

**Universidade Federal de Mato Grosso**  
**Instituto de Saúde Coletiva**

**Acidentes de trabalho graves por setores produtivos no**  
**Estado de Mato Grosso - 2010 a 2012.**

Darléia Cristina Gross A. Nascimento

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-  
Graduação da UFMT para obtenção de Título de  
Mestre em Saúde Coletiva.

Área de Concentração: Saúde Coletiva

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Marta G. Pignatti.

Co-orientador: Prof. Dr. Ageo M. C. da Silva.

**CUIABÁ - MT**

**2014**

**Acidentes de trabalho graves por setores produtivos no Estado de Mato Grosso - 2010  
a 2012.**

**Darléia Cristina Gross A. Nascimento**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação da UFMT para obtenção de Título de Mestre em Saúde Coletiva.

Área de Concentração: Saúde Coletiva

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dra. Marta G. Pignatti.

Co-orientador: Prof. Dr. Ageo M. C. da Silva.

**CUIABÁ – MT**

**2014**

### Dados Internacionais de Catalogação na Fonte.

N244a Nascimento, Darléia Cristina Gross Andrade.  
Acidentes de Trabalho Graves por Setores Produtivos no Estado  
de Mato Grosso - 2010 a 2012 / Darléia Cristina Gross Andrade  
Nascimento. -- 2014  
99 f. : il. ; 30 cm.

Orientadora: Marta Gislene Pignatti.

Co-orientador: Ageo Mário Cândido da Silva.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Mato Grosso,  
Instituto de Saúde Coletiva, Programa de Pós-Graduação em Saúde  
Coletiva, Cuiabá, 2014.

Inclui bibliografia.

1. Saúde do Trabalhador. 2. Vigilância. 3. Aspectos  
Econômicos. 4. Indicadores de Acidentes Graves. I. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

**Permitida a reprodução parcial ou total, desde que citada a fonte.**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA  
Avenida Fernando Corrêa da Costa, 2367 - Boa Esperança - CEP: 78060900 - CUIABÁ/MT  
Tel: (65) 3615-8884 - Email: [secmsc.ufmt@gmail.com](mailto:secmsc.ufmt@gmail.com)

## **FOLHA DE APROVAÇÃO**

**TÍTULO: "Acidentes de Trabalho Graves por Setores Produtivos no Estado de Mato Grosso – 2010 a 2012"**

**AUTORA: Mestranda DARLÉIA CRISTINA GROSS ANDRADE NASCIMENTO**

Dissertação defendida e aprovada em 06 / 06 / 2014

Composição da Banca Examinadora:

---

Presidente Banca / Orientadora: Doutora MARTA GISLENE PIGNATTI  
Instituição: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

Examinador Interno: Doutor WANDERLEI ANTONIO PIGNATI  
Instituição: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

Examinador Externo: Doutora ÉLIDA DE AZEVEDO HENNINGTON  
Instituição: ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA/FIOCRUZ

CUIABÁ, 06 / 06 / 2014

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, pela vida;

À minha família, Rodrigo e Rayan pelo apoio e incentivo;

Aos meus pais por conduzirem meus passos;

Aos professores e colegas do ISC/UFMT pela colaboração;

À minha orientadora Marta Gislene Pignatti e Co-orientador Ageo Mário Cândido da Silva pelo empenho e presença tornando possível a realização deste trabalho;

À amiga de coração Shinarley Azevedo, grande incentivadora e diligente;

Ao CEREST Estadual e toda a equipe de servidores pela cooperação, incentivo e disponibilidade do acesso aos dados necessários para este estudo;

Enfim, a todos aqueles que embora não citados, colaboraram para a consolidação deste objetivo, agradeço!

## RESUMO

A dimensão social do processo de trabalho e sua relação com a saúde e os acidentes e doenças ocupacionais são dependentes da situação de precarização do trabalho e da ausência de medidas de proteção à saúde. O Sistema Nacional de Notificações por agravos em Saúde tem avançado em termos de estabelecer relações diretas entre o posto de trabalho e os agravos relacionados, para além dos tradicionalmente notificados pela Comunicação de Acidentes de Trabalho. Tomando o acidente grave como indicador de extrema fragilidade social e de saúde dos trabalhadores, o objetivo geral deste estudo foi analisar os acidentes de trabalho graves notificados por setores produtivos no estado de Mato Grosso no período de 2010 a 2012. Os objetivos específicos foram: caracterizar os setores produtivos e o mercado de trabalho, segundo indicadores socioeconômicos; descrever os acidentes de trabalho graves segundo regionais de saúde; caracterizar os acidentes de trabalho graves por características sociodemográficas, ocupacionais e tipo de setor produtivo. Trata-se de um estudo transversal, descritivo, com informações obtidas através do IBGE e RAIS e do banco de dados do SINAN. Resultados: O estado de Mato Grosso teve a maior taxa de crescimento de empregos formais do Brasil no período de 2011 e 2012 e registrou 35 vítimas fatais para cada 100 mil trabalhadores, sendo esta a pior média no país nos últimos 21 anos. Observou-se que no setor produtivo relacionado à agricultura houve maior oferta de postos de trabalho, refletindo na notificação dos acidentes graves de trabalho. O número de notificações de ATG foi à agricultura (348), seguido do comércio (245), outras indústrias de transformação (233), pecuária (209) e construção com 166 registros. No estudo transversal, os setores produtivos de maior risco para acidentes graves em relação ao gênero, foram a agricultura (RP = 1,14; IC 95% 1,10 - 1,16), seguido pela construção (RP = 1,11; IC 95% 1,08 - 1,14), para o sexo masculino. Quanto à faixa etária houve 3,43 vezes mais acidentes de trabalho graves entre os de menor faixa etária, quando

comparados aos demais, entretanto, no setor agrícola (RP = 0,28; IC 95% 0,11 – 0,69) e na pecuária (RP = 0,29; IC 95% 0,09 – 0,92) este risco foi inverso, onde em ambos os casos houve uma prevalência maior de acidentes de trabalho graves em pessoas > 18 anos. Em relação a escolaridade, a maior incidência de trabalhadores analfabetos foi no setor da agricultura (RP = 1,80; IC 95% 0,98 - 3,30) e p valor <0,05. Conclusão: A pecuária e agricultura fazem parte do setor produtivo primário e a indústria da madeira e outras indústrias de transformação localizam-se no setor produtivo secundário, onde houve uma alta prevalência de acidentes de trabalho graves típicos, refletindo a precarização do trabalho num dos estados da Federação que mais cresce economicamente.

**Descritores:** Saúde do Trabalhador, Vigilância, Aspectos Econômicos, Indicadores de Acidentes Graves.

## ABSTRACT

The social dimension of the labor process and its relationship to health and accidents and occupational diseases are dependent on the situation of precarious work and the lack of measures to protect health. The National System Health Notifications for injuries has advanced in terms of establishing direct links between the workplace and the problems related, in addition to the traditionally reported by the Communication of Accidents. Taking serious accident as an indicator of extreme fragility and social health of workers, the general objective of this study was to analyze serious accidents reported by productive sectors in the state of Mato Grosso in the period 2010-2012. Specific objectives were: Characterize productive sectors and the labor market, according to socioeconomic indicators; describe the serious occupational accidents by regional health; characterize serious occupational accidents for sociodemographic, occupational and type of productive sector characteristics. This is a cross-sectional, descriptive study using information obtained from IBGE and RAIS and database SINAN. Results: The state of Mato Grosso had the highest growth rate of formal jobs in Brazil between 2011 and 2012 and recorded 35 fatalities for every 100 thousand workers, this being the worst average in the country for the past 21 years. It was observed that the productive sector related to agriculture was greater supply of jobs, reflecting the notification of serious accidents. The number of notifications of ATG was agriculture (348), followed by trade (245), other manufacturing industries (233), cattle (209) and construction with 166 records. In cross-sectional study, the productive sectors of higher risk for serious accidents in relation to gender, were agriculture (PR = 1.14, 95% CI 1.10 to 1.16), followed by construction (PR = 1.11; 95% CI 1.08 to 1.14) for males. As age group was 3.43 times more serious occupational accidents among younger children, when compared to the others, however, the agricultural sector (PR = 0.28, 95% CI 0.11 to 0.69) and livestock (PR = 0.29, 95% CI 0.09 to 0.92)

this risk was reversed, where in both cases there was a higher prevalence of severe accidents in persons > 18 years. Regarding education, the highest incidence was illiterate workers in agriculture (PR = 1.80, 95% CI 0.98 to 3.30) sector  $p$  value <0.05. Conclusion: Ranching and farming are part of the primary production sector and the timber industry and other manufacturing industries are located in secondary production sector, where there was a high prevalence of severe accidents typical, reflecting the precariousness of work in the states Federation of the fastest growing economically.

**Keywords:** Occupational Health, Surveillance, Economic Aspects, Indicators of Accidents.

### **Lista de Tabelas**

Tabela 1 - Estoque de empregos formais por setor de atividade, Brasil 2011 e 2012.....	59
Tabela 2 - Número de empregos segundo as Unidades da Federação, Brasil 2011 e 2012.....	60
Tabela 3 - Número absoluto de notificações de acidente de trabalho grave por regional de saúde, Mato Grosso 2010 - 2012 .....	69
Tabela 4 – Prevalência de Acidentes de Trabalho Graves em relação ao gênero nos setores produtivos, MT – 2011 a 2012.....	73
Tabela 5 - Prevalência de Acidentes de Trabalho Graves em relação à faixa etária nos setores produtivos, MT – 2011 a 2012 .....	74
Tabela 6 - Prevalência de Acidentes de Trabalho Graves em relação à etnia nos setores produtivos, MT – 2011 a 2012 .....	75
Tabela 7 - Prevalência de Acidentes de Trabalho Graves em relação à escolaridade nos setores produtivos, MT – 2011 a 2012 .....	76
Tabela 8 - Prevalência de Acidentes de Trabalho Graves em relação ao tipo de acidente nos setores produtivos, MT – 2011 a 2012.....	77
Tabela 9 - Prevalência de Acidentes de Trabalho Graves em relação ao regime de tratamento nos setores produtivos, MT – 2011 a 2012 .....	78
Tabela 10 - Prevalência de Acidentes de Trabalho Graves em relação à evolução do caso nos setores produtivos, MT – 2011 a 2012.....	79

### **Lista de Figuras**

Figura 1 - Notificações de acidentes de trabalho grave, segundo tipo de acidente, Mato Grosso 2010 - 2012 .....	68
Figura 2 - Notificações de acidentes de trabalho grave por regionais de saúde, Mato Grosso 2010 - 2012 .....	70
Figura 3 - Notificações de acidentes de trabalho grave por setores produtivos, Mato Grosso 2010 - 2012 .....	71

## **Lista de Quadros**

Quadro 1 - Média de Acidentes e Doenças do Trabalho na Região Centro-Oeste, de 1990 a 2010 .....	67
--	----

## **Lista de Siglas**

AEPS – Anuário Estatístico da Previdência Social

AT – Acidente de Trabalho

ATG – Acidente de Trabalho Grave

CAT – Comunicação de Acidente de Trabalho

CEMPRE – Cadastro Central de Empresas

CID – Classificação Internacional de Doenças

CDC – Disease Control and Prevention

CNAE – Classificação Nacional de Atividades Econômicas

CEREST – Centro de Referência em Saúde do Trabalhador

FGTS – Fundo de Garantia por Tempo de Serviço

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IC – Intervalo de Confiança

INPC – Índice Nacional de Preços ao Consumidor

MPS – Ministério da Previdência Social

MS – Ministério da Saúde

MTE – Ministério do Trabalho e Emprego

NTEP – Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário

OIT – Organização Internacional do Trabalho

PIB – Produto Interno Bruto

PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

PME – Pesquisa Mensal de Emprego

RAIS – Relação Anual de Informações Sociais

RENAST – Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador

RP – Razão de Prevlência

SES/MT – Secretaria Estadual de Saúde de Mato Gosso

SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação

SUS – Sistema Único de Saúde

VISAT – Vigilância em Saúde do Trabalhador

## ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO.....	15
2 OBJETIVOS .....	21
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	22
3.1 O Mundo do Trabalho .....	22
3.2 Processo Saúde-Doença e Trabalho .....	31
3.3 Acidente de Trabalho Grave .....	36
3.4 Vigilância em Saúde do Trabalhador .....	41
3.4.1 Ficha de Notificação/Investigação de Acidente de Trabalho Grave .....	46
4. MATERIAL E MÉTODOS.....	48
5. RESULTADOS .....	55
5.1 Caracterização dos Setores Produtivos e o Mercado de Trabalho Brasileiro.....	55
5.2 Mato Grosso no Cenário Nacional .....	63
5.3 Acidentes de Trabalho Graves em Mato Grosso .....	66
5.3.1 Distribuição dos Acidentes de Trabalho Graves por Regional de Saúde.....	68
5.3.2 Fatores Associados aos Acidentes Graves de Trabalho .....	71
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	82
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	84
<b>APÊNDICE 1</b> Autorização da Instituição para acesso ao banco de dados de ATG no SINAN.....	96
<b>ANEXO 1</b> Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa do HUJM/UFMT.....	97
<b>ANEXO 2</b> Ficha de Investigação de Acidente de Trabalho Grave.....	98

## 1. INTRODUÇÃO

A importância das relações entre os processos produtivos, ambiente e a saúde humana vem sendo reconhecida no campo da Saúde Coletiva, especialmente nas áreas da saúde ambiental e da saúde do trabalhador (SANTOS e RIGOTTO, 2010).

As transformações que se verificam no mundo do trabalho, com a sobreposição os padrões antigos e das novas formas de adoecimento dos trabalhadores, decorrentes da incorporação de tecnologias e estratégias gerenciais, bem como o aumento acelerado da força de trabalho inserida no setor informal, exigem ações mais eficazes que contemplem políticas de saúde e segurança no trabalho (BRASIL, 2000; 2012a).

Em seu estudo sobre a precarização do trabalho nos Estados Unidos, SENNETT (2001) mostra como nos últimos 30 anos estabilidade e previsibilidade tornaram-se valores negativos no mundo do trabalho e na cultura dos empregadores. Tais ideias foram substituídas pelas de dinamismo, inovação, iniciativa e reciclagem, que força o trabalhador a pensar em si como um empreendedor em situação de risco. As consequências desse novo regime de trabalho é o crescente sentimento de insegurança gerado pelo medo de não se adequar às exigências sempre em mudança do mercado de trabalho.

Para ALVES (2003) as intervenções em saúde do trabalhador e, em particular, em vigilância em saúde do trabalhador se pautam na concepção de que a saúde para o trabalhador não significa apenas a ausência de doenças ocupacionais e acidentes de trabalho, mas também, e principalmente, a transformação dos processos de trabalho em seus diversos aspectos, na direção de buscar não apenas a eliminação de riscos pontuais que podem ocasionar agravos à saúde, mas também outra inserção do trabalhador no processo produtivo que seja potencializador de saúde e de vida.

PIGNATI e MACHADO (2005) ao descreverem a relação saúde-trabalho-doença que ocorre no processo produtivo da indústria da madeira em Mato Grosso, observaram que existem situações de riscos à saúde que ocasionam eventos de riscos (acidentes ou doenças). Observaram que suas causas imediatas estão no gerenciamento das indústrias e na atuação reguladora do Estado, facilitada pela baixa organização sindical dos trabalhadores.

Para MARZIALE *et al.*, (2007) estratégias como a melhoria da qualidade de vida e das condições de trabalho através da reorganização do processo de trabalho podem gerar impactos positivos no número de acidentes, reduzindo os riscos ocupacionais e de acidentes, promovendo saúde para os trabalhadores.

Para SANTANA *et al.*, (2007) esses acidentes comprometem de maneira econômica e socialmente a realidade de um país, apresentando como consequência mais grave os casos fatais, que implicam em perdas de anos potenciais de vida produtiva.

BOLTANSKI e CHIAPELLO (2009), da mesma forma, mostram como a rotatividade, o trabalho temporário, as atividades em rede, as consultorias e o cumprimento de tarefas, não mais de expedientes, ganharam espaço no mundo do trabalho na Europa. As referidas modificações na relação entre empregados e empregadores desestruturaram as tradicionais formas de remuneração assalariada, trazendo intranquilidade e insegurança aos trabalhadores, cada vez mais dependentes das formas de empregos voláteis, flexíveis e sazonais, com remuneração incerta, baseada em metas e resultados.

No estado de Mato Grosso, no período de 2003 a 2006, VASCONCELLOS *et al.*, (2009) evidenciaram que houve um aumento do emprego formal com carteira assinada, em ocupações de baixos salários e escolaridade, enquanto que vagas em posições mais bem remuneradas tenderam à diminuição. As estatísticas oficiais apontaram para o aumento de empregos em quase todos os setores da estrutura produtiva e é no setor terciário que se

concentrou a maior parte das vagas, no entanto, nem sempre a relação do aumento de vagas num determinado setor da economia representa um aumento do número de acidentes de trabalho.

Os agravos á saúde do trabalhador vêm, historicamente, acompanhando o crescimento econômico e a diversificação dos processos produtivos. A dimensão social do processo de trabalho e sua relação com os acidentes e doenças ocupacionais têm sido apontadas como dependentes da dinâmica econômica onde em períodos de crescimento espera-se que ocorra a elevação do nível de ocupação e queda na taxa de desemprego e em momentos de redução da atividade, o efeito inverso é esperado (VASCONCELLOS *et al.*, 2009).

PIGNATI (2012) situando seu estudo eco-social para o setor do agronegócio, preponderante no crescimento econômico do Estado de Mato Grosso, aponta seus efeitos na saúde dos trabalhadores destacando que os acidentes de trabalho ocorrem em todos os setores da cadeia produtiva do agronegócio.

Os acidentes de trabalho são eventos socialmente determinados e previsíveis em sua magnitude, segundo WALDVOGEL (2003), constituindo um importante problema de saúde pública, devido sua significativa morbimortalidade (GALDINO *et al.*, 2012).

Os agravos relacionados ao trabalho, no Brasil, representam perto de 25% das lesões por causas externas atendidas em serviços de emergência e mais de 70% dos benefícios acidentários da Previdência Social. Entre 2010 e 2011 houve um aumento de 4,7% no número de registros de acidentes fatais relacionados ao ambiente de trabalho (GALDINO *et al.*, 2012; BRASIL, 2012a).

Os acidentes de trajeto foram responsáveis por grande parte deste crescimento da acidentalidade no trabalho, com um aumento de 5,1%, tendo respondido por 14% dos acidentes notificados em 2011 (BRASIL, 2012a).

Todavia, as notificações sem Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) diminuíram em 2011. O número de registros pela sistemática do Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário (NTEP), no último ano foi 3,9% menor do que o contabilizado em 2010, assim, a identificação de acidentes e doenças do trabalho por relação entre a lesão ou agravo e a atividade desenvolvida pelo trabalhador (sem CAT) correspondeu a 24,3% da acidentalidade no País. O número de registros de doenças do trabalho também apresentou redução de 2010 para 2011. O percentual de adoecimento ocupacional diminuiu 12,1% entre os dois últimos anos. Já as ocorrências típicas tiveram uma elevação de 1,4% (BRASIL, 2012a).

Conforme os relatórios da Organização Internacional do Trabalho (OIT), estima-se a ocorrência de 2,34 milhões de acidentes mortais de trabalho a cada ano, somente 321 mil se devem a acidentes. As restantes 2,02 milhões de mortes são causadas por diversos tipos de enfermidades relacionadas com o trabalho, o que equivale a uma média diária de mais de 5.500 mortes (OIT, 2013).

A Organização Internacional do Trabalho calcula que a cada 15 segundos um trabalhador morre por acidentes ou doenças relacionadas com o trabalho. Neste mesmo tempo, 115 trabalhadores sofrem um acidente laboral (OIT, 2013).

Para a Organização Internacional do Trabalho, os países em desenvolvimento pagam um preço especialmente alto em mortes e lesões, pois um grande número de pessoas está empregada em atividades perigosas como a agricultura, a construção civil, a pesca e a mineração (OIT, 2013).

Com a intenção de reduzir a ocorrência dos acidentes e agravos relacionados ao trabalho, em 2004 entrou em vigor a Política Nacional de Saúde do Trabalhador do Ministério da Saúde, que por meio de ações de promoção, reabilitação e vigilância na área da saúde, que têm como pertinência identificar a relação entre ambiente, organização,

condições de trabalho e os efeitos desse conjunto de relações sobre a saúde do trabalhador (BRASIL, 2008).

Assim, o principal instrumento para o reconhecimento dos acidentes de trabalho é a informação de suas ocorrências por meio da notificação (BRASIL, 2008). Através da notificação é possível identificar os motivos pelos quais os trabalhadores adoecem e morrem (ROBAZZI *et al.*, 2006).

Os sistemas de informação em saúde no país estão avançando, mas dados sobre acidentes de trabalho continuam exigindo melhores registros, tanto na qualidade dos dados, como na cobertura. Há grande sub-registro do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN) e os dados mais utilizados da Previdência Social sobre acidentes de trabalho, são parciais e restritos a trabalhadores segurados que totalizam apenas um terço da população economicamente ativa ocupada, sendo também sub registrados (GALDINO *et al.*, 2012).

Com o reconhecimento do papel do trabalho na determinação e evolução do processo saúde-doença dos trabalhadores, há implicações éticas, técnicas e legais, que refletem sobre a organização e o provimento de ações de saúde para essa população (BRASIL, 2000).

As mudanças na conjuntura social do trabalho exigem que a vigilância em saúde do trabalhador dirija o foco de sua atenção para as situações de trabalho em condições precárias, incluindo o trabalho autônomo e o do mercado informal, nas quais os acidentes ocupacionais ocorrem em proporções maiores que entre a parcela dos trabalhadores inseridos no mercado formal (BRASIL, 2008).

Por compreender que as relações de trabalho e saúde estão implícitas no processo de trabalho, e este por sua vez é o núcleo determinante do campo saúde do trabalhador e

que as condições em que o trabalhador exerce suas atividades gera consequências no quadro de agravos e doenças, focalizamos nosso estudo em acidentes graves de trabalho.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo Geral**

Analisar os acidentes de trabalho graves ocorridos nos setores produtivos relacionados, em Mato Grosso no período de 2010 a 2012.

### **2.2. Objetivos Específicos**

- 1) Caracterizar os setores produtivos e o mercado de trabalho no Estado de Mato Grosso, segundo indicadores socioeconômicos.
- 2) Descrever os acidentes de trabalho graves segundo regionais de saúde.
- 3) Caracterizar os acidentes de trabalho graves segundo características sociodemográficas, ocupacionais e tipo de setor produtivo.

### **3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

#### **3.1. O mundo do trabalho**

As relações sociais são inteiramente interligadas às forças produtivas. Adquirindo novas forças produtivas, os homens modificam o seu modo de produção, a maneira de ganhar a vida, modificam todas as relações sociais. “O moinho a braço vos dará a sociedade com o suserano; o moinho a vapor, a sociedade com o capitalismo industrial” (MARX, 1976).

CERQUEIRA (1982) menciona que o resultado da relação capital-trabalho, é uma questão social e manifesta-se em inúmeras formas de desigualdades, dentre outros, agravos à saúde, desemprego, deterioração dos sistemas de proteção social, fome e vulnerabilidade das relações sociais.

Para MARX (1983), a tendência do capital é acumular aumentando sua parte constante, reduzindo relativamente o trabalho vivo necessário para pôr em funcionamento quantidade crescente de meios de produção. Isso, além de produzir uma população trabalhadora excedente, produz menor massa de mais-valia em relação ao capital total acumulado e, portanto, a taxa de lucro cai para o sistema como um todo. O capital é a contradição em processo. Seus métodos, empregados para aumentar o rendimento do trabalho vivo, acabam levando à queda da taxa de lucro, à medida que são generalizados. Portanto, a difusão da base técnica e organizacional flexível intensificou as contradições do capital e provocou transformações significativas no mundo do trabalho.

Neste contexto, existiram modificações significativas no mundo do trabalho. O trabalho e as relações de trabalho foram flexibilizados e ocorreram mudanças na qualificação e na estrutura do mercado de trabalho. O resultado da flexibilização e da

desregulamentação é maior produtividade e competitividade, assim a proposta flexibilizadora consiste em afrouxar, eliminar ou adaptar a proteção trabalhista clássica, de acordo com os casos (URIARTE, 1992).

Na sociedade capitalista, uma construção histórica estabelece o trabalho como caminho principal da integração social e quem não têm acesso a ele está excluído. O reconhecimento do trabalho é oriundo de sua inserção no campo econômico, ou seja, de sua capacidade de gerar e viabilizar a mais-valia, uma vez que a sociedade capitalista se caracteriza fundamentalmente como produtora de mercadoria (CASTEL, 1995).

O capitalismo ao se reorganizar vai impondo novas regras ao trabalho, ao mesmo tempo em que reorganiza o seu ciclo reprodutivo, preserva seus fundamentos. A reestruturação do padrão produtivo se dá através de novos processos de gestão da organização do trabalho com vistas a uma maior produtividade e acumulação de capital (ANTUNES, 1999).

Para POCHMANN (1999) a transição do processo de produção fordista/taylorista para a validade de um novo padrão industrial e tecnológico, com novas modalidades de gestão e organização do trabalho, revela essa nova era de transformação das relações sociais. Com o novo modelo de produção industrial, alteram-se as formas de organização do trabalho, revoluciona-se a base tecnológica do processo produtivo.

TAUILE (2001) aponta que as qualificações tornaram-se transitórias, se num primeiro momento exigem-se certos conhecimentos, num segundo momento não são mais necessários em função das sucessivas inovações que os incorporam aos programas.

Assim, argumenta que com a aplicação da microeletrônica ao processo produtivo, algumas atividades tornaram-se desnecessárias e desaparecem, outras são criadas e outras transformadas.

Na sociedade contemporânea observam-se as mudanças no mundo do trabalho, alicerçada no processo de alienação do trabalho. Além disso, existe o processo de estranhamento do trabalhador no processo de produção, pois ele nada decide, reduzindo sua participação de maneira técnica organizativa e não de modo psicocultural e político (MASCARENHAS, 2002).

Para HARVEY (2002) é imprescindível a utilização da eletrônica programável, da automação e da robotização para que ocorra a redução dos tempos mortos. As inovações tecnológicas auxiliam na intensificação do trabalho, no aumento da produtividade dentro do espaço fabril e, por conseguinte, possibilitam a potencialização da exploração da mais-valia dos trabalhadores. Esses fatores favorecem a manutenção do controle sociometabólico do sistema do capital e a sua recuperação da taxa de lucro.

Ainda para HARVEY (2002) a sociedade ocidental produz em função de lucros estabelecendo como princípio organizador básico da vida econômica. Com o capital cada vez mais transnacionalizado e a economia mundial mais emaranhada, esse princípio organizador básico se torna global. Assim, balizado nesse princípio, destaca-se uma problemática intrínseca do sistema do capital, que é a relação entre produção e consumo.

A baixa durabilidade dos produtos, a fugacidade da moda e a produção heterogênea por demanda se encaixam perfeitamente solucionando o problema da relação entre produção e consumo para o sistema do capital (HARVEY, 2002).

Esse aumento do consumo em curto espaço de tempo gera outro problema, que é a degradação do meio ambiente. A utilização desenfreada dos recursos naturais para a manutenção do controle sociometabólico do capital, demonstra mais uma contradição inerente e insolúvel desse sistema. Ao mesmo tempo em que o esgotamento da natureza contraria a existência da sociedade, a utilização demasiada desses recursos mantém as

taxas de acumulação de lucro, condição necessária para se evitar a crise do sistema (HARVEY, 2002).

Segundo MORAES NETO (2003), a introdução das tecnologias de base microeletrônica para produção flexível, implicou simplificação e redução das funções do trabalho de operação. Em suma, com as tecnologias de base microeletrônica, houve mudanças nas qualificações do trabalho, diminuiu o trabalho manual, o conhecimento empírico, o trabalho de operação de máquinas ligado diretamente ao processo efetivo de produção e aumentaram e unificaram o trabalho de programação, de supervisão e de manutenção, tornando o trabalho multifuncional e dotado de maior dimensão intelectual, nas atividades que precedem a produção propriamente dita.

Para ANTUNES (2004) as mudanças operadas no mundo da produção e do trabalho, vêm ratificando as afirmações marxianas. O sistema globalizado do capital inclui e exclui, seguindo uma lógica assombradora, que desconsidera a vivência e a história dos trabalhadores.

Uma tendência marcante do capitalismo é o crescimento da base técnica através dos investimentos em ciência e tecnologia. Aos poucos a ciência vai sendo apropriada pelo capital, delineando, dessa maneira, o domínio da maquinaria estendido a todos os ramos de produção. A partir de então cresce uma nova interação complexa entre trabalho vivo e trabalho morto, entre a subjetividade laborativa em sua dimensão cognitiva e o universo tecnocientífico (ANTUNES, 2004).

Para ANTUNES (2004), há no capital um processo de subjetivação que qualifica e hierarquiza as diferenças e as subjetividades. Esse processo de subjetivação é, portanto, diferente da subjetivação em si, porque é nesse processo que a verticalização das subjetividades se manifesta e dificultam os mecanismos de coletividade. Consequência da verticalização da subjetividade, aquele-que-vive-do-trabalho procura forjar uma

subjetividade ao encontro das suas relações de trabalho, como no caso da qualificação profissional e da extensão dessas relações ao seu cotidiano.

HARVEY (2005) coloca que a resposta que o capital sempre dá a sua própria crise é o aumento da exploração do trabalho, é a criação de mecanismos que derrotem os trabalhadores na luta de classes. O aumento da população trabalhadora excedente tem papel crucial nesse processo, pois enfraquece a organização da classe trabalhadora, quebra sua resistência e debilita suas lutas deixando os trabalhadores suscetíveis aos imperativos do capital.

Para este autor os Estados também têm papel decisivo para atenuar os efeitos da crise, intervindo por meio de suas políticas econômicas, de concessão de subsídios, isenções fiscais, transferências diretas, visando principalmente manter a integridade da moeda, dos ativos financeiros e dos lucros para fazer com que a acumulação de capital prossiga.

CHESNAIS (2005) defende que dessa maneira, o Estado atua injetando liquidez e expandindo a dívida pública. Por sua vez, o aumento da dívida pública gera fortes pressões fiscais, conduzindo às típicas políticas neoliberais de austeridade orçamentária, assim incidem os ajustes estabilizadores e conseqüentemente os cortes na área social, os controles salariais, a diminuição das políticas ativas de investimento por parte do Estado e a diminuição da proteção social.

Para ANTUNES (2005), o trabalho está na centralidade do mundo, contrário às teorias que tentam desconsiderar a importância do trabalho na sociedade, ele argumenta que as transformações tecnológicas implicam nas formas de exploração e acumulação do capital, mas não tiram o papel central do trabalho, se por um lado, o trabalho humano é necessário, se reconhece seu potencial emancipador, deve-se então recusar o trabalho que explora, aliena e faz mal ao ser social.

ANTUNES (2005) defende a tese de que se operou uma metamorfose básica no universo do trabalho humano sob as relações de produção capitalista, pois em vez de um trabalho como atividade vital, há uma forma de objetivação do trabalho, ou seja, a relação social estabelecida entre os seres sociais adquire a forma de uma relação entre coisas. Este autor destaca o caráter multifacetado e polissêmico do mundo do trabalho analisando as principais consequências dessas mutações no interior da classe trabalhadora.

O autor ainda chama a atenção sobre a necessidade de recusa de um trabalho alienado, que explora e infelicita o ser social, nessa direção argumenta que uma vida cheia de sentido fora do trabalho supõe uma vida dotada de sentido dentro do trabalho e este é elemento ontologicamente essencial e fundante, como condição para a existência do homem.

ANTUNES (2005) alerta que moda fugaz, ou até mesmo, instantânea auxilia diretamente o sistema do capital a acelerar o tempo de giro no consumo, exigindo mudanças rápidas e flexíveis dos produtos no mercado.

O trabalho está no alicerce da atividade econômica, sem o qual as inúmeras e variadas formas de relações sociais não poderiam existir, destarte, sendo uma categoria indispensável para entender e compreender o modo como a sociedade se organiza para produzir e reproduzir a vida (NETTO e BRAZ, 2006).

A essência do trabalho está no fato de fazer o homem ir além da representação biológica. Ao responder às demandas cotidianas, através da relação com a natureza, o homem não se reproduz apenas biologicamente, mas, também, enquanto ser social, em virtude de permitir a criação de necessidades e relações sociais que vão além do espaço ligado diretamente ao trabalho, de forma que este passa a ser realizado dentro de um conjunto de relações sociais mais amplas (LESSA, 2006).

Por conseguinte, o fundamento da práxis social é o trabalho, muito embora o ser social não se reduza ao trabalho, este é o fundamento do ser social, em todo tempo e espaço, apesar de todas as mediações e especificidades históricas. O trabalho cria determinadas relações materiais que se conformam como a base das relações sociais (MARX, 2006).

O trabalho vivo é o único elemento capaz de criar valor e, conseqüentemente, valorizar capital. É durante o processo produtivo que a força de trabalho preserva os valores dos meios de produção e ao mesmo tempo acrescenta novo valor, por meio do acréscimo de determinada quantidade de trabalho numa forma útil determinada, produzindo, em mercadorias, valor superior ao das utilizadas em sua produção (MARX, 2006).

Na formação social capitalista, em que a produção é alicerçada na propriedade privada dos meios de produção, e o objetivo máximo é a valorização do capital, o trabalho assalariado torna-se característico, e a força de trabalho compõe-se como mercadoria no processo de valorização. Assim, o trabalho, além de meio de satisfação das necessidades humanas, torna-se um instrumento de valorização do capital (MARX, 2006).

Neste sentido para o autor, nesta fase do capitalismo, o trabalho assume uma configuração específica, de modo a continuar atendendo a acumulação capitalista. Os processos produtivos, o perfil e a relação capital-trabalho passaram por amplas transformações, foram aperfeiçoados ou revolucionados pela automação e organização flexível que levou a alterações na composição do capital e ao aumento da extração da mais-valia.

Para ANTUNES (2007a) nas últimas décadas, houve mudanças expressivas na estrutura do mercado de trabalho; cresceu significativamente o assalariamento no setor de

serviços, o trabalho terceirizado ou subcontratado, parcial, temporário e informal; reduziu o número de trabalhadores empregados na indústria e com vínculo empregatício estável.

De tal modo, houve diminuição do trabalho manual, do conhecimento empírico, do trabalho de operação de máquinas diretamente aplicado à atividade produtiva, e aumento das funções produtivas dos trabalhadores, do trabalho de programação, de supervisão e de manutenção, dotado de uma grandeza intelectual. Nas últimas décadas, o número de trabalhadores empregados na indústria e com vínculo empregatício estável reduziu e cresceu o assalariamento no setor de serviços, o trabalho terceirizado, subcontratado, parcial, temporário e informal (ANTUNES, 2007a).

De fato, as transformações em curso no mundo do trabalho afetaram a forma de ser da classe trabalhadora, sua consciência e representações. Ela tem encontrado sérias dificuldades de superar sua fragmentação e heterogeneidade para construir objetivos coletivos. Os sindicatos e suas outras organizações políticas estão fragilizados, perderam a solidariedade, o poder e o força da luta da classe. Com isso, instaurou-se um estado de individualização das relações de trabalho, de concorrência generalizada entre os trabalhadores. As consequências desse processo são: maior precarização das relações de trabalho, diminuição da segurança social, manutenção de baixos salários, por fim, o aumento da exploração (BORÓN, 1995; ANTUNES, 2007a).

Essa configuração do trabalho tem garantido a centralidade do trabalho no capitalismo contemporâneo para continuidade da criação de valor e mais-valia. (HARVEY, 2005; ANTUNES, 2007a)

Segundo ANTUNES (2007b) as tecnologias de automação flexível tiveram papel crucial para as alterações na natureza da qualificação do trabalho. O trabalho manual direto sofreu significativa redução e em contrapartida, houve ampliação do trabalho qualificado,

multifuncional, dotado de maior dimensão intelectual, para exercer a função de supervisão do processo de produção.

Seria difícil apontar um campo ou uma prática que tenha atravessado as últimas décadas do século passado imune a tais transformações, das formas de organização do trabalho à sociologia, da arquitetura à física (BENKIRANE, 2004; SCHULER, AXT, SILVA, 2008).

Em consequência a classe submissa ao capital sofreu com o aumento da precarização do trabalho e com a diluição do sindicalismo de classe (RIBEIRO, 2008).

Para DANTAS (2009) a crise se prolongará enquanto a massa excedente de capitais sobre-produzidos e sobre-acumulados não conseguir restaurar e ampliar as bases materiais de sua valorização. Para superá-la, o capital socializa seus prejuízos em larga escala, sequestrando o Estado para seus próprios fins e empreendendo os mais duros ataques, as mais pesadas perdas e as maiores derrotas à classe trabalhadora, numa escala ainda maior do que em seu último período de expansão.

Segundo DANTAS (2009) o Estado permite a maior desregulamentação das relações de trabalho, retira direitos trabalhistas reduzindo a seguridade social e os níveis salariais. Aumenta a quantidade de trabalhadores que não consegue a aposentaria e que não consegue o seguro-desemprego por não atingirem o tempo mínimo necessário para o acesso aos benefícios. Diante deste cenário a precariedade vivida no mundo do trabalho é profunda, com significativos efeitos na relação capital-trabalho.

Segundo SABADINI (2009), o futuro do trabalho será o resultado da luta de classes materializadas em nível social e global. Neste quadro histórico, com crescentes derrotas sofridas pela classe trabalhadora, tudo aponta para um cenário de grande precarização e máxima exploração do trabalho.

Segundo GRANEMANN (2009) vive-se uma mudança da base técnica do trabalho quando a produtividade é fortemente elevada e a organização clássica do trabalho apresenta profundas alterações.

Esse atual modelo de acumulação afeta direta e profundamente a esfera produtiva do capital, tanto do ponto de vista da composição do capital, que teve sua parte constante aumentada, quanto do ponto de vista da organização da produção, que se tornou mais flexível (SABADINI, 2009).

### **3.2. Processo saúde-doença e trabalho**

LAURELL (1981) ao ponderar a relação entre saúde e trabalho, destaca que a corrente clássica da saúde ocupacional entende o trabalho como problema ambiental a partir do entendimento da medicina, onde a doença significa fenômeno biológico. Todavia, ressalta que a epidemiologia social, apesar de não solucionar as questões intrínsecas à categoria trabalho, compreende a relação saúde-trabalho como fenômeno coletivo.

Para BREILH e GRANDA (1986), o processo saúde-doença é a síntese do conjunto de determinações que agem numa sociedade real, produzindo o aparecimento de riscos ou vulnerabilidades característicos nos diferentes grupos sociais, que são apresentados na forma de padrões ou perfis de saúde ou doença.

Os processos de trabalho e consumo estão em estreita interdependência e em constante transformação, sujeita a leis, que desenham o que de forma genérica chama-se de reprodução social das classes sociais. Assim cada classe social, num determinado momento de seu desenvolvimento e de acordo com a sua forma particular de inserção no aparelho produtivo, participa de processos de trabalho e de consumo definidos. Por conseguinte, as formas de trabalho que os indivíduos de cada classe efetivam, são essenciais do ponto de

vista epidemiológico, pois parte dos riscos e potencialidades estão modeladas pelas formas de trabalho (BREILH e GRANDA, 1986).

Segundo LAURELL e NORIEGA (1989), o processo de produção condiciona os modos de inserção no trabalho e o modo particular de realização do processo de trabalho, nele interagindo vários elementos entre si e com o corpo do trabalhador.

Segundo POSSAS (1989), apesar do processo de trabalho propiciar a exposição a riscos específicos, é importante a compreensão de que os determinantes da distribuição da população trabalhadora entre esses fatores de risco são dados pelas formas concretas de sua absorção pelo mercado de trabalho.

Para essa autora a alta mobilidade do mercado de trabalho em economias periféricas impede que a exposição a processos de trabalho específicos se dê de forma contínua pela intensa rotatividade da mão-de-obra, prevalecendo a múltipla exposição de um mesmo trabalhador a processos de trabalho diferenciados.

LAURELL e NORIEGA (1989) pressupõem que a partir da determinação histórica e social dos processos de saúde e doença se torna possível analisar os impactos dos ambientes de trabalho e das formas de organização do trabalho pautadas nas condições sociais historicamente determinadas na vida dos trabalhadores.

DEJOURS (1992) afirma que o trabalho nunca é neutro em relação à saúde, ou seja, a atividade laboral pode levar ao bem-estar ou ao desgaste físico e mental do trabalhador. A história da humanidade sempre foi marcada pelo trabalho, e as mudanças do enfoque dado ao trabalho, decorrem das grandes transformações econômicas e sociais. As transformações no mundo do trabalho foram influenciadas, principalmente, por mudanças nas condições de trabalho.

As doenças do trabalho estão relacionadas com as condições insalubres e com os riscos existentes no local de trabalho, que exercem forte influência sobre a saúde.

Ambientes com riscos são mais susceptíveis a apresentar fontes de perigo e podem fazer do trabalhador um sujeito insatisfeito, improdutivo e adoecido, podendo levá-lo até a morte (DEJOURS, 1992).

Para SELIGMANN-SILVA (1994), compreende-se que a experiência de trabalho apresente inúmeros fatores que atuam na dimensão subjetiva, existe uma ligação contínua e dinâmica entre a instância psíquica e a experiência laboral. Seus estudos revelam que as agressões dirigidas à mente pela vida laboral se cumprem através de diferentes vias, onde se cruzam o psicológico, o social e o próprio corpo do trabalhador.

O trabalho compreende a representação social do indivíduo, onde ele concretiza suas necessidades de sobrevivência e realização pessoal. Nesse contexto, o trabalho assume singular importância na vida dos seres humanos, tanto no âmbito socioeconômico como antropológico e psicológico. Isso significa que as pessoas estão buscando no trabalho o principal meio de satisfação e significado para suas vidas (DELTA e AMBIENTEC, 1998).

Perceber a saúde a partir do olhar que entende o processo saúde-doença considerando a produção e distribuição de agravos à saúde em suas várias formas, dimensões e conteúdos presentes na sociedade, sugere que os agravos sejam decorrentes das próprias estruturas (TAMBELLINI e CAMARA, 1998).

Assim, para os autores, o processo saúde-doença passa a ser categorizado e estudado do ponto de vista científico com seus determinantes e condicionantes históricos, genéticos e estruturais (biopsíquicos, sociais e ecológicos) que neste processo se manifestam. Deste modo, ao interagirem tais condicionantes com o seu próprio alvo (indivíduo/coletividade) e no interior de um processo complexo, ocorre sua particularização na dependência dos elementos em jogo e suas características específicas

(capacidade de produzir dano, capacidade de se defender), obedecendo a determinadas normas biológicas e sociais e produzindo o doente/a doença.

TAMBELLINI e CAMARA (1998) assinalam que fica claro que os níveis de saúde encontrados nas coletividades são consequências do jogo complexo de interações que se desenvolvem no interior de formações sociais definidas. E é neste sentido que o nível de saúde de uma coletividade é contingente em termos ambientais e sociais às relações de produção e sua dinâmica que, ao se relacionarem e/ou submeterem os indivíduos e seus coletivos, distribuem possibilidades diferenciadas de exposições a agentes, cargas e riscos, fase pretérita iniciante dos processos mórbidos. De tal modo, a questão da saúde passa a apontar para o plano das relações entre produção, ambiente e saúde.

Para TAMBELLINI e CAMARA (1998), a visão de saúde edificada a partir da Saúde Coletiva é bastante vasta, levando em conta as dimensões sociais, psíquicas, biológicas e ecológicas, articulando e trabalhando com o indivíduo e a coletividade que correspondem respectivamente à doença vivida pelo doente e ao processo saúde-doença.

O processo saúde-doença é a expressão do complexo sistema de situações e condicionantes, que tornam as populações mais ou menos vulneráveis aos processos de produção e de consumo que geram riscos ambientais. Estes estão associados a uma dinâmica de exposição condicionada às necessidades e aos propósitos que a reprodução social coloca dentro dos sistemas sociais (SAMAJA, 2000).

Nesta direção o trabalho pode ser visto como um critério fundamental e com grande influência dentro do estilo e da qualidade de vida das pessoas, visto que boa parte das horas do dia as pessoas dedicam-se as atividades laborais. Viver em ambientes saudáveis de trabalho representa incentivo para comportamentos saudáveis (CORTEZ, 2004).

O trabalho possui grande relevância na vida do homem, pois além de ser fonte do seu sustento é uma forma deste se sentir útil e valorizado. No entanto, apesar de

representar uma dimensão importante de sua vida, pode incidir na problemática da saúde-trabalho-doença (BRITO 2005; MACIEL *et al.*, 2006).

O impacto do trabalho na saúde tem sido pesquisado com regularidade em diversas categorias profissionais, visto que o trabalho quando realizado em condições inadequadas pode ser um dos fatores que comprometem a qualidade de vida da população. Deste modo, este é um assunto analisado de forma contínua já que organizações e ambientes de trabalho estão em frequentes mudanças (NECKEL *et al.*, 2006; TOMASI *et al.*, 2007).

O grande desafio dos estudos sobre essas relações consiste em estabelecer uma hierarquia de determinações entre os fatores mais gerais de natureza social, econômica, política e as mediações através das quais esses fatores incidem sobre a situação de saúde de grupos de trabalhadores e pessoas, já que a relação de determinação não é uma relação simples e direta de causa-efeito. É por meio do conhecimento deste complexo de mediações que se pode entender por que não há uma correlação constante entre os macro indicadores de riqueza de uma sociedade, como o PIB, com os indicadores de saúde (BUSS e PELEGRINI FILHO, 2007).

No entanto, o trabalhador como sujeito que sofre a inadequação desse ambiente e vê em seu corpo as consequências dos riscos, precisa perceber as condições e os mesmos a que está submetido e conhecer o que realmente os incomoda, os fazem sofrer, adoecer e acidentarem-se para então poder interferir em tal realidade (SOARES *et al.*, 2008).

No interior dos processos produtivos, que se efetuam os processos de trabalho, envolvendo diretamente a saúde dos trabalhadores e que tanto pode ser fonte de renda e de bem-estar, oportunidade de socialização e realização, como também pode ser espaço de exploração, sofrimento, contaminação e acidentes, a depender das relações, condições e formas da organização do trabalho (SANTOS e RIGOTTO, 2010).

Nesse prisma, os grupos mais vulneráveis ao processo produtivo são os trabalhadores, que são diretamente afetados pelas condições em que exercem o trabalho e expostos a cargas de poluição e condições específicas de acordo com o setor produtivo que estão inseridos. As diferenças na saúde desta população estão relacionadas aos fatores sociais que configuram em suas condições de vida. A força de trabalho encontra-se diluída desigualmente em suas características, sendo que os trabalhadores estão sujeitos a longas jornadas, a pouco acesso de informação sobre a exposição dos riscos ambientais e ao desamparo diante dos afastamentos por adoecimento, dentre outros (ASSUNÇÃO, 2011).

Assim, de maneira comum os trabalhadores compartilham os aspectos de adoecimento e morte da população em geral, em função do seu gênero, idade, grupo social, ou inserção em um grupo específico de risco, podem também adoecer e morrer por causas relacionadas ao trabalho ou as condições em que ele é realizado (BRASIL, 2001).

Portanto o resultado da combinação desses fatores em diferentes estágios de incorporação tecnológica, distintas formas de gestão e organização e as mais diversas relações e formas de contrato de trabalho é que determina o perfil de adoecimento e morte dos trabalhadores (BRASIL, 2001).

### **3.3. Acidentes de trabalho**

Conforme a Lei da Previdência, a definição de acidente de trabalho é um evento súbito ocorrido no exercício de atividade laboral, independentemente da situação empregatícia e previdenciária do trabalhador acidentado, e que acarreta dano à saúde, potencial ou imediato, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que causa direta ou indiretamente a morte, ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho (BRASIL, 2006).

Inclui-se ainda o acidente ocorrido em qualquer situação em que o trabalhador esteja representando os interesses da empresa ou agindo em defesa de seu patrimônio; assim como aquele ocorrido no trajeto da residência para o trabalho ou vice-versa.

Deste modo, acidente típico é aquele decorrente da característica da atividade profissional que o indivíduo exerce; acidente de trajeto é o que ocorre no traslado normal de casa para o trabalho, e vice-versa, que interfere e/ou interrompe a capacidade para o trabalho, e doença ocupacional ou do trabalho é aquela produzida ou desencadeada pelo exercício da atividade de trabalho, tais como doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho, perda auditiva induzida pelo ruído, doenças respiratórias, dermatites de contato e outras, desde que seja estabelecido onexo causal, ou seja, a relação dessas doenças com o trabalho realizado (BRASIL, 2006).

GOMES (2003) evidenciou em seu estudo sobre acidentes incapacitantes na construção civil, no município do Rio de Janeiro, que estes ocorrem em meio a uma rede de determinações de intensidades variáveis. Para o autor apesar da combinação de forças que geram os acidentes serem singulares, e cada acidente um acontecimento breve, eles são resultado de um processo histórico. Assim, muitos dos determinantes se relacionam com a história de vida do trabalhador, outros com a história do próprio setor de produção, que possibilitou sua configuração marcada pelas más condições de trabalho, e alguns podem ser específicos do momento em que o acidente ocorre. Desta maneira, o engendramento desses múltiplos fatores produz o acidente.

Num estudo retrospectivo realizado por CANINI *et al.*, (2005), com pessoal de apoio em um hospital do interior paulista, foi evidenciado que 96,8% dos acidentes ocorridos foram com materiais perfuro cortantes e 76,9% receberam quimioprofilaxia, o que retrata a gravidade dos acidentes que ocorrem nas instituições de saúde.

MIRANZI (2008) conclui com seu estudo sobre acidentes de trabalho entre os trabalhadores de uma universidade pública do interior de Minas Gerais, que é preciso refletir sobre a adequação do número de pessoas para cada atividade, as condições de trabalho, a área física, os materiais apropriados, a redução do estresse, melhores salários, a satisfação no trabalho e a qualidade de vida dos trabalhadores.

Os impactos do trabalho sobre a saúde das populações expostas têm suas origens nas formas assumidas pela presença e inserção das atividades de trabalho no território em questão, pois dependem da racionalidade econômica global, predominantemente no território e implantada em cada empreendimento, das tecnologias, das práticas gerenciais escolhidas para a aquisição de matérias primas, políticas de manutenção, gestão de segurança e de tempos de produção (ALMEIDA, 2011).

GOMES (2011) analisou as políticas de segurança e saúde do trabalhador em pequenas obras. O autor constatou aumento de número de acidentes de trabalho no setor de construção civil, especialmente nas construções de pequeno porte e destaca que 30% dos acidentes do trabalho fatais no Brasil ocorrem na construção civil, segundo dados da Previdência Social. Conclui em sua pesquisa de base qualitativa que na pequena obra as normas não são cumpridas em todas as suas determinações e por vezes são totalmente desconhecidas por muitos profissionais da equipe de comando do canteiro. Esse desconhecimento constitui espaço para a falta de segurança, para os acidentes e, por conseguinte para a fragilidade da saúde dos trabalhadores.

IWAMOTO *et al.*, (2011) em um estudo ecológico, ao caracterizarem os acidentes de trabalho fatais e analisar a qualidade das informações de seus registros nas Comunicações de Acidentes de Trabalho (CAT) no Brasil, em Minas Gerais e no município de Uberaba, no período de 1997 a 2006, constataram que as causas mais comuns de acidentes de trabalho fatais estão relacionadas com os acidentes de trajeto e atingem

principalmente homens da faixa etária entre 25 e 44 anos e quanto a qualidade das informações nas declarações de óbitos, observaram um elevado percentual de informação ignorada no campo direcionado à identificação da relação do óbito com o acidente de trabalho, alcançando no período estudado média de 82,9% em nível nacional.

MIRANDA *et al.*, (2012) em uma pesquisa documental sobre os acidentes de trabalho fatais ocorridos no período de 2006 a 2010 e cujos trabalhadores foram atendidos no Hospital do Trabalhador, em Curitiba/PR, encontraram que a maioria dos acidentes atingiu homens jovens e produtivos com elevada participação na força de trabalho, e especialmente, em atividades de maior grau de risco. A construção civil, seguido dos transportes são os ramos de atividade produtiva nos quais ocorrerem o maior número de acidentes de trabalho fatais, ainda apontaram a ocorrência de elevada mortalidade entre trabalhadores com idade até 30 anos e do sexo masculino. Os acidentes de trabalho típicos

AMORIM *et al.*, (2012) em seu estudo de caráter descritivo e censitário sobre acidentes de trabalho com mototaxistas de Feira de Santana/BA, apontam que a atividade de mototaxista absorve uma parcela da população brasileira que teve pouco acesso à formação escolar e profissional e por esse motivo não conseguiu entrar e permanecer no mercado formal de trabalho. Observam ainda que trata-se de uma profissão com precárias condições de trabalho, que demanda longas jornadas de trabalho com pressão de tempo e exigência de produtividade, o que pode acarretar efeitos negativos na saúde destes profissionais, bem como acidentes de trabalho.

Os autores assinalam que em diversos países a violência é um problema de saúde pública e encontra-se relacionada com o processo de trabalho a partir do momento em que as transformações ocorridas no processo produtivo ampliaram os espaços de exercício profissional

ULTRAMARI *et al.*, (2012) em estudo sobre a influência da produção florestal nos acidentes do trabalho no Estado de Mato Grosso identificaram associação estatística entre a produção de lenha e a prevalência de acidentes de trabalho. A utilização de lenha é necessária para a geração de energia nos diversos setores produtivos de transformação de produtos (caldeiras, estufas, secadores de cereais e outros fins).

Para os autores, estes setores se encontram distribuídos de maneira dispersa em diversas regiões do Estado, notaram que há cada vez mais a instalação de novas indústrias nos municípios com grande produção agropecuária, como é o caso dos frigoríficos, silos, esmagadoras de soja e beneficiadores de algodão. Também foi observada associação estatística limítrofe entre produção de madeira e prevalência de acidentes de trabalho.

### **3.4. Vigilância em Saúde do Trabalhador**

Os acidentes e as violências no Brasil são agravos que, pelo seu expressivo impacto na morbimortalidade da população, constituem-se em importante problema de saúde pública, sendo, portanto, objeto prioritário das ações do Sistema Único de Saúde, que, em conjunto com outros segmentos dos serviços públicos e da sociedade civil, deve continuar a buscar formas efetivas para o seu enfrentamento (BRASIL, 2006).

A abordagem das consequências socioambientais de eventos adversos em geral, também é crescente; aqui compreendidos os acidentes, em especial em casos classificados como acidentes maiores ou ampliados, destacando-se aqueles que provocam contaminações do lençol freático, devastam áreas de proteção ambiental, comprometem a qualidade do ar e ameaçam a sobrevivência e a qualidade de vida de populações de trabalhadores e/ou moradores das vizinhanças (BRASIL, 2006).

A Constituição Federal de 1988 incorporou as questões de Saúde do Trabalhador ao enunciar o conceito ampliado de Saúde, abarcando entre seus determinantes as condições alimentares, educação, renda, habitação, meio ambiente, trabalho, emprego e conferiu ao Sistema Único de Saúde (SUS) a responsabilidade de coordenar as ações Saúde do Trabalhador em todo o país. Essa atribuição foi regulamentada em 1990, pela lei 8.080 que definiu os princípios e a formatação do SUS. Assim consolidou-se, legal e institucionalmente o campo da Saúde do Trabalhador conforme DIAS e HOEFEL (2005).

Os acidentes de trabalho eram somente notificados à Previdência Social pelas empresas por meio da Comunicação de Acidente de Trabalho - CAT, um formulário preenchido pelo empregador, com a finalidade de informar à Previdência Social sobre os acidentes de trabalho ocorridos com seus funcionários, mesmo que não haja afastamento das atividades, embora a entrega da CAT deva, por força de lei, ser feita em até 48 horas

da ocorrência do acidente, o INSS recebe o documento a qualquer tempo. Em caso de morte autoridade competente deve ser comunicada imediatamente, sob pena de multa variável entre o limite mínimo e o teto máximo do salário de contribuição, sucessivamente aumentada nas reincidências (BRASIL, 2012a).

Por meio da CAT é que são preparadas as estatísticas de acidentes de trabalho no Brasil, referindo-se aos trabalhadores formais. Sem a CAT, portanto, os acidentes seguramente estão subnotificados e as estatísticas apresentadas pelos órgãos oficiais são irreais. E em consequência disso, a fiscalização do Ministério do Trabalho fica sem referência de onde precisa realmente atuar para regularizar as condições de trabalho (BRASIL, 2012a).

Por tais estatísticas excluem funcionários públicos, civis e militares estatutários, trabalhadores do setor informal, trabalhadores previdenciários autônomos e proprietários. A proposta da política de vigilância em saúde do trabalhador, no intuito de ampliar as notificações relacionadas aos acidentes e agravos no trabalho inclui todas as categorias que ficam fora das CATS e refere-se à população economicamente ativa.

Como demonstrado no estudo de SILVA (2002), sobre os acidentes de trabalho na construção civil nos países do MERCOSUL, todos os dados de patologias e acidentes relacionados ao trabalho detectados pelos países membros do MERCOSUL são limitados, pois ignoram os altos índices de empregos informais ou não registrados.

Compreende-se que houve evolução da comunicação de acidente de trabalho, principalmente a partir do Decreto nº. 6042/2007 que dispõe sobre o Nexo Técnico Epidemiológico que relaciona o CID com o CNAE (Classificação Nacional da Atividade Econômica). O nexo causal já está previamente estabelecido pela Previdência, através de análise estatística, na qual foram correlacionadas todas as atividades econômicas e os benefícios de auxílio doença e acidente do trabalho, pagos por ela nos últimos anos. Com a

adoção dessa metodologia, a empresa deverá provar que as doenças e os acidentes de trabalho não foram causados pela atividade desenvolvida pelo trabalhador (BRASIL, 2007).

As ações de promoção, vigilância, proteção, prevenção e controle das doenças e agravos à saúde constituem a Vigilância em Saúde e tem como objetivo a análise constante da situação de saúde da população, articulando-se num conjunto de ações que se destinam a controlar determinantes, riscos e danos à saúde, garantindo a abordagem individual e coletiva dos problemas de saúde. O conceito ampliado de Vigilância em Saúde inclui as vigilâncias: epidemiológica, sanitária, ambiental, e da saúde do trabalhador (BRASIL, 2008).

A Vigilância em Saúde do Trabalhador (VISAT) é um dos componentes do Sistema Nacional de Vigilância em Saúde. Tem em vista à promoção da saúde e a redução da morbimortalidade da população trabalhadora, por meio da integração de ações que intervenham nos agravos e seus determinantes decorrentes dos modelos de desenvolvimento e processos produtivos. Sua especificidade é dada por ter como objeto a relação da saúde com o ambiente e os processos de trabalho, abordada por práticas sanitárias desenvolvidas com a participação dos trabalhadores em todas as suas etapas (BRASIL, 2013).

Nesta perspectiva, a VISAT é percebida como eixo estruturante e essencial ao modelo de Atenção Integral em Saúde do Trabalhador. A Vigilância em Saúde do Trabalhador compreende uma atuação sistemática e continuada, ao longo do tempo, no sentido de identificar, distinguir, conhecer, averiguar e analisar os fatores determinantes e condicionantes dos agravos à saúde relacionados aos processos e ambientes de trabalho, em seus aspectos tecnológico, social, organizacional e epidemiológico, com a finalidade de

planejar, executar e avaliar intervenções sobre esses aspectos, de forma a eliminá-los ou controlá-los (BRASIL, 2013).

A Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (RENAST) foi instituída pelo SUS em 2002. Conta com uma rede de informações e práticas de saúde organizada para realizar ações assistenciais, de vigilância e de promoção da saúde; compreende os Centros de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST), estaduais, regionais e municipais, as unidades sentinelas, núcleos de saúde do trabalhador e demais serviços do SUS voltados para esse campo de atuação em saúde (BRASIL, 2002).

Os CEREST possuem área de abrangência determinada, são polos irradiadores do conhecimento sobre a relação processo de trabalho e processo saúde-doença, com responsabilidade de oferecer suporte técnico e científico às demais unidades do SUS (GALDINO *et al.*, 2012).

O Estado de Mato Grosso possui cinco (5) Centros de Referência em Saúde do Trabalhador, sendo um (1) Estadual e quatro (4) Regionais, localizados em Cuiabá, Colíder, Sinop e Primavera do Leste, sendo este último implantado em agosto de 2012 com referência para os 19 municípios que integram a Regional de Saúde de Rondonópolis, para suporte na rede de agravos e referência para a operacionalização da Política Nacional de Saúde do Trabalhador regional e estadual (SES/MT, 2012).

As informações que abrangem a mortalidade por acidentes de trabalho e seus aspectos epidemiológicos representam um fator crítico no sistema de saúde em relação à consolidação de uma base de dados completa e detalhada sobre esses casos em função das negligências na comunicação dos óbitos relacionados (SANTANA *et al.*, 2005; SANTANA *et al.*, 2007).

Considerando a importância da produção, sistematização, análise e disseminação da informação em Saúde do Trabalhador, a RENAST prevê a organização da rede sentinela de

notificação, que deverá cobrir todos os municípios brasileiros. O termo sentinela é utilizado para nomear a rede de serviços assistenciais de retaguarda, de média e alta complexidade, organizada de modo a garantir a geração de informação e viabilizar a vigilância da saúde. Assim, o serviço sentinela é responsável pela notificação e informações que irão gerar as ações de prevenção, vigilância e de intervenção e mudanças, em Saúde do Trabalhador reafirmada como estrategicamente importante por DIAS e HOEFEL, (2005).

Em 2007 foi iniciada a implantação das notificações no Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN e incluídos conteúdos relativos à saúde do trabalhador nos programas de treinamento, em especial nos cursos preparatórios das equipes das unidades sentinelas, isto é, serviços de saúde com a responsabilidade de notificar estes agravos específicos. Foram também elaboradas e adotadas normas de procedimentos, organizadas em protocolos e instruções normativas (GALDINO *et al.*, 2012).

O SINAN auxilia significativamente a vigilância às doenças relacionadas ao trabalho, entre elas, os acidentes de trabalho graves, e tem como objetivo coletar dados que serão analisados e utilizados para desenvolver projetos e ações em saúde do trabalhador no contexto das políticas públicas de saúde. Este sistema apresenta abrangência no registro de casos de agravos relacionados ao trabalho, pois insere tanto os trabalhadores segurados como os servidores públicos, trabalhadores autônomos e desempregados, entre outros (SCHERER *et al.*, 2007; BRASIL, 2011).

Com a finalidade de melhorar a qualidade e aumentar a cobertura do registro, o Sistema Único de Saúde (SUS) incorporou ao SINAN 11 doenças e agravos relacionados ao trabalho, através da Portaria Nº 104 de 25 de janeiro de 2011. Dentre os agravos está o acidente de trabalho grave. As notificações de acidente de trabalho grave são indicadas

para os casos fatais, os que resultam em mutilações e aqueles cujas vítimas são menores de 18 anos (BRASIL, 2011; GALDINO *et al.*, 2012).

#### **3.4.1. Ficha de notificação/investigação de acidente de trabalho grave**

A ficha de notificação/investigação de acidente de trabalho grave é um instrumento técnico elaborado pelo Ministério da Saúde para coleta dos dados referentes aos acidentes de trabalho graves e é composta por 68 campos para preenchimento pelo profissional técnico de saúde, quando identificado caso suspeito. Está arranjada em sete blocos, compreendidos em: dados gerais, notificação individual, dados de residência do acidentado, antecedentes epidemiológicos, dados do acidente, dados do atendimento médico e conclusão.

Desta maneira, a referida ficha traz em seu escopo a definição de acidentes de trabalho graves, que são aqueles que resultam em morte, aqueles que resultam em mutilações e aqueles que acontecem com menores de dezoito anos.

O acidente de trabalho fatal é aquele que leva a óbito imediatamente após sua ocorrência ou que venha a ocorrer posteriormente, a qualquer momento, em ambiente hospitalar ou não, desde que a causa básica, intermediária ou imediata da morte seja decorrente do acidente (BRASIL, 2006).

Os acidentes de trabalho com mutilações são aqueles acidentes que ocasionam lesões como 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 resultam em internação hospitalar e poderão levar redução temporária ou permanente da capacidade para o trabalho (BRASIL, 2006).

Os acidentes de trabalho em crianças e adolescentes caracterizam-se quando o acidente de trabalho acontece com pessoas menores de dezoito anos na data de sua ocorrência (BRASIL, 2006).

## **4. MATERIAL E MÉTODOS**

### **4.1. Delineamento e período de estudo**

Pesquisa de natureza descritiva de base de dados secundários com tipo de delineamento transversal realizado no período de 2010 a 2012. As informações foram obtidas através do IBGE e RAIS e do banco de dados do SINAN.

Para RODRIGUES (2007) durante a pesquisa descritiva os fatos são observados, registrados, analisados, classificados e interpretados, sem interferência do pesquisador. Vários estudos utilizam a pesquisa descritiva para análise e descrição de problemas de pesquisa. Segundo GIL (2009), a pesquisa descritiva tem como objetivo principal a descrição das características de determinadas populações ou fenômenos.

A descrição, nesse caso, foi realizada em dois níveis: um mais geral do crescimento dos setores da economia e empregabilidade; no segundo nível, mais específico, com a descrição das notificações de acidentes graves por regional de saúde. Foi realizado um estudo transversal para elucidação das variáveis descritivas relacionadas com os casos de acidentes graves de trabalho em Mato Grosso no período de 2010 a 2012.

Estudos transversais apresentam uma descrição dos elementos administrativos em um dado ponto de tempo. São dados analisados em um determinado período de tempo e sintetizados estatisticamente. Trazem uma referência temporal ao estudo (HAIR JR. *et al.*, 2005).

### **4.2. Fonte de dados e população de estudo**

**4.2.1. Para a descrição dos indicadores socioeconômicos:** Os dados sobre os indicadores socioeconômicos foram obtidos do Instituto Brasileiro de Geografia e

Estatística (IBGE), órgão oficial responsável pela produção das estatísticas que compõem o sistema de indicadores sociais.

As principais fontes de dados são as pesquisas do próprio IBGE, como as pesquisas censitárias - Censo Demográfico e Contagem Populacional e por amostra de domicílios - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), e Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), que é o registro administrativo criado pelo Decreto nº 76.900/75, com declaração anual e obrigatória a todos os estabelecimentos existentes no território nacional (IBGE, 2008)

São captadas informações sobre o mercado de trabalho formal e referem-se então aos trabalhadores celetistas, estatutários, avulsos, temporários, dentre outros; segundo remuneração, grau de instrução, ocupação e nacionalidade. Os dados dos estabelecimentos são relativos a atividade econômica, área geográfica, entre outros (BRASIL, 2012c).

A RAIS oferece elementos à Previdência Social e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), permite o controle da nacionalização da mão-de-obra, auxilia na definição das políticas de formação de mão-de-obra, gera estatísticas sobre o mercado de trabalho formal e presta informações ao Cadastro Central de Empresas (CEMPRE) do IBGE e às pesquisas domiciliares (BRASIL, 2012c).

**4.2.2. Para o estudo transversal:** os dados de acidentes de trabalho graves foram obtidos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN, que está sob domínio da Secretaria de Estadual de Saúde - SES/MT. Este sistema registra os casos de doenças e agravos que constam na lista nacional de doenças de notificação compulsória, conforme preconiza a Portaria GM/MS Nº 104 de 25 de janeiro de 2011 (BRASIL, 2011).

Este banco forneceu as variáveis sociodemográficas, relacionadas ao trabalho e características ocupacionais.

A amostra estudada foram os casos de acidentes de trabalho graves registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação do Estado de Mato Grosso, com o número da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE).

Em análise exploratória dos registros de acidentes de trabalho graves em Mato Grosso, no período de 2010 a 2012 foram notificados 4.021 casos e destes 1.496 possuem o número da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE).

Segundo o IBGE (2004), os setores produtivos da economia são divididos em setores primário, secundário e terciário de acordo com os modos de produção, produtos produzidos e recursos empregados. Assim, setor primário está relacionado à produção através da exploração de recursos da natureza, assim as atividades econômicas relacionadas ao setor primário são: agricultura, mineração, pesca, pecuária, extrativismo vegetal e caça. É este setor que fornece a matéria-prima para a indústria de transformação.

O Setor Secundário é o setor da economia que transforma as matérias-primas produzidas pelo setor primário em produtos industrializados, como roupas, máquinas, automóveis, alimentos industrializados, eletrônicos, casas, entre outros. Como há conhecimentos tecnológicos agregados aos produtos do setor secundário, o lucro obtido na comercialização é significativo, diferentemente do setor primário, onde os produtos não possuem valor agregado. O Setor Terciário está relacionado aos serviços, desta maneira, podemos citar como atividades econômicas deste setor o comércio, educação, saúde, telecomunicações, serviços de informática, seguros, transporte, serviços de limpeza, serviços de alimentação, turismo, serviços bancários e administrativos, transportes, entre outros (IBGE, 2004).

As atividades econômicas avaliados no presente estudo foram reagrupadas de acordo com a importância que os setores produtivos da economia possuem no estado.

Desta maneira classificou-se em: agricultura, pecuária, indústria da madeira, construção civil e pesada, outras indústrias de transformação, comércio, transporte e outros.

### **Crítérios de inclusão**

Foram selecionados todos os casos de acidentes de trabalho graves registrados no SINAN no período escolhido, com o número da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE).

### **Crítérios de exclusão**

Foram excluídos todos os casos de acidentes de trabalho graves registrados no SINAN no período selecionado, sem o número da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE).

Após aplicação do critério de exclusão, permaneceram no banco de dados 1.496 casos de acidentes de trabalho graves.

#### **4.2.2.1. Variáveis do estudo**

Foram analisadas as variáveis sociodemográficas, características ocupacionais e variáveis relacionadas ao trabalho.

As variáveis sociodemográficas analisadas foram: idade, sexo, raça e escolaridade do acidentado.

A idade foi recategorizada em faixas etárias de 10 a 14, 15 a 19, 20 a 24, 25 a 29, 30 a 34, 35 a 39, 40 a 44, 45 a 49, 50 a 54, 55 a 59, 60 a 64 e 65 anos e mais; o sexo corresponde a 1-masculino e 2-feminino; a variável raça foi categorizada em branca, preta, amarela, parda, indígena e ignorado, sendo reagrupada em 1-branca e 2-demais. O grau de escolaridade foi reclassificado em duas categorias: 1-analfabeto e 2-alfabetizado esta última compreende todos os níveis de escolaridade constantes na ficha de investigação de acidente de trabalho grave. Tal categorização se deve ao fato da grande presença de pessoas com baixa escolaridade, não permitindo assim maiores estratificações.

A presença ou não de comunicação de acidente de trabalho (CAT) foi reclassificada como: 1- não (não houve preenchimento de CAT) e 2- sim (houve preenchimento de CAT).

As variáveis relacionadas ao trabalho foram: tipo de acidente, local do acidente, ano do acidente, mês do acidente, gravidade da lesão dos acidentados, regime de tratamento e evolução do caso.

O tipo de acidente foi categorizado em: 1- acidente típico, 2- acidente de trajeto e 9- ignorado, para este estudo foram considerados somente os itens 1 e 2, incluindo os menores de 18 anos. O local do acidente foi reclassificado como: 1- fora do domicílio (instalações de terceiros ou contratante e via pública) e 2- no domicílio.

O ano do acidente foi classificado como variável numérica representando os anos em que os acidentes de trabalho ocorreram.

O regime de tratamento encontra-se classificado em: 1- tratamento hospitalar, 2- tratamento ambulatorial, 3- ambos e 9- ignorado. Para atender aos objetivos deste estudo foi reclassificado em: 1- tratamento hospitalar e 2- tratamento ambulatorial.

#### **4.2.2.2. Análise estatística dos dados**

Foram feitas análises descritivas e bivariadas. Para a análise descritiva foram utilizadas medidas de frequência e de posição (média, medianas, quartis, entre outros). Em um segundo momento foi realizada análise bivariada, onde, como variáveis explicativas serão utilizadas os setores produtivos e, como variáveis desfecho, as demais variáveis, quando, através de tabelas de contingência, foram calculadas as razões de prevalência (RP) considerando, como de referência, as prevalências dos desfechos de menor gravidade.

Para as análises estatísticas e epidemiológicas dos dados utilizou-se o software Epi Info Versão 7.0, de domínio público do Center for Disease Control and Prevention (CDC).

O programa é composto por um gerenciador de banco de dados hierárquicos ou relacionais, um sistema de análise estatística, vários utilitários para manipulação de bancos de dados e alguns softwares de utilização específica.

#### **4.2.2.3. Limitações do estudo**

Nos estudos transversais são analisadas as prevalências das morbidades, onde os números de casos encontrados de doença são oriundos da população observada. Desta maneira, tanto os casos novos quanto os existentes fazem parte do numerador, não podendo se distinguir entre casos incidentes e casos prevalentes. Este fato implica em limitações quando se tenta concluir qual a natureza da relação entre exposição e evento nestas situações. Esse limite relaciona-se, principalmente, com o fato de que a exposição e a doença são avaliadas ao mesmo tempo (JUNG, 2003). Há dificuldade de se conhecer a relação temporal existente entre eles (MEDRONHO, 2009).

Outra limitação relaciona-se com a cobertura da notificação, as sub notificações e as inconsistências encontradas nos registros do SINAN, além da precariedade no preenchimento das comunicações, que causa perda de informações.

#### **4.2.2.4. Vantagens do estudo**

Quando da escolha do desenho de pesquisa deve ser considerado que os estudos transversais, comumente, exigem poucos recursos financeiros e podem ser realizados mais rapidamente, quando comparados a outros tipos de estudos. Os estudos transversais oferecem informações da maior utilidade ao chamar atenção para características ligadas com a frequência de uma determinada doença na comunidade ou em determinado serviço assistencial. Estes estudos, portanto, podem influenciar o raciocínio clínico e a tomada de decisões (JUNG, 2003).

Outra grande vantagem é a capacidade de inferência dos resultados observados para uma população definida no tempo e no espaço, o que não pode ser permitido em outros estudos cujas amostras não são representativas da população (MEDRONHO, 2009).

#### **4.3. Aspectos Éticos**

A pesquisa foi submetida à aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Universitário Júlio Muller, com o Parecer número 316.383. Preservou-se o anonimato nos registros do banco de dados, não sendo utilizando nenhum dado que identificasse o paciente.

#### **4.4. Financiamento**

Esta pesquisa não foi financiada por nenhum órgão ou entidade, sendo as despesas custeadas pela própria pesquisadora.

#### **4.5. Resultados esperados**

Os resultados deste estudo serão divulgados e publicados em forma de Artigo Científico, contribuindo e estimulando novos estudos relacionados ao tema estudado. Também irão compor um Boletim Epidemiológico sobre os acidentes graves de trabalho ocorridos em Mato Grosso, e tem a finalidade de contribuir com o aprimoramento das Políticas Públicas de Saúde no estado, voltadas para a Saúde do Trabalhador.

## **5. RESULTADOS**

### **5.1. CARACTERIZAÇÃO DOS SETORES PRODUTIVOS E O MERCADO DE TRABALHO BRASILEIRO**

De acordo com o IBGE, em 2012, o Produto Interno Bruto – PIB nacional registrou um crescimento de apenas 0,9%, apresentando uma desaceleração no nível de atividade econômica, quando comparado com o resultado ocorrido no ano anterior, da ordem de 2,7%. O crescimento do PIB neste ano foi impulsionado, principalmente, pela expansão da demanda interna, em que se destaca o elemento correspondente ao consumo das famílias, que contribuiu com 1,85% na taxa de crescimento do PIB, proporcionado pelo aumento da massa salarial (BRASIL, 2012c).

Segundo os dados da Relação Anual de Informações Sociais, em 2011 foram gerados 2,242 milhões de empregos formais, correspondendo ao aumento de 5,09% em relação ao estoque de trabalhadores formais de 2010. Este resultado constitui a terceira maior geração de empregos de toda a série histórica iniciada em 1985, sendo menor apenas que os saldos ocorridos em 2010 (2,861 milhões) e 2007 (2,452 milhões). Tal desempenho deu continuidade à trajetória de crescimento de empregos no País, sinalizando, contudo, uma diminuição no ritmo de expansão, quando comparado com o resultado do ano anterior. Já em 2012 o número total de empregos formais registrados no Brasil alcançou 47,459 milhões em dezembro do referido ano, representando um crescimento de 2,48% em relação a dezembro de 2011. Esse desempenho equivaleu ao acréscimo de 1,148 milhão de postos de trabalho formais em relação ao mesmo mês do ano anterior. Quanto à região Centro-Oeste, as Unidades da Federação que se sobressaíram foram Goiás com +64,8 mil postos ou +4,68%, Mato Grosso com +35,2 postos ou +4,96%, a maior taxa de crescimento da região e Distrito Federal com +24,7 mil postos ou +2,14%.

Quando se confrontam a taxa de crescimento do PIB de 2012 (0,9%) com o crescimento do emprego formal segundo a RAIS (2,48%), os dados demonstram que a relação emprego formal/produto, continuou favorável em 2012, tal como ocorreu em 2011 (2,7% para o PIB, ante 5,09% para o emprego formal).

Segundo o recorte por tipo de vínculo, os dados da Relação Anual de Informações Sociais mostram que o dinamismo do mercado de trabalho em 2011 foi proporcionado, preponderantemente, pelo mercado de trabalho celetista que, do total de 2,242 milhões de empregos, respondeu por 2,116 milhões (+5,96%), enquanto o total de vínculos empregatícios estatutários (servidores públicos) atingiu 8,705 milhões, indicando uma diferença de 126,3 mil postos a mais em 2011, ou um crescimento de 1,47%.

No que se refere ao emprego formal em 2012, segundo os dados da RAIS, houve expansão de 2,48% no total de vínculos ativos, comparativamente ao mesmo período do ano anterior, indicando a geração de 1,148 milhões de postos de trabalho. Desta maneira a trajetória de crescimento do emprego se mantém ininterrupta, apontando uma perda de dinamismo, já medida em 2011, quando se verificou uma geração de 2,242 milhões de empregos ou +5,09%, a segunda maior da série histórica da RAIS, sendo superada pelo resultado recorde de 2010 com +2,861 milhões de emprego ou +6,94%.

Vale destacar que a manutenção do crescimento do emprego formal em um nível significativo, embora sinalizando diminuição no seu ritmo de crescimento, contribuiu para a queda da taxa de desemprego no Brasil: em 2012, a taxa de desemprego brasileira, medida pela Pesquisa Mensal de Emprego (PME) do IBGE, atingiu, em dezembro de 2012, o patamar de 4,6%, alcançando um mínimo histórico da série iniciada em 2002.

No ano de 2012, as taxas de desemprego dos países desenvolvidos foram superiores às observadas no Brasil e no âmbito da América Latina que no terceiro trimestre de 2012 registrou uma taxa de 6,5% de desemprego urbano. A taxa de desemprego, segundo dados

da Eurostat, na zona do Euro, em 2012, ficou em 11,4% e a taxa de desemprego da União Europeia e dos Estados Unidos ficou, respectivamente, em 10,5% e 8,1% (EUROSTAT, 2013).

Os dados por tipo de vínculos mostram que a dinâmica do emprego formal do mercado de trabalho em 2012, de modo semelhante à registrada em anos anteriores, decorreu do dinamismo do emprego formal celetista, que cresceu 3,46%, representando um aumento de 1,301 milhão de postos de trabalho e do declínio de 1,76% dos vínculos empregatícios estatutários, equivalente ao desaparecimento de 152,8 mil postos de trabalho.

Cabe salientar que tanto o emprego celetista, quanto o estatutário evidenciaram comportamento mais desfavorável comparativamente ao ano de 2011, dando continuidade ao processo de desaceleração ocorrido naquele ano, cujos percentuais de crescimento foram 7,87% em 2010, ante 5,96% em 2011, no caso dos celetistas, e de 3,26% e 1,47%, nos respectivos anos, no que se refere aos estatutários.

Conforme a Tabela 1, os setores produtivos que mais contribuíram para a criação de emprego formal foram os setores de Serviços, com 794,9 mil de postos (+5,17%) e do Comércio, com 383,5 mil postos de trabalho (+4,34%). Em termos relativos, o melhor desempenho foi do setor da Extrativa Mineral, com crescimento de 12,06%, em números absolutos são mais 27,9 mil postos de trabalho (BRASIL, 2012c).

**Tabela 1** - Estoque de Empregos Formais por setor de atividade, Brasil 2011 e 2012.

Setores de Atividades Econômicas	2011	2012	Variação	
			Absoluta	Relativa (%)
Extrativa mineral	231.389	259.297	27.908	12,06
Indústria de transformação	8.113.805	8.148.328	34.523	0,43
Serviços industriais de utilidade pública	412.741	423.277	10.536	2,55
Construção civil	2.750.173	2.832.570	82.397	3
Comércio	8.842.677	9.226.155	383.478	4,34
Serviços	15.372.455	16.167.385	794.930	5,17
Administração pública	9.103.601	8.937.443	-166.158	-1,83
Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	1.483.790	1.464.257	-19.533	-1,32
<b>Total</b>	<b>46.310.631</b>	<b>47.458.712</b>	<b>1.148.081</b>	<b>2,48</b>

Fonte: RAIS - Dec. 76.900/75

Elaboração: CGET/DES/SPPE/MTE – Adaptado

Segundo o recorte geográfico, os dados revelam que todas as Grandes Regiões manifestaram expansão do emprego no ano de 2012. Assim, verificou-se o seguinte comportamento: Sudeste: 584,9 mil postos de trabalho (2,49%); Sul: 227,3 mil postos (2,88%); Centro-Oeste: 144,0 mil postos (3,74%); Nordeste: 132,5 mil postos (1,56%); e Norte: 59,4 mil postos de trabalho (3,32%).

Na Tabela 2, observam-se as Unidades da Federação e o número de empregos, assim, os dados demonstram uma elevação quase generalizada, com apenas o estado da Bahia revelando perda no emprego (-9,0 mil postos ou -0,40%), este comportamento negativo pode ser justificado pela Indústria de Calçados, que suprimiram 7,1 mil postos de trabalho, o que representou a maior queda relativa de todos os subsetores no estado. Quanto à região Centro-Oeste, a maior taxa de crescimento foi observada no estado de Mato Grosso, com 35,2 mil postos ou 4,96%.

**Tabela 2** - Número de Empregos segundo as Unidades da Federação, Brasil 2011 e 2012

Unidades da Federação	Empregos		Variação	
	2011	2012	Absoluta	Relativa(%)
<b>Norte</b>	2.582.748	2.622.186	59.437	2,32
<b>Nordeste</b>	8.481.080	8.613.558	132.478	1,58
<b>Bahia</b>	2.265.618	2.565.621	-8.997	-0,40
<b>Sudeste</b>	23.514.877	24.099.808	584.931	2,49
<b>Sul</b>	7.902.443	8.129.698	227.255	2,88
<b>Centro-Oeste</b>	3.849.483	8.129.698	143.982	3,74
<b>Mato Grosso</b>	709.377	744.558	35.181	4,96
<b>Total</b>	46.310.631	47.458.712	1.148.081	2,48

Fonte: RAIS - Dec. 76.900/75

Elaboração: CGET/DES/SPPE/MTE – Adaptado

Os dados da Relação Anual de Informações Sociais em 2012, segundo recorte por gênero, mostram que o nível de emprego da mão-de-obra feminina cresceu 3,89%, superior ao dobro da taxa de crescimento da mão-de-obra masculina de 1,46%. Ambos os grupos apresentam crescimento relativo anual, em 2012, inferior observado no ano anterior, com uma diferença, de -2,04% para as mulheres e de -3,03 % para os homens (BRASIL, 2012c).

As mulheres elevaram sua participação no mercado de trabalho formal em 0,57% atingindo, em 2012, uma participação de 42,47% da força de trabalho, fração que ainda aponta a desarmonia entre a participação feminina na População em Idade Ativa, onde o contingente feminino supera o masculino (BRASIL, 2012c).

A participação da mulher na composição do emprego formal, nos graus de instrução mais elevados - Ensino Superior Incompleto e Ensino Superior Completo - é superior a masculina, da ordem de, respectivamente, 52% e 59%, enquanto que a participação masculina nas mesmas faixas de escolaridade é da ordem de 48% e 41%, respectivamente. Assim, a mulher vem aumentando consistentemente a sua participação no mercado de trabalho formal e o vem fazendo, sobretudo, no Ensino Médio Completo e Incompleto e no Ensino Superior Completo. Entretanto, no Ensino Superior Incompleto, a taxa de crescimento do emprego formal masculina (+0,12%) é superior à feminina (+0,06).

A composição do trabalho formal, no ano de 2012, no Brasil, é majoritariamente de trabalhadores com escolaridade igual ou superior ao Ensino Médio Completo, destacando-se os significativos percentuais do contingente de trabalhadores com Ensino Médio Completo (44,24%) e com Ensino Superior Completo (17,80%), que são as faixas de escolaridade que apresentam as maiores variações relativas positivas, em relação a 2011, da ordem de, respectivamente, +4,89% e +7,49%.

Segundo a Relação Anual de Informações Sociais em 2012, quando se toma como referência o recorte por faixa etária, percebe-se o crescimento do emprego em praticamente todas elas, sendo que as faixas correspondentes ao início da idade adulta, de 18 a 24 anos (+0,10%) e de 25 a 29 anos (-0,55%) tiveram um desempenho menos favorável, em relação ao ano anterior (BRASIL, 2012c).

As faixas correspondentes aos extremos (jovens e idosos) apresentaram taxas de crescimento relativo, mais expressivas. No que se refere aos jovens (até 17 anos), a elevação do nível de emprego foi da ordem de 5,85%, percentual inferior ao observado em 2011, quando se registrou uma expansão de 14,48%. Os assalariados com mais de 65 anos e de 50 a 64 anos apresentaram crescimento de, respectivamente, 7,78% e 5,44%, patamares bastante superiores ao observado para o crescimento do saldo de empregos global, incluindo todas as faixas etárias, que foi da ordem de 2,48%, indicando, contudo, desaceleração comparativamente a 2011, quando se verificou um aumento nestas faixas etárias de, respectivamente, 11,45% e 7,99%.

As faixas etárias 30 a 39 anos (14.094.347 postos) e 40 a 49 anos (10.157.127 postos) concentram mais da metade (51,10%) dos vínculos empregatícios, com destaque para a geração de empregos na faixa de 30 a 39 anos (+532,2 mil postos), o que representou a maior variação entre todas as faixas etárias, em termos absolutos.

Quanto à remuneração nos Estados da Federação, em 2012, os dados da RAIS assinalam que os rendimentos médios dos trabalhadores formais mantêm a sua trajetória de crescimento, ao apontar um ganho real de 2,97% em relação a dezembro de 2011. A elevação dos rendimentos reais da RAIS resultou da elevação do rendimento de R\$2.020,02 em dezembro de 2011 para R\$2.080,07 em dezembro de 2012, tomando como referência o INPC - Índice Nacional de Preços ao Consumidor, (BRASIL, 2012c).

Os dados da Relação Anual de Informações Sociais em 2012, em razão da diversidade socioeconômica do país, evidenciam a existência de diferenças expressivas entre os rendimentos percebidos nas Unidades da Federação, sinalizando, contudo, um declínio no nível de disparidade, quando comparados os resultados de anos anteriores. Assim as informações de rendimento médio dos trabalhadores para as Grandes Regiões revelam expansão generalizada (BRASIL, 2012c).

Para o recorte dos setores produtivos, verifica-se que todos registraram aumentos reais nas remunerações médias em 2012. Em termos setoriais, os destaques couberam à Agricultura (+7,66%), que apresentou o maior crescimento, sendo seguido, respectivamente, pelos setores da Indústria Extrativa-Mineral (+5,77%), do Comércio (+5,53%) e da Administração Pública (+4,28%), todos com aumentos superiores ao ocorrido no conjunto de todos os setores (+2,97%).

A Indústria de Transformação (+2,61%), assim como os setores de Serviços de Utilidade Pública (+1,06%) e de Serviços (+2,10%), obteve ganho real inferior à média do conjunto de todos os setores (+2,97%). Os setores que apresentaram, em relação a 2011, retração em suas taxas de crescimento da remuneração média foram: Construção Civil, em 2012, de +3,67%, ante o patamar de +5,07% em 2011, com queda de 1,40 %, assim como os setores de Serviços (+2,10% em 2012; +3,10% em 2011), o que significou queda de

1,0% e o de Serviços de Utilidade Pública (+1,06, em 2012; +4,48%, em 2011), com queda de 3,42% que representou a maior queda relativa.

## 5.2. MATO GROSSO NO CENÁRIO NACIONAL

Ao longo do século XX, o crescimento e a expansão dos processos produtivos com a transformação de energias e materiais para a produção de matérias-primas e bens de consumo (industrialização) tornou-se colossal e foi acompanhado por um processo de crescimento e urbanização da população (FREITAS e PORTO, 1997).

Segundo FURTADO (2000) o processo histórico formativo de um sistema econômico mundial expõe duas faces distintas. A primeira retrata a transformação do modo de produção, assim se apresenta em processo de destruição total ou parcial das formas familiar, artesanal, senhorial e corporativa de organização da produção, e de progressiva implantação de mercados de ingredientes da produção com força de trabalho e recursos naturais apropriados privadamente. Essa transformação no sistema de dominação social responsável pela organização da produção abriu mais amplos canais à divisão do trabalho e ao avanço das técnicas, o que realimentaria o processo acumulativo.

Para o autor, a segunda face, reflete a ativação das atividades comerciais, mais precisamente, da divisão do trabalho inter-regional. As regiões em que se localizou a aceleração de acumulação tenderam a especializar-se naquelas atividades produtivas em que a revolução em curso no modo de produção abria maiores possibilidades ao avanço da técnica, transformando-se em focos geradores do progresso tecnológico.

Estes processos históricos ocorrem de maneira diferenciada nas áreas do território brasileiro dependendo do estágio do crescimento econômico, social e político dos estados da federação.

O processo histórico de crescimento econômico e de ocupação do Estado de Mato Grosso foi estimulado por programas governamentais, configurando a expansão

agropecuária altamente concentrada em termos de terra e capital com o propósito de gerar divisas externas (OLIVEIRA, 1993; PEREIRA, 2007).

A modernização da agricultura de Mato Grosso também pode ser avaliada por intermédio da quantidade produzida dos bens de origem agrícola de maior relevância para a economia do estado (PEREIRA, 2007).

Em Mato Grosso as cidades com maior crescimento econômico, usualmente apresentam maior volume de área desmatada, com expansão do agronegócio, que inclui a produção principalmente de soja, milho, algodão e outros como: arroz, borracha, cana-de-açúcar, sorgo, além da pecuária (IBGE, 2009).

Segundo BARROS *et al*, (2005) o incremento na produção de soja em Mato Grosso tem como destaque os municípios de Sorriso e Sapezal, seguidos de Campo Novo do Parecis, Lucas do Rio Verde e Nova Mutum. A maior produção de soja em Mato Grosso está situada no arco do desmatamento.

No ano de 2010, o estado foi apontado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010) como o maior produtor de soja (15 milhões de toneladas) e algodão em pluma (1,1 milhão de toneladas), o segundo maior produtor de arroz (1,7 milhão de toneladas), o quinto produtor de cana-de-açúcar e o sétimo de milho, além de responder pelo maior rebanho de corte nacional.

Os Estados de Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Distrito Federal, que compõe a região do Centro-Oeste, experimentaram desde a década de 1950 um crescimento econômico bastante acelerado, devido à expansão da agricultura comercial, principalmente das culturas de grãos e da pecuária. As políticas de ocupação e desenvolvimento efetuadas pelo Estado tiveram um papel fundamental para o crescimento da região, gerando as condições econômicas e técnicas que viabilizaram o crescimento do agronegócio na região.

Os setores ligados ao agronegócio profissional cresceram devido a uma maior integração aos mercados nacionais e mundiais, o que pode ser explicado, além das vantagens comerciais, pelos estímulos oficiais. A viabilidade do agronegócio em grandes escalas comerciais e sua expansão para áreas de fronteira sempre foi considerada parte estratégica na construção dos projetos nacionais das classes dirigentes do país, que tiveram grande influência na maneira como esta expansão foi conduzida.

Mato Grosso, maior estado agrícola do país, apresentou crescimento do valor monetário no Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil em 2011, saindo de R\$ 59,6 bilhões em 2010 para R\$ 71,4 bilhões, um aumento nominal de 19,83%. A taxa de crescimento real da economia do Estado foi de 9,9%, bem superior ao crescimento da economia brasileira, fixada em 2,7% em 2011. Segundo dados divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), este ganho de Mato Grosso está relacionado à expansão da agropecuária, influenciada pelo aumento do preço do milho e elevação da produção de soja. A indústria de transformação e o comércio também contribuíram para o incremento da participação do PIB do Estado (IBGE, 2012).

O estado de Mato Grosso teve a maior taxa de crescimento no período de 2011 e 2012, o número de empregos formais alcançou 744,6 mil em dezembro de 2012, correspondendo a um crescimento de 4,96%, em valores absolutos, esse aumento representou a criação de 35,2 mil postos de trabalho, em relação a dezembro de 2011 (BRASIL, 2012c).

Os rendimentos médios dos trabalhadores formais apontaram um aumento real de 2,93% tomando como referência o INPC, superior ao verificado no ano anterior, da ordem de 2,57%. O rendimento real médio do trabalhador mato-grossense cresceu 5,82% em relação a dezembro de 2011, como resultado de aumentos nas remunerações médias percebidas pelos homens de +6,64% e pelas mulheres de +4,48%.

### 5.3. Acidentes de trabalho graves em Mato Grosso

De acordo com os dados do Anuário Estatístico da Previdência Social 2012, o Centro-Oeste foi a única região que apresentou percentual de aumento na acidentalidade em 2012, em relação ao ano de 2011. A região contabilizou 49.113 acidentes em 2012, número que, além de representar 7% dos acidentes registrados no país, é 1,6% maior do que o computado em 2011(48.325), (BRASIL, 2012b).

Conforme dados do Anuário Brasileiro de Proteção 2012, Mato Grosso registrou 35 vítimas fatais para cada 100 mil trabalhadores, sendo esta a pior média no país nos últimos 21 anos, como demonstrado no Quadro 1.

**Quadro 1** - Média de Acidentes e Doenças do Trabalho na Região Centro-Oeste e Estado de Mato Grosso, de 1990 a 2010.

Média de Acidentes e Doenças do Trabalho ocorridos nos últimos 21 anos na Região Centro-Oeste e Estado de Mato Grosso.										
		Com CAT registrada								
UF/Região	Trabalhadores	Típico	Trajeto	Doença	Sem CAT Reg.	Total de Acidentes	Acidentes/ 100 mil trabalh.	Óbitos	Óbitos/ 100 mil Trabalhadores	Óbitos/ 10 mil Trabalhadores
MT	363.602	3.893	583	147	3.887	5.363	1.250	117	35	312
Centro-Oeste	2.219.583	18.331	3.369	917	12.041	24.909	4.574	333	77	732

Fonte: MTE/RAIS, MPS/AEPS

Anuário Brasileiro de Proteção 2012 – Adaptado

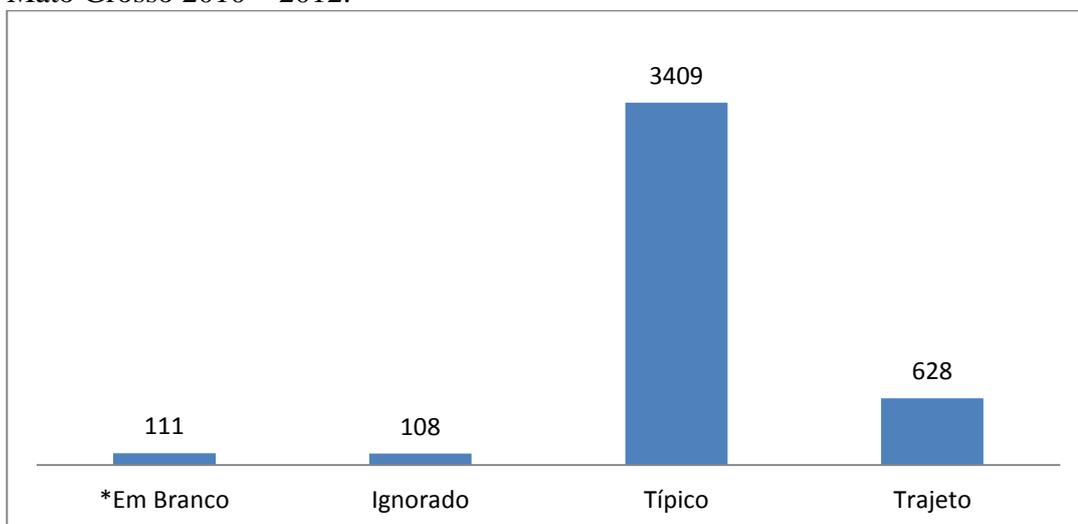
Mato Grosso apresentou a mortalidade laboral mais preocupante, onde, numa média de acidentes fatais contabilizada nos últimos 23 anos, 117 trabalhadores perderam a vida em decorrência de um acidente de trabalho. O número se torna ainda mais significativo quando se faz uma média de óbitos a cada 10 mil acidentes. Assim, a estimativa é que o Estado perca 301 trabalhadores, sendo a unidade federativa que mais leva trabalhadores a óbito na região por acidente computado (ANUÁRIO BRASILEIRO DE PROTEÇÃO 2014).

Em relação às notificações de acidentes de Trabalho Grave pelo SINAN, no período de 2010 a 2012, contabilizou-se 4.256 casos. Salienta-se que os ATG podem ser

notificados a qualquer tempo, após a sua ocorrência, em alguns casos há necessidade de investigação do acidente, só então a informação é lançada no SINAN, desta maneira ocorrem atualizações constantes no banco de dados.

Assim torna-se pertinente ressaltar que a Tabela 3 e as Figuras 1 e 2 foram construídas a partir dos registros de ATG no SINAN até fevereiro de 2014.

**Figura 1** - Notificações de Acidentes de Trabalho Grave, segundo tipo de acidente, Mato Grosso 2010 – 2012.



Fonte: SINAN/SES/MT 02/2014

Os acidentes típicos são aqueles decorrentes da característica profissional desempenhada pelo trabalhador e os acidentes de trajeto são aqueles ocorridos no trajeto entre a residência e o local de trabalho e vice-versa.

Os acidentes típicos têm representado maioria dos acidentes de trabalho registrados no SINAN no período de 2010 a 2012, como observado na Figura 1. Já os acidentes classificados como de trajeto totalizaram 628 registros.

Observou-se que existe elevado número de acidentes de trabalho graves onde o campo de classificação do acidente na ficha de notificação é ignorado (108 registros) ou em branco (111 registros), totalizando 219 registros, isso pode significar que o preenchimento da ficha de notificação está se dando de forma inadequada.

### 5.3.1. Distribuição dos Acidentes Graves de Trabalho por Regional de Saúde

O estado de Mato Grosso possui 141 municípios, agrupados em 16 polos regionais de saúde. Todas as regionais de saúde notificaram Acidente de Trabalho Grave (ATG) no SINAN, no período estudado, de tal modo que, as seis regionais com maior número de ATG registrados foram Rondonópolis (795), Peixoto de Azevedo (634), Sinop (579), Juína (492), Colíder (425) e Cuiabá (299) conforme se visualiza na Tabela 3.

**Tabela 3** - Número absoluto de Notificações de ATG por Regional de Saúde, Mato Grosso 2010 – 2012.

Regional de Notificação	Nº de Notificações por Regional
Rondonópolis	795
Peixoto de Azevedo	634
Sinop	579
Juína	492
Colíder	425
Cuiabá	299
Barra do Garças	275
Pontes e Lacerda	203
Tangara da Serra	136
Cáceres	120
Juara	85
Porto Alegre do Norte	74
Alta Floresta	54
Diamantino	45
São Felix do Araguaia	21
Água Boa	19
Total Geral	4256

Fonte: SINAN/SES/MT acesso em 13/02/2014.

Observou-se que em Cuiabá, capital do Estado, com população superior a 550 mil habitantes, segundo último censo em 2010 e a regional a qual pertence, Baixada Cuiabana, que compreende mais dez municípios, foi notificado somente 299 acidentes de trabalho grave e na regional de Rondonópolis com população perfazendo mais de 452 mil habitantes, distribuída em seus 19 municípios, notificou 795 acidentes de trabalho grave no mesmo período. Essa diferença se deve possivelmente ao número de Unidades Sentinelas

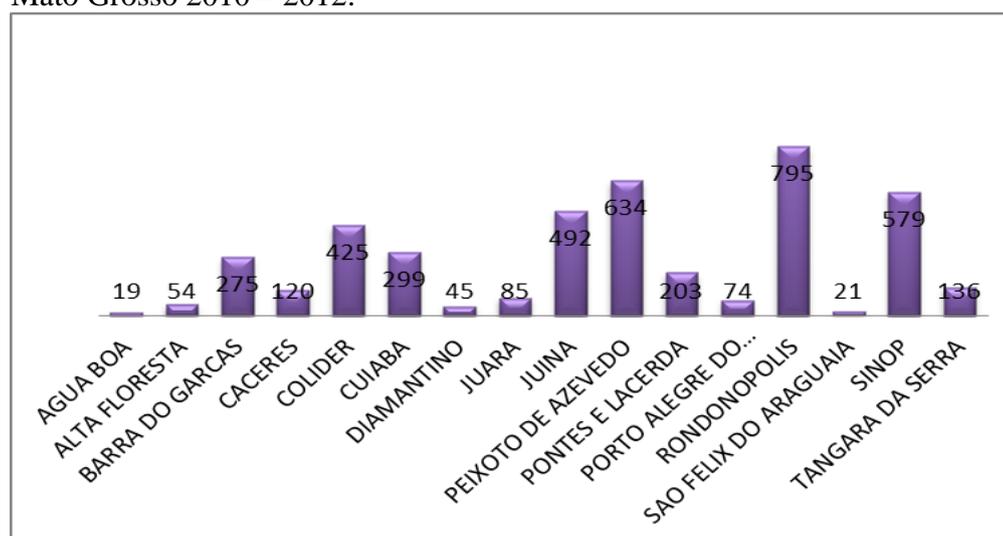
de referência para os casos de doenças, agravos e/ou acidentes relacionados ao trabalho de notificação compulsória pela Portaria nº 104/2011, pactuadas em cada regional.

A Rede Sentinela é composta por unidades de saúde, chamadas de unidades sentinelas que identificam, investigam e notificam, quando confirmados, os casos de doenças, agravos e/ou acidentes relacionados ao trabalho.

No estado de Mato Grosso essa rede é composta por mais 258 estabelecimentos de saúde, de Baixa, Média e Alta complexidade, perfazendo uma cobertura de pouco mais de 71% dos municípios com ao menos uma unidade sentinela de referência para os casos de agravos relacionados ao trabalho (SES/MT, 2012).

Vale destacar que o município de Cuiabá não possui nenhuma unidade sentinela pactuada, mesmo que de maneira geral, qualquer unidade de saúde pode ser constituída como unidade sentinela, enquanto a Regional de Rondonópolis pactuou quase a totalidade de suas unidades de saúde. Assim as unidades sentinelas são definidas em nível local e regional por gestores e técnicos dos municípios e sua habilitação é realizada mediante processo de pactuação nos respectivos Colegiados de Gestão Regional.

**Figura 2** - Notificações de Acidentes de Trabalho Grave por Regionais de Saúde, Mato Grosso 2010 – 2012.

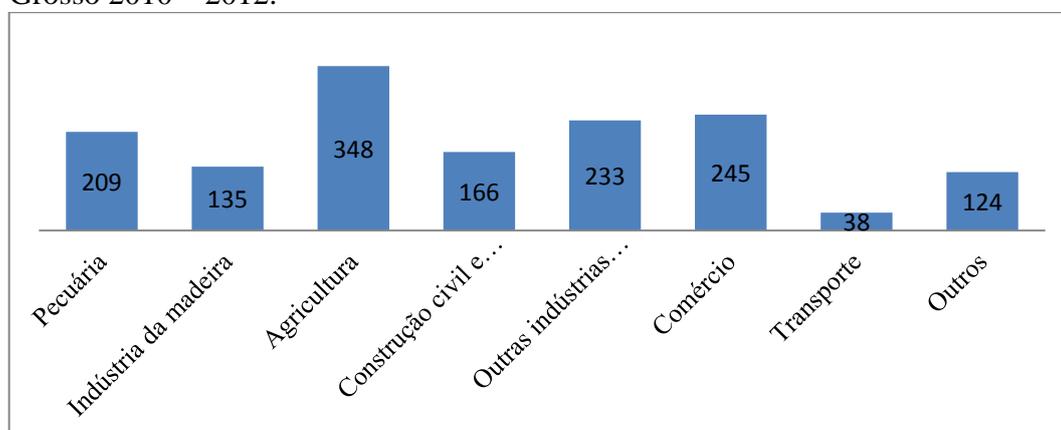


Fonte: SINAN/SES/MT 02/2014

Para fins de agrupamento de atividades econômicas apresentadas no banco de dados do SINAN, a análise se pautou na tabela geral da CNAE (IBGE, 2011a). As atividades econômicas avaliadas no presente estudo foram reagrupadas de acordo com a importância que os setores produtivos possuem no estado. Desta maneira classificou-se em: agricultura (agricultura e serviços relacionados, atividades de serviços relacionados com a agricultura, produção mista lavoura e pecuária, cultivo de cana-de açúcar, beneficiamento de algodão, cultivo de soja, cultivo de cereais para grãos, cultivo de algodão herbáceo, cultivo de outros produtos de lavoura temporária), pecuária (abate de reses, preparação de produtos de carne, criação de bovinos, atividades de serviços relacionados com a pecuária, exceto atividades veterinárias, abate de aves e outros pequenos animais e preparação de produtos de carne, criação de aves, criação de outros animais de grande porte, criação de suínos, criação de outros animais, criação de ovinos), indústria da madeira, construção civil e pesada, outras indústrias de transformação, comércio, transporte e outros.

Observa-se na Figura 03, que setor produtivo com maior número de notificações de ATG foi a agricultura (348), seguido do comércio (245), outras indústrias de transformação (233), pecuária (209) e construção civil e pesada com 166 registros.

**Figura 3** - Notificações de Acidentes de Trabalho Grave por Setores Produtivos, Mato Grosso 2010 – 2012.



Fonte: SINAN/SES/MT 07/2013

### **5.3.2. Fatores associados aos acidentes graves de trabalho**

O estudo transversal realizado auxiliou para elucidação das variáveis descritivas relacionadas com os casos de acidentes graves de trabalho em Mato Grosso no período de 2010 a 2012. Assim conhecer o perfil epidemiológico dos ATG, determinou o conhecimento dos setores produtivos onde os trabalhadores são mais acometidos pelos ATG.

O setor produtivo relacionado à agricultura registrou o maior número de notificações de ATG (348).

No estudo transversal, os setores produtivos de maior risco para acidentes graves em relação ao gênero, foram a agricultura seguido pela construção, para o sexo masculino. Quanto à faixa etária houve 3,43 vezes mais acidentes de trabalho graves entre os de menor faixa etária, quando comparados aos demais, entretanto, no setor agrícola e na pecuária este risco foi inverso, onde em ambos os casos houve uma prevalência maior de acidentes de trabalho graves em pessoas > 18 anos. Em relação a escolaridade, a maior incidência de trabalhadores analfabetos foi no setor da agricultura.

A seguir são apresentadas as Tabelas de Prevalência de Acidentes de Trabalho Graves nos setores produtivos em relação às variáveis selecionadas para o estudo.

**Tabela 4** - Prevalência de Acidentes de Trabalho Graves em relação ao gênero, nos setores produtivos, MT – 2011 a 2012.

Variável	Prevalência (masculino/total)		RP bruto (IC95%)	Valor de P
	n/N	%		
<b>AGRICULTURA</b>				
Sim	333/336	99,1	1,14 (1,10 - 1,16)	<0,001
Não	1012/1161	87,2	1,00	
<b>PECUARIA</b>				
Sim	189/209	90,4	1,00 (0,96 - 1,05)	0,763
Não	1156/1288	89,8	1,00	
<b>MADEIRA</b>				
Sim	108/116	93,1	1,03 (0,98 - 1,09)	0,226
Não	1237/1381	89,6	1,00	
<b>CONSTRUÇÃO</b>				
Sim	173/176	98,3	1,11 (1,08 - 1,14)	<0,001
Não	1172/1321	88,7	1,00	
<b>INDÚSTRIA</b>				
Sim	245/264	92,8	1,04 (1,00 - 1,08)	0,079
Não	1100/1233	89,2	1,00	
<b>COMÉRCIO</b>				
Sim	164/187	87,7	0,97 (0,92 - 1,03)	0,299
Não	1181/1310	90,2	1,00	
<b>TRANSPORTE</b>				
Sim	46/49	93,9	1,05 (0,97 - 1,13)	0,342
Não	1299/1448	89,7	1,00	
<b>OUTROS</b>				
Sim	87/160	54,4	0,58 (0,50 - 0,67)	<0,001
Não	1258/1337	94,1	1,00	

Ao se eleger o grupo do sexo feminino como de referência, observou-se que os setores produtivos de maior risco para acidentes de trabalho graves foram a agricultura (RP = 1,14; IC 95% 1,10 - 1,16), seguido pela construção (RP = 1,11; IC 95% 1,08 - 1,14), ambos com diferenças estatisticamente significante ( $p < 0,05$ ).

Contudo, nota-se que nos setores reagrupados como outros, o risco foi maior no sexo feminino (RP = 0,58; IC 95% 0,50 – 0,67). Não foram observadas diferenças

estatisticamente significativas para os demais setores produtivos, conforme demonstrado na Tabela 4.

**Tabela 5** – Prevalência de Acidentes de Trabalho Graves em relação à faixa etária, nos setores produtivos, MT – 2011 a 2012.

Variável	Prevalência (< 18 anos/total)		RP bruto (IC95%)	Valor de P
	n/N	%		
<b>AGRICULTURA</b>				
Sim	5/335	1,5	0,28 (0,11 - 0,69)	0,003
Não	61/1147	5,3	1,00	
<b>PECUARIA</b>				
Sim	3/208	1,4	0,29 (0,09 - 0,92)	0,023
Não	63/1274	4,9	1,00	
<b>MADEIRA</b>				
Sim	4/116	3,4	0,76 (0,28 - 2,05)	0,584
Não	62/1366	4,5	1,00	
<b>CONSTRUÇÃO</b>				
Sim	5/170	2,9	0,63 (0,26 - 1,56)	0,309
Não	61/1312	4,6	1,00	
<b>INDÚSTRIA</b>				
Sim	28/262	10,7	3,43(2,15 - 5,49)	<0,001
Não	38/1220	3,1	1,00	
<b>COMÉRCIO</b>				
Sim	11/184	6,0	1,41 (0,75 - 2,65)	0,283
Não	55/1298	4,2	1,00	
<b>TRANSPORTE</b>				
Sim	2/49	4,1	0,91 (0,23 - 3,63)	0,897
Não	64/1433	4,5	1,00	
<b>OUTROS</b>				
Sim	8/158	5,1	1,16 (0,56 - 2,38)	0,694
Não	58/1324	4,4	1,00	

Ao se classificar a faixa etária em < 18 anos e 18 anos ou mais, observa-se que houve 3,43 vezes mais acidentes de trabalho graves entre os de menor faixa etária, quando comparados aos demais (Tabela 5). Entretanto, no setor agrícola (RP = 0,28; IC 95% 0,11 – 0,69) e na pecuária (RP = 0,29; IC 95% 0,09 – 0,92) este risco foi inverso, onde em ambos os casos houve uma prevalência maior de acidentes de trabalho graves em pessoas >

18 anos, tendo sido esta diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ). De acordo com o artigo 2.º da Lei n.º 8.069, de 13 de julho de 1990 (BRASIL, 1990), do Estatuto da Criança e do Adolescente, criança é toda pessoa com idade entre 0 e 12 anos incompletos, e adolescente é toda pessoa com idade entre 12 e 18 anos. Logo, acidente de trabalho com crianças e adolescentes é aquele que acomete trabalhadores com menos de 18 anos de idade, na data de sua ocorrência (BRASIL, 2006).

**Tabela 6** – - Prevalência de Acidentes de Trabalho Graves em relação à etnia, nos setores produtivos, MT – 2011 a 2012.

Variável	Prevalência (brancos/total)		RP bruto (IC95%)	Valor de P
	n/N	%		
<b>AGRICULTURA</b>				
Sim	85/335	25,4	0,72 (0,59 - 0,88)	<0,001
Não	406/1156	35,1	1,00	
<b>PECUARIA</b>				
Sim	68/207	32,9	0,99 (0,80 - 1,23)	0,978
Não	423/1284	32,9	1,00	
<b>MADEIRA</b>				
Sim	39/116	33,6	1,02 (0,78 - 1,34)	0,869
Não	452/1375	32,9	1,00	
<b>CONSTRUÇÃO</b>				
Sim	45/175	25,7	0,76 (0,58 - 0,99)	0,030
Não	446/1316	33,9	1,00	
<b>INDÚSTRIA</b>				
Sim	83/263	31,6	0,95 (0,78 - 1,15)	0,601
Não	408/1228	33,2	1,00	
<b>COMÉRCIO</b>				
Sim	76/186	40,9	1,28 (1,06 - 1,55)	0,013
Não	415/1305	31,8	1,00	
<b>TRANSPORTE</b>				
Sim	20/49	40,8	1,25 (0,88 - 1,76)	0,232
Não	471/1442	32,7	1,00	
<b>OUTROS</b>				
Sim	75/160	46,9	1,50 (1,25 - 1,80)	<0,001
Não	416/1331	31,3	1,00	

Em relação à etnia, quando reagrupados em grupos étnicos em brancos e demais, nota-se na Tabela 6, que os setores produtivos de maior incidência de ATG foram o comércio (RP = 1,28; IC 95% 1,06 – 1,55) e aqueles classificados como outros (RP = 1,50; IC 95% 1,25 – 1,80), tendo sido esta diferença estatisticamente significativa (Tabela 6). Contudo os setores agrícolas (RP = 0,72; IC 95% 0,59 - 0,88) e da construção civil (RP = 0,76; IC 95% 0,58 - 0,99) esta relação foi inversa, onde os trabalhadores classificados como não brancos sofreram maior incidência de acidentes graves (p<0,05).

**Tabela 7** – Prevalência de Acidentes de Trabalho Graves em relação à escolaridade, nos setores produtivos, MT – 2011 a 2012.

Variável	Prevalência (analfabeto/total)		RP bruto (IC95%)	Valor de P
	n/N	%		
<b>AGRICULTURA</b>				
Sim	15/269	5,6	1,80 (0,98 - 3,30)	0,055
Não	30/967	3,1	1,00	
<b>PECUARIA</b>				
Sim	7/182	3,8	1,07 (0,48 - 2,35)	0,872
Não	38/1054	3,6	1,00	
<b>MADEIRA</b>				
Sim	4/99	4,0	1,12 (0,40 - 3,06)	0,824
Não	41/1137	3,6	1,00	
<b>CONSTRUÇÃO</b>				
Sim	5/147	3,4	0,92 (0,36 - 2,38)	0,868
Não	40/1089	3,7	1,00	
<b>INDÚSTRIA</b>				
Sim	8/215	3,7	1,02 (0,48 - 2,17)	0,944
Não	37/1021	3,6	1,00	
<b>COMÉRCIO</b>				
Sim	2/155	1,3	0,32 (0,07 - 1,32)	0,094
Não	43/1081	4,0	1,00	
<b>TRANSPORTE</b>				
Sim	0/42	0,0	-	-
Não	45/1194	3,8	1,00	
<b>OUTROS</b>				
Sim	4/127	3,1	0,85 (0,31 - 2,33)	0,755
Não	41/1109	3,7	1,00	

Em relação à escolaridade, agrupando-se analfabetos e comparando-os com os trabalhadores com alguma escolaridade, observa-se na Tabela 7, que os primeiros apresentaram maior incidência apenas no setor da agricultura (RP = 1,80; IC 95% 0,98 - 3,30) e p valor <0,05.

Nos demais setores produtivos não foram observadas diferenças estatisticamente significantes entre estes dois grupos de escolaridade.

**Tabela 8** – - Prevalência de Acidentes de Trabalho Graves em relação ao tipo de acidente, nos setores produtivos, MT – 2011 a 2012.

Variável	Prevalência (acidente típico/total)		RP bruto (IC95%)	Valor de P
	n/N	%		
<b>AGRICULTURA</b>				
Sim	299/329	90,9	1,05 (1,01 - 1,09)	0,043
Não	987/1138	86,7	1,00	
<b>PECUARIA</b>				
Sim	195/204	95,6	1,11 (1,07 - 1,15)	<0,001
Não	1091/1263	86,4	1,00	
<b>MADEIRA</b>				
Sim	108/114	94,7	1,09 (1,04 - 1,14)	0,016
Não	1178/1353	87,1	1,00	
<b>CONSTRUÇÃO</b>				
Sim	151/173	87,3	0,99 (0,93 - 1,06)	0,871
Não	1135/1294	87,7	1,00	
<b>INDÚSTRIA</b>				
Sim	240/262	91,6	1,06 (1,01 - 1,10)	0,032
Não	1046/1205	86,8	1,00	
<b>COMÉRCIO</b>				
Sim	152/182	83,5	0,95 (0,88 - 1,01)	0,069
Não	1134/1285	88,2	1,00	
<b>TRANSPORTE</b>				
Sim	25/48	52,1	0,59 (0,45 - 0,77)	<0,001
Não	1261/1419	88,9	1,00	
<b>OUTROS</b>				
Sim	116/155	74,8	0,84 (0,76 - 0,92)	<0,001
Não	1170/1312	89,2	1,00	

Quando os acidentes de trabalho foram classificados em típicos e de trajeto, houve maior ocorrência de acidentes típicos nos setores da pecuária, madeira, indústria e agricultura ( $p < 0,05$ ). Entretanto nos setores de transporte, comércio e outros as maiores incidências foram nos acidentes de trajeto, conforme demonstrado na Tabela 9. Em todas as comparações as associações foram estatisticamente significantes ( $p < 0,05$ ), exceto no setor de comércio, onde a estatística foi limítrofe.

**Tabela 9** – Prevalência de Acidentes de Trabalho Graves em relação ao regime de tratamento, nos setores produtivos, MT – 2011 a 2012.

Variável	Prevalência (tratamento hospitalar/total) n/N	%	RP bruto (IC95%)	Valor de P
<b>AGRICULTURA</b>				
Sim	160/330	48,5	0,98 (0,86 - 1,11)	0,730
Não	566/1142	49,6	1,00	
<b>PECUARIA</b>				
Sim	101/205	49,3	0,99 (0,86 - 1,16)	0,987
Não	625/1267	49,3	1,00	
<b>MADEIRA</b>				
Sim	60/113	53,1	1,08 (0,90 - 1,30)	0,403
Não	666/1359	49,0	1,00	
<b>CONSTRUÇÃO</b>				
Sim	95/172	55,2	1,14 (0,98 - 1,32)	0,098
Não	631/1300	48,5	1,00	
<b>INDÚSTRIA</b>				
Sim	130/262	49,6	1,01 (0,88 - 1,15)	0,915
Não	569/1210	49,3	1,00	
<b>COMÉRCIO</b>				
Sim	68/183	37,2	0,73 (0,60 - 0,89)	<0,001
Não	658/1289	51,0	1,00	
<b>TRANSPORTE</b>				
Sim	28/48	58,3	1,46 (0,81 - 2,61)	0,204
Não	698/1424	49,0	1,00	
<b>OUTROS</b>				
Sim	84/159	52,8	1,08 (0,92 - 1,26)	0,348
Não	642/1313	48,9	1,00	

Em relação ao regime de tratamento, se hospitalar ou ambulatorial, na Tabela 10 observa-se que apenas no comércio houve menor taxa de internação hospitalar (32,7%) em relação aos demais setores (51%), (RP = 0,73; IC 95% 0,60 - 0,89) e p valor <0,05. Em todos os demais setores analisados essa diferença estatística não foi observada (p<0,05).

**Tabela 10** – Prevalência de Acidentes de Trabalho Graves em relação à evolução do caso, nos setores produtivos, MT – 2011 a 2012.

Variável	Prevalência (cura/total)		RP bruto (IC95%)	Valor de P
	n/N	%		
<b>AGRICULTURA</b>				
Sim	121/310	39,0	1,03 (0,88 - 1,21)	0,698
Não	402/1063	37,8	1,00	
<b>PECUARIA</b>				
Sim	41/189	21,7	0,53 (0,40 - 0,70)	<0,001
Não	482/1184	40,7	1,00	
<b>MADEIRA</b>				
Sim	25/103	24,3	0,62 (0,44 - 0,88)	0,002
Não	498/1270	39,2	1,00	
<b>CONSTRUÇÃO</b>				
Sim	71/162	43,8	1,17 (0,97 - 1,41)	0,109
Não	452/1211	37,3	1,00	
<b>INDÚSTRIA</b>				
Sim	96/242	39,7	1,05 (0,88 - 1,25)	0,577
Não	427/1131	37,8	1,00	
<b>COMÉRCIO</b>				
Sim	85/177	48,0	1,31 (1,11 - 1,56)	0,003
Não	438/1196	36,6	1,00	
<b>TRANSPORTE</b>				
Sim	17/47	36,2	0,95 (0,64 - 1,39)	0,783
Não	506/1326	38,2	1,00	
<b>OUTROS</b>				
Sim	67/143	46,9	1,26 (1,05 - 1,53)	0,022
Não	456/1230	37,1	1,00	

Em relação à evolução do tratamento para cura, como constatado na Tabela 11, apenas no comércio (48%) esta evolução foi maior do que em todos os demais setores (36,6%), (RP = 1,31; IC 95% 1,11 - 1,56) e p valor <0,05. Contudo, nota-se que nos setores

da pecuária e madeira foram menores. As outras atividades não apresentaram diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ).

Ao se comparar os ATG em relação ao sexo e atividades econômicas, os setores onde as incidências foram maiores para o sexo masculino foram à agricultura (RP = 1,14; IC 95% 1,10 - 1,16), seguido pela construção (RP = 1,11; IC 95% 1,08 - 1,14), ambos com diferenças estatisticamente significante ( $p < 0,05$ ). Os resultados encontrados foram concordantes com CORDEIRO *et al.*, (2006) que em estudo cujo objetivo foi estimar a incidência de acidentes de trabalho em Botucatu em 2002, não detectou nenhum caso de AT entre mulheres, comparado com 5,7% de AT entre homens.

WALDVOGEL (2002), avaliando a mensuração de casos fatais de AT em Belo Horizonte, também refere a maiores riscos de morte por acidentes de trabalho entre homens, assim como SANTANA *et al.*, (2005) em extensa revisão de pesquisas sobre AT em bases de dados Scielo e Medline. Contudo, alguns estudos comparando trabalhadores rurais não encontraram as mesmas associações (FEHLBERG *et al.*, 2001).

Em estudo realizado por SANTANA *et al.*, (2009) em Salvador/Bahia, evidenciaram que os acidentes do trabalho de maior gravidade ocorreram no trajeto, envolvendo colisões e atropelamentos, o que confirmam os dados encontrados em nosso estudo, onde os setores de transporte, comércio e outros tiveram as maiores incidências nos acidentes de trajeto.

Quanto ao segmento da construção, SANTANA *et al.*, (2004) encontraram 3,32 vezes mais incidência de acidentes de trabalho não fatais entre trabalhadores da construção sem experiência de trabalho.

MIRANDA *et al.*, (2012), ao caracterizarem os acidentes de trabalho graves no estado do Paraná, citam que estes acometeram mais os trabalhadores da construção civil e indústria extrativa. As demais atividades econômicas não apresentaram diferença

estatisticamente significativa, apesar de a literatura referir maior risco de acidentes para os homens.

A Agricultura e a Pecuária sempre foram consideradas as atividades de maior destaque e importância para o desenvolvimento econômico da Região Centro-Oeste, de tal maneira que liderou a produção de grãos na safra correspondente ao período de 2011/12.

De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Centro-Oeste superou o Sul, que teve 34,6% de participação na produção, enquanto que a região central do País respondeu por 43% da produção brasileira.

O Estado do Mato Grosso, que compõe a Região junto com Goiás, Mato Grosso do Sul e Distrito Federal, foi o principal responsável por este resultado, tendo produzido aproximadamente 25% da safra nacional neste período.

Independente do bom desempenho obtido pelo agronegócio no cenário econômico do Centro-Oeste, a Indústria da Construção também tem respondido expressivamente pelo crescimento da Região, de tal maneira que, na atualidade, o mercado da construção é visto como um dos principais setores de emprego da atualidade (ANUÁRIO BRASILEIRO DE PROTEÇÃO, 2013).

Assim, o mercado da construção empregou 233.372 novos trabalhadores em 2011, representando um acréscimo de 108,8% nas vagas em comparação ao ano de 2010, impulsionadas pela construção de inúmeras estradas, hidrelétricas e grandes obras de infraestrutura (ANUÁRIO BRASILEIRO DE PROTEÇÃO, 2014).

Ainda com relação a 2011 o Estado do Mato Grosso liderou as contratações na construção civil, aumentando em 165,1% o número de trabalhadores, seguido do Mato Grosso do Sul que elevou em 121,3% os novos postos no setor e do Estado de Goiás, que aumentou em 108,5% o número de trabalhadores na região. Já no Distrito Federal, o setor de Administração Pública, Defesa e Seguridade Social foi o responsável pelo maior

aumento de vagas, elevando em 98,2% o número de novos postos na atividade (ANUÁRIO BRASILEIRO DE PROTEÇÃO, 2014).

Em Mato Grosso, os melhores resultados setoriais, em números absolutos, couberam aos Serviços, com a geração de 10,5 mil postos de trabalho (+6,49%), à Construção Civil, com 9,4 mil empregos (+25,54%) e ao Comércio, com 9,0 mil postos (+5,31%). Em termos relativos, o destaque ficou por conta da Construção Civil, que registrou aumento de 25,54%, correspondendo à geração de 9,4 mil postos e da Extrativa mineral, que cresceu 17,56%, ou +569 postos (BRASIL, 2012c).

No entanto, em termos gerais têm sido o campeão de acidentes de trabalho nos últimos 21 anos, conforme apresentado na página 60 deste trabalho.

Em relação aos acidentes graves notificados no SINAN, observou-se que os trabalhadores da agricultura e pecuária foram os mais afetados pelos acidentes graves, são predominantemente do sexo masculino, com idade superior a 18 anos e com menor nível de escolaridade.

Quanto ao tipo de acidente de trabalho verificou-se que os acidentes típicos, aqueles decorrentes da característica da atividade profissional que o indivíduo exerce, que interfere e/ou interrompe a capacidade para o trabalho, tiveram maior ocorrência nos setores da pecuária, indústria da madeira, outras indústrias de transformação e agricultura. A pecuária e agricultura fazem parte do setor produtivo primário e a indústria da madeira e outras indústrias da transformação localizam-se no setor produtivo secundário, onde houve uma alta prevalência de acidentes de trabalho típicos, refletindo a precarização do trabalho.

A fragilidade dos trabalhadores em relação aos acidentes graves pôde ser evidenciada, e pode ser atribuída à superexploração da força de trabalho, num dos estados da Federação que mais cresce economicamente onde a lógica perversa do crescimento econômico se dá à custa da piora nas condições de trabalho.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Numa estimativa total de 335 000 acidentes mortais que ocorrem por ano nos locais de trabalho em todo o mundo, cerca de 170 000, segundo a OIT, dizem respeito a trabalhadores agrícolas. Os riscos vão desde queimaduras em incêndios até acidentes com máquinas, passando pela intoxicação por pesticidas, adubos, combustíveis e pela exposição a poeiras.

O estado do Mato Grosso vem sendo apontado como um dos estados da federação com maior crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) nos últimos anos, atribuído principalmente ao agronegócio, tendo crescimento de 4,6% em 2012, quatro vezes maior que o PIB nacional (IBGE, 2012).

A principal força econômica do estado está na agricultura, cujo crescimento é demonstrado por recordes na produção de soja e de algodão. Entre 2003 e 2004 o estado teve o segundo maior crescimento econômico do país atrás apenas do Amazonas, com crescimento do PIB em 10,3% nesses anos. Em 2005 o município de Sorriso teve a maior área plantada de soja do mundo, com 578 mil hectares.

De acordo com o IBGE, em 2011, a soma total das riquezas produzidas no Estado correspondeu a R\$ 71,4 bilhões (PIB mato-grossense), com o agronegócio sendo o setor com maior participação, a capital Cuiabá respondeu por 17,4% do total.

As altas taxas de crescimento do PIB associadas à grande concentração de latifúndios fazem com que o estado de Mato Grosso tenha uma inserção externa bem definida, com exportação predominantemente focada nos bens primários, além da presença de profundas desigualdades regionais e sociais.

A moldagem deste ambiente se configura através do uso de novas tecnologias na produção agrícola, e estas por sua vez, causam efeitos sobre os indicadores sociais, os

quais se refletem por elevada desigualdade de distribuição de renda, aumento da pobreza e influenciam na dinâmica do trabalho, podendo este, sofrer precarização e consequente aumento do número de acidentes de trabalho.

Esperam-se ações mais efetivas do Estado por meio dos mecanismos de regulação do Trabalho, Proteção Social e de Vigilância à Saúde dos Trabalhadores para minimizar os efeitos perversos do crescimento econômico na vida e saúde dos trabalhadores.

Considerando os resultados apresentados neste estudo, entendemos que há necessidade de implementar as ações no campo da saúde do trabalhador, em nível estadual, a fim de prevenir os acidentes de trabalho graves.

Destarte, para a priorização das políticas públicas de saúde específicas para a saúde do trabalhador é imperativo reconhecer sua extensão. Neste sentido a melhoria das informações de acidentes de trabalho nos sistemas de informações do SUS, pode ser estratégico e ainda trona-se uma importante ferramenta para a prevenção.

## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almeida IM. Acidentes de trabalho e a repolitização da agenda da Saúde do Trabalhador. In: Saúde do Trabalhador na Sociedade Brasileira Contemporânea. Organizado por Carlos Minayo Gomez, Jorge Mesquita Huet Machado e Paulo Gilvane Lopes Pena. Rio de Janeiro, Editora FIOCRUZ, 2011.

Alves RB. Vigilância em saúde do trabalhador e promoção da saúde: aproximações possíveis e desafios. Cad. Saúde Pública [online]. vol.19, n.1. 2003.

Anuário Brasileiro de Proteção 2012. Revista Proteção. MPF Publicações Ltda. Novo Hamburgo/Rs, 2012. Disponível em:

[http://www.protecao.com.br/conteudo/anuario\\_2012/anuario\\_2012\\_%C3%8Dndice/JyjgAc\\_JyyJA5](http://www.protecao.com.br/conteudo/anuario_2012/anuario_2012_%C3%8Dndice/JyjgAc_JyyJA5) Acesso: Abril de 2014.

Anuário Brasileiro de Proteção 2013. Revista Proteção. MPF Publicações Ltda. Novo Hamburgo/Rs, 2013. Disponível em: [http://www.protecao.com.br/conteudo/anuario\\_2013/anuario\\_2013\\_-\\_%C3%8Dndice/Jay5Ac\\_JyjaJa](http://www.protecao.com.br/conteudo/anuario_2013/anuario_2013_-_%C3%8Dndice/Jay5Ac_JyjaJa) Acesso: Abril de 2014.

Anuário Brasileiro de Proteção 2014. Revista Proteção. MPF Publicações Ltda. Novo Hamburgo/Rs, 2014. Disponível em: [http://www.protecao.com.br/materias/anuario\\_brasileiro\\_de\\_p\\_r\\_o\\_t\\_e\\_c\\_a\\_o\\_2014/gestao\\_em\\_sst/A5jyAc](http://www.protecao.com.br/materias/anuario_brasileiro_de_p_r_o_t_e_c_a_o_2014/gestao_em_sst/A5jyAc) Acesso: Abril de 2014.

Amorim CR, Araújo EM, Araújo TM e Oliveira NF. Acidentes de trabalho com mototaxistas. Rev. bras. epidemiol. [online]. 2012, vol.15, n.1, pp. 25-37. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2012000100003>.

Antunes R. Os Sentidos do Trabalho. Ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. São Paulo, SP: Boitempo. 1999.

\_\_\_\_\_. Anotações sobre o capitalismo recente e a reestruturação produtiva no Brasil. In: Antunes R. & Silva (Org.). O avesso do trabalho. São Paulo: Expressão Popular, 2004.

\_\_\_\_\_. O caracol e sua concha: ensaios sobre a nova morfologia do trabalho, São Paulo: Boitempo, 2005.

\_\_\_\_\_. Adeus ao Trabalho: ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. São Paulo: Cortez, 2007a.

\_\_\_\_\_. Os Sentidos do Trabalho: ensaio sobre afirmação e a negação do trabalho. São Paulo: Boitempo Editorial, 2007b.

Assunção AA. Condições de trabalho e saúde dos trabalhadores da saúde. In: Saúde do Trabalhador na Sociedade Brasileira Contemporânea. Organizado por Carlos Minayo Gomez, Jorge Mesquita Huet Machado e Paulo Gilvane Lopes Pena. Rio de Janeiro, Editora FIOCRUZ, 2011.

Barros MA, Silva NA, Moreira MA. Espacialização e dinâmica da produção de soja e IDH para Mato Grosso entre 1991 e 2000 utilizando-se técnicas de geoprocessamento. Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Goiânia; 2005; Brasil: INPE; 2005.

Benkirane R. (Ed.). A complexidade: vertigens e promessas. Lisboa: Coleção Epistemologia e Sociedade, Instituto Piaget, 2004.

Boltanski L. e Chiapello E. O novo espírito do capitalismo. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2009.

Borón A. A Sociedade Civil Depois do Dilúvio Neoliberal. In: Sader E. (Org.). Pós-neoliberalismo: as políticas sociais e o Estado democrático. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.

Brasil. Lei n.º 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, p. 13563, 16 jul. 1990.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Política Nacional de Saúde do Trabalhador. Brasília: Ministério da Saúde, 2000.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde no Brasil. Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde / Ministério da Saúde do Brasil, Organização Pan-Americana da Saúde no Brasil; organizado por Elizabeth Costa Dias; colaboradores Idelberto Muniz Almeida et al. – Brasília: Ministério da Saúde do Brasil, 2001.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria nº. 1679/GM, de 19 de setembro de 2002. Dispõe sobre a estruturação da rede nacional de atenção integral à saúde do trabalhador no SUS e dá outras providências. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2002/Gm/GM-1679.htm>

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Notificação de acidentes do trabalho fatais, graves e com crianças e adolescentes. Brasília, DF, 2006.

\_\_\_\_\_. Ministério da Previdência Social. Decreto nº 6.042, de 12 de Fevereiro de 2007. Disponível em: <http://www2.dataprev.gov.br/fap/dec6042.pdf>

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Sobre a Saúde do Trabalhador. Brasília, 2008. Disponível em: <<http://portal.saude.gov.br/portal/saude>>. Acesso em: 10 mai. 2013.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria nº. 104/GM, de 25 de janeiro de 2011. Define as terminologias adotadas em legislação nacional, conforme o 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 estabelece fluxo, critérios, responsabilidades e atribuições aos profissionais e serviços de saúde. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt0104\\_25\\_01\\_2011.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt0104_25_01_2011.html)

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria nº. 1823/GM, de 23 de agosto de 2012a. Institui a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt1823\\_23\\_08\\_2012.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt1823_23_08_2012.html)

\_\_\_\_\_. Ministério da Previdência Social. Anuário estatístico da Previdência Social 2012b. <http://www.previdenciasocial.gov.br/conteudoDinamico.php?id=1150> Acesso em: Mar. 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho e Emprego. RAIS - Relação Anual de Informações Sociais. Características do Emprego Formal. Principais Resultados – 2012c. Acesso em: Mar. 2014. Disponível em: <http://portal.mte.gov.br>

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria nº. 1378/GM, de 09 de julho de 2013. Regulamenta as responsabilidades e define diretrizes para execução e financiamento das ações de Vigilância em Saúde pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios, relativos ao Sistema Nacional de Vigilância em Saúde e Sistema Nacional de Vigilância Sanitária. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt1378\\_09\\_07\\_2013.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt1378_09_07_2013.html)

Breilh J. e Granda E. Saúde na sociedade. Instituto de Saúde/SP-Abrasco, São Paulo. 1986.

Brito J. Trabalho e Saúde Coletiva: o ponto de vista da atividade e das relações de gênero. Ciênc. saúde coletiva [online]. 2005, vol.10, n.4, pp. 879-890. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232005000400012>.

Buss PM. e Pellegrini Filho A. A saúde e seus determinantes sociais. Physis: Revista de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v.17, n.1, p. 77-93, 2007.

Canini SRMS, Gir E, Hayashida M e Machado AA. Acidentes perfurocortantes entre trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário do interior paulista. Rev. Latino-amer. Enfermagem, 10(2): 172-8, 2005.

Castel R. Les métamorphoses de la question sociale – une chronique du salariat. Paris: Fayard, 1995.

Cerqueira GF. A questão social no Brasil – crítica do discurso político. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1982.

Chesnais F. A Finança Mundializada: raízes sociais e políticas, configuração, consequências. São Paulo: Boitempo, 2005.

Cordeiro Ricardo, Prestes Simone Cristina Chiodi, Clemente Ana Paula Grotti, Diniz Cíntia Ségre, Sakate Mirian, Donalisio Maria Rita. Incidência de acidentes do trabalho não-fatais em localidade do Sudeste do Brasil. Cad. Saúde Pública [serial on the Internet]. 2006 Feb [cited 2014 Apr 29] ; 22( 2 ): 387-393. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2006000200016&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2006000200016&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2006000200016>.

Cortez HBT. Qualidade de vida no trabalho sob a ótica da macroergonomia. Porto Alegre, [Dissertação Mestrado] - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2004.

Dantas R. A Grande Crise do Capital. Cadernos de Ética e Filosofia Política p. 47-72 14, 1/2009.

Dejours C. A loucura do trabalho: estudo de psicopatologia do trabalho. São Paulo: Cortez-Oboré; 1992.

Delta e Ambientec. Centro de Referencia e Medicina do Trabalho. Manual para CIPA: Segurança e Saúde no Trabalho. Curitiba: Bolsa Nacional do Livro, 1998.

Dias EC e Hoefel MG. O desafio de implementar as ações de saúde do trabalhador no SUS: a estratégia da RENAST. Ciênc. saúde coletiva [online]. vol.10, n.4, pp. 817-827, 2005. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232005000400007>.

Eurostat - Serviço de estatística da União Europeia Disponível em: [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics\\_explained/index.php/Unemployment\\_and\\_beyond#](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Unemployment_and_beyond#) Dados de Junho de 2013. Acesso em abril 2014.

Fehlberg M F, Santos I, Tomasi E. Prevalência e Fatores Associados a Acidentes de Trabalho los zona rural. Rev. Saúde Pública [periódico na Internet]. 2001 Junho [citado



Harvey D. Condição pós-moderna. Tradução de Adail Ubirajara Sobral e Maria Stela Gonçalves. 11ª ed, São Paulo, Loyola, 2002.

\_\_\_\_\_.O Neoliberalismo História e Implicações. São Paulo: Edições Loyola, 2005.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Produto Interno Bruto dos Municípios. Série Relatórios Metodológicos. Vol. 29. Rio de Janeiro, IBGE, 2004 [acesso em maio de 2014]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pibmunicipios/srmpibmunicipios.pdf>

\_\_\_\_\_.Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores de desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: IBGE, 2008.

\_\_\_\_\_.Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Produção agrícola municipal. 2009 [acesso em dezembro 2013]. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pesquisas/ids/default.asp>

\_\_\_\_\_.Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Levantamento sistemático da produção agrícola (LSPA) 2010. [Acesso em dezembro2013]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>

\_\_\_\_\_.Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Trabalho e rendimento. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

\_\_\_\_\_.Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Manual de Orientação da Codificação da CNAE Subclasses. Publicação eletrônica, 2011a. <http://www.ibge.gov.br/concla/> - <http://subcomissaocnae.fazenda.pr.gov.br>

\_\_\_\_\_.Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Trabalho e rendimento. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

Iwamoto HH, Camargo FC, Tavares LC e Miranzi SSC. Acidentes de trabalho fatais e a qualidade das informações de seus registros em Uberaba, em Minas Gerais e no Brasil,

1997 a 2006. Rev. bras. saúde ocup. [online]. 2011, vol.36, n.124, pp. 208-215. <http://dx.doi.org/10.1590/S0303-76572011000200004>.

Jung CF. Metodologia Científica: ênfase los Pesquisa Tecnológica. 3ª Edição Revisada e Ampliada, 2003.

Laurell AC. Processo de trabalho e saúde. Saúde em Debate. Revista do Centro Brasileiro de Estudos da Saúde, p. 8-22, n.11, 1981.

Laurell AC. e Noriega M. Processo de Produção e Saúde - Trabalho e Desgaste Operário. São Paulo: Hucitec, 1989.

Lessa S. Trabalho, sociabilidade e individuação. Trab. educ. saúde [online]. vol.4, n.2, pp. 231-246. 2006. <http://dx.doi.org/10.1590/S1981-77462006000200002>.

Maciel AC. et al. Prevalência e fatores associados à sintomatologia dolorosa entre profissionais da indústria têxtil. Revista Brasileira de Epidemiologia, São Paulo, v. 9, n. 1, mar. 2006.

Marx K. Miséria da filosofia. São Paulo: Grijalbo, 1976.

\_\_\_\_\_. O Capital: crítica da economia política. Livro II. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

\_\_\_\_\_. O Capital: crítica da economia política. Livro I. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

Marziale MHP. et al. Acidentes com material biológico em hospital da Rede de Prevenção de Acidentes do Trabalho – REPAT. Rev. bras. Saúde ocup., São Paulo, v. 32, n. 115, p. 109-119, jan./jun.2007.

Mascarenhas ACB. O trabalho e a identidade política da classe trabalhadora. Goiânia: Alternativa, 2002.

Medronho RA, Bloch KV, Luiz RR e Werneck GL. Epidemiologia. São Paulo: Editora Atheneu, 2ª Ed. 2009.

Miranda FMD'A. et al. Caracterização das vítimas e dos acidentes de trabalho fatais. Rev. Gaúcha Enferm. [online]. vol.33, n.2, pp. 45-51, 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/S1983-14472012000200008>.

Miranzi SSC. et al. Acidentes de trabalho entre os trabalhadores de uma universidade pública. Rev. bras. saúde ocup. [online]. 2008, vol.33, n.118, pp. 40-47. <http://dx.doi.org/10.1590/S0303-76572008000200005>.

Moraes Neto BR. Século XX e Trabalho Industrial: taylorismo/fordismo, ohnoísmo e automação em debate. São Paulo: Xamã, 2003.

Neckel F. et al. Avaliação do ambiente de trabalho dos docentes da Unoeste campus de Francisco Beltrão- PR. Revista Faz Ciência, Curitiba, v. 8, n. 1, fev.2006.

Netto JP e Braz M. Economia política: uma introdução crítica. São Paulo: Cortez, 2006.

OIT - International Labour Organization – OIT, LaPrevención de las enfermedades profesionales Genebra, 2013.

Oliveira AU. A geografia das lutas no campo. 5 ed. São Paulo: Contexto;1993

Pereira BD. Mato Grosso-Principais eixos viários e a modernização da agricultura. Cuiabá: Editora UFMT, 2007.

Pignati WA e Machado JMH. O agronegócio e seus impactos na saúde dos trabalhadores. e da população do Estado de Mato Grosso. In: Gomes CM, Machado JMH, Pena PGL (org) Saúde do Trabalhador na Sociedade Brasileira Contemporânea. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2012.

Pignati WA e Machado JMH. Riscos e agravos à saúde e à vida dos trabalhadores das indústrias madeireiras de Mato Grosso, Ciênc. saúde coletiva [online]. vol.10, n.4, pp. 961-973, 2005.

Pochmann M. O trabalho sob fogo cruzado: exclusão, desemprego e precarização no final do século. São Paulo: Contexto; 1999.

Possas C. Epidemiologia e sociedade: heterogeneidade estrutural e saúde no Brasil. Hucitec. São Paulo: 1989.

Ribeiro CF. As transformações nos processos produtivos e suas consequências para os trabalhadores na passagem do modelo de acumulação fordista/keynesiano para o flexível/liberal. CS Online – Revista Eletrônica de Ciências Sociais Ano 2, Volume 5, Dez 2008.

Robazzi MLCC. et al. O prontuário hospitalar auxiliando na identificação da violência no trabalho. Revista de Enfermagem *UERJ*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 4, p. 499-505, out./dez. 2006.

Rodrigues, RM. Pesquisa acadêmica. São Paulo: Atlas, 2007.

Sabadini M. Capital Fictício e Efeitos Sobre o Mundo do Trabalho. Disponível em: <[http://starline.dnsalias.com:8080/abet/arquivos/25\\_6\\_2009\\_15\\_19\\_16.pdf](http://starline.dnsalias.com:8080/abet/arquivos/25_6_2009_15_19_16.pdf)>. Acesso em: 07 dez. 2012.

Samaja J. A reprodução social e a saúde. Elementos teóricos e metodológicos sobre a questão das “relações” entre saúde e condições de vida. Salvador: Editora Casa da Qualidade, 2000.

Santana VS. et al. Saúde e trabalho na construção civil em uma área urbana do Brasil. Cad. Saúde Pública 2004. 20 (3): 797-811. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102311X2004000300017&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102311X2004000300017&lng=en).  
<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2004000300017>.

\_\_\_\_\_.Acidentes de trabalho no Brasil entre 1994 e 2004: uma revisão. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 10, n. 4, p. 841-855, 2005.

\_\_\_\_\_.Mortalidade, anos potenciais de vida perdidos e incidência de acidentes de trabalho na Bahia, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 11, p. 2643-2652, nov. 2007.

\_\_\_\_\_.Gravidade dos acidentes de trabalho atendidos em serviços de emergência. *Rev Saúde Pública*. 45(3):750-60; 2009.

Santos AL e Rigotto RM. Território e territorialização: incorporando as relações produção, trabalho, ambiente e saúde na atenção básica à saúde. *Trab. educ. saúde [online]*. vol.8, n.3, pp. 387-406, 2010. <http://dx.doi.org/10.1590/S1981-77462010000300003>.

Secretaria Estadual de Saúde de Mato Grosso (SES/MT), Superintendência de Vigilância em Saúde, Coordenadoria de Saúde do Trabalhador do estado de Mato Grosso. Disponível em: [www.saude.mt.gov.br/cosat](http://www.saude.mt.gov.br/cosat). Acesso em maio 2014.

Seligmann-Silva E. Uma história de “crise de nervos”: saúde mental e trabalho. In J. T. P. Buschinelli, L. E. Rocha e R. M. Rigotto (Orgs.), *Isto é trabalho de gente? Vida, doença e trabalho no Brasil*. Petrópolis, RJ: Vozes. 1994.

Sennett R. *A corrosão do caráter. Consequências pessoais do novo capitalismo*. São Paulo: Record, 2001.

Scherer V, Miranda FMD, Sarquis LMM e Lacerda MR. SINAN. NET: um sistema de informação à vigilância na saúde do trabalhador. *Cogitare Enferm*. jul/set; 2007.

Schuler F, Axt G e Silva JM. *Fronteiras do pensamento: retratos de um mundo complexo*. São Leopoldo: Ed. Unisinos, 2008.

Silva MA. *Arriesgarse para no perder el empleo: las secuelas em la salud de los obreiros de*

la construcción del Mercosur. *Revista Sociologias*, Porto Alegre, Ano 4, n. 8 jul/dez , pp 358-399, 2002.

Soares JS. et al. Percepção dos trabalhadores avulsos sobre os riscos ocupacionais no porto do Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil. *Caderno Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 6, jun. 2008.

Tambellini AT. e Camara VM. A temática saúde e ambiente no processo de desenvolvimento do campo da saúde coletiva: aspectos históricos, conceituais e metodológicos. *Ciênc. saúde coletiva* [online]. 1998, vol.3, n.2, pp. 47-59. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81231998000200005>

Tauile JR. *Para Reconstruir o Brasil Contemporâneo*. Rio de Janeiro: Contraponto, 2001.

Tomasi E. et al. Condições de trabalho e automedicação em profissionais da rede básica de saúde da zona urbana de Pelotas, RS. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 10, n. 1, mar. 2007.

Ultramari AV. et al. Ambiente de trabalho: influência da produção florestal sobre os acidentes do trabalho no Estado de Mato Grosso. *Cad. saúde colet.*, Rio J; 20(1), jan. 2012.

Uriarte OE. *Experiências de flexibilidade normativa*. Santiago: Universidade Nacional Andrés Bello, 1992.

Vasconcellos M, Pignatti MG e Pignati WA. Emprego e acidentes de trabalho na indústria frigorífica em área de expansão do agronegócio, Mato Grosso, Brasil. *Saúde soc.* [online]. 2009, vol.18, n.4, pp. 662-672. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-12902009000400010>.

Waldvogel BC. A população trabalhadora paulista e os acidentes do trabalho fatais. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 42-53, 2003.

\_\_\_\_\_. *Acidentes do trabalho: os casos fatais a questão da identificação e da mensuração*. Belo Horizonte: Segrac, 2002. Coleção Prodat Estudos e Análises v.1, n.1, mar. 2002.

## Apêndice 1

### Autorização da Instituição para acesso ao banco de dados de ATG no SINAN.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO  
INSTITUTO DE SAÚDE COLETIVA  
Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva

Ofício. Nº 038/CPPG/ISC/2013

Cuiabá/MT, 23 de maio de 2013

Senhor Coordenador,

Pelo presente apresentamos a V.S.<sup>a</sup>, a mestranda **DARLÉIA CRISTINA GROSS ANDRADE NASCIMENTO**, matriculada no curso de Mestrado em Saúde Coletiva, do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT), tendo como orientadora a Profa. Dra. Marta Gislene Pignatti, que está desenvolvendo pesquisa intitulada: *Gravidade dos acidentes de trabalho por setores produtivos no Estado de Mato Grosso – 2010 – 2012*.

Solicitamos a Vossa Senhoria a liberação do banco de dados de acidentes graves de trabalho, registrados no SINAN (em planilha Excel) referente aos anos de 2010 a 2012, com objetivo de analisar os acidentes de trabalho graves ocorridos em Mato Grosso, no período acima descrito.

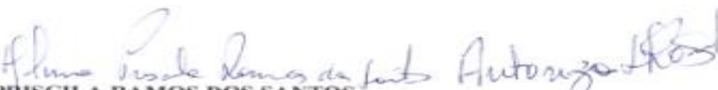
Comprometemo-nos a enviar uma cópia dos resultados obtidos para conhecimento dessa Coordenação.

Ressaltamos ainda que não será informado o nome do paciente na pesquisa.

Contando com o relevante apoio de V.S.<sup>a</sup> apresentamos nossas considerações.

Atenciosamente

  
**Prof.ª Dra. Delina Perpétua Oliveira de Souza**  
Coordenadora de Pós-Graduação em Saúde Coletiva/ISC/UFMT em exercício

Ilma. Sra.   
**DILMA PRISCILA RAMOS DOS SANTOS**

MD. Coordenadora de Vigilância Epidemiológica em Saúde do Trabalhador –  
SES/CEREST/MT

Av. Fernando Correa de Costa, 2367 - Campus Universitário - Bloco CCBS III  
CEP 78060-900 - Cuiabá-MT Fone/Fax: (65)3615-8884  
[www.ufmt.br/ppgsc](http://www.ufmt.br/ppgsc) e-mail: [secmap.ufmt@gmail.com](mailto:secmap.ufmt@gmail.com)

## Anexo 1

### Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa do HUIJM/UFMT



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Acidentes de trabalho graves por setores produtivos no Estado de Mato Grosso - 2010 a 2012.

**Pesquisador:** Darléia Cristina Gross Andrade Nascimento

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 13569513.0.0000.5541

**Instituição Proponente:** Instituto de Saúde Coletiva da UFMT

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 316.383

**Data da Relatoria:** 10/07/2013

##### Apresentação do Projeto:

Os acidentes graves ocorridos com trabalhadores evidenciam situações relacionadas à precarização do trabalho e de falta de medidas de proteção à saúde. Os agravos à saúde do trabalhador vêm, historicamente, acompanhando o crescimento econômico e a diversificação dos processos produtivos. A dimensão social do processo de trabalho e sua relação com os acidentes e doenças ocupacionais têm sido apontadas como dependentes dessa dinâmica. O objetivo geral deste estudo é analisar os acidentes de trabalho graves ocorridos nos setores produtivos selecionados, em Mato Grosso no período de 2010 a 2012. Os objetivos específicos são caracterizar os setores produtivos e o mercado de trabalho no Estado de Mato Grosso, no período de 2010 a 2012, segundo indicadores sociais; caracterizar os acidentes de trabalho graves segundo características sociodemográficas, ocupacionais e tipo de setor produtivo; descrever os acidentes de trabalho graves segundo variáveis relacionadas ao trabalho e analisar a associação entre os setores produtivos estudados e as principais características do acidente grave. Este será um estudo transversal, descritivo, de dados secundários, que se utilizará de registros do IBGE para caracterização dos setores produtivos e os registros do SINAN para acidentes graves de trabalho no período de 2010 a 2012. Estudo transversal, descritivo sobre os acidentes de trabalho graves ocorridos no estado de Mato

## Anexo 2

### Ficha de Investigação de Acidente de Trabalho Grave (frente).

**SINAN**  
**SISTEMA DE NOTIFICAÇÃO DE ACIDENTES DE TRABALHO GRAVE**

República Federativa do Brasil  
 Ministério da Saúde

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. 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 aquele que leva a óbito imediatamente após sua ocorrência ou que venha a ocorrer posteriormente, a qualquer momento, em ambiente hospitalar ou não, desde que a causa básica, intermediária ou imediata da morte seja decorrente do acidente.
- 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 de 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(a): **ACIDENTE DE TRABALHO GRAVE** Código (CID-10): Y 96 3 Data da Notificação

4 UF 5 Município de Notificação Código (IBGE)

6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora) Código 7 Data do Acidente

---

**Notificação Individual**

8 Nome do Paciente 9 Data de Nascimento

10 (ou) Idade: 1 - Hora 2 - Dia 3 - Mês 4 - Ano 11 Sexo: 1 - Masculino 2 - Feminino 3 - Ignorado 12 Estado Civil: 1 - Casado 2 - Solteiro 3 - Viúvo 4 - Não se aplica 13 Raça/Cor: 1 - Branca 2 - Preta 3 - Amarela 4 - Indígena 5 - Não se aplica

14 Escolaridade: 1 - 1ª e 2ª séries incompletas da EF (nível primário ou 1º grau) 2 - 3ª série completa da EF (nível primário ou 1º grau) 3 - 4ª e 5ª séries incompletas da EF (nível primário ou 1º grau) 4 - 6ª série fundamental completa (nível primário ou 1º grau) 5 - 7ª série completa (nível primário ou 1º grau) 6 - 8ª série completa (nível primário ou 1º grau) 7 - 9ª série completa (nível primário ou 1º grau) 8 - Ensino médio completo (nível secundário ou 2º grau) 9 - Ensino superior completo (nível superior completo) 10 - Não se aplica

15 Número do Cartão SUS 16 Nome da mãe

---

**Dados de Residência**

17 UF 18 Município de Residência Código (IBGE) 19 Distrito

20 Bairro 21 Logradouro (rua, avenida, ...) Código

22 Número 23 Complemento (apto., casa, ...) 24 Geo campo 1

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)

---

**Dados Complementares do Caso**

---

**Dados da Empresa Contratante**

31 Ocupação

32 Situação no Mercado de Trabalho: 01 - Empregado registrado com carteira assinada 02 - Empregado não registrado 03 - Autônomo/conta própria 04 - Servidor público estatutário 05 - Servidor público celetista 06 - Aposentado 07 - Desempregado 08 - Trabalho temporário 09 - Cooperativado 10 - Trabalhador avulso 11 - Empregador 12 - Outros 99 - Ignorado

33 Tempo de Trabalho na Ocupação: 1 - Hora 2 - Dia 3 - Mês 4 - Ano 34 Local Onde Ocorreu o Acidente: 1 - Instalações do contratante 2 - Via pública 3 - Instalações de terceiros 4 - Domicílio próprio 9 - Ignorado

35 Registro/ CNPJ ou CPF 36 Nome da Empresa ou Empregador

37 Atividade Econômica (CNAE) 38 UF 39 Município Código (IBGE)

40 Distrito 41 Bairro 42 Endereço

43 Número 44 Ponto de Referência 45 (DDD) Telefone

---

Acidente de Trabalho Grave      Sinan Net      SVS      08/10/2009

## Ficha de Investigação de Acidente de Trabalho Grave (verso).

Área onde se realizou o acidente	66) O Empregador é Empresa Terceirizada <span style="float: right;"><input type="checkbox"/></span> 1 - Sim    2 - Não    3 - Não se aplica    9 - Ignorado	
	67) Se Empresa Terceirizada, Qual o CNAE da Empresa Principal	68) CNPJ da Empresa Principal
	69) Razão Social (Nome da Empresa)	
Dados do acidente	70) Hora do Acidente H (hora)    M (minutos)	71) Hora Após o Início da Jornada H (hora)    M (minutos)
	72) UF    73) Município de Ocorrência do Acidente    74) Código (IBGE)	75) Código da Causa do Acidente CID 10 (de VD1 a Y98) CID 10
	76) Tipo de Acidente 1- Típico    2- Trajeto    9- Ignorado	77) Houve Outros Trabalhadores Afetados 1- Sim    2- Não    9- Ignorado
Dados do atendimento médico	78) Ocorreu Atendimento Médico? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/></span> 1 - Sim    2 - Não    9 - Ignorado	
	79) Município do Atendimento    80) Código (IBGE)	81) Nome da U. S. de Atendimento    82) Código
	83) Partes do Corpo Afetadas 01- Olho    04- Tórax    07- Membro superior    10- Todo o corpo 02- Cabeça    05- Abdome    08- Membro inferior    11- Outro 03- Pescoço    06- Mão    09- Pé    99- Ignorado	84) Diagnóstico da Lesão CID 10
Condição	85) Regime de Tratamento 1- Hospitalar    2- Ambulatorial    3- Ambos    9- Ignorado	
	86) 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	
	87) Se Óbito, Data do Óbito	88) Foi Emitida a Comunicação de Acidente no Trabalho - CAT 1 - Sim    2 - Não    3 - Não se aplica    9 - Ignorado
<b>Informações complementares e observações</b>		
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