 1,36 |
| 6 | 22 | 22 | 16 | 30 | 90 | 2,07 |
| 7 | 62 | 53 | 35 | 77 | 227 | 5,21 |
| 8 | 41 | 79 | 51 | 135 | 306 | 7,03 |
| 9 | 76 | 66 | 78 | 207 | 427 | 9,81 |
| 10 | 77 | 89 | 92 | 184 | 442 | 10,15 |
| 11 | 46 | 58 | 51 | 130 | 285 | 6,55 |
| 12 | 32 | 34 | 33 | 88 | 187 | 4,29 |
| 13 | 42 | 47 | 35 | 96 | 220 | 5,05 |
| 14 | 58 | 73 | 51 | 143 | 325 | 7,46 |
| 15 | 60 | 71 | 64 | 133 | 328 | 7,53 |
| 16 | 56 | 67 | 55 | 134 | 312 | 7,17 |
| 17 | 30 | 62 | 51 | 114 | 257 | 5,90 |
| 18 | 30 | 45 | 33 | 71 | 179 | 4,11 |
| 19 | 16 | 36 | 16 | 31 | 99 | 2,27 |
| 20 | 11 | 15 | 9 | 21 | 56 | 1,29 |
| 21 | 7 | 12 | 9 | 13 | 41 | 0,94 |
| 22 | 14 | 4 | 16 | 19 | 53 | 1,22 |
| 23 | 9 | 13 | 11 | 15 | 48 | 1,10 |
| Não preenchido | 76 | 31 | 36 | 116 | 259 | 5,95 |

FONTE: CEST (2012).

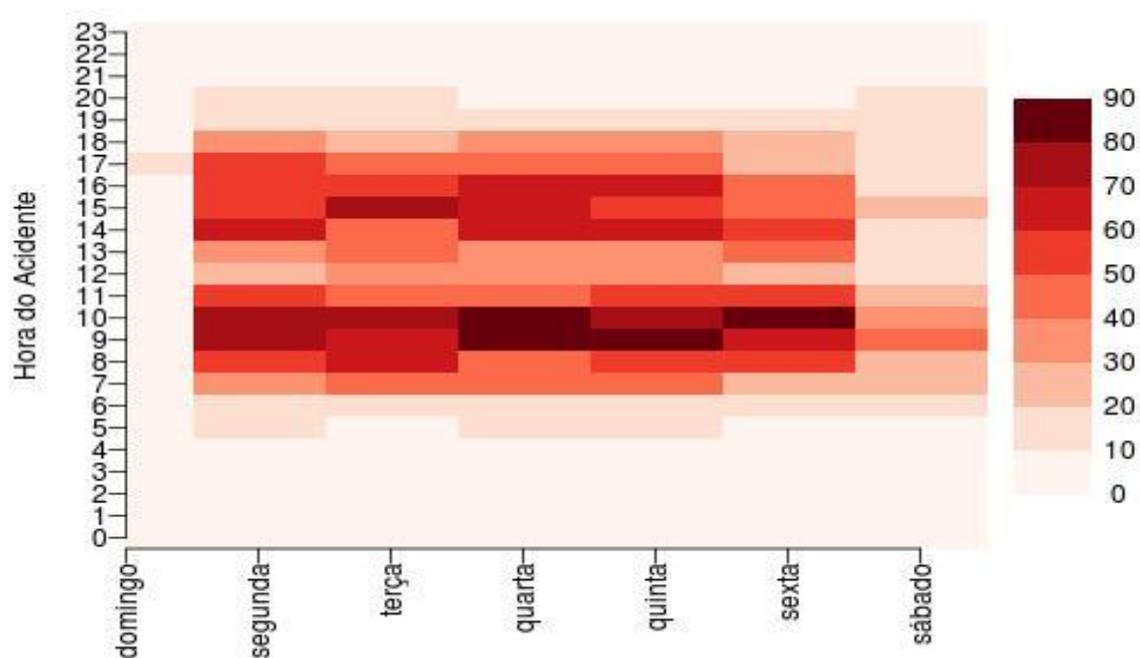


FIGURA 2 – DISTRIBUIÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES SEGUNDO A HORA E O DIA DA SEMANA, PARANÁ 2007-2010

FONTE: CEST (2012).

5.5.2 Distribuição dos Acidentes de Trabalho Graves por Regional de Saúde de Ocorrência do Acidente

A Tabela 9 aponta que a 2ª Regional de Saúde – Curitiba foi a região em que mais ocorreu os acidentes de trabalho graves representando 1.719 (39,48%) casos.

TABELA 9 – DISTRIBUIÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES POR REGIONAL DE SAÚDE DE OCORRÊNCIA DO ACIDENTE, PARANÁ 2007-2010

| REGIONAL | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | TOTAL | TOTAL (%) |
|-------------------------|------|------|------|------|-------|-----------|
| 2ª - Curitiba | 628 | 490 | 216 | 385 | 1719 | 39,48 |
| 3ª - Ponta Grossa | 12 | 71 | 48 | 151 | 282 | 6,48 |
| 4ª - Irati | 17 | 46 | 46 | 91 | 200 | 4,59 |
| 10ª - Cascavel | 5 | 21 | 46 | 114 | 186 | 4,27 |
| 6ª - União da Vitória | 9 | 7 | 61 | 107 | 184 | 4,23 |
| 16ª - Apucarana | 0 | 0 | 6 | 163 | 169 | 3,88 |
| 15ª - Maringá | 0 | 53 | 58 | 50 | 161 | 3,70 |
| 7ª - Pato Branco | 10 | 37 | 29 | 79 | 155 | 3,56 |
| 21ª - Telêmaco Borba | 1 | 3 | 4 | 127 | 135 | 3,10 |
| 13ª - Cianorte | 10 | 42 | 30 | 49 | 131 | 3,01 |
| 8ª - Francisco Beltrão | 9 | 24 | 32 | 63 | 128 | 2,94 |
| 12ª - Umuarama | 8 | 16 | 57 | 37 | 118 | 2,71 |
| 20ª - Toledo | 4 | 10 | 26 | 77 | 117 | 2,69 |
| 18ª - Cornélio Procopio | 45 | 23 | 23 | 23 | 114 | 2,62 |
| 17ª - Londrina | 4 | 4 | 6 | 82 | 96 | 2,20 |
| 5ª - Guarapuava | 14 | 25 | 9 | 39 | 87 | 2,00 |
| 22ª - Ivaiporã | 2 | 15 | 26 | 43 | 86 | 1,98 |
| 9ª - Foz do Iguaçu | 2 | 3 | 2 | 57 | 64 | 1,47 |
| 14ª - Paranavaí | 4 | 16 | 19 | 11 | 50 | 1,15 |
| 19ª - Jacarezinho | 7 | 5 | 7 | 16 | 35 | 0,80 |
| 11ª - Campo Mourão | 1 | 1 | 4 | 10 | 16 | 0,37 |
| 1ª - Paranaguá | 2 | 0 | 2 | 5 | 9 | 0,21 |
| Não preenchido | 9 | 18 | 21 | 64 | 112 | 2,57 |

FONTE: CEST (2012).

5.5.3 Distribuição dos Acidentes de Trabalho Graves segundo o Tipo de Acidente, a Existência de mais Trabalhadores envolvidos e o Número de Trabalhadores

A Tabela 10 mostra que os acidentes de trabalho graves analisados no período de 2007 a 2010 foram classificados como sendo típicos (73,95%), em 90,70% dos casos não houve mais trabalhadores envolvidos. No entanto, pode-se observar que alguns acidentes atingiram muitos trabalhadores, chegando a acometer até 26 pessoas. Estes foram decorrentes de capotamento de ônibus, queda de guindaste ou colisão caminhão x ônibus.

TABELA 10 – CLASSIFICAÇÃO DO ACIDENTE POR ANO, TIPO DE ACIDENTE, SE HOUVE MAIS TRABALHADORES ENVOLVIDOS E O NÚMERO DE TRABALHADORES ENVOLVIDOS, PARAN, 2007-2010

| VARIÁVEL | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | TOTAL | TOTAL (%) |
|----------------------------------------|------|------|------|------|-------|-----------|
| TIPO DO ACIDENTE | | | | | | |
| Típico | 543 | 665 | 565 | 1447 | 3220 | 73,95 |
| Trajeto | 234 | 219 | 172 | 313 | 938 | 21,54 |
| Ignorado | 14 | 24 | 22 | 45 | 105 | 2,41 |
| Não preenchido | 12 | 22 | 19 | 38 | 91 | 2,09 |
| MAIS TRABALHADORES ENVOLVIDOS | | | | | | |
| Sim | 71 | 47 | 67 | 127 | 312 | 7,17 |
| Não | 710 | 865 | 695 | 1679 | 3949 | 90,70 |
| Ignorado | 17 | 8 | 10 | 15 | 50 | 1,15 |
| Não preenchido | 5 | 10 | 6 | 22 | 43 | 0,99 |
| NÚMERO TRABALHADORES ENVOLVIDOS | | | | | | |
| O próprio trabalhador | 733 | 887 | 715 | 1731 | 4066 | 93,39 |
| +1 | 51 | 28 | 41 | 70 | 190 | 4,36 |
| +2 | 6 | 6 | 12 | 21 | 45 | 1,03 |
| +3 | 2 | 4 | 8 | 0 | 14 | 0,32 |
| +4 | 0 | 2 | 0 | 2 | 4 | 0,09 |
| +5 | 0 | 2 | 0 | 2 | 4 | 0,09 |
| +7 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0,02 |
| +8 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0,05 |
| +9 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0,02 |
| +10 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0,02 |
| +11 | 0 | 0 | 0 | 11 | 11 | 0,25 |
| +12 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 | 0,09 |
| +15 | 9 | 0 | 0 | 0 | 9 | 0,21 |
| +16 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0,02 |
| +26 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0,02 |

FONTE: CEST (2012).

5.5.4 Distribuição dos Acidentes de Trabalho Graves segundo a Causa do Acidente por Agrupamento do CID

A Tabela 11, a seguir, classificou a causa do acidente segundo agrupamento do CID 10, o que apontou como principal causa de acidente *outras causas externas de traumatismos acidentais*, somando 2.312 (53,10%), seguido por *acidentes* com 1.070 (24,58%) casos.

TABELA 11 – CAUSA DO ACIDENTE POR ANO E O AGRUPAMENTO DO CID 10, PARANÁ 2007-2010

| CAUSA DOS ACIDENTES E AGRUPAMENTO DO CID | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | TOTAL | TOTAL (%) |
|--------------------------------------------------------------|------|------|------|------|-------|-----------|
| W00aX59 - Outras causas externas de traumatismos acidentais* | 453 | 526 | 371 | 962 | 2312 | 53,10 |
| V01aX59 – Acidentes** | 250 | 241 | 210 | 369 | 1070 | 24,58 |
| Y10aY34 - Eventos (fatos) cuja intenção é indeterminada | 74 | 125 | 165 | 403 | 767 | 17,62 |
| X00aX09 - Exposição à fumaça, ao fogo e às chamas | 21 | 33 | 25 | 87 | 166 | 3,81 |
| Não preenchido | 5 | 5 | 5 | 21 | 36 | 0,83 |
| S00aS09 - Traumatismos da cabeça | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0,05 |
| M00aM25 - Artropatias | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0,02 |

FONTES: CEST (2012).

*Quedas, exposição a forças mecânicas inanimadas, exposição a forças mecânicas animadas, afogamento e submersão acidentais, outros riscos acidentais à respiração, exposição à corrente elétrica, à radiação, às temperaturas e pressões externas do ambiente, exposição à fumaça, ao fogo e às chamas, contato com uma fonte de calor ou com substâncias quentes, contato com animais e plantas venenosas, exposição às forças da natureza, envenenamento, excesso de esforços, exposição acidental a outros fatores e aos não especificados.

**Pedestres traumatizados em colisão com veículo a pedal, podendo ser de trânsito ou não.

5.6 DADOS DO ATENDIMENTO MÉDICO

Sobre este bloco são descritos os resultados sobre a ocorrência de atendimento médico, a regional de saúde do atendimento, as partes do corpo atingidas, o regime de tratamento e a classificação da lesão segundo CID 10.

5.6.1 Distribuição dos Acidentes de Trabalho Graves e Atendimento Médico

É possível observar na Tabela 12 que em 94,65% dos agravos houve necessidade de atendimento médico.

TABELA 12 – CLASSIFICAÇÃO DO ACIDENTE POR ANO E ATENDIMENTO MÉDICO, PARANÁ 2007-2010

| VARIÁVEL | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | TOTAL (%) |
|---------------------------|------|------|------|------|------|-----------|
| ATENDIMENTO MÉDICO | | | | | | |
| Sim | 779 | 890 | 703 | 1749 | 4121 | 94,65 |
| Não | 18 | 33 | 56 | 59 | 166 | 3,81 |
| Ignorado | 2 | 2 | 8 | 7 | 19 | 0,44 |
| Não preenchido | 4 | 5 | 11 | 28 | 48 | 1,10 |

FONTES: CEST (2012).

5.6.2 Distribuição dos Acidentes de Trabalho Graves e a Regional de Saúde do Atendimento Médico

A Tabela 13 demonstra que 1.734 (39,83%) trabalhadores acidentados receberam atendimento médico na 2ª Regional de Saúde.

TABELA 13 - DISTRIBUIÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES POR REGIONAL DE SAÚDE DO ATENDIMENTO MÉDICO, PARANÁ 2007-2010

| REGIONAL | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | TOTAL | TOTAL (%) |
|-------------------------|------|------|------|------|-------|-----------|
| 2ª - Curitiba | 635 | 494 | 215 | 390 | 1734 | 39,83 |
| 3ª - Ponta Grossa | 8 | 65 | 44 | 153 | 270 | 6,20 |
| 4ª - Irati | 15 | 47 | 46 | 91 | 199 | 4,57 |
| 6ª - União da Vitória | 7 | 5 | 59 | 102 | 173 | 3,97 |
| 10ª - Cascavel | 4 | 17 | 40 | 108 | 169 | 3,88 |
| 16ª - Apucarana | 0 | 0 | 5 | 163 | 168 | 3,86 |
| 7ª - Pato Branco | 9 | 39 | 28 | 79 | 155 | 3,56 |
| 21ª - Telêmaco Borba | 0 | 2 | 1 | 131 | 134 | 3,08 |
| 13ª - Cianorte | 11 | 43 | 30 | 48 | 132 | 3,03 |
| 8ª - Francisco Beltrão | 8 | 21 | 32 | 63 | 124 | 2,85 |
| 15ª - Maringá | 0 | 44 | 42 | 32 | 118 | 2,71 |
| 12ª - Umuarama | 8 | 14 | 52 | 36 | 110 | 2,53 |
| 18ª - Cornélio Procopio | 46 | 23 | 16 | 23 | 108 | 2,48 |
| 20ª - Toledo | 2 | 7 | 21 | 71 | 101 | 2,32 |
| 22ª - Ivaiporã | 2 | 17 | 25 | 46 | 90 | 2,07 |
| 17ª - Londrina | 4 | 5 | 10 | 61 | 80 | 1,84 |
| 5ª - Guarapuava | 14 | 20 | 8 | 30 | 72 | 1,65 |
| 9ª - Foz do Iguaçu | 2 | 3 | 1 | 56 | 62 | 1,42 |
| 14ª - Paranavaí | 3 | 13 | 14 | 7 | 37 | 0,85 |
| 19ª - Jacarezinho | 2 | 4 | 8 | 12 | 26 | 0,60 |
| 11ª - Campo Mourão | 0 | 0 | 2 | 10 | 12 | 0,28 |
| 1ª - Paranaguá | 0 | 0 | 1 | 3 | 4 | 0,09 |
| Não preenchido | 23 | 47 | 78 | 128 | 276 | 6,34 |

FONTE: CEST (2012).

5.6.3 Distribuição dos Acidentes de Trabalho Graves segundo as Partes do Corpo Atingidas

Ao analisar as partes do corpo atingidas, as mãos 1.618 (37,16%) são as mais acometidas, seguidas pelos membros superiores 836 (19,2%) e inferiores 833 (19,13%). A cabeça também apareceu como uma das partes do corpo atingidas, acometendo 623 (14,3%) trabalhadores.

TABELA 14 – FREQUÊNCIA E INCIDÊNCIA POR ANO DAS PARTES DO CORPO ATINGIDAS DOS ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES, PARANÁ 2007-2010

| PARTES DO CORPO ATINGIDAS | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | TOTAL | INCIDÊNCIA (%) |
|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-----------------------|
| Olho | 14 | 18 | 18 | 92 | 142 | 3,26 |
| Cabeça | 113 | 125 | 125 | 260 | 623 | 14,3 |
| Pescoço | 16 | 20 | 16 | 44 | 96 | 2,2 |
| Tórax | 73 | 81 | 76 | 141 | 371 | 8,52 |
| Abdome | 35 | 32 | 32 | 57 | 156 | 3,58 |
| Mão | 296 | 375 | 238 | 709 | 1618 | 37,16 |
| Membro superior | 192 | 151 | 151 | 342 | 836 | 19,2 |
| Membro inferior | 206 | 154 | 165 | 308 | 833 | 19,13 |
| Pé | 96 | 81 | 55 | 164 | 396 | 9,09 |
| Todo o corpo | 14 | 38 | 53 | 59 | 164 | 3,76 |
| Outro | 55 | 46 | 40 | 136 | 277 | 6,36 |
| Ignorado | 81 | 122 | 80 | 112 | 395 | 9,07 |

FONTE: CEST (2012).

5.6.4 Distribuição dos Acidentes de Trabalho Graves e o Regime de Tratamento

A Tabela 15 aponta o regime de tratamento dos trabalhadores que sofreram acidente de trabalho grave. Foi possível observar que 2.151 (49,40%) precisaram de um regime de tratamento ambulatorial, mas em 1.761 (40,45%) casos os trabalhadores que haviam sofrido o acidente precisaram de tratamento hospitalar.

No entanto, questiona-se a informação sobre ambos os tratamentos (ambulatorial e hospitalar), por se tratar de acidente de trabalho grave, tornando tal registro passível de sub-registro.

TABELA 15 – FREQUÊNCIA DOS ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES POR ANO E O REGIME DE TRATAMENTO, PARANÁ 2007-2010

| VARIÁVEL | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | TOTAL | TOTAL (%) |
|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|------------------|
| REGIME DE TRATAMENTO | | | | | | |
| Hospitalar | 330 | 309 | 294 | 828 | 1761 | 40,45 |
| Ambulatorial | 438 | 531 | 357 | 825 | 2151 | 49,40 |
| Ambos | 10 | 30 | 30 | 69 | 139 | 3,19 |
| Ignorado | 17 | 21 | 33 | 48 | 119 | 2,73 |
| Não preenchido | 8 | 39 | 64 | 73 | 184 | 4,23 |

FONTE: CEST (2012).

5.6.5 Distribuição dos Acidentes de Trabalho Graves, a Classificação da Lesão e o Agrupamento do CID

Já a Tabela 16 traz a classificação da lesão causada pelo acidente de trabalho grave segundo o agrupamento pelo CID 10 e mostra que as lesões mais encontradas foram os traumatismos na cabeça 2.999 (68,88%) e os traumatismos envolvendo múltiplas regiões do corpo 461 (10,59%).

TABELA 16 – CLASSIFICAÇÃO DA LESÃO E O AGRUPAMENTO CID 10, PARANÁ 2007-2010

| CLASSIFICAÇÃO DA LESÃO E O AGRUPAMENTO DO CID | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | TOTAL | TOTAL (%) |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|------------------|
| S00aS09 - Traumatismos da cabeça | 625 | 668 | 502 | 1204 | 2999 | 68,88 |
| T00aT07 - Traumatismos envolvendo múltiplas regiões do corpo | 107 | 96 | 79 | 179 | 461 | 10,59 |
| W00aX59 - Outras causas externas de traumatismos acidentais | 26 | 58 | 52 | 220 | 356 | 8,18 |
| Y10aY34 - Eventos (fatos) cuja intenção é indeterminada | 19 | 51 | 78 | 109 | 257 | 5,90 |
| V01aX59 - Acidentes | 6 | 14 | 25 | 37 | 82 | 1,88 |
| X00aX09 - Exposição à fumaça, ao fogo e às chamas | 4 | 9 | 13 | 38 | 64 | 1,47 |
| M00aM25 - Artropatias | 9 | 10 | 5 | 21 | 45 | 1,03 |
| Não Preenchido | 2 | 5 | 6 | 12 | 25 | 0,57 |
| R00aR09 - Sintomas e sinais relativos ao aparelho circulatório e respiratório | 2 | 4 | 4 | 6 | 16 | 0,37 |
| K00aK14 - Doenças da cavidade oral, das glândulas salivares e dos maxilares | 0 | 5 | 3 | 1 | 9 | 0,21 |
| Z00aZ13 - Pessoas em contato com os serviços de saúde para exame e investigação | 0 | 0 | 4 | 2 | 6 | 0,14 |
| H00aH06 - Transtornos da pálpebra, do aparelho lacrimal e da órbita | 1 | 3 | 0 | 2 | 6 | 0,14 |
| C00aC97 - Neoplasias [tumores] malignas(os) | 0 | 2 | 2 | 2 | 6 | 0,14 |
| I00aI02 - Febre reumática aguda | 0 | 1 | 0 | 4 | 5 | 0,11 |
| L00aL08 - Infecções da pele e do tecido subcutâneo | 1 | 0 | 1 | 2 | 4 | 0,09 |
| J00aJ06 - Infecções agudas das vias aéreas superiores | 0 | 1 | 3 | 0 | 4 | 0,09 |
| G00aG09 - Doenças inflamatórias do sistema nervoso central | 0 | 1 | 0 | 2 | 3 | 0,07 |
| F00aF09 - Transtornos mentais orgânicos, inclusive os sintomáticos | 1 | 0 | 0 | 2 | 3 | 0,07 |
| N00aN08 - Doenças glomerulares | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0,05 |
| A00aA09 - Doenças infecciosas intestinais | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0,02 |

FONTE: CEST (2012).

5.7 CONCLUSÃO DO CASO

A conclusão apresenta resultados referentes à evolução dos casos e a emissão da CAT.

5.7.1 Distribuição dos Acidentes de Trabalho Graves, a Evolução do Caso e a Emissão da CAT

A Tabela 17 traz a distribuição dos acidentes de trabalho graves, a evolução do caso e a emissão da CAT.

TABELA 17 – DISTRIBUIÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES, A EVOLUÇÃO DO CASO E A EMISSÃO DA CAT, PARANÁ 2007-2010

| VARIÁVEL | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | TOTAL | TOTAL (%) |
|--------------------------------------|------|------|------|------|-------|-----------|
| EVOLUÇÃO DO CASO | | | | | | |
| Cura | 94 | 120 | 187 | 559 | 960 | 22,05 |
| Incapacidade temporária | 638 | 585 | 349 | 883 | 2455 | 56,38 |
| Incapacidade parcial | 19 | 52 | 52 | 121 | 244 | 5,60 |
| Incapacidade total permanente | 3 | 14 | 13 | 22 | 52 | 1,19 |
| Óbito por acidente de trabalho grave | 36 | 118 | 131 | 139 | 424 | 9,74 |
| Óbito por outras causas | 1 | 1 | 5 | 4 | 11 | 0,25 |
| Outro | 2 | 4 | 4 | 20 | 30 | 0,69 |
| Ignorado | 2 | 13 | 12 | 47 | 74 | 1,70 |
| Não preenchido | 8 | 23 | 25 | 48 | 104 | 2,39 |
| EMISSÃO DA CAT | | | | | | |
| Sim | 634 | 659 | 439 | 848 | 2580 | 59,26 |
| Não | 135 | 175 | 216 | 611 | 1137 | 26,11 |
| Não se aplica | 5 | 8 | 18 | 64 | 95 | 2,18 |
| Ignorado | 28 | 88 | 103 | 319 | 538 | 12,36 |
| Não preenchido | 1 | 0 | 2 | 1 | 4 | 0,09 |

FONTE: CEST (2012).

Foi possível observar que 2.455 (56,38%) trabalhadores sofreram incapacidade temporária decorrente do acidente, e que em 2.580 (59,26) casos foi emitida a CAT. Também se observa que, além das incapacidades, quase 10% foram a óbito devido ao acidente. Esses óbitos ocorreram devido principalmente a acidentes de trânsito, queda de outro nível, soterramentos, ao uso de maquinários, equipamentos de proteção individual de má qualidade e ferimentos por arma de fogo.

6 DISCUSSÃO

O Paraná é a quinta maior economia do país, respondendo atualmente por 6,1% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional, e é considerado também o maior produtor nacional de grãos. Sobre a indústria no Estado, predominam os segmentos de alimentos, refino de petróleo e veículos automotores. Em relação aos serviços, apresenta grande participação nos ramos do comércio, administração pública e atividades imobiliárias (IPARDES, 2011).

Os resultados do presente estudo demonstram que os acidentes de trabalho graves no Estado do Paraná tiveram maior incidência no ano de 2010 (35,82/100.000), mas que também o número de registros aumentou gradativamente desde 2007. Segundo o Anuário Estatístico da Previdência Social de 2009, o Paraná registrou em 2007 um total de 51.470 acidentes de trabalho e no ano de 2008, 57.529 (BRASIL, 2009). Já o Anuário de 2010 aponta que em 2009 houve um registro de 53.487 acidentes de trabalho e em 2010, 51.509 (BRASIL, 2010b).

Esses dados expressam um aumento no registro de 2007 para 2008, no entanto de 2008 para 2010 houve uma queda no número de acidentes de trabalho segundo os Anuários (BRASIL, 2009; BRASIL, 2010b). Porém, os registros são provenientes do Sistema Único de Benefícios e do Sistema de Comunicação de Acidente de Trabalho, não sendo computados aqueles acidentes em que não houve benefícios. Os nossos resultados mostram que muitos trabalhadores acometidos por agravos relacionados ao trabalho não estão aparecendo nos registros e, conseqüentemente, ficam sem os benefícios.

A distribuição de acidentes de trabalho segundo as grandes regiões do país no ano de 2010 mostra que o Sudeste participou com 54%; o Sul, em segundo lugar, com 22,4%; o Nordeste com 12,8%; o Centro-Oeste com 6,8% e o Norte com 4,2%. O Paraná é o segundo estado do sul do país com maior registro de acidentes de trabalho no período estudado com 214.795 perdendo apenas para o Rio Grande do Sul com 236.462 (BRASIL, 2010b).

Esses dados destacam o nosso Estado como uma região em que ocorrem muitos acidentes de trabalho, portanto os gestores devem voltar maior atenção para

obtenção das causas desses agravos e, conseqüentemente, possam ser elaboradas políticas de prevenção eficientes.

Em relação ao **tempo entre a data do acidente até a sua notificação**, exposta na Tabela 2, foi possível constatar que 2.696 (61,93%) casos levaram de um dia até um ano, o que implica em dias de produtividade perdidos e danos sociais, psicológicos, econômicos e pessoais para o trabalhador e para o país.

Uma pesquisa realizada em 2005 estudou a gravidade de 406 casos de acidentes de trabalho atendidos em dois hospitais públicos de Salvador-BA. Nesta constatou-se que a gravidade dos acidentes estudados teve impacto nos serviços hospitalares com uma representação de 325 dias de hospitalização e 34 dias de permanência em Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Esses achados em relação à gravidade dos acidentes e o seu impacto nos serviços de saúde demonstram a importância dos acidentes de trabalho para a saúde pública, pois além dos custos hospitalares ocorre a sobrecarga de pacientes em serviços especializados em traumas, gerando queda na qualidade da atenção e insatisfação do usuário (SANTANA *et al.*, 2009).

A Tabela 3 mostrou que os trabalhadores, em sua maioria, eram do **sexo** masculino, com idade entre 26 e 30 anos, de raça branca e com escolaridade de ensino médio completo. Tal qual este estudo, encontrou similaridade frente ao acidente de trabalho grave em que o gênero masculino é o mais acometido, assim como a prevalência entre jovens, o que demonstra o perfil desses agravos (KIRCHHOF, CAPELLARI, 2004; SANTANA *et al.*, 2007; SANTOS *et al.*, 2008; MANGAS, GÓMEZ, THEDIM-COSTA, 2008; TEIXEIRA, FISCHER, 2008; GERENTE *et al.*, 2008; SANTANA *et al.*, 2009; IWAMOTO *et al.*, 2011; SOARES *et al.*, 2011; AMORIM *et al.*, 2012; MIRANDA *et al.*, 2012).

Uma pesquisa realizada com dados hospitalares de 2006 a 2008 em duas áreas do Sul da China, sendo uma costeira e uma área de montanha, verificou que dos 8.929 acidentes de trabalho 82,88% acometeram homens (LI *et al.*, 2012).

Outras pesquisas internacionais também encontraram uma alta porcentagem de trabalhadores do sexo masculino que sofreram acidente de trabalho (BAKHTIYARI *et al.*, 2012; FRICKMANN *et al.*, 2012). Estes dados revelam que esta predominância do sexo masculino nos acidentes de trabalho graves é encontrada em todo o mundo, e mostra a necessidade de trabalhar a prevenção desses agravos com maior enfoque com esta população masculina. Aqui devemos considerar que a

população masculina desenvolve uma grande parte de serviços que podem desencadear tais acidentes.

Estudo realizado por CORDEIRO *et al.* (2006) encontrou que a predominância de acidentes de trabalho no sexo masculino é três vezes maior que no feminino. Já neste estudo pode ser observado que o sexo masculino é atingido quase oito vezes mais que o feminino. As pesquisas realizadas relatam esta predominância dos acidentes de trabalho graves ou fatais em homens, sendo este o sexo mais acometido por muitas vezes desempenhar tarefas mais perigosas e que exigem mais força física (KIRCHHOF, CAPELLARI, 2004).

Em relação à **faixa etária**, estudos confirmam que há mais acidentes em jovens com faixa etária entre 20 e 40 anos (SANTANA *et al.*, 2007; TEIXEIRA, FISCHER, 2008; MANGAS, GÓMEZ, THEDIM-COSTA, 2008; IWAMOTO *et al.*, 2011; BAKHTIYARI *et al.*, 2012; LI *et al.*, 2012). Isto traz prejuízos socioeconômicos para o desenvolvimento do país, assim como traz sofrimento e desamparo para o próprio trabalhador e seus familiares/dependentes. No Rio de Janeiro, Mangas, Gómez e Thedim-Costa (2008) verificaram que dos 74 registros constatou-se que de 1997 a 2001 houve um aumento gradativo dos acidentes de trabalho fatais na faixa etária entre 20 e 29 anos, revelando a expressiva mortalidade entre os mais jovens.

Outros pesquisadores constataram que os acidentes atingiram principalmente os adultos jovens, com destaque para os motociclistas entre 20 e 24 anos (TEIXEIRA, FISCHER, 2008). Santana *et al.* (2007) também observaram que no Estado da Bahia, em 2000, os acidentes de trabalho graves e fatais acometem mais comumente pessoas jovens entre 35 e 39 anos, o que afeta a capacidade produtiva e econômica do país.

Em relação à **raça**, foi encontrado que 3.033 (69,66%) eram trabalhadores de raça branca. Isto corrobora com dados do Caderno Estatístico do Paraná de 2012, que trazem que a população branca do Paraná corresponde a 70,31%, dado bem próximo ao encontrado neste estudo (IPARDES, 2012). Sobre a raça é possível afirmar que depende de cada região do país, pois estudos realizados na Bahia verificaram que a raça predominante entre trabalhadores acidentados foi a negra. Mas, isto se deve pela predominância de negros na região Nordeste.

Este estudo mostrou trabalhadores mais capacitados, com formação de ensino médio completo em 21% da amostra e apenas 10% com ensino fundamental completo. Percebe-se no Paraná um mercado de trabalho mais exigente quanto à

escolaridade, o que divergiu de outros estudos em nosso país (HENNINGTON, CORDEIRO, MOREIRA FILHO, 2004; SANTANA *et al.*, 2009).

Um estudo internacional, ao explorar acidentes de trabalho no sul da China, também verificou que a maioria dos trabalhadores tinha o ensino médio completo de acordo com o encontrado neste estudo (LI *et al.*, 2012).

A **classificação de ocupação** dos trabalhadores que sofreram os acidentes de trabalho graves, conforme a Tabela 5 mostrou que os da indústria extrativa e da construção civil foram os mais acometidos, somando 603 (13,85%). Entretanto, os trabalhadores de funções transversais (13,37%), dos serviços (11,97%) e da exploração agropecuária (9,58%) também foram muito atingidos. Uma pesquisa obteve que em relação às características ocupacionais dos acidentados 36% eram do ramo de atividade econômica comércio, e 25,1% desenvolviam a ocupação de pedreiro (KIRCHHOF, CAPELLARI, 2004). Também foi constatado que o padrão mais grave ocorreu para o ramo de transportes, seguido pelo comércio. Os casos severos ou críticos foram mais frequentes no comércio e no setor de construção civil (KIRCHHOF, CAPELLARI, 2004; SANTANA *et al.*, 2009). Porém, outra pesquisa sobre acidentes de trabalho fatais observou que a maioria dos trabalhadores fazia parte do comércio, seguido pelo transporte e construção civil. Tal resultado se justifica pela localização da pesquisa, o que compromete em ambas as situações a saúde dos trabalhadores (MIRANDA *et al.*, 2012).

Outro estudo sobre acidentes de trabalho fatais na construção civil no Rio de Janeiro apontou que este ramo de atividade ainda expressa alta taxa de mortalidade. Muitas vezes, pela necessidade de sobreviver e sustentar seus dependentes, o trabalhador se expõe a atividades degradantes e que colocam em risco sua vida (MANGAS, GÓMEZ, THEDIM-COSTA, 2008).

Outra pesquisa realizada por meio de coleta de dados em prontuários e com entrevistas com os trabalhadores acidentados ou seus familiares em um pronto-socorro encontrou que os trabalhadores acidentados eram provenientes principalmente dos setores primário e secundário, da agricultura e da construção civil, o que corrobora com o encontrado neste estudo (KIRCHHOF *et al.*, 2003).

Também em consonância com o encontrado, o Anuário Estatístico de 2010 registra que os trabalhadores da indústria extrativa, da construção civil, dos serviços, de funções transversais e da exploração agropecuária foram os mais atingidos no país, representando 31,89% (BRASIL, 2010b). Estes resultados revelam a

necessidade de uma maior atenção a estas atividades econômicas para que novos acidentes de trabalho graves possam ser evitados.

Torna-se importante revelar que apesar das diferenças socioculturais entre alguns países, foram encontrados acidentes entre trabalhadores da indústria e da construção civil também em outros países como o Canadá (FAN, McLEOD, KOEHOORN, 2012).

Em relação à **situação de trabalho** (Tabela 6), neste estudo foi encontrado que mais de 70% tinham a carteira assinada, o que também foi observado em outras pesquisas. Uma realizada em Salvador obteve que 54,4% dos trabalhadores que sofreram o acidente de trabalho eram assalariados formais (SANTANA *et al.*, 2009). Outra, realizada em Curitiba, ao analisar os 25 casos de acidentes de trabalho fatais registrados no SINAN entre agosto de 2006 e dezembro de 2010, verificou que 17 (68%) encontravam-se em emprego com carteira assinada (MIRANDA *et al.*, 2012). Cordeiro *et al.* (2006) também observaram que dos 109 trabalhadores entrevistados 69 (63%) eram formais.

Contudo, estes dados podem indicar uma subnotificação dos acidentes, pois o SINAN é um banco nacional no qual são notificados acidentes com trabalhadores registrados e com os que não possuem registro, acidentes com e sem CAT registrada. E pode ser observado na Tabela 6 que apenas 315 (7,23%) notificações se referiam a trabalhadores não registrados indicando a provável subnotificação entre trabalhadores não registrados e que sofrem o acidente de trabalho grave.

Segundo estudo de Almeida e Barbosa-Branco (2011), países desenvolvidos notificam 62% dos acidentes de trabalho, já os da América Latina e do Caribe em torno de 7,6%, e em países da África Subsaariana e do Oriente Médio, na Índia e na China a notificação fica abaixo de 1%.

Em relação ao **local do acidente**, obteve-se que 58,45% dos acidentes ocorreram nas instalações do contratante e 26,02% em via pública. Apesar da maioria ter ocorrido nas instalações do contratante, o dado em via pública pode indicar que a violência urbana está cada vez maior. Uma pesquisa realizada em Campinas aponta que a situação do aumento da violência urbana desencadeia acidentes de trabalho. Estes agravos não são mais específicos somente dos ambientes laborais e sim cada vez mais ocorrem na rua (HENNINGTON, CORDEIRO, MOREIRA FILHO, 2004).

Esse estudo revelou 242 (5,56%) trabalhadores acidentados provenientes de empresas terceirizadas. Estudos com coletas de dados em emergência tendem a apresentar maior percentual desse tipo de trabalhadores (KIRCHHOF *et al.*, 2003; SANTANA *et al.*, 2009).

Sobre **o dia da semana e a hora** em que mais ocorreram os acidentes de trabalho graves verificou-se com a Tabela 8 e a Figura 2 que aconteceram mais às nove e dez horas da manhã das quartas, quintas e sextas-feiras. Em concordância com este estudo, uma pesquisa observou que 77,3% dos acidentes incidiram no período diurno (KIRCHHOF *et al.*, 2003). Outros estudos internacionais também registraram a predominância dos acidentes durante o período diurno (SOARES *et al.*, 2011) com pico às nove e às dez horas da manhã (BAKHTIYARI *et al.*, 2012; LI *et al.*, 2012). Isso ocorre em decorrência da característica do emprego e da jornada de trabalho, porém algumas empresas permanecem com a produção ininterrupta no processo de trabalho.

Na Tabela 10, a respeito do **tipo de acidente**, observou-se que os típicos ainda predominam. Aqui foi encontrado que mais de 70% dos registros eram referentes aos acidentes de trabalho graves típicos e 21,54% de trajeto. Com dados bem semelhantes a estes, uma pesquisa sobre acidentes atendidos em serviço de emergência de Salvador encontrou que os acidentes de trabalho típicos representaram 77,9% e os de trajeto 22,1% (CONCEIÇÃO *et al.*, 2003). Outra sobre a incidência de acidentes do trabalho não-fatais no Sudeste do Brasil verificou que 86,2% dos acidentes eram típicos e 13,8% de trajeto (CORDEIRO *et al.*, 2006). E Miranda *et al.* (2012) concluíram que foram registrados 52% de acidentes de trabalho fatais típicos no SINAN entre agosto de 2006 e dezembro de 2010.

No ano de 2000, no Sul do Brasil, na cidade de Santa Maria, 88,5% dos acidentes de trabalho registrados pelas CAT eram típicos e 6,6% de trajeto. No entanto, em 1,6% dos casos não foi identificado o tipo de acidente (KIRCHHOF, CAPELLARI, 2004). Tal qual este, foi observado que em mais de 4% dos registros não foi preenchido o tipo do acidente, o que demonstra a necessidade de melhoria na qualidade dos registros.

Ao comparar os dados sobre os acidentes ocorridos em via pública (26,02%) com os dos acidentes de trajeto (21,54%), pode-se inferir que muitos destes aconteceram em seu local de trabalho pela especificidade laboral. O que não pode ser esquecido é que quem trabalha na rua como os motoboys, os entregadores, os

motoristas, quando sofrem um acidente de trabalho na via pública, este acidente será considerado típico por ter ocorrido no seu ambiente de trabalho.

Sobre a existência de mais trabalhadores envolvidos nos acidentes graves, constatou-se que em 90,70% dos casos não houve mais de um trabalhador envolvido. E os que tiveram um grande número de envolvidos são aqueles decorrentes principalmente de colisões ou capotamento de ônibus.

De acordo com o encontrado neste estudo, uma pesquisa realizada com mototaxistas em Feira de Santana (Bahia) observou que a maioria dos acidentes também não envolveu outras vítimas (AMORIM *et al.*, 2012).

A **causa do acidente** mais frequente neste estudo, segundo a Tabela 11, foi *outras causas externas de traumatismos acidentais* com 53,1% seguido pelos *acidentes* com 24,58%. Pode-se dizer que esse registro não ajuda a esclarecer sobre a causa do acidente de trabalho grave. Neste contexto torna-se relevante destacar novamente que os registros realizados não estão sendo muito esclarecedores e que há necessidade dos profissionais responsáveis pelo preenchimento das fichas completarem estes registros de forma mais clara. Essa é uma limitação de estudos que trabalham com dados secundários.

Outros estudos conseguem abordar de forma mais clara as principais causas dos acidentes estudados. Santana *et al.* (2009) observaram que a causa do acidente prevalente foi exposição a forças mecânicas, com 46,8%. Miranda *et al.* (2012) verificaram que a colisão com veículos a motor e a queda de nível foram as causas que mais apareceram nos registros dos acidentes de trabalho fatais estudados. As quedas também foram apontadas em outra pesquisa como a maior causa dos acidentes, com 33% (MANGAS, GÓMEZ, THEDIM-COSTA, 2008).

Porém, registros do Anuário Estatístico do Paraná apontam “outras causas externas de traumatismos acidentais” como a principal causa de hospitalizações pelo SUS. Houve 54.176 internações por essas causas no Paraná em 2010, o que resultou em um gasto médio por internação no valor de R\$1.160,25, e com uma permanência de 3,8 dias internados (IPARDES, 2012). Esses dados mais uma vez confirmam os gastos públicos com acidentes de trabalho e os dias de trabalho perdidos.

Em outro estudo sobre acidentes de trabalho fatais em Uberaba, Minas Gerais e no Brasil entre 1996 e 2000, verificou-se que entre os óbitos por acidentes

de trabalho típicos, a principal causa foi “outras causas externas de lesões acidentais”, o que corrobora com o achado neste estudo (IWAMOTO *et al.*, 2011).

Outro aspecto relevante identificado a partir da análise do estudo foi que mais de 90% dos acidentados receberam **atendimento médico** (Tabela 12). Isto associado ao tempo de desfecho dos casos em que mais de 60% levaram de 1 dia até 1 ano para serem concluídos, podem indicar a gravidade dos acidentes que ocorreram no Estado do Paraná e foram registrados no SINAN entre 2007 e 2010.

Sobre a **Regional de Saúde de notificação** (Tabela 2), **de residência** (Tabela 4), **da empresa empregadora** (Tabela 7), **de ocorrência do acidente** (Tabela 9) e **do atendimento médico** (Tabela 13), constatou-se que em mais de 37% dos casos a 2ª Regional – Curitiba, localizada na capital do Estado, foi a mais prevalente. Ressalta-se que é em Curitiba que fica localizado o Hospital do Trabalhador, referência em atendimento a trabalhadores acidentados. Estes vêm de todos os municípios do Estado para serem atendidos na capital naquele hospital para atendimento e acompanhamento dos casos. A 2ª Regional de Saúde também é composta por 26 municípios e tem aproximadamente 3,2 milhões de habitantes representando uma maior densidade populacional em relação às outras regionais (DATASUS, 2010).

No que se refere às **partes do corpo atingidas** (Tabela 14), este estudo obteve que as mãos, os membros superiores e inferiores e a cabeça apareceram como as mais atingidas, somando 89,79%. Em concordância, uma pesquisa observou que os membros superiores foram os mais acometidos em acidentes ocorridos em Salvador (SANTANA *et al.*, 2009). Outros estudos também apontam as partes acima citadas como as mais atingidas em acidentes de trabalho (CONCEIÇÃO *et al.*, 2003; KIRCHHOF *et al.*, 2003; SANTOS *et al.*, 2008; AMORIM *et al.*, 2012; BAKHTIYARI *et al.*, 2012; MIRANDA *et al.*, 2012).

Uma pesquisa realizada na Suíça com um banco de dados de um hospital universitário, a qual analisou 782 acidentes de trabalho na construção civil, mostrou que as extremidades são as partes mais acometidas, com 472 casos (FRICKMANN *et al.*, 2012). Todos esses achados mostram que as mãos, os braços, as pernas e os pés são os mais acometidos num acidente. Isto ocorre porque são as partes que os trabalhadores mais utilizam para desempenhar suas tarefas e dessa forma ficam mais expostas ao agravo.

Em relação ao **regime de tratamento**, trazido na Tabela 15, 49,40% receberam tratamento ambulatorial e 40,45% hospitalar. Esses dados revelam a gravidade dos acidentes pela porcentagem de trabalhadores acidentados que necessitaram de atendimento hospitalar.

Segundo a **classificação da lesão** (Tabela 16), a mais encontrada neste estudo foram os traumatismos da cabeça (68,88%) e os traumatismos envolvendo múltiplas regiões do corpo (10,59%), o que justifica a gravidade do acidente. Uma pesquisa realizada na China também mostrou que os traumatismos da cabeça e os traumatismos envolvendo múltiplas regiões do corpo foram as lesões, que mais apareceram nos acidentes analisados (LI *et al.*, 2012).

Na Tabela 17, sobre a **evolução dos casos**, é relevante ressaltar que dos 4.354 trabalhadores acidentados 2.455 (56,38%) sofreram incapacidade temporária, demonstrando que houve dias perdidos de trabalho e a gravidade dos acidentes. Estudo realizado no estado da Bahia em 2000 mostrou que mais de 80% dos benefícios concedidos a acidentados foram devido à incapacidade temporária. (SANTANA *et al.*, 2006).

Também se ressalta que quase 10% dos trabalhadores foram a óbito devido o acidente. Ao comparar este número com o encontrado nos Anuários Estatísticos da Previdência de 2009 e 2010, uma porcentagem de 0,38% óbitos entre 2007 e 2010, observa-se que nosso estudo mostrou a alta quantidade de mortes ocasionadas pelos acidentes de trabalho graves (BRASIL, 2009; BRASIL, 2010).

Pesquisa internacional revelou que anualmente 3% a 5% acidentes de trabalho causam incapacidade temporária, permanente ou até mesmo óbito em trabalhadores (BAKHTIYARI *et al.*, 2012). O que mostra a alta frequência desses acidentes no estado do Paraná, apontando a magnitude desse problema para a saúde pública no nosso país, e a necessidade de elaboração de políticas públicas mais eficientes para a prevenção destes acidentes.

Os trabalhadores são a base para o desenvolvimento socioeconômico do país, por isso a necessidade de que as leis sejam cumpridas e os direitos desses trabalhadores sejam respeitados (SARQUIS, 2008).

Nos registros do SINAN sobre os acidentes de trabalho graves entre 2007 e 2010, observou-se que 59,26% acidentados tiveram a **CAT emitida**. Em concordância com o achado, a pesquisa realizada por Miranda *et al.* (2012) também verificou que a maioria dos acidentes de trabalho fatais analisados teve a CAT

emitida. Já, em contrapartida, outros estudos sobre acidentes de trabalho atendidos em emergências de hospitais públicos encontraram um déficit de emissão de CAT de 66,3% a 97,3% (KIRCHHOF *et al.*, 2003; SANTANA *et al.*, 2009).

Porém, o fato de 59,26% terem a CAT emitida e 70,88 % de trabalhadores possuírem carteira assinada mostra que provavelmente 11,62% de trabalhadores não tiveram a CAT emitida, um problema ainda muito encontrado no Brasil e que no Paraná não acontece diferente. Também pode ter havido, neste caso, falhas na cobertura dos eventos, ou seja, subnotificação, com dados errados, má qualidade do preenchimento e presença de incorreções (NITA *et al.*, 2010).

No início do estudo, ao se verificar a alta porcentagem de registros incompletos no banco de dados, pensou-se em retirar os registros que estavam em branco ou com preenchimentos claramente equivocados em alguma das variáveis a serem estudadas. No entanto, observou-se que isto poderia ser considerado como um resultado do estudo, pois muitos campos em branco mostram que o preenchimento da ficha e o registro ainda precisavam melhorar.

Dessa forma, foram encontrados dados inconsistentes e com má qualidade do preenchimento, como alguns campos não preenchidos e muitos preenchidos como ignorados, o que pode ser verificado em praticamente todas as variáveis estudadas. Isto aponta que a qualidade das notificações ainda precisa melhorar. Logo, é necessário que os profissionais que realizam o preenchimento das fichas busquem registrar o maior número de dados possível. Somente assim poderá ser adequadamente pensada uma atenção à saúde do trabalhador com melhor qualidade.

Estudos tem mostrado a dificuldade de municípios em utilizar sistemas de informação, alimentando-os adequadamente (Vidor ET AL, 2011) Autores também afirmaram que a má qualidade dos registros é um fator limitante para o planejamento de ações para a saúde do trabalhador (IWAMOTO *et al.*, 2011).

É importante salientar que, numa primeira análise dos dados, havia mais duas variáveis que seriam analisadas: “*horas após início da jornada*” e “*tempo de trabalho na ocupação*”; porém se tornou inviável fazer a análise dessas variáveis por terem muitos erros de preenchimento. Essas dificuldades observadas no preenchimento desses campos resultaram em estudo complementar que está sendo enviado à publicação. Dessa forma foi possível estudar mais a fundo as circunstâncias de ocorrência destes agravos e elaborar medidas de saúde para a prevenção e

proteção dos trabalhadores expostos a estes acidentes de trabalho, assim como para melhorar a alimentação neste banco de dados.

No entanto, torna-se fundamental dizer que a ficha também precisa ser revisada, uma vez que quase a totalidade não é preenchida completamente. Assim surgem algumas indagações: será que isto se deve somente aos profissionais que não preenchem completamente as fichas, ou eles não conseguem todas as informações? Ou ainda, será que a ficha não é muito extensa, com muitos campos, o que demanda tempo de um profissional para o seu completo preenchimento?

Dessa forma considera-se importante que as fichas de notificação sejam revisadas pelos responsáveis por sua estruturação mediante a avaliação dos próprios profissionais de saúde que realizam o preenchimento. Pois, hoje o mercado de trabalho exige que o trabalhador desempenhe sua atividade com qualidade e agilidade, e coletar e preencher uma ficha de acidente de trabalho grave demanda um tempo considerável que talvez o profissional de saúde não possua.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa caracterizou os acidentes de trabalho graves ocorridos no Estado do Paraná e notificados no SINAN, e observou-se que estes agravos têm tido uma alta incidência e predominância em jovens do sexo masculino. Isto corroborou com dados nacionais e internacionais, o que indica a necessidade de elaboração de políticas de prevenção com enfoque para esta população.

Ficou evidente que este tipo de acidente de trabalho tem como consequências prejuízos econômicos (dias de trabalho perdidos), danos mentais, emocionais e sociais para os trabalhadores, suas famílias e para o país. Os trabalhadores, muitas vezes provedores do sustento familiar passam a depender de assistência à saúde, o que causa grande impacto no âmbito familiar e compromete a sociedade o meio de produção.

Para a saúde pública, a ocorrência deste agravo é prejudicial, implica em aumento de gastos com emergência, assistência e reabilitação. Para a economia do país perdem-se profissionais em idade produtiva e demanda custos devido aos benefícios pagos. Isto pode ser confirmado pelo número encontrado de trabalhadores que sofreram incapacidades. Tais resultados são abarcados em muitas empresas nacionais, porém também registrados em empresas multinacionais localizadas em nosso país.

Em especial, se destaca a grande quantidade de acidentes que ocorrem na rua, tanto de acidentes de trajeto quanto os típicos, podendo-se inferir que a violência urbana tem sido um elemento importante na causalidade desses acidentes.

É importante ressaltar que se há necessidade de diminuir os índices de acidentes de trabalho, é preciso que tanto os trabalhadores, as empresas como o governo cumpram com suas obrigações legais e morais frente aos trabalhadores que devem ser respeitados e cumprir a legislação para redução desses acidentes. Por parte dos trabalhadores espera-se que exijam e utilizem os equipamentos de proteção individual e coletiva; das empresas deseja-se que estas forneçam um ambiente laboral adequado e com equipamentos seguros e promovam educação em saúde para a prevenção dos acidentes de trabalho e para a promoção da saúde dos seus colaboradores. E do governo, almeja-se que sejam elaboradas políticas

públicas mais eficazes que estimulem a prevenção assim como mais fiscalização do ambiente laboral e do desenvolvimento das atividades.

No que tange aos registros de acidentes com trabalhadores informais este estudo também possibilitou conhecer a necessidade de uma maior abrangência e conhecimento dos acidentes ocorridos com esses trabalhadores. Por isso, conclui-se que o SINAN é um banco importante para pesquisa, e o uso de fontes secundárias permite utilizar amostras maiores, com baixo custo, maior validade externa e maior flexibilidade metodológica.

No entanto, ao trabalhar com tais dados secundários algumas limitações são encontradas como, dados não preenchidos ou completados de forma incorreta. O preenchimento inadequado das fichas impediu verificar duas variáveis importantes que poderiam ser estudadas (horas após o início da jornada e tempo de trabalho na ocupação), pois continham inconsistências nos dados. Isto demonstra a necessidade de treinamentos para os profissionais assim como um maior comprometimento por parte dos profissionais nos registros dos acidentes de trabalho graves e a verificação de falhas no sistema para o Estado do Paraná, porém pode ser uma realidade nacional.

Também foram encontrados campos em branco em quase todas as variáveis abordadas, o que pode ser considerado como um problema a ser averiguado no sistema. Apesar de ser uma importante ferramenta à Saúde do Trabalhador tal instrumento e ferramenta para muitos estudos nesta área torna-se vulnerável quanto à fidedignidade e precisão dos dados quando alimentados inadequadamente.

Este estudo poderá subsidiar futuros estudos e redirecionar ações para a melhoria e capacitação dos trabalhadores que alimentam tal banco de dados, porém, este estudo deve ser uma reflexão aos órgãos competentes para que ações concretas sejam implementadas para a minimização de tais acidentes, uma vez que estes dados são captados e armazenados neste banco de dados.

Este estudo aponta uma fragilidade em tal banco, perfil ainda comprometedor frente à Saúde do Trabalhador. Medidas imediatas e futuras devem ser implementadas e reavaliadas para que estes dados não sejam inconstantes e infielis. O estudo recomenda providências frente a tal situação, seja no correto registro de dados como na reflexão e mudanças deste perfil ainda comprometedor frente à Saúde do Trabalhador brasileiro.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, I.M.; VILELA, R.A.G. **Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes-MAPA**. 1. ed. Piracicaba: Cerest, 2010.

ALMEIDA, P.C.A.; BARBOSA-BRANCO, A. Acidentes de trabalho no Brasil: prevalência, duração e despesa previdenciária dos auxílios-doença. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v.36, n.124, p.195-207, 2011.

AMORIM, C.R. *et al.* Acidentes de trabalho com mototaxistas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.15, n.1, p.25-37, 2012.

BAKHTIYARI, M. *et al.* Epidemiology of occupational accidents among Iranian insured workers. **Safety Science**, 50, p.1480-1484, 2012.

BINDER, M.C.P.; CORDEIRO, R.C. Sub-registro de acidentes do trabalho em localidade do Estado de São Paulo, 1997. **Revista Saúde Pública**, v.37, n.4, p.409-416, 2003.

BITTENCOURT, S.A.; CAMACHO, L.A.B.; LEAL, M.C. O Sistema de Informação Hospitalar e sua aplicação na saúde coletiva. **Cadernos Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.22, n.1, p.19-30, 2006.

BRASIL. Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943. Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho. **Diário Oficial da União**, Rio de Janeiro, RJ, 1 de maio de 1943. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del5452.htm>. Acesso em: 20 jul. 2012.

_____. Constituição (1988). **Constituição**. Disponível em: <<http://www.observatoriodainfancia.com.br/IMG/pdf/doc-47.pdf>>. Acesso em: 23 jul. 2011.

_____. Lei nº 8.080 de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 20 set. 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis?L8080.htm>. Acesso em: 20 jul. 2011.

_____. Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os planos de benefícios da Previdência Social e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 25 jul. 1991. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis?L8213cons.htm>. Acesso em: 23 jul. 2011.

_____. Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 196 de 10 de outubro de 1996. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. **Conselho Nacional de Saúde**, 10 de outubro de 1996. Disponível em: <http://www.pucminas.br/documentos/pesquisa_cns.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2011.

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 3.120 de 1º de julho de 1998. Aprova a Instrução Normativa de Vigilância em Saúde do Trabalhador no SUS. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 7 jul. 1998a. Seção1, p.36.

_____. Ministério de Saúde, 1998b. Conferência Nacional de Saúde On-line Norma Operacional de Saúde do Trabalhador no SUS. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br/cns/temas/NOB96/NOST.htm>>. Acesso em: 25 jul. 2011.

_____. Ministério da Saúde. **Doenças relacionadas ao trabalho** – Manual de procedimentos para os serviços de saúde. Brasília, DF, 2001a.

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 737 de maio de 2001. Dispõe sobre a Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por acidentes e violências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 16 de maio de 2001b.

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 777 de 28 de abril de 2004. Dispõe sobre os procedimentos técnicos para a notificação compulsória de agravos à saúde do trabalhador em rede de serviços sentinela específica, no Sistema Único de Saúde - SUS. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, nº 81, 29 abr. 2004. Seção 1, p.37-38. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2004/GM/GM-777.htm>>. Acesso em: 28 abr. 2011.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Impacto da violência na saúde dos brasileiros**. Brasília, DF, 2005a.

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.437 de 07 de dezembro de 2005b. Dispõe sobre a ampliação e o fortalecimento da Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador – RENAST no Sistema Único de Saúde – SUS e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 7 de dezembro de 2005.

Disponível em: <http://www.registro.sp.gov.br/cerest/arquivos/portarias/PORTARIA_2437.pdf> Acesso em: abr. 2011.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Pragmáticas Estratégicas. **Notificação de Acidentes do Trabalho Fatais, Graves e com Crianças e Adolescentes**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006a.

_____. Ministério da Saúde. Manual de Gestão e Gerenciamento - RENAST 2006b. Disponível em: <<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/ManualRenast07.pdf>>. Acesso em: 19 jul. 2011.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Pragmáticas Estratégicas. **Exposição a materiais biológicos**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006c.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de ações Pragmáticas Estratégicas. **LER, DORT e dor relacionada ao trabalho**. Saúde do Trabalhador – protocolos de complexidade diferenciada. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006d.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Manual do Sistema de Informação Agravos de Notificação – SINAN: normas e rotinas**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2007.

_____. **Anuário Estatístico da Previdência Social**/Ministério da Previdência Social, Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social – Ano 1 (1988-1992) – Brasília: MPS/DATAPREV, 2008.

_____. **Anuário Estatístico da Previdência Social**/Ministério da Previdência Social, Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social – Ano 1 (1988-1992) – Brasília: MPS/DATAPREV, 2009.

_____. Portaria nº 2.472 de 31 de agosto de 2010a. Define as terminologias adotadas em legislação nacional, conforme disposto no Regulamento Sanitário Internacional 2005 (RSI 2005), a relação de doenças, agravos e eventos em saúde pública de notificação compulsória em todo o território nacional e estabelecer fluxo, critérios, responsabilidades e atribuições aos profissionais e serviços de saúde. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 31 de agosto de 2010. Disponível em: <http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/cest/Portarias/Portaria_de_Notificacao_Federal_2472.pdf> Acesso em: 29 jun. 2011.

_____. **Anuário Estatístico da Previdência Social**/Ministério da Previdência Social, Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social – Ano 1 (1988-1992) – Brasília: MPS/DATAPREV, 2010b.

CARVALHO, G.M. **Enfermagem do trabalho**. São Paulo: EPU; 2001.

CDC. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Department of Health and Human Services. Sharps injury prevention Program Workbook Information about the workbook. Atlanta, 2007. Available from: <<http://www.cdc.gov/sharpsafety/workbook.html>>.

CONCEIÇÃO, P.S. *et al.* Acidentes de trabalho atendidos em serviço de emergência. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.19, n.1, p.111-117, 2003.

CORDEIRO, R.; *et al.* Incidência de acidentes do trabalho não-fatais em localidade do Sudeste do Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, V.22, n.2, p.387-393, 2006.

DATASUS/MS. População Residente – PR. **População Residente segundo Regional de Saúde**. Período: 2010. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?ibge/cnv/poppr.def>> Acesso em: 30 jul de 2012.

DOBREN, A.A. An ecologically oriented conceptual model of vocational rehabilitation of people with acquired midcareer disabilities. **Rehabilitation Counseling Bulletin**, v.37, n.3, p.215-228, 1994.

DRISCOLL, T. *et al.* Review of estimates of the global burden of injury and illness due to occupational exposures. **Am J Ind Med**, v.48, p. 491-502, 2005.

FAN, J.; McLEOD, C.B.; KOEHOORN, M. Descriptive Epidemiology of Serious Work-Related Injuries in British Columbia, Canada. **PLoS ONE** 7(6): e38750. doi:10.1371/journal.pone.0038750, 2012.

FIGUEIREDO, R.M. Opinião dos servidores de um hospital escola a respeito de acidentes com material perfurocortante na cidade de Campinas – SP. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v.20, n.76, p.26-33, 1992.

FRICKMANN, F. *et al.* 782 consecutive construction work accidents: who is at risk? **Swiss Medical Weekly**, 142: w13674, 2012.

GERENTE, V.M. *et al.* Trauma ocupacional por corpo estranho corneano superficial. **Arq. Brasileiro de Oftalmologia**, v.71, n.2, p.149-52, 2008.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisas**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, A.L. **Sistemas de informação contábeis: uma abordagem gerencial**. São Paulo: Saraiva, 2010.

HENNINGTON, E.A.; CORDEIRO, R.; MOREIRA FILHO, D.C. Trabalho, violência e morte em Campinas, São Paulo. **Caderno de Saúde Pública**, v.20, n.2, p.610-617, 2004.

HULLEY, S.B. *et al.* **Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION (ILO). **Global Trends and Challenges on Occupational Safety and Health**. Istanbul, Turkey, 2011.

IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Caderno Estatístico do Paraná**. 2011.

_____. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Caderno Estatístico do Paraná**. 2012.

IWAMOTO, H. H. *et al.* Acidentes de trabalho fatais e a qualidade das informações de seus registros em Uberaba, em Minas Gerais e no Brasil, 1997 a 2006. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v.36, n.124, p.208-215, 2011.

KIRCHHOF, A.L.C. *et al.* Os acidentes de trabalho atendidos em pronto atendimento de hospital universitário. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v.7, n.3, p. 361-368, 2003.

KIRCHHOF, A.L.C.; CAPELLARI, C. Descrição das comunicações de acidentes de trabalho registradas no instituto nacional de seguridade social de Santa Maria, RS, no ano de 2000. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre. v.25, n.2, p.194-201, 2004.

KIRCHHOF, A.L.C. A epidemiologia e a pesquisa na saúde e na enfermagem (Editorial). **Cogitare Enfermagem**, v.14, n 2, p.212-216, 2009.

LI, L. *et al.* A descriptive epidemiological study on the patterns of occupational injuries in a coastal area and a mountain area in Southern China. **BMJ Open** 2012;2:e000965. doi:10.1136/bmjopen-2012-000965.

LOISEL, *et al.* Disability prevention: the new paradigm of management of occupational back pain. **Disease Management & Health Outcomes**. 2001; 9(7):351-360.

LUCAS, A. J. **O Processo de Enfermagem do Trabalho**: a sistematização da assistência de enfermagem em saúde ocupacional. 1ª ed. São Paulo: Iátria, 2004.

MAENO, M.; CARMO, J.C. **Saúde do Trabalhador no SUS**. Hucitec, 1. ed. p.314, 2005.

MANGAS, R.M. do N.; GÓMEZ, C.M.; THEDIM-COSTA, S.M.F. Acidentes de trabalho fatais e desproteção social na indústria da construção civil do Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v.33, n.118, p.48-55, 2008.

MEDRONHO, R.A. **Epidemiologia**. São Paulo: Atheneu, 2004.

MENDES, R.; DIAS, E.C. Da medicina do trabalho à saúde do trabalhador. **Revista Saúde Pública**, v.25, n.5, p.341-349, 1991.

MENDES, R. **Patologia do Trabalho**. Rio de Janeiro: Atheneu, 1995.

_____. **Máquinas e acidentes de trabalho**. Brasília: MTE/SIT; MPAS, 2001.

MIRANDA, F.M.D. *et al.* Caracterização das vítimas e dos acidentes de trabalho fatais. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v.33, n.2. p.45-51, 2012.

MORRIS, J. N. **Uses of epidemiology**. London (UK): Churchill Livingstone; 1975.

NITA, *et al.* **Avaliação de tecnologias em saúde: evidência clínica, análise econômica e análise de decisão.** Porto Alegre: Artmed, 2010.

OLIVEIRA, C.R. Lesões por Reforços Repetitivos (LER). **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v.19, n.73, 1991.

OLIVEIRA, B.R.G. de; MUROFUSE, N.T. Acidentes de trabalho e doença ocupacional: estudo sobre o conhecimento do trabalhador hospitalar dos riscos à saúde de seu trabalho. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.9, n.1, p.109-115, jan. 2001.

OIT. ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **História da OIT.** Disponível em: <<http://www.oit.org.br/content/hist%C3%B3ria>>. Acesso em: 23 ago. 2011.

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

POLIT, D.F.; BECK, C.T.; HUNGLER, B.P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização.** 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

R DEVELOPMENT CORE TEAM (2011). R: a language and environment for statistical computing. **R Foundation for Statistical Computing**, Vienna, Austria. ISBN 3- 900051-07-0, URL <http://www.R-project.org/>.

ROUQUAYROL, M.Z.; ALMEIDA FILHO, N. de. **Introdução à epidemiologia.** 3. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2002.

SANTANA, V.S. *et al.* Incidência de acidentes de trabalho não-fatais: diferenças de gênero e tipo de contrato de trabalho. **Caderno de saúde Pública**, v.19, n.2, p. 481-493, 2003.

_____. Acidentes de trabalho: custos previdenciários e dias de trabalho perdidos. **Revista de Saúde Pública**, v.40, n.6, p.1004-12, 2006.

_____. Mortalidade, anos potenciais de vida perdidos e incidência de acidentes de trabalho na Bahia, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v.23, n.11, p.2643-2652, 2007.

_____. Gravidade dos acidentes de trabalho atendidos em serviços de emergência. **Revista de Saúde Pública**, v.43, n.5, p.750-760, 2009.

SANTOS, J.L.G. *et al.* Acidentes e violências: caracterização dos atendimentos no pronto-socorro de um hospital universitário. **Saúde e Sociedade**, v.17, n.3, p.211-218, 2008.

SARQUIS, L.M.M. A saúde do trabalhador e suas contradições (Editorial). **Cogitare Enfermagem**, v.13, n.2, p.163-164, 2008.

SCUSSIATO, L.A. *et al.* Análise dos agravos relacionados ao trabalho notificados pela Unidade Saúde do Trabalhador. **REME – Revista Mineira de Enfermagem**, v.14, n.1, 88-95, jan./mar. 2010.

SESA. Secretaria de Estado da Saúde do Paraná. **O que são CEREST?** 2011a Disponível em: <<http://www.saude.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=331>>. Acesso em: 17 mar. 2011.

_____. Secretaria de Estado da Saúde do Paraná. **Mapa das Regionais de Saúde do Estado do Paraná.** 2011b. Disponível em: <<http://www.sesa.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=2752>>. Acesso em: 17 out. 2011.

_____. Secretaria de Estado da Saúde do Paraná. **(CEST) Objetivos do SINAN NET.** 2012. Disponível em: <<http://www.saude.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=1482>>. Acesso em: 20 dez. 2012.

SOARES, D.F.P. de P. *et al.* Motociclistas de entrega: algumas características dos acidentes de trânsito na Região Sul do Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.14, n.3, p.435-44, 2011.

TEIXEIRA, M.L.P.; FISCHER, F.M. Acidentes e doenças do trabalho notificadas, de motoristas profissionais do Estado de São Paulo. **São Paulo em Perspectiva**, v.22, n.1, p.66-78, 2008.

WOODING, J.; LEVENSTEIN, C. **The point of production:** work environment in advanced industrial societies. New York: Guilford Press, 1999.

APÊNDICES

| | |
|----------------------------------------|----|
| APÊNDICE 1 – CARTA DE AUTORIZAÇÃO..... | 86 |
|----------------------------------------|----|

APÊNDICE 1



CARTA DE AUTORIZAÇÃO

Eu, Louise Aracema Scussiato mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Paraná (PPGENF-UFPR) com registro de matrícula MER20110079, orientanda da Prof^a Dr^a Leila Maria Mansano Sarquis, venho por meio desta solicitar autorização ao Centro Estadual de Saúde do Trabalhador (CEST) para coletar e utilizar os dados relacionados a acidentes de trabalho graves ocorridos no Estado do Paraná entre 2006 e 2011 registrados no banco de dados do SINAN-NET para o desenvolvimento da minha dissertação de mestrado com o título provisório "ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES NO ESTADO DO PARANÁ: UMA CONTRIBUIÇÃO DA ENFERMAGEM". Os dados serão utilizados apenas para fins da pesquisa. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria de Estado da Saúde do Paraná, com o CAAE 0015.0.429.091-10.

Curitiba, 30 de Agosto de 2011.

Louise A. Scussiato

CEST, 30.08.11
Comitê de Ética em Pesquisa

José Lúcio dos Santos

(Diretor do CEST)

ANEXOS

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ANEXO 1 – FICHA DE NOTIFICAÇÃO DE ACIDENTE DE TRABALHO GRAVE..... | 88 |
| ANEXO 2 – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA SECRETARIA DE SAÚDE DO PARANÁ / HOSPITAL DO TRABALHADOR..... | 90 |

ANEXO 1

República Federativa do Brasil
Ministério da Saúde

SINAN
SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO
FICHA DE INVESTIGAÇÃO ACIDENTE DE TRABALHO GRAVE

Nº

Definição de caso: São considerados acidentes de trabalho aqueles que ocorram no exercício da atividade laboral, ou no percurso de casa para o trabalho e vice-versa (acidentes de trajeto), podendo o trabalhador estar inserido tanto no mercado formal quanto no informal de trabalho. São considerados Acidentes de Trabalho Graves aqueles que resultam em morte, aqueles que resultam em mutilações e aqueles que acontecem com menores de dezoito anos.
*Acidente de trabalho fatal: é quando o acidente resulta em óbito imediatamente ou até 12 horas após sua ocorrência.
*Acidentes de trabalho com mutilações: é quando o acidente ocasiona lesão (poli traumatismos, amputações, esmagamentos, traumatismos crânio-encefálico, fratura de coluna, lesão de medula espinhal, trauma com lesões viscerais, eletrocussão, asfixia, queimaduras, perda de consciência e aborto) que resulte em internação hospitalar, a qual poderá levar à redução temporária ou permanente da capacidade para o trabalho.
*Acidentes do trabalho em crianças e adolescentes: é quando o acidente de trabalho acontece com pessoas menores de dezoito anos.

| | | | | | | |
|------------------------------|----|-------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Dados Gerais | 1 | Tipo de Notificação | | 2 - Individual | | |
| | 2 | Agravado/doença | | ACIDENTE DE TRABALHO GRAVE | | |
| | | Código (CID10) | 3 | Data da Notificação | | |
| | 4 | UF | 5 | Município de Notificação | | |
| | | | | Código (IBGE) | | |
| Notificação Individual | 6 | Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora) | | Código | | |
| | 7 | Data do Acidente | | | | |
| | 8 | Nome do Paciente | | 9 | Data de Nascimento | |
| | 10 | (ou) Idade | 1 - Hora 2 - Dia 3 - Mês 4 - Ano | 11 | Sexo M - Masculino F - Feminino 1 - Ignorado | |
| | | | | 12 | Gestante 1-1º Trimestre 2-2º Trimestre 3-3º Trimestre 4- Idade gestacional Ignorada 5-Não 6- Não se aplica 9- Ignorado | |
| Dados de Residência | 13 | Raça/Cor | | | | |
| | 14 | Escolaridade | | | | |
| | 15 | Número do Cartão SUS | | 16 | Nome da mãe | |
| | 17 | UF | 18 | Município de Residência | | |
| | | | | Código (IBGE) | | |
| Dados Complementares do Caso | 19 | Distrito | | | | |
| | 20 | Bairro | | 21 | Logradouro (rua, avenida,...) | |
| | | | | | Código | |
| | 22 | Número | 23 | Complemento (apto., casa, ...) | | |
| | 24 | Geo campo 1 | | | | |
| Antecedentes Epidemiológicos | 25 | Geo campo 2 | | 26 | Ponto de Referência | |
| | 27 | CEP | | | | |
| | 28 | (DDD) Telefone | | 29 | Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado | |
| | 30 | País (se residente fora do Brasil) | | | | |
| | 31 | Ocupação | | | | |
| Antecedentes Epidemiológicos | 32 | Situação no Mercado de Trabalho | | | | |
| | | 01 - Empregado registrado com carteira assinada | 05 - Servidor público celetista | 09 - Cooperativado | | |
| | | 02 - Empregado não registrado | 06 - Aposentado | 10 - Trabalhador avulso | | |
| | | 03 - Autônomo/ conta própria | 07 - Desempregado | 11 - Empregador | | |
| | | 04 - Servidor público estatutário | 08 - Trabalho temporário | 12 - Outros | | |
| Antecedentes Epidemiológicos | 33 | Tempo de Trabalho na Ocupação | | 34 | Local Onde Ocorreu o Acidente | |
| | | 1 - Hora 2 - Dia 3 - Mês 4 - Ano | | 1 - Instalações do contratante | 3 - Instalações de terceiros | |
| | | | | 2 - Via pública | 4 - Domicílio próprio | |
| | 35 | Registro/ CNPJ ou CPF | | | 36 | Nome da Empresa ou Empregador |
| | 37 | Atividade Econômica (CNAE) | | 38 | UF | |
| Antecedentes Epidemiológicos | 39 | Município | | | Código (IBGE) | |
| | 40 | Distrito | | 41 | Bairro | |
| | 42 | Endereço | | | | |
| | 43 | Número | 44 | Ponto de Referência | | |
| | 45 | (DDD) Telefone | | | | |
| Antecedentes Epidemiológicos | 46 | O Empregador é Empresa Terceirizada | | | | |
| | | 1 - Sim | 2 - Não | 3 - Não se aplica | | |

Acidente de Trabalho Grave

SVS 27/09/2005

ANEXO 1 (continuação)

| | | | | | | | | |
|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------|----|
| Antecedentes Epidemiológicos | 47 | Se Empresa Terceirizada, Qual o CNAE da Empresa Principal | | 48 | CNPJ da Empresa Principal | | | |
| | 49 | Razão Social (Nome da Empresa) | | | | | | |
| Dados do Acidente | 50 | Hora do Acidente | | 51 | Horas Após o Início da Jornada | | | |
| | | H (hora) M (minutos) | | | H (hora) M (minutos) | | | |
| | 52 | UF | 53 | Município de Ocorrência do Acidente | | 54 | Código da Causa do Acidente CID 10 (de V01 a Y98) | |
| | | | Código (IBGE) | | CID 10 | | | |
| | 55 | Tipo de Acidente | | 56 | Houve Outros Trabalhadores Atingidos | | | |
| | | 1- Típico 2- Trajeto 9- Ignorado | | | 1- Sim 2- Não 9- Ignorado | | | |
| | | | | 57 | Se Sim, Quantos | | | |
| Dados do Atendimento Médico | 58 | Ocorreu Atendimento Médico? | | | | 59 | Data do Atendimento | |
| | | 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado | | | | | 60 | UF |
| | 61 | Município do Atendimento | | Código (IBGE) | | 62 | Nome da U. S de Atendimento | |
| | | | | | | | Código | |
| | 63 | Partes do Corpo Atingidas | | | 64 | Diagnóstico da Lesão | | |
| | | 01- Olho | 04- Tórax | 07- Membro superior | 10- Todo o corpo | CID 10 | | |
| | | 02- Cabeça | 05- Abdome | 08- Membro inferior | 11- Outro | 65 | | |
| | | 03- Pescoço | 06- Mão | 09- Pé | 99- Ignorado | Regime de Tratamento | | |
| | | | | | | 1- Hospitalar | | |
| | | | | | | 2- Ambulatorial | | |
| | | | | | | 3- Ambos | | |
| | | | | | | 9- Ignorado | | |
| Conclusão | 66 | Evolução do Caso | | | | | | |
| | | 1 - Cura | | 4- Incapacidade total permanente | | 7- Outro | | |
| | 2 - Incapacidade temporária | | 5- Óbito por acidente de trabalho grave | | 9 - Ignorado | | | |
| | 3- Incapacidade parcial | | 6- Óbito por outras causas | | | | | |
| | 67 | Se Óbito, Data do Óbito | | 68 | Foi Emitida a Comunicação de Acidente no Trabalho - CAT | | | |
| | | | | | 1 - Sim 2 - Não 3- Não se aplica 9 - Ignorado | | | |

Informações complementares e observações

Descrição sumária de como ocorreu o acidente/ atividade/ causas/ condições/ objeto/ agentes que concorreram direta ou indiretamente para a ocorrência do acidente

Outras informações:

| | | | | |
|--------------|----------------------------|--------|------------------------|--|
| Investigador | Município/Unidade de Saúde | | Cód. da Unid. de Saúde | |
| | Nome | Função | Assinatura | |

ANEXO 2



Hospital do Trabalhador
Hospital Amigo da Criança
PMC / UFPR / FUNPAR



Curitiba, 01 de outubro de 2010.

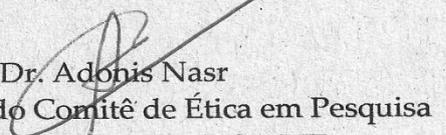
Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos
da SESA/HT

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Protocolo: CEP-SESA/HT nº231/2010 | CAAE: |
| Projeto de Pesquisa: Mortalidade , Anos de Vida Perdidos e Incidência de Acidentes de Trabalho na Região Metropolitana de Curitiba, 2007 a 2010 | |
| Pesquisador: Ana Lúcia Cardoso Kirchhof | |
| Patrocinador: não se aplica | |
| Instituição: Hospital do Trabalhador | |
| Área Temática Especial: Grupo III | |
| Data de apresentação ao CEP: 10/09/2010 | Data de Entrega do Parecer: 01/10/2010 |

O Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria de Saúde do Estado do Paraná/Hospital do Trabalhador analisou na sessão do dia **30 de Setembro de 2010** o processo Nº. **231/2010**, referente ao projeto de pesquisa: "**Mortalidade , Anos de Vida Perdidos e Incidência de Acidentes de Trabalho na Região Metropolitana de Curitiba, 2007 a 2010**", tendo como pesquisador (a) **Ana Lúcia Cardoso Kirchhof**.

Mediante a importância social e científica que o projeto apresenta, a sua aplicabilidade e conformidade com os requisitos éticos, somos de parecer favorável à realização do projeto classificando-o como **APROVADO**.

O mesmo atende aos requisitos fundamentais da Resolução 196/96 e suas complementares do Conselho Nacional de Saúde/MS. Solicita-se ao pesquisador o envio a este CEP de relatórios sobre o andamento da pesquisa bem com o envio de relatório final.


 Dr. Adonis Nasr
 Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa
 em Seres Humanos - SESA/HT

Av. República Argentina, 4406 – Curitiba / Pr – Fone/Fax: (41) 3212-5709
CEP: 81.050-000 E-mail: hosptrab@sesa.pr.gov.br