

Emprego e Acidentes de Trabalho na Indústria Frigorífica em Áreas de Expansão do Agronegócio, Mato Grosso, Brasil¹

Employment and Occupational Accidents in the Slaughterhouse Industry in Expansion Areas of Agribusiness, Mato Grosso, Brazil

Marly de Cerqueira Vasconcellos

Mestre em Saúde Coletiva; Universidade Federal de Mato Grosso; Instituto de Saúde Coletiva, Cuiabá-MT, Brasil.

Endereço: UFMT/Instituto de Saúde Coletiva. Núcleo de Estudos Ambientais e Saúde do Trabalhador. Avenida Fernando Correa da Costa s/n, Campus Universitário, CEP 78060-900, Cuiabá, MT, Brasil.

E-mail: marlycv@bol.com.br

Marta Gislene Pignatti

Professora Doutora em Saúde Coletiva; Universidade Federal de Mato Grosso; Instituto de Saúde Coletiva, Cuiabá-MT, Brasil.

E-mail: martagp@terra.com.br

Wanderlei Antonio Pignati

Professor Doutor em Saúde Pública; Universidade Federal de Mato Grosso; Instituto de Saúde Coletiva, Cuiabá-MT, Brasil.

E-mail: pignatimt@terra.com.br

¹ Apoio financeiro do CNPq através do financiamento do Projeto de Pesquisa: "O impacto das transformações produtivas no ambiente e na saúde da população dos municípios da área de influência da BR 163". Edital MCT-CNPq/MS-SCTIE-DECIT— n 34/2005.

Resumo

Os agravos à saúde do trabalhador vêm, historicamente, acompanhando o crescimento econômico e a diversificação dos processos produtivos. O agronegócio expandiu-se nas últimas três décadas no estado de Mato Grosso e nele a intensificação das atividades do setor pecuário traduziu-se na instalação de frigoríficos, aumento de empregos formais e acidentes de trabalho. Este estudo propôs-se a caracterizar os acidentes de trabalho em indústrias frigoríficas do estado de Mato Grosso no período de 2000 a 2005, contextualizando-os com o mercado de trabalho e a inserção da mão de obra, através da utilização dos indicadores de acidentes de trabalho oriundos das Comunicações de Acidentes do Trabalho do Ministério da Previdência Social, dados da RAIS, do Ministério do Trabalho e Emprego, e da PNAD, do IBGE. Os resultados apontaram para o crescimento de postos de trabalho com expressiva rotatividade, diminuição do salário de admissão (de 2,2 para 2,0 salários mínimos) e a maioria da mão de obra com baixa escolaridade. O setor frigorífico ocupou a segunda posição na estatística de doenças e acidentes de trabalho registrados no estado, cuja taxa de incidência cresceu de 41,2 para 46,5 acidentes de trabalho por mil trabalhadores, com maior incidência na faixa etária dos 18 aos 24 anos (49,8 acidentes/mil trabalhadores), atingindo principalmente os trabalhadores ocupados nas principais etapas do processo produtivo. Os resultados sugerem indícios de precarização do emprego e condições de trabalho na atividade frigorífica e insuficiência da ação de vigilância/fiscalização estatal no setor, bem como baixos investimentos dos empresários na saúde e segurança do trabalho.

Palavras-chave: Acidentes de trabalho; Mercado de trabalho; Indústria frigorífica; Agronegócio.

Abstract

Historically, workers' health problems have been increasing as the economy grows and the productive processes diversify. In the last three decades, the agribusiness has been expanding in the State of Mato Grosso (central region of Brazil). In this State, the intensification of the activities of the cattle sector meant the installation of the slaughterhouse industry, an increase in formal employment and also in the number of occupational accidents. This study aimed to characterize the occupational accidents in slaughterhouses located in the State of Mato Grosso in the period from 2000 to 2005, in light of the labor market and of manpower insertion. It used occupational accidents indicators provided by the Occupational Accident Reports of the Social Security Ministry, by RAIS (Annual Relation of Social Information), by the Ministry of Labor and Employment, and by PNAD (National Survey through Household Sample), conducted by IBGE (Brazilian Institute of Geography and Statistics). The results of the study point to the growth of jobs with expressive rotation, to a decrease in the admission salary (from 2.2 to 2.0 minimum salaries) and to the fact that the majority of workers have low schooling. The slaughtering sector occupied the second position in statistics of work-related diseases and accidents registered in the State. The incidence rate of occupational accidents increased from 41.2 to 46.5 per one thousand workers, with the highest incidence in the age group 18 - 24 years (49.8 accidents/one thousand workers), reaching mainly the employees working in the main steps of the productive process. The results suggest signs of precarious employment and work conditions in the slaughterhouse activities and insufficiency of the State's vigilance/inspection in the sector, as well as low investments from the employers into workers' health and safety.

Keywords: Occupational Accidents; Labor Market; Slaughterhouse Industry; Agribusiness.

Introdução

Os agravos à saúde do trabalhador vêm, historicamente, acompanhando o crescimento econômico e a diversificação dos processos produtivos. A expansão e a diversificação das atividades produtivas vêm ocorrendo no estado de Mato Grosso mais intensamente a partir dos anos 1970, induzida por forte pressão governamental para ocupação do território nacional (Castro e col., 2002; Oliveira, 2005; Pignatti, 2005; Pignati, 2007).

Ao mesmo tempo, observa-se no desenvolvimento do capitalismo contemporâneo uma crise no mundo do trabalho, cujos fenômenos se expressam pelo desemprego e pela precarização das relações e condições de trabalho em diferentes escalas, tanto nas nações capitalistas avançadas como nas em desenvolvimento (Gimenez, 2003; Antunes, 2004; Theodoro, 2004).

O agronegócio apresenta-se como atividade mais representativa da economia mato-grossense e baseia-se no plantio de grãos ou na criação de animais em grandes extensões de terra (Graziano Neto, 1985; Silva, 2005; Fleischfresser, 2006; Pulh, 2006).

O termo *agribusiness*, consagrado pelos autores Davis e Goldberg (1957) apud Xavier (2004, p. 24) é conceituado como "o conjunto de todas as operações que envolvem a produção e a distribuição de insumos para a produção rural, mais o armazenamento, o processamento e a distribuição de produtos e subprodutos agropecuários".

A economia mato-grossense tem aproximadamente 70% do seu PIB ligado direta ou indiretamente ao agronegócio, sendo a soja e o algodão os principais produtos de exportação, seguidos do arroz, milho e pecuária (Moreno, 2005; Egler, 2007).

Em Mato Grosso, a pecuária teve início no século XVIII com a vinda de portugueses e colonizadores, proprietários de terras, que trouxeram os primeiros gados para abastecer a população dos garimpos cuiabanos e do interior do estado, tornando-se a principal atividade econômica estadual até meados de 1970. A partir daí, a agricultura passou a liderar o setor econômico, embora nos dias atuais, as propriedades rurais utilizadas para pastagens ocupem maior extensão de terras e sua prática extensiva predominam no estado, principalmente na região pantaneira (Siqueira e col., 1990; Moreno, 2005).

A partir do ano 2000, a migração de frigoríficos da região Centro-Sul para o Centro-Oeste provocou aumento do setor de beneficiamento de produtos pecuários, proporcionando um incremento das exportações de carne bovina *in natura* diante da comprovação de estado livre de incidência de febre aftosa (Mato Grosso, 2004; IBGE, 2005; Moreno, 2005).

Em termos numéricos, de 2000 a 2004 a pecuária bovina mato-grossense cresceu anualmente quase duas vezes mais que a nacional, enquanto a taxa brasileira foi de 4,8% ao ano, a de Mato Grosso foi de 9,2%. Esses números colocaram o estado na terceira posição do *ranking* nacional em produção de carne bovina e em primeira posição no *ranking* nacional de produtores de bovino (número de animais) no ano de 2004 (IBGE, 2006; Mato Grosso, 2006).

Em 2006, estavam registrados no estado 32 estabelecimentos frigoríficos (bovinos) com inspeção federal dos quais, 25 estavam aptos à exportação com destaque para os grupos *Sadia S/A*, *Grupo Friboi* (maior exportador brasileiro de carne bovina e maior frigorífico da América Latina), *Perdigão*, *Bertin*, *Marfrig*, *Margen e Agra*, entre outros² (Moreno, 2005; Reis, 2007).

O crescimento do segmento de carnes e o aumento da capacidade de abate das indústrias frigoríficas, no âmbito estadual, ampliou a possibilidade de contratação de trabalhadores de diferentes níveis de qualificação, principalmente diante da instalação e ampliação de unidades frigoríficas em vários municípios. Esse aumento de empregos formais para o setor se reflete nas estatísticas de notificação dos acidentes de trabalho (Famato/Fabov, 2007; Pignati, 2007).

A dimensão social do processo de trabalho e sua relação com os acidentes e doenças ocupacionais têm sido apontadas como dependentes dessa dinâmica, na qual, 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 de atividade, o efeito inverso é esperado, influenciando na tendência dos acidentes de trabalho e na variabilidade de trabalhadores expostos (Wunsch Filho, 1999).

Essa exposição também vai estar relacionada com cada processo produtivo - em que as tecnologias utilizadas podem acrescentar novos riscos e impactar

diferentemente no perfil dos acidentes de trabalho. Os acidentes de trabalho referem-se àqueles que “ocorrem pelo exercício do trabalho a serviço da empresa provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho” (Brasil, 2006a).

Este estudo se propôs a caracterizar os acidentes de trabalho ocorridos em indústrias frigoríficas do Estado de Mato Grosso, no período de 2000 a 2005, contextualizando-os com o mercado de trabalho e a inserção da mão de obra no setor.

Metodologia

Selecionou-se um grupo de trabalhadores da indústria frigorífica no estado de Mato Grosso para identificar os acidentes de trabalho no período de 2000 a 2005, considerando que o setor ocupou a segunda posição em notificação de acidentes de trabalho registrados pelas Comunicações de Acidentes de Trabalho (CAT), representando 10% de todos os casos no período. A situação do mercado do trabalho e emprego formal foram tomados como contexto dos acidentes de trabalho.

Optou-se por caracterizar o mercado de trabalho do estado utilizando indicadores sociais (Jannuzzi, 2004). Os dados foram extraídos da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e relativos ao período de 2001 a 2005.

Os dados da PNAD referiram-se à população economicamente ativa ocupada, abrangendo empregados com carteira assinada, sem carteira assinada e autônomos. Para os propósitos deste estudo, o emprego formal englobou o empregado com carteira assinada e o trabalho informal abrangeu os empregados sem carteira de trabalho assinada e os por conta própria (Ramos e col., 2007; Ramos e Soares, 2005).

A mão de obra do setor frigorífico foi caracterizada com os dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), divulgados pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) (Brasil, 2007). As informações coletadas incluíram número de estabelecimentos e de trabalhadores, sexo, idade, escolaridade e tempo

2 INDEA - Instituto de Defesa Agropecuária do Estado de Mato Grosso. *Dados quantitativos de indústrias frigoríficas em Mato Grosso* (ofício recebido). 2006.

de permanência do trabalhador no emprego. A média de trabalhadores por estabelecimento frigorífico foi calculada dividindo-se o número de empregos pelo número de estabelecimento (número empregos/número estabelecimento) para cada ano do estudo.

Os acidentes de trabalho foram extraídos das Comunicações de Acidente de Trabalho (CAT) e fornecidos pela Gerência Regional do INSS/MT (Brasil, 2006b), após prévio consentimento, e referem-se aos casos notificados no período de 2002 a 2005 distribuídos segundo a classificação: acidente típico (que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa), acidente de trajeto (aquele ocorrido no trajeto entre a residência e o local de trabalho e vice-versa) e doença profissional ou do trabalho (aquela produzida ou desencadeada pelo exercício do trabalho peculiar a determinado ramo de atividade ou aquela adquirida ou desencadeada em função de condições especiais em que o trabalho é realizado e com ele se relacione diretamente).

Utilizaram-se também relatórios técnicos de inspeções realizadas em seis frigoríficos instalados no estado e disponibilizados pela Delegacia Regional do Trabalho do Mato Grosso (Brasil, 2007), além de dados do Sindicato dos Trabalhadores das Indústrias de Alimentação, ao qual os trabalhadores das indústrias frigoríficas são filiados.

Desenvolveu-se uma análise descritiva do mercado de trabalho no estado e da mão de obra do setor frigorífico; posteriormente, caracterizaram-se os acidentes de trabalho. Os dados foram analisados através de porcentagem, frequência e taxas de incidência.

As taxas de incidência anual de acidentes por mil trabalhadores na indústria frigorífica foram calculadas considerando como população exposta o total de trabalhadores para cada ano, detalhando-se esses coeficientes pelas ocupações/funções dos trabalhadores que laboram nas principais etapas do processo produtivo da indústria frigorífica e por faixa etária e sexo.

Caracterização geral do mercado de trabalho em Mato Grosso

No período de 2001 a 2005, houve incremento de emprego com carteira assinada pois de 23,2% no ano 2001 foi para 26,6% em 2005, redução de trabalhadores sem carteira de trabalho assinada de 26,8% em 2001 para 21,1% em 2005 e dos trabalhadores autônomos de 19,3% em 2001 para 18,4% em 2005.

Observou-se que o rendimento médio mensal das três categorias de ocupação (empregados com e sem carteira assinada e os autônomos) reduziu-se, em termos de salário mínimo (s.m.), sendo mais evidente na categoria dos autônomos de 3,4 para 2,4 s.m., seguida pela categoria dos empregados com carteira assinada, que decresceu de 3,0 para 2,5 s.m., enquanto os trabalhadores sem carteira assinada sofreram redução de 2,2 para 1,8 s.m.

Os empregados com carteira assinada receberam, em salário mínimo, pouco mais que as outras categorias com o diferencial que a carteira de trabalho assinada garantiria, em princípio, os direitos trabalhistas e previdenciários.

Quando se distribuíram as pessoas ocupadas por atividade econômica, verificou-se que, de 2001 a 2005, a atividade agrícola aumentou 13,3%, as atividades industriais cresceram 1,5% e o comércio e reparação tiveram aumento de 46,0%, enquanto houve redução de 6,7% na indústria da construção e 12% na prestação de serviços.

A estrutura do mercado de trabalho estadual nos três grandes setores econômicos apresentou-se com 48,7% das pessoas ocupadas no setor terciário (comércio, reparação e serviços), 31,1% no setor primário (agrícola) e 15,3% no setor secundário (indústria e construção).

Emprego formal na indústria frigorífica

A indústria frigorífica faz parte da indústria de transformação e, no caso de Mato Grosso, representava aproximadamente um terço de toda a mão de obra empregada no setor industrial, no período de 2000 a 2005.

A indústria frigorífica constitui unidade operacional completa em que o controle da matéria prima, o processamento, a estocagem e a distribuição são gerenciados por modelos empresariais, dividindo-se em estabelecimentos que realizam o abate e processamento de carnes e os que apenas processam as carnes (Cetesb, 2008).

As indústrias voltadas para exportação fazem uso de inovações tecnológicas (máquinas, equipamentos e instalações que dão suporte aos processos produtivos) e apresentam sistemas modernos e informatizados (Famato/Fabov, 2007).

No período do estudo, de 2000 a 2005, verificou-se aumento do número dos estabelecimentos e de emprego formal na indústria frigorífica em Mato Grosso,

destacando-se o frigorífico bovino, por ter apresentado maior crescimento em números absolutos de estabelecimentos e empregos, seguido da indústria avícola e da preparação de carne suína (Tabela 1).

A média de trabalhadores por estabelecimento (número de empregos por número de estabelecimento em cada ano) apresentou-se maior no frigorífico de abate

de aves, com 178,4 trabalhadores/estabelecimento, em 2000 e 323,8 trabalhadores/estabelecimento em 2005, seguido pelo frigorífico bovino, com média de 154,1 trabalhador/estabelecimento em 2000 e 174,4 em 2005, enquanto a média de trabalhador/estabelecimento da indústria de preparação de carnes suínas reduziu de 40,6 em 2000 para 37,6 em 2005.

Tabela 1 - Número de estabelecimentos e emprego formal (mil) na indústria frigorífica segundo classes CNAE-95, Mato Grosso, 2000 a 2005

"Classes CNAE's"	2000		2001		2002		2003		2004		2005	
	estab	emp	estab	emp	estab	emp	estab	emp	estab	emp	estab	emp
classe 15113	50	7.704	58	8.086	64	9.096	66	9.856	82	12.076	77	13.426
classe 15121	11	1962	12	1089	14	2828	13	2.695	21	3459	19	6.152
classe 15120	5	203	9	360	11	655	14	608	16	793	17	640
Total	66	9.869	79	9.535	89	12.579	93	13.159	119	16.328	113	20.218

Fonte: M.T.E/RAIS 2000 a 2005 (Vasconcellos, 2008)

Nota: CNAE 95 - Classificação Nacional de Atividade Econômica 1995

15113 - Abate de reses, preparação e produtos de carne

15121 - Abate de aves e preparação de produtos de carne

15130 - Preparação de carne, banha, prod de salsicharia.

Em relação ao gênero dos trabalhadores empregados na indústria frigorífica, observou-se predominância do gênero masculino (79,0%) sobre o feminino (21%) nos estabelecimentos menores (até 99 empregados). Em indústrias maiores (até 999 empregos ativos), verificou-se um aumento da participação feminina de 71,5% no período de 2000 a 2005, porém os homens representaram 71,6% em indústrias desse porte.

Por faixa etária, a média de emprego com maior percentual (32,9%) correspondeu à faixa de 18 a 24 anos - possivelmente, neste setor, a falta de experiência relacionada à pouca idade não limita a contratação.

Quanto à escolaridade dos empregados formais, observou-se que a participação dos trabalhadores com mais anos de estudo (do ensino fundamental até médio completo) aumentou de 29,4%, em 2000, para 52,6%, em 2005, e reduziu o emprego para os trabalhadores analfabetos e com menor escolaridade (até 5º ano do ensino fundamental) de 31,9%, em 2000, para 19,0%, em 2005. Mesmo assim, em 2005, no setor frigorífico, havia 44,7% pessoas empregadas com escolaridade equivalente ao ensino fundamental (até 8 anos de estudo), evidenciando que nesse tipo de indústria há

muitos postos de trabalho com baixa qualificação, conforme apontado por Sofia (2008).

Quando se consideraram todas as ocupações/funções da indústria frigorífica, verificou-se que a remuneração média mensal dos trabalhadores em termos de salário mínimo reduziu de 2,2 a 2,0 s.m. (o salário mínimo correspondente era de R\$ 151,00, em 2000, e R\$ 300,00, em 2005). Esses resultados sugerem que, na indústria frigorífica, as ocupações com salários menores têm mais representatividade que as remunerações maiores.

Salienta-se que os pisos salariais dos trabalhadores do setor frigorífico são estipulados em Convenções e Acordos Coletivos de Trabalho, firmados pelos sindicatos de trabalhadores e sindicato patronal, e essa baixa remuneração provavelmente está relacionada à dificuldade de negociação por parte da representação laboral.

A rotatividade da mão de obra nesse setor, no período, foi representativa, pois 58,1% dos trabalhadores permaneceram no emprego por um período de até 1 ano, 26,6% de 1 a 3 anos e somente 15,3% ultrapassaram 3 anos de permanência no emprego.

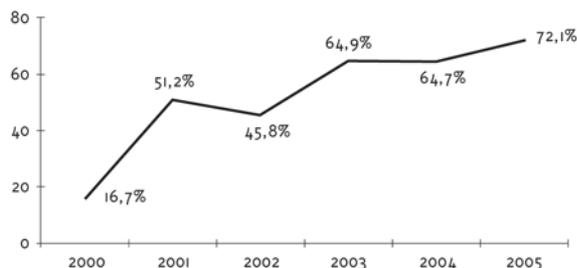
O processo produtivo da indústria frigorífica

apresenta tarefas associadas, complexas e representa um sistema contínuo de “desmontagem” do animal. Especificamente o frigorífico bovino, compreende o processamento principal e o auxiliar, sendo que o principal abrange desde a etapa de recepção/currais até a estocagem/expedição do produto e o processo auxiliar dá suporte para funcionamento do primeiro (Cetesb, 2008).

Berkowitz e Fagel (2001) apontam que, nesses estabelecimentos frigoríficos, o trabalho é muito especializado e quase todas as tarefas se realizam ao longo de linhas de produção nas quais a matéria-prima se desloca em trilhos ou transportadores aéreos e cada trabalhador realiza apenas uma operação. As tarefas produzidas podem exigir entre 10 mil a 20 mil cortes diários.

Com relação às ocupações existentes na indústria frigorífica, destaca-se que 72,1% de todas as funções, no ano 2005, foram as de magarefe, desossador, retalhador de carne, abatedor, técnico de alimentos e alimentador de linha de produção, cujas denominações seguem a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO). Estes trabalhadores atuam na etapa principal do processo produtivo e apresentaram crescimento expressivo (153,3%) no período estudado, evidenciando a importância em número de postos de trabalho que essas ocupações representam na indústria frigorífica (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Percentual de emprego por ocupações predominantes na indústria frigorífica, Mato Grosso, 2000-2005



Fonte: M.T.E/RAIS 2000 a 2005 (Vasconcellos, 2008)

Nota: Ocupações predominantes - magarefe, desossador, abatedor, retalhador de carne, técnico de alimentos e alimentador de linha de produção.

As características do tipo de contrato e jornada de trabalho no setor foram levantadas da análise dos seis relatórios técnicos de inspeção, verificando-se que os empregados possuíam registro formal na carteira de trabalho e em três desses relatórios há menção de terceirização de atividades de vigilância e segurança patrimonial.

Quanto à realização de horas extras após jornada de trabalho (regulamentada em 8 horas/dia e 44 horas semanais) verificou-se que trabalhadores dos setores de desossa, estocagem, oficina mecânica e graxaria praticavam horas extraordinárias após a jornada diária (8 horas) e que esta prática se repetiu em todas as seis indústrias, conforme análise dos relatórios.

Quanto ao ritmo de trabalho, há regulamento do Ministério da Agricultura e Pecuária que estabelece para as indústrias frigoríficas o tempo médio de 40 minutos por animal, considerando desde o abate até a etapa de separação das carcaças para refrigeração (Brasil, 1998).

Além deste dispositivo legal, o trabalho com produtos perecíveis faz com que os trabalhadores tenham de trabalhar muito rapidamente, sendo uma das características das condições de trabalho nas unidades frigoríficas e não permitindo que o trabalhador tenha controle sobre seu modo de trabalhar.

Acidentes de trabalho

A distribuição dos acidentes de trabalho notificados pela CAT (Comunicação de Acidente de Trabalho) indica que, no setor frigorífico, 92,0% foram classificados como acidentes típicos, 4,8% relacionaram-se a acidentes de trajeto e 2,8% corresponderam às doenças relacionadas ao trabalho. Esses percentuais estão em conformidade com a literatura nacional (Santos e col., 1990; Teixeira e Freitas, 2005; Vilela e col., 2001.), em diferentes setores econômicos, incluindo a indústria frigorífica.

Ao contrário dos acidentes típicos que têm representado maioria dos acidentes de trabalho devido à visibilidade da lesão que possibilita o estabelecimento do nexos causal, as doenças do trabalho apresentam menores percentuais, devido principalmente à dificuldade de vincular a doença adquirida com a ocupação exercida pelo trabalhador (Teixeira e Freitas, 2005).

Quanto às taxas de incidência de acidentes de trabalho no setor frigorífico em Mato Grosso, no período de 2002 a 2005, observou-se que houve aumento na incidência dos acidentes de trabalho, passando de 41,2

acidentes/mil trabalhadores no ano de 2002, para 46,3 acidentes/mil trabalhadores no ano de 2005, mas, no ano de 2003, esse coeficiente reduziu para 34,5 acidentes/ mil trabalhadores (Tabela 2).

Considerando que os dados da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) se referem aos acidentes que ocorrem no mercado formal e que foram notificados pela Previdência Social, limitando essa fonte de informações, as possíveis explicações para esta queda no número de casos de acidentes, no ano de 2003, podem ser buscadas levantando diferentes possibilidades, tais como o sub-registro de acidentes leves, apontado por Binder e Almeida (2005, p. 792), de que “existe probabilidade não negligenciável de que muitas comunicações, sobretudo as referentes a acidentes leves, não cheguem ao seu destino”, ou seja, à Previdência Social.

Outra explicação para essa redução no número de acidentes notificados no ano 2003 pode estar relacionada à sub-notificação de acidentes de trabalho no estado, conforme mostraram estudos de Cristófoli (2004) e Silva (2000) que pesquisaram atendimento de acidentados na região metropolitana de Cuiabá,

em Mato Grosso e encontram um percentual de 90% de sub-notificação dos casos atendidos.

A Tabela 2 também mostra as taxas de incidências calculadas para as funções de alimentador de linha de produção, abatedor, desossador, magarefe, retalhador de carne e técnico de alimentos, ocupações predominantes na indústria frigorífica, revelando que, do total de acidentes de trabalho registrados no período, 54,8% ocorreram nessas ocupações.

O cálculo dos coeficientes de incidência considerou como população exposta os trabalhadores dessas ocupações em cada ano do período. Os resultados mostraram que são esses trabalhadores que mais se expõem a riscos de acidentes nos respectivos postos de trabalho, em comparação com empregados de outros setores. Nos anos 2002 e 2003, esses coeficientes apresentam valores distintos (66,3 e 37,4 acidentes/mil trabalhadores), possivelmente isso ocorreu porque houve alteração na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) no ano 2002 e que ainda pode ter repercutido no ano 2003, regularizando-se nos anos 2004 e 2005 (50,0 e 52,0 acidentes/mil trabalhadores) (Tabela 2).

Tabela 2 - Número de empregos, acidentes de trabalho e incidência anual na indústria frigorífica segundo todas as ocupações e ocupações predominantes, Mato Grosso, 2002 a 2005.

Ano	Todas as ocupações			Ocupações predominantes		
	Emprego (mil)	Acidente de trabalho	Incidência %	Emprego (mil)	Acidente de trabalho	Incidência %
2002	12,6	518	41,2	5,7	378	66,3
2003	13,2	453	34,3	8,5	318	37,4
2004	16,3	668	40,9	10,6	530	50,0
2005	20,2	937	46,3	14,6	759	52,0

Fonte: M.T.E/RAIS 2002 a 2005, MPAS/CAT 2002 a 2005 (Vasconcelos, 2008)

Nota: Ocupações predominantes - magarefe, retalhador de carne, desossador, abatedor, alimentador de linha de produção, técnico de alimentos.

A distribuição dos acidentes de trabalho em relação ao gênero mostra que em torno de 80% dos acidentados eram do gênero masculino e 20% do feminino. Segundo faixa etária, foram os trabalhadores jovens, de 18 a 24 anos do sexo masculino, que apresentaram maior percentual (37,5%), diferentemente da população feminina, cujo grupo que mais se acidentou correspondeu à faixa etária de 30 a 39 anos (39,1%).

Possivelmente os achados relativos à participação expressiva do sexo masculino e de faixa etária jovem nos acidentes ocorridos na indústria frigorífica

estejam relacionados ao fato de que esta indústria apresenta mais postos de trabalho ocupados pelo sexo masculino e com tecnologias de maior risco.

Quanto ao agente causador do acidente, identificou-se a ferramenta de trabalho (faca) como responsável por 43,3% dos acidentes de trabalho registrados nas ocupações predominantes descritas acima. Outras causas apontadas, em ordem decrescente, foram: peças de carne (6,2%), água (4,2%), embalagens e caixas (2,4%), máquinas (2,2%) e animal vivo (2,0%).

Os dedos, mão (exceto punho e dedos), antebraço

e braço foram as partes do corpo mais atingidas no universo de acidentes do trabalho analisados, representando 59,7% do total de ocorrências com membros superiores. Outras partes lesionadas nos acidentes foram: 5,5% atingindo o dorso (inclusive coluna e medula espinhal), 5,0% lesionaram os ombros e 4,9% dos acidentes atingiram o pé dos trabalhadores que ocupam as funções predominantes descritas.

Os acidentes com afastamento representaram 95,8% dos eventos ocorridos no setor frigorífico, evidenciando a sua gravidade, cujos principais diagnósticos prováveis, classificados segundo CID-10, mostraram que 11,6% dos acidentes provocaram ferimento de dedos sem lesão da unha (S61.0), 5,8% de casos de ferimento do punho e da mão (S61), 4,6% referiram casos de outras sinovites e tenossinovites (Brasil, 2001), 2,6% de casos de fraturas de outros dedos (S62.6) e 2,6% de casos de acidente não especificado, se de trânsito ou não de trânsito (V01.9).

Dessa forma, relacionando o agente causador (faca), as partes do corpo atingidas (membros superiores) e o agravo em si (diagnóstico pelo CID 10) com as ocupações descritas, verificou-se a predominância desses acidentes no período do estudo.

Considerando a complexidade das exigências implícitas nas ocupações descritas, o próprio processo de produção, os trabalhos com produtos perecíveis que faz com que os trabalhadores tenham que trabalhar muito

rapidamente, constituindo uma das características que contribui para as condições de trabalho nas unidades frigoríficas, pode-se supor que as causas imediatas desses acidentes estejam associadas a outras situações que não aparecem nas estatísticas, como, por exemplo, aspectos da organização do trabalho e/ou do gerenciamento da empresa.

Além dos acidentes de trabalho, outra questão de relevância que vem ganhando destaque no setor frigorífico são as doenças do trabalho, que têm relação também com a organização do trabalho e a exigência de uma produção que ocorre de forma seqüencial, fragmentada, sujeita à cadência imposta pelas máquinas. Foram 73 casos (2,8%) notificados pela Previdência Social, números estes provavelmente sub-notificados, conforme apontado por Silva (2004) e evidenciados em estudos clínico - epidemiológicos como os de Fernandes (2000) e Viikari-Juntura (1983) e de Pienimaki, em artigo de revisão (2000).

De acordo com a CID-10, dos casos notificados de doenças do trabalho, verificou-se que 67,1% pertenciam ao capítulo XIII, das doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo, 5,5% estavam incluídas no capítulo VI das doenças do sistema nervoso e 26,6% representavam doenças diversas classificadas em outros capítulos. Esses resultados apontam a necessidade de se buscar outros instrumentos de investigação que mostrem a realidade das doenças nesse setor (Tabela 3).

Tabela 3 - Proporção (%) de trabalhadores da indústria frigorífica segundo doenças do trabalho apresentadas (CID-10) em Mato Grosso, 2002 a 2005

CID	Descrição	%
M 75	Lesões do ombro	24,6
M 54	Dorsalgia	20,5
M 65	Sinovite e tenossinovite	8,2
M 70	Transtornos de tecidos moles relacionados com uso, uso excessivo e pressão	6,8
M 06	Outras artrites reumatóides	1,4
M 19	Outras artroses	1,4
M 47	espondilose	1,4
M 51	Outros transtornos de discos interv.	1,4
M 62	Outros transtornos musculares	1,4
M 77	Outras entesopatias	1,4
G 56-0	Síndrome do tunel do carpo	5,5
	Outras doenças	26,0
Total		100,0

Fonte: INSS/MT-CAT 2002 a 2005 (Vasconcellos, 2008)

Considerações Finais

A expansão do agronegócio relacionada ao desenvolvimento econômico e modernização agrícola no Estado de Mato Grosso aponta para a precarização das condições de trabalho no setor frigorífico.

Os dados sugerem que, apesar do aumento dos postos de trabalho devido à expansão do setor pecuário e instalação de frigoríficos, houve uma precarização das condições de trabalho: expressiva rotatividade nos postos; diminuição do salário de admissão, apesar do aumento da escolaridade dos trabalhadores e alta incidência de acidentes de trabalho por mil trabalhadores.

Por outro lado, revelam que há uma insuficiente ação de vigilância/fiscalização estatal do setor, bem como baixos investimentos dos empresários na saúde e segurança no trabalho, provavelmente relacionados ao reducionismo econômico do emprego ou empregabilidade, e à priorização dos aspectos econômicos em relação às demais questões, como se “oferecer emprego” justificasse o não investimento na sua qualidade e nas medidas de prevenção de acidentes de trabalho.

Uma das limitações deste estudo referiu-se à diversidade das fontes de dados utilizadas, nem sempre disponíveis para todos os anos do período, e à utilização de metodologias diferenciadas em cada um deles, o que dificultou o cruzamento das informações.

Referências

ANTUNES, R. Anotações sobre o capitalismo recente e a reestruturação produtiva no Brasil. In: ANTUNES, R.; SILVA, M. A. M. (Orgs). *O avesso do trabalho*. São Paulo: Expressão Popular, 2004. p. 13-27.

BERKOWITZ, D. E.; FAGEL, M. J. Industria carnica. In: SOCIEDAD ESPAÑOLA PARA EL ESTUDIO DE LA ANSIEDAD Y EL ESTRÉS. *Enciclopedia de salud y seguridad em el trabajo*. 2001. V. 3, pt. 10, cap. 67, p. 16-20. Disponível em: <http://www.ucm.es/info/seas/estres_lab/enciclo/indice_gral.htm> Acesso em: 1 fev. 2008.

BINDER, M. C. P.; ALMEIDA, I. M. Acidentes do trabalho: acaso ou descaso? In: MENDES, R. (Coord.). *Patologia do Trabalho*. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2005. v. 1, p. 769-808.

BRASIL. Instituto Nacional do Seguro Social/MT. *Perfil dos trabalhadores vitimados por doenças ocupacionais e acidentados do trabalho registrados no INSS, nos anos de 2002 a 2005*. Brasília, DF, 2006b. [Projeto de pesquisa].

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria nº 210, de 10 de novembro de 1998. Estabelece o Regulamento Técnico da Inspeção Tecnológica e higiênico-sanitária de carnes de aves. Disponível em: <<http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis-consulta/consultarLegislacao.do?operacao=visualizar&id=1129>>. Acesso em: 1 dez. 2007.

BRASIL. Ministério da Previdência e Assistência Social. *Anuário estatístico de acidentes do trabalho: AEAT 2006*. Brasília, DF, 2006a.

BRASIL. Ministério da Saúde/OPAS/OMS. *Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para serviços de saúde*. Brasília, DF, 2001.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Delegacia Regional do Trabalho em Mato Grosso. Núcleo de Segurança e Saúde do Trabalhador. *Relatórios técnicos de inspeções: Cuiabá, Várzea Grande, Mirassol d'Oeste, Alta Floresta, Sinop e São José dos Quatro Marcos*. Cuiabá, 2007.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Delegacia Regional do Trabalho em Mato Grosso. *RAIS, 2000 a 2005: resultados*. Cuiabá, 2007.

CASTRO, S. P. et al. *A colonização oficial em Mato Grosso: a nata e a borra da sociedade*. 2. ed. Cuiabá: EdUFMT/NERU, 2002. p. 15-9.

CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. *Guia técnico ambiental de frigoríficos: industrialização de carne bovina e suína, série P + L*. São Paulo, 2008.

CRISTÓFOLI, D. R. *A vigilância sanitária e as subnotificações dos acidentados de trabalho em Várzea Grande-MT*. 2004. 65 p. Monografia. (Especialização em Saúde do Trabalhador). Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2004.

DAVIS, J. H.; GOLDBERG, R.A. *A concept of agribusiness*. Boston: Harvard University, 1957.

- EGLER, C. A. G. A pré-amazônia mato-grossense no contexto nacional e sul-americano. In: MAITELLI, G. T.; ZAMPARONI, C. A. G. P. (Orgs.). *Expansão da soja na Pré-Amazônia Mato-grossense*. Cuiabá: EdUFMT, 2007. p. 15-34.
- FAMATO/FABOV - FEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO ESTADO DE MATO GROSSO/ FUNDO DE APOIO À BOVINOCULTURA DE CORTE. *Diagnóstico da cadeia produtiva agroindustrial da bovinocultura de corte do Estado de Mato Grosso*. Cuiabá, 2007. (Relatório de pesquisa).
- FERNANDES, F. C. *Análise de vulnerabilidade como ferramenta gerencial em saúde ocupacional e segurança do trabalho*. 2000. 121 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.
- FLEISCHFRESSER, V. Amazônia legal. In: _____. *Amazônia: estado e sociedade*. Campinas: Autores Associados, 2006.
- GIMENEZ, D. M. *Políticas de emprego no Século XX e o significado da ruptura neoliberal*. São Paulo: Annablume/Unisal, 2003.
- GRAZIANO NETO, F. *Questão agrária e ecologia: crítica da agricultura moderna*. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 1985.
- IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Estudos e Pesquisas/Informação Demográfica e Socioeconômica: síntese de Indicadores sociais 2006*. Rio de Janeiro, 2006.
- IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílio: 2001 a 2005*. 2005. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 4 ago. 2006.
- JANNUZZI, P. M. *Indicadores sociais no Brasil: conceitos, fontes de dados e aplicações*. 3. ed. São Paulo: Alinea, 2004.
- MATO GROSSO. Secretaria Estadual de Planejamento. *Anuário estatístico de Mato Grosso*. Cuiabá, 2004.
- MATO GROSSO. Secretaria Estadual de Planejamento. *Mato Grosso em Números - 2006*. Cuiabá, 2006.
- MORENO, G. Agricultura: transformações e tendências. A apropriação do território. In: _____. *Geografia de Mato Grosso: território, sociedade, ambiente*. Cuiabá: Entrelinhas, 2005. p. 140-71.
- OLIVEIRA, A.U. BR 163 Cuiabá-Santarém: geopolítica, grilagem, violência e mundialização. In: TORRES, M. (Org.). *Amazônia revelada: os descaminhos ao longo da BR 163*. Brasília, DF: CNPq, 2005. p. 69-181.
- PIENIMAKI, T. Cold exposure and musculo-skeletal disorders and diseases: a review. *Internacional Journal Circumpolar Health*, Oulu, v. 61, n. 2, p. 173-82, May 2002.
- PIGNATI, W. A. *Os riscos, agravos e vigilância em saúde no espaço de desenvolvimento do agronegócio no Mato Grosso*. 2007. 114 p. Tese (Doutorado em Ciências). Escola Nacional de Saúde Pública, Fiocruz, Rio de Janeiro, 2007.
- PIGNATTI, M. G. O cenário. In: _____. *As ONGs e a política ambiental nos anos 90: um olhar sobre Mato Grosso*. São Paulo: Annablume, 2005. p. 81-107.
- PULH, J. I. De uma agricultura sustentada à sustentável. In: ALVES, A.; PULH, J. I.; FRANK, J. (Orgs.). *Mato Grosso sustentável e democrático*. Cuiabá: Formad, 2006. p. 71-83. (Caderno MTSD, 1. Diagnóstico).
- RAMOS, L.; CAVALERI, R.; CORSEUIL, C. H. *Um breve panorama dos principais agregados do mercado de trabalho brasileiro segundo as PNADs 2001 a 2006*. 2007. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/boletim_mercado_de_trabalho/mt33/02_notatecnica01.pdf>. Acesso em: 1 dez. 2007.
- RAMOS, L.; SOARES, S.; ÁVILA, M. *Avaliação geral dos resultados da PNAD de 2004* (nota técnica). 2005. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/pub/bcmt/mto29>>. Acesso em: 1 dez. 2007.
- REIS, F. AMAV diz que plantel supera o apontado. *A Gazeta*, Cuiabá, 12 dez. 2007. p. C2.
- SANTOS, U. P. et al. Sistema de vigilância epidemiológica para acidentes de trabalho: experiência na zona norte do município de São Paulo (Brasil). *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 24, n. 4, p. 286-93, ago. 1990.

- SILVA, A. M. Os “novos adoecimentos” e o papel da Medicina do Trabalho. *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho*, Belo Horizonte, v. 2, n. 2, p. 90-3, abr./jun. 2004.
- SILVA, C. A. *As subnotificações de acidentes de trabalho em Cuiabá e Várzea Grande - MT*. 2000. 67 p. Monografia (Especialização em Saúde do Trabalhador). Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2000.
- SILVA, J. V. *Histórico da pecuária no Brasil: fator de integração e desenvolvimento: região Centro Oeste - Mato Grosso e Goiás*. Cuiabá: KCM, 2005. p. 57-74.
- SIQUEIRA, E. M.; COSTA, L. A.; CARVALHO, C. M. C. *O processo histórico de Mato Grosso*. 2. ed. Cuiabá: UFMT, 1990. p. 38-41,130-3.
- SOFIA, J. Baixa qualificação puxa alta de emprego. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 6 jan. 2008. Folha Dinheiro. Caderno B.
- TEIXEIRA, M. L. P.; FREITAS, R. M. V. Acidentes no campo: perfil problemático. *Revista Proteção*, Novo Hamburgo, n. 160, p. 66-75, abr. 2005.
- THEODORO, M. As características do mercado de trabalho e as origens da informalidade no Brasil. In: RAMALHO, J. P.; ARROCHELLAS, M. H. *Desenvolvimento, subsistência e trabalho informal no Brasil*. São Paulo: Cortez, 2004. p. 77-112.
- VASCONCELLOS, M.C. *Agravos à saúde relacionados ao trabalho na indústria frigorífica no Estado de Mato Grosso*. 2008. 122p. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva). Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2008.
- VIKARI-JUNTURA, E. Neck and upper limb disorders among slaughterhouse workers: an epidemiologic and clinical study. *Scandinavian Journal Work, Environment & Health*, Helsinki, v. 9, n. 3, p. 283-90, Jun. 1983.
- VILELA, R. A. G.; RICARDI, G. V. F.; IGUTI, A. M.. Experiência do programa de saúde do trabalhador de Piracicaba: desafios da vigilância em acidentes de trabalho. *Informe epidemiológico do SUS*, Brasília, DF, v. 10, n. 2, p. 81-92, abr./jun. 2001
- WÜNSCH FILHO, V. Reestruturação produtiva e acidentes de trabalho no Brasil: estrutura e tendências. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 41-51, jan./mar. 1999.
- XAVIER, M. P. *A configuração da cadeia produtiva da carne bovina na região norte do estado de Mato Grosso: um estudo das perspectivas econômicas para os bovinocultores de corte*. 2004. 171 p. Dissertação (Mestrado em Agronegócio). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

Recebido em: 10/10/2008

Reapresentado em: 20/07/2009

Aprovado em: 28/07/2009