

Análise dos Acidentes do Trabalho Relativos às Atividades Agropecuárias no Colar Metropolitano da Região do Vale do Aço no Período de 2002 a 2007

Marluce Teixeira Andrade Queiroz (UNILESTE -MG) marluce.queiroz@yahoo.com.br

Sheila Cristina Cotta (UNILESTE - MG) latosensu@unilestemg.br

Guilherme Argolo Saliba (UNILESTE – MG) latosensu@unilestemg.br

Brunna Maria Barbosa Furtado (UNILESTE – MG) cea@unilestemg.br

Kissyla Ávila Costa (UNILESTE –MG) cea@unilestemg.br

RESUMO

Neste estudo são discutidos os resultados referentes ao levantamento dos acidentes do trabalho relativos às atividades agropecuárias no Colar Metropolitano do Vale do Aço (CMVA), Minas Gerais, utilizando-se dos dados coletados nas Comunicações de Acidentes do Trabalho disponibilizadas através do Centro Regional de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST), abrangendo o período compreendido entre janeiro/2002 até dezembro/2007. Neste contexto, buscou-se estabelecer a relação entre o número de acidentes de trabalho e a variável faixa etária, classificação do acidente e gênero. O estudo mostrou que os acidentes atingem com maior frequência os trabalhadores jovens no auge da força produtiva na faixa etária de 18 a 29 anos. Além disso, indicou que os acidentes de trajeto representaram 18% do total de eventos analisados para o ano de 2006. Enquanto que no estado de Minas Gerais, segundo a Previdência Oficial, o percentual de acidentes de trajeto correspondeu a 12,8%. Além disso, este tipo de acidente encontra-se inserido em uma escala crescente para a região em estudo atingindo o total de 20% dos eventos no ano de 2007. As medidas preventivas incluem investimentos na infra-estrutura do modal rodoviário, fiscalização e conscientização em relação à legislação de trânsito. A análise dos resultados apontou também a necessidade de implantação de medidas de controle de riscos e programa de educação para os trabalhadores da zona rural visando à prevenção e a redução das perdas econômicas, sociais e ambientais decorrentes dos acidentes típicos e doenças profissionais.

Palavras-chave: Acidente de Trabalho; Área Rural; Gravidade; Prevenção.

1. INTRODUÇÃO

Os agravos à saúde do trabalhador decorrentes do exercício profissional há muito vêm sendo objeto de avaliação e estudo. Várias são as alterações que foram incorporadas nos processos produtivos. No entanto as conseqüências advindas do seu viver/laborar/adoecer permanecem atuais e presentes (CORTEZ, 2001).

O desenvolvimento atual do processo de trabalho é conseqüência das intensas e profundas transformações das relações sociais, econômicas e políticas pelas quais passou o mundo no último século. No Brasil, em particular, esta questão merece especial atenção em função dos inúmeros avanços tecnológicos, acarretando significativas alterações na área da saúde e segurança do trabalho (OLIVEIRA e BERGAMASCO, 2003).

A modernização da agricultura, que ampliou a mecanização da lavoura e a utilização de produtos químicos, aumentou potencialmente alguns riscos de acidentes e a sua gravidade, e fizeram aparecerem outros. As atividades agropecuárias são consideradas pela Organização

Internacional do Trabalho (OIT) como uma das atividades profissionais de maior risco, equiparando-se à construção civil e à exploração do petróleo.

Um dos principais riscos associados às atividades agrícolas consiste na aplicação dos agrotóxicos. Estes produtos químicos são usados na lavoura, na pecuária e mesmo no ambiente doméstico: inseticidas, fungicidas, acaricidas, nematocidas, herbicidas, bactericidas, vermífugos; além de solventes, tintas, lubrificantes, produtos para limpeza e desinfecção, etc. Existem cerca de 15.000 formulações para 400 agrotóxicos diferentes, sendo que cerca de 8.000 formulações encontram-se licenciadas no País. O Brasil é um dos cinco (5) maiores consumidores de agrotóxicos do mundo segundo dados da Organização Mundial de Saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004).

A Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), abrangendo 12 países da América Latina e Caribe, em 2002, realizou uma pesquisa que apontou o envenenamento por produtos químicos, principalmente o chumbo e os pesticidas, como a causa de 15% de todas as doenças profissionais notificadas. Este percentual pode parecer pouco significativo, entretanto, a Organização Mundial de Saúde (OMS) afirma que apenas 1/6 dos acidentes são oficialmente registrados e que 70% dos casos de intoxicação ocorrem em países do terceiro mundo, sendo que os inseticidas organofosforados são os responsáveis por 70% das intoxicações agudas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004).

A ação das substâncias químicas no organismo humano pode ser lenta e demorar anos para se manifestar (MENDES, 2005). O uso de agrotóxicos tem causado diversas vítimas fatais, além de abortos, fetos com má-formação, suicídios, câncer, dermatoses e outras doenças. Segundo a OMS, há 20.000 óbitos/ano em consequência da manipulação, inalação e consumo indireto de pesticidas, principalmente nos países em desenvolvimento. Segundo estimativas da OIT centenas de milhares de trabalhadores sofrem acidentes ou estão sendo expostos a substâncias perigosas, tais como os defensivos agrícolas, em seu ambiente laboral (RIBEIRO *et al*, 2004).

A identificação e o dimensionamento de uma situação contribuem para a prevenção de um problema ou minimização de sua extensão, tomar conhecimento da questão acidentária relativa aos trabalhadores rurais, enriquece o debate dessa temática, como também devem colaborar para orientar políticas de prevenção de acidentes e doenças do trabalho. Neste contexto, o trabalho foi desenvolvido tendo como fonte de dados as Comunicações de Acidentes do Trabalho (CAT's) obtidas através do Centro Regional de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST) da região do Colar Metropolitano do Vale do Aço (CMVA) em Minas Gerais, no período de janeiro/2002 a dezembro/2007. O estudo mostrou que o manuseio inadequado de agrotóxicos é um dos principais responsáveis por acidentes de trabalho no campo, sugerindo que existam alterações na qualidade da água, do ar e do solo.

Os incêndios representam um outro risco associado às atividades rurais da região em estudo. Os mesmos são agravados pelo hábito do agricultor de utilizar as queimadas, com a finalidade de limpar o terreno para o plantio; essa prática condenável é responsável por muitos incêndios, quando o fogo, saltando os aceiros mal feitos, foge ao controle do homem e alastra-se pelo terreno. A técnica é usada ainda, na renovação das pastagens e na eliminação de certas doenças, tendo como resultado grandes fogueiras que provocam sérios danos à saúde do trabalhador. Como fator contributivo para a formação daqueles incêndios florestais, Soares e Santos (2002), apontam a baixa umidade relativa do ar encontrada na região durante o inverno. Estes acidentes implicam ainda em sério processo de degradação ambiental do CMVA.

QUEIROZ *et al* (2007) identificaram que os principais agravos à saúde do trabalhador rural, no CMVA, estão vinculados à intoxicação exógena, envenenamento por animal peçonhento, queimaduras e lesões na coluna vertebral.

Este estudo mostrou que os acidentes atingem principalmente trabalhadores jovens no auge da força produtiva. Foram registrados 1606 eventos, sendo que 34,8% destes acidentes atingiram trabalhadores com menos de trinta anos, este percentual aumenta para 64% em relação aos trabalhadores com menos de quarenta anos. O grande número de eventos encontrados sugere a não observância da legislação de segurança, principalmente as definidas pela Lei 6514, Portaria 3214, Norma Regulamentadora 31, resultando em danos para o trabalhador e para o meio ambiente.

O trabalho mostrou que os acidentes de trajeto demandam a aplicação imediata de ações preventivas, indicando a necessidade de melhorias na infra-estrutura do modal rodoviário do CMVA. Exemplificando, em relação ao ano de 2006 verificou-se que os acidentes de trajeto corresponderam a 18% dos eventos. Segundo o Anuário Estatístico da Previdência Social (AEPS, 2006) os acidentes de trajeto para estado de Minas Gerais corresponderam a 12,8% dos acidentes registrados. Enquanto que ao nível nacional implicaram em 14,7% dos eventos. Além disso, constatou-se que em 2007 o percentual daquele tipo de acidente no CMVA cresceu para 20%. Estes dados evidenciam a situação preocupante dos trabalhadores rurais do CMVA em relação à ocorrência de sinistros no período de deslocamento da casa para o serviço, ou vice-versa.

O estudo apontou ainda a necessidade de aplicação de treinamentos educativos buscando a redução do número de acidentes típicos. A fiscalização das empresas quanto ao cumprimento da legislação de segurança apresenta-se como uma ferramenta importante para garantir a saúde dos trabalhadores rurais. Além disso, explicitou a urgência de investimentos em recursos para exames, equipamentos médicos e na capacitação dos profissionais do Sistema Único de Saúde (SUS). Estas ações são importantes a fim de viabilizar o diagnóstico e tratamento adequado das doenças do trabalho. Ressaltando-se que a poluição química provocada pelo uso extensivo de agrotóxicos pode inclusive atingir a população não ocupacional.

2. CONCEITOS TÉCNICOS E LEGAIS

O acidente do trabalho é um risco inerente ao exercício profissional. No entanto, algumas profissões apresentam probabilidades maiores que outras. Os riscos ocupacionais são classificados como físicos, químicos, mecânicos, biológicos, ergonômicos e mais recentemente, em riscos psicossociais, em razão da crescente exposição do trabalhador a situações de tensão e estresse no trabalho.

O acidente do trabalho no Brasil é definido pela Lei nº. 8.213/1991 em seu Artigo 19: "Acidente do trabalho é todo aquele que ocorre pelo exercício do trabalho, a serviço da empresa, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho". A lesão pode ser caracterizada apenas pela redução da função de determinado órgão ou segmento do organismo, como os membros. Ademais, nos Artigos 20 e 21 "Consideram-se ainda como acidentes do trabalho, outras entidades mórbidas, tais como as doenças profissionais; os acidentes ligados ao trabalho, embora o trabalho não seja a única causa que haja contribuído para a morte ou lesão do segurado: os acidentes ocorridos no local de trabalho decorrentes de atos intencionais ou não de terceiros ou companheiros de trabalho; os desabamentos; as inundações; os incêndios e outros casos fortuitos ou decorrentes de força maior; as doenças provenientes de contaminação acidental no exercício da atividade; os acidentes, ainda que ocorridos fora do

horário ou local de trabalho, na execução de ordem da empresa, mesmo para estudos ou realização de serviços externos; no percurso da residência para o local de trabalho, ou deste para aquele". Assim, para efeito da Previdência Social, os acidentes do trabalho são classificados em três categorias:

i) Típicos: são os acidentes decorrentes da atividade profissional desempenhada pelo trabalhador (Grupo I);

ii) Acidentes de Trajeto: são os acidentes ocorridos no trajeto entre a residência e o local de trabalho e nos horários de refeição (Grupo II);

iii) Doenças do Trabalho: são os acidentes ocasionados por qualquer tipo de doença peculiar a determinado ramo de atividade (Grupo III).

A referida lei estabelece ainda que a empresa contratante tenha o dever de notificar o Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS) a ocorrência do acidente do trabalho mediante o preenchimento de documentação própria, denominada Comunicação do Acidente de Trabalho (CAT) até o primeiro dia útil após o sinistro, independentemente se o trabalhador foi ou não afastado do trabalho. Em caso de morte, essa comunicação deve ser imediata. O não cumprimento da legislação previdenciária pode levar à punição da empresa mediante o pagamento de multa (FÓRMICA, 2000).

3. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A Região Metropolitana do Vale do Aço (RMVA) está situada na microrregião do Rio Doce em Minas Gerais, é composta por quatro municípios do núcleo metropolitano: Coronel Fabriciano, Ipatinga, Timóteo e Santana do Paraíso, sendo a segunda maior concentração urbana industrial do estado de Minas Gerais (EZEQUIEL, 2007).

O Colar Metropolitano do Vale do Aço (CMVA), além do núcleo, é constituído por municípios do entorno, Açucena, Antônio Dias, Belo Oriente, Braúnas, Bugre, Córrego Novo, Dom Cavati, Dionísio, Entre-Folhas, Iapu, Ipaba, Jaguaracu, Joanésia, Marliéria, Mesquita, Naque, Periquito, Pingo d'Água, São José do Goiabal, São João do Oriente, Sobrália e Vargem Alegre (EZEQUIEL, 2007).

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o CMVA contou no último censo, com uma população aproximada de 563.073 habitantes, sendo que o núcleo metropolitano abriga 71% da população da região e 2,2% da população do estado de Minas Gerais.

As atividades industriais desenvolvidas no CMVA abrangem a siderurgia, produção de celulose, produção de cimento, dentre outras. A grande maioria da população economicamente ativa dos municípios de Ipatinga, Timóteo, Santana do Paraíso, Coronel Fabriciano, Belo Oriente e Mesquita está inserida em atividades urbanas (COSTA e COSTA, 2000).

Finalmente, restam os vinte outros municípios que fazem parte do Colar Metropolitano do Vale do Aço. Em seu conjunto, estes municípios representam, em termos populacionais, aproximadamente 21% da população total e apenas 13% da população urbana de todo o conjunto composto pela RMVA e o Colar Metropolitano. Embora sua população urbana venha crescendo de forma expressiva, a população total tem experimentado pequeno crescimento ou crescimento negativo em alguns municípios. Ali as oportunidades de trabalho na área rural são bastante restritas, em virtude da predominância da cultura do eucalipto na maior parte da região. Trata-se de uma atividade com baixa ocupação de mão de obra e que, pelo fato de ser espacialmente extensiva, praticamente elimina a possibilidade de outras práticas agrícolas (COSTA e COSTA, 2000).

4. Metodologia de coleta de dados

Uma cópia de cada uma das CAT's registradas no INSS das cidades do CMVA é remetida ao CEREST sediado em Ipatinga. Este órgão faz parte da Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (RENAST) criada através da Portaria nº. 1.679 de 18 de setembro de 2002 do Ministério da Saúde. O CEREST constitui-se em uma unidade de referência que tem como função dar suporte técnico especializado para o Sistema Único de Saúde (SUS) dos municípios do CMVA.

Com a utilização das CAT's realizou-se levantamento estatístico, relativo ao período de janeiro/2002 até dezembro/2007, através da elaboração de um formulário específico para a coleta de dados. Todos os dados foram revisados criteriosamente e em seguida codificados e digitados. Os dados coletados nas CAT's foram divididos em três categorias:

- i) perfil do trabalhador (idade e sexo);
- ii) distribuição temporal (ano e mês);
- iii) grupo do acidente (acidente típico, acidente de trajeto ou doença do trabalho).

Realizou-se ainda acompanhamento *in loco* das atividades desenvolvidas pelos trabalhadores rurais do CMVA.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O registro dos acidentes do trabalho, através da CAT é uma exigência legal. Porém, a subnotificação destes acidentes pode ocorrer, constituindo um fator importante a ser considerado na elaboração dos programas de prevenção. BENATTI (1997) e JANSEN (1997) apontam as dificuldades burocráticas como causa freqüente de subnotificação de acidentes do trabalho. Além disso, BENATTI (1997) constatou índice menor de notificação de acidentes do trabalho entre trabalhadores de empresas privadas, o que também sugere a existência de receio dos trabalhadores de perderem seus empregos. Estas questões são inerentes aos profissionais que exercem atividades em regime formal de trabalho. Vale ressaltar, que segundo o IBGE (2005) apenas 40% dos trabalhadores brasileiros apresentam registro em carteira de trabalho.

Segundo a OIT (2004) o número de acidentes não – registrados é maior nas áreas rurais do que nos centros urbanos, tendo em vista que o número de trabalhadores sem registro em carteira é consideravelmente maior. A OIT afirma ainda que os trabalhadores agrícolas estejam sujeitos, pelo menos, ao dobro de riscos de morrer no local de trabalho do que os empregados dos demais setores. Ressalta, ainda, aquela organização, que a situação é mais grave nos países em desenvolvimento, devido aos baixos índices educacionais.

Este conjunto de informações sugere que os dados relativos aos acidentes do trabalho no CMVA podem estar subdimensionados em consequência da subnotificação. No entanto, os dados obtidos são relevantes e devem subsidiar a implantação de programas de prevenção na região.

O levantamento estatístico dos acidentes do trabalho na área rural identificou que ocorreu no período de janeiro/2002 até dezembro/2007, um total de 1606 eventos. Os trabalhadores na faixa etária de 18 a 29 foram os que mais sofreram acidentes do trabalho correspondendo a 34,8% dos eventos analisados (Tabela 1). WEISINGER (2001) pontua que, as emoções são poderosas, determinando muito mais do que se imaginam, as ações humanas. O pesquisador ressalta que os jovens são, normalmente, menos reflexivos e mais propensos a atitudes arriscadas. A preponderância de acidentes do trabalho atingindo profissionais mais jovens sugere que a ausência de treinamentos de segurança aliada à urgência típica da faixa etária tem contribuído para a maior incidência de acidentes de trabalho naquele grupo.

Tabela 1. Comparativo Anual dos Acidentes do Trabalho por Faixa Etária

Ano/ Idade	18-29	30-39	40-49	50-59	>60	Total
2002	49	76	65	43	9	242
2003	73	94	51	38	7	263
2004	139	125	106	55	11	436
2005	98	66	46	24	5	239
2006	85	63	38	18	2	206
2007	112	48	42	15	3	220
Total	556	472	348	193	37	1606
Porcentual (%)	34,8	29,2	21,8	12,2	2	100

Os estudos realizados por QUEIROZ *et al* (2007) para a região do leste de Minas Gerais mostraram que a faixa etária mais atingida por acidentes do trabalho situa-se entre 18 – 39 anos e preferencialmente homens. Os resultados obtidos neste trabalho mostraram estreita relação com os resultados daqueles pesquisadores, verificou-se que um total de 64% dos eventos analisados atingiu trabalhadores entre 18 - 39 anos (Figura 1). Além disso, o sexo masculino foi o mais atingido correspondendo a 96,8% dos acidentados em serviço (Tabela 2).

WALDVOGEL (2001) destaca que o fato do acidente de trabalho atingir preponderantemente o adulto jovem evidencia a grande perda na população economicamente ativa, influenciando negativamente o crescimento da nação. Essa situação se agrava ao se pensar no problema conseqüente às perdas decorrentes das seqüelas e incapacidades daqueles acidentados que não chegaram ao óbito.

Tabela 2. Comparativo de Acidentados Por Gênero no Período de Janeiro de 2002 até Dezembro de 2007

Gênero	Número de Acidentes	% de acidentes
Masculino	1555	96,8
Feminino	51	3,2
Total	1606	100

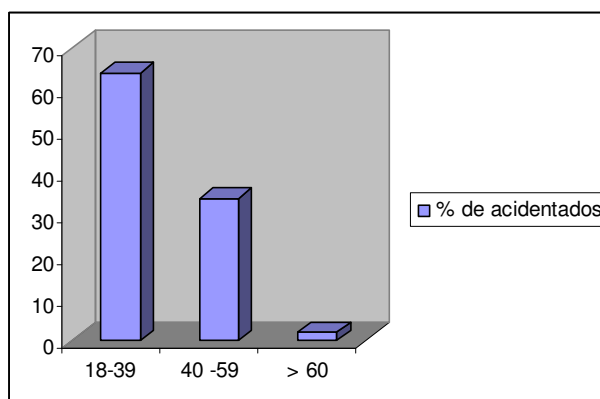


Figura 1. Total de Acidentados em Serviço x Faixa Etária

A análise dos acidentes ocorridos no período de estudo mostra que o ano de 2004 foi o que apresentou maior ocorrência de acidentes do trabalho em todas as faixas etárias (Figura 2). Este fato pode ser explicado em função da conjuntura externa relativamente favorável (crescimento do comércio internacional e relativa melhoria dos termos de troca) que facilitou a obtenção de resultados econômicos externos positivos, em particular em 2004. As exportações agrícolas foram o principal determinante dessa evolução. As vendas ao exterior realizadas pelo setor de agronegócio totalizaram, em 2004, 39 bilhões de dólares, valor 27% superior ao obtido no ano anterior. Essas exportações representaram 40% do volume total exportado, contribuindo de maneira determinante para o superávit da balança comercial do país (MIRANDA *et al*, 2005).

Diante do crescimento das atividades agropecuárias o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) através da Secretaria de Inspeção do Trabalho publicou em 22/10/2002 a Norma Regulamentadora 31 (NR - 31) de Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura. No entanto, a sua aprovação ocorreu somente através da Portaria do MTE nº 86, de 03/03/05, do gabinete do ministro Ricardo Berzoini. Os dados sugerem a eficácia da NR – 31. A partir de 2005 os acidentes do trabalho diminuíram significativamente atingindo todas as faixas etárias (Figura 3).

No entanto, já em 2007 os acidentes de trabalho voltaram a inserir-se em uma escala crescente. Comparativamente os acidentes aumentaram em torno de 6,8% em relação ao ano de 2006. Sugerindo a necessidade de uma nova metodologia de trabalho, que envolve respeito, capacitação, qualidade de vida e comprometimento das lideranças, fundamentado na aplicação e fiscalização do atendimento das exigências da NR – 31.

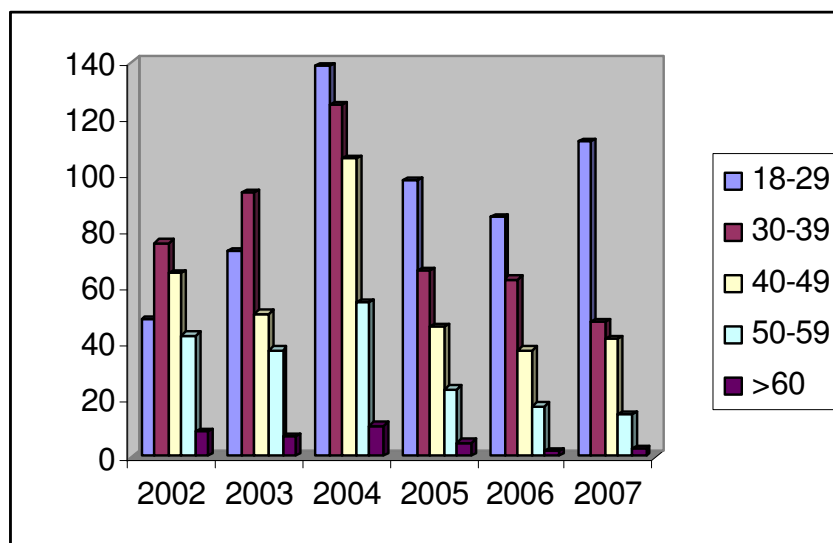


Figura 2. Comparativo anual dos acidentes do trabalho x faixa etária

A análise dos dados apresentados na Tabela 03 com relação à frequência mensal dos acidentes do trabalho mostra que a maior parte dos acidentes tende a ocorrer entre os meses de novembro a março. Na região do CMVA este período implica em maior produção agropecuária. Portanto, constatou-se, em primeira instância, que os acidentes rurais podem ser descritos como um fenômeno probabilístico; quanto maior a carga de trabalho, maior o risco de acidentes. No entanto, é importante ressaltar, que mesmo nos meses do ano onde a

exigência de produtividade é menor, os acidentes ocorrem, mostrando que há necessidade de implantação de medidas de controle seja qual for o período analisado.

Tabela 03 Número de Acidentes do Trabalho por Mês x Ano

Mês/Ano	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total
JAN	17	17	22	37	17	18	128
FEV	25	20	15	9	12	20	101
MAR	13	26	66	27	24	17	173
ABR	22	21	27	22	20	19	131
MAI	26	16	32	18	16	20	128
JUN	21	18	72	13	14	22	160
JUL	19	25	37	12	17	15	125
AGO	30	17	31	13	12	14	117
SET	17	31	32	17	16	18	131
OUT	13	20	31	23	20	29	136
NOV	22	29	31	26	22	19	149
DEZ	17	23	40	22	16	9	127
Total	242	263	436	239	206	220	1606

Os pesquisadores, OLIVEIRA E BERGAMASCO (2003) afirmam que o Brasil registra marcas preocupantes com relação aos acidentes do trabalho urbanos, sendo que no setor rural a situação é muito pior. A situação não é diferente para o CMVA, foram registrados 1286 acidentes típicos, 260 acidentes de trajeto e 60 acidentes foram caracterizados como doenças do trabalho no período de 2002 a 2007 (Tabela 4).

Tabela 4. Frequência dos acidentes típicos, trajeto e doenças do trabalho

Tipo de Acidente	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total
Típico	207	227	327	198	159	168	1286
Trajeto	28	31	96	24	37	44	260
Doença do Trabalho	7	5	13	17	10	08	60
Total	242	263	436	239	206	220	1606

Os acidentes típicos são preponderantes correspondendo em média a 80,5% dos eventos (Tabela 5). Os agravos à saúde do trabalhador decorrente destes eventos são bastante diversificados. QUEIROZ *et al* (2007) apontam que os acidentes nas áreas rurais estão associados principalmente à intoxicação exógena (agrotóxicos), envenenamento por animal peçonhento, lesões nos olhos, cortes nas mãos e queimaduras.

A queimadura está entre os traumas mais graves, pois, além dos problemas físicos que podem levar o paciente à morte, muitas vezes, estão vinculados a problemas de ordem psicológica e social. Este tipo de agravo pode levar o paciente a apresentar um quadro de desesperança, em função da súbita interrupção do processo de trabalho e das seqüelas da queimadura (DUGGAN, 1995 *appud* QUEIROZ *et al*, 2007).

Estes acidentes estão, muitas vezes, vinculados às situações de queimadas, ou seja, incêndios provocados pelo próprio dono da terra de plantio. O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) pontua que durante o período de junho a novembro, grande parte das regiões agropecuárias do país é submetida a queimadas, com maior ou menor intensidade. A utilização do fogo tem fins diversos, tais como a renovação de áreas de pastagem, remoção de material acumulado, no preparo do corte manual em plantações, dentre outros. Trata-se de uma alternativa geralmente eficiente, rápida e de custo relativamente baixo quando comparada a outras técnicas que podem ser utilizadas para o mesmo fim (VITAL, 2007).

As queimadas são autorizadas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) sob critérios técnicos, como os aceiros, por exemplo, que impedem a propagação do fogo além dos limites estabelecidos (VITAL, 2007). No entanto, aceiros mal feitos e técnicas inadequadas têm acarretado sérios agravos à saúde do trabalhador.

Outro aspecto importante a ser considerado é que o fogo afeta diretamente a físico-química e a biologia dos solos, deteriora a qualidade do ar, reduz a biodiversidade e prejudica a saúde humana. Ao escapar do controle atinge o patrimônio público e privado (florestas, cercas, linhas de transmissão e de telefonia, construções etc.). As queimadas alteram a química da atmosfera e influem negativamente nas mudanças globais, tais como efeito estufa e camada de ozônio (VITAL, 2007). A implementação de ações educativas visando inclusive a diminuição do emprego de queimadas deverá contribuir para a redução dos acidentes típicos e com a saúde ambiental do CMVA.

Em relação ao quadro de acidentes de trajeto no CMVA também foram encontrados resultados preocupantes. O Anuário Estatístico da Previdência Social (AEPS, 2006), mostra que ocorreram 503890 acidentes do trabalho no Brasil, sendo que 14,7% destes foram classificados como acidentes de trajeto. No CMVA para o mesmo ano os acidentes de trajeto corresponderam a 18% dos eventos (Tabela 5). Em relação ao estado de Minas Gerais torna-se ainda mais evidente a gravidade da situação. Segundo os dados do INSS em 2006, os acidentes de trajeto em Minas Gerais implicaram em 12,8% dos acidentes de trabalho.

WALDVOGEL (1999) identificou que os trabalhadores rurais não estão sujeitos somente a acidentes-típicos, o acidente ocorrido no trajeto, entre a residência e o local de trabalho e vice-versa, tornaram-se mais próximos dessa classe trabalhista. A valorização das terras, ocorrida cada vez mais com a utilização tecnológica, teve como uma das conseqüências à expulsão do trabalhador rural da terra, obrigando-o a migrar para as cidades, levou-o a realizar todos os dias o deslocamento entre grandes áreas, muitas vezes, em péssimas condições, determinadas pela qualidade das estradas e do tipo de transporte utilizado.

O levantamento estatístico dos acidentes de trajeto ocorridos no CMVA (Tabela 5) apontou a necessidade da definição e aplicação das medidas corretivas, no que diz respeito às condições das ruas e avenidas, sinalização, etc., através de uma ação integrada dos gestores públicos municipais. Além disso, é proposta a elaboração de treinamentos educativos utilizando práticas pedagógicas variadas com o objetivo de motivar a participação de todos os envolvidos nos debates à cerca da importância da observância das normas de circulação no trânsito. É fundamental que todos os trabalhadores rurais sejam treinados. Vale destacar que em 2007 os acidentes de trajeto continuaram inseridos em uma escala crescente correspondendo a 20,0% dos eventos (Tabela 5).

O percentual de 4,8% para doenças do trabalho encontrado para o ano de 2006, para as atividades rurais no CMVA, deve ser avaliado com cautela (Tabela 5), embora esteja abaixo do percentual informado pelo AEPS (2006) para o Brasil, que é de 5,3%, e acima em relação a Minas Gerais que corresponde a 2,6%. O anexo II do Decreto 3.048 (da Previdência Social) e a Portaria 1339 (do Ministério da Saúde), ambos de 1999, dispõem sobre cerca de duzentas (200) doenças relacionadas ao trabalho. Todavia, as empresas têm adotado critérios muito mais restritivos para a emissão de CAT nos casos de doenças ocupacionais. Mesmo em casos muito evidentes, nos quais há diagnóstico realizado por vários médicos, observa-se que os médicos do trabalho das empresas não têm tomado providências para a emissão de CAT e, quando o fazem, freqüentemente a empresa se recusa a emití-la. O trabalhador acaba sendo encaminhado à Previdência Social, nos casos de afastamento maior que 15 dias, via de regra, sem CAT, passando a perceber auxílio-doença em decorrência de adoecimento não relacionado com o trabalho (MAENO *et al.*, 2005).

A Revolução Verde atingiu o Brasil na década de 90, foram observadas profundas mudanças no processo tradicional de trabalho na agricultura bem como em seus impactos sobre o ambiente e a saúde humana. Novas tecnologias, muitas delas baseadas na aplicação de agrotóxicos, foram disponibilizadas para o controle de doenças, aumento da produtividade e proteção contra insetos e outras pragas. Entretanto, essas novas facilidades não foram acompanhadas pela adoção de programas de qualificação da força de trabalho, expondo os trabalhadores rurais ao risco de intoxicação originado pelo uso extensivo de um grande número de substâncias químicas perigosas (ASSOULINE *et al.*, 2001).

O diagnóstico das intoxicações é difícil de ser realizado. Em primeiro lugar, porque as pessoas geralmente estão expostas a uma multiplicidade de agentes. Em segundo lugar, o quadro clínico muitas vezes é difícil de ser caracterizado e não faz parte da rotina dos atendimentos dos profissionais de saúde. Em terceiro lugar, são necessários serviços de saúde com recursos para realizar procedimentos de vigilância para comprovar o nexos etiológico. Finalmente, a realização de exames toxicológicos é cara, necessitando de laboratórios bem equipados e de boa qualidade analítica (MENDES, 2005).

A utilização de agrotóxicos implica não somente em riscos à saúde dos trabalhadores, mas atinge também a população não ocupacional, através da produção, consumo e resíduos dos produtos, tornando essa questão de interesse para as autoridades de saúde do trabalhador, da área ambiental e da área de vigilância sanitária da comercialização de alimentos e do controle da qualidade da água (MENDES, 2005).

MENDES (2005) ressalta que o Brasil apresenta uma capacidade legislativa razoável no que diz respeito ao ambiente. Todavia, no que se refere à execução das políticas de proteção ambiental e das pessoas expostas, falta decisão política, articulação intersetorial, continuidade administrativa, recursos financeiros, materiais e humanos na ponta do sistema de saúde. A capacitação do profissional da área de saúde pública ou coletiva, é imperativa. Para que, dentro dos recursos existentes, seja possível a imediata aplicação de metodologias de prevenção e controle disponíveis para, ao menos, minimizar o problema.

Nesse contexto, é grande a responsabilidade dos profissionais da área de saúde do trabalhador, uma vez que os efeitos dos problemas ambientais podem se manifestar, inicialmente, nos ambientes ocupacionais.

Tabela 05 Comparativo dos Acidentes do Trabalho por Grupo

Tipo de Acidente (%)	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Média (%)
Típico	85,5	86,3	75,0	82,8	77,2	76,3	80,5
Trajeto	11,6	11,8	22,0	10,0	18,0	20,0	15,6
Doença do Trabalho	2,9	1,9	3,0	7,2	4,8	3,7	3,9
Total	100	100	100	100	100	100	100

6. CONCLUSÃO

Em relação à produção de conhecimentos necessários à proteção e promoção da saúde dos trabalhadores, a análise dos acidentes desenvolvida neste trabalho assume especial importância para o aprofundamento do entendimento dos impactos do processo de reestruturação produtiva e da precarização do trabalho rural na região do Colar Metropolitano do Vale do Aço. É importante aprofundar a questão através de estudos analíticos sobre os fatores de risco e determinantes dos acidentes de trabalho nas atividades agropecuárias. Neste contexto, destaca-se o papel do CEREST. É importante que este órgão intensifique sua interação com os diversos segmentos da sociedade de tal forma que seja possível subsidiar novas estratégias e abordagens que devem ser pensadas e aplicadas.

Os dados apresentados neste estudo deverão contribuir para fornecer subsídios para os gestores locais desenvolverem ações mitigadoras. Dentre essas, os acidentes de trajetos requerem especial atenção, já que os mesmos apresentaram um índice de frequência superior ao informado pela Previdência Social para o estado de Minas Gerais. Esta situação crítica é função, em grande parte dos eventos registrados, de condições inadequadas de transporte e vias públicas.

Outro aspecto importante é a necessidade de implantação de programa consistente de educação para os trabalhadores agropecuaristas visando à redução dos acidentes típicos e doenças do trabalho. Além disso, o resultado mostrou um percentual bastante reduzido de notificações de doenças do trabalho. Este dado sugere a necessidade de qualificação dos profissionais dos Serviços Municipais de Saúde para identificação da relação entre o trabalho e os agravos à saúde do trabalhador. No entanto, vale ressaltar que de acordo com Maeno *et al* (2005), trata-se de um desafio ao nível nacional, tornar mais eficaz o processo de estabelecimento do nexos técnico epidemiológico e atividade laborativa.

Destaca-se, ainda a necessidade de aplicação de medidas de controle em relação aos impactos ambientais negativos ocasionados principalmente pela utilização de defensivos agrícolas e pelo processo de queimadas. Este conjunto de ações deverá implicar em uma nova noção de cidadania conduzindo a uma redução dos índices de acidentes do trabalho minimizando as perdas sociais, ambientais e econômicas.

7. REFERÊNCIAS

ASSOULINE, G.; JOLY, P.; LEMARIE, S. *Interactions between public policies and company innovation strategies: Overview of the company monographs*. 2001 (PITA Project: Policy Influences on Technology for Agriculture: Chemicals, Biotechnology and Seeds). Disponível em <<http://technology.open.ac.uk/cts/pita/AnnC1-Over-monographs.pdf>>. Acesso em 14/07/08.

BRASIL. MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL. Estatísticas de Acidente do Trabalho, 2006. Disponível em: <<http://www.previdenciasocial.gov.br/>>. Acesso em 12/07/2008.

BRASÍLIA Lei de Benefício da Previdência Social n.º 8213 de 1999, atualizada.

BENATTI, M.C.C. Acidente do trabalho em um hospital universitário: um estudo sobre a ocorrência e os fatores de risco entre trabalhadores de enfermagem. São Paulo, 1997. 239p. Tese (Doutorado) - Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo.

Cortez SAEG. Acidente de trabalho: ainda uma realidade a ser desvendada [dissertação]. Ribeirão Preto: Faculdade de Medicina da USP; 2001.

CÓDIGO BRASILEIRO DE TRÂNSITO (CBT) LEI nº 9.503, DE 23 DE SETEMBRO DE 1997. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/web/codigos/>>. Acesso em maio/2008.

COSTA, G.M.; COSTA, H.S.M. Novas e velhas diferenças: desafios à gestão metropolitana do Vale do Aço. In: XII ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 2000, Caxambu. Anais... Belo Horizonte: ABEP. (disponível em meio digital).

EZEQUIEL, W. Seplag explica série de iniciativas viáveis com funcionamento da RMVA. Diário do Aço, Minas Gerais, 14 de nov. de 2007.

FÓRMICA, Gualdo Amauri. Coleção Jurídico-Trabalhista - 1º Vol. IOB Informações Objetivas, 2000.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo 2000. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 08 de janeiro de 2008.

INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDADE SOCIAL (INSS). Anuário Estatístico da Previdência Social. AEPS, Brasília, 2007. Disponível em: <<http://www.previdenciasocial.gov.br/>>. Acesso em: 23 de julho de 2008.

JANSEN, A.C. Um novo olhar para os acidentes de trabalho na enfermagem: a questão do ensino. Ribeirão Preto, 1997. 175p. Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo.

MAENO, M. ou SETTIMI, M.M. ; ALMEIDA, I. M. ; MARTINS, M. C. ; TOLEDO, L. F. ; PAPARELLI, R. . Diagnóstico, tratamento, reabilitação, prevenção e fisiopatologia das LER/DORT - Manual do Ministério da Saúde. Brasília - 1ª reimpressão: Ministério da Saúde, 2005 (Série A. Normas e Manuais Técnicos do Ministério da Saúde).

MINISTÉRIO DA SAÚDE. (2004). Inquérito Domiciliar sobre Comportamentos de Risco e Morbidade Referida de Doenças e Agravos não Transmissíveis. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Câncer / Secretaria de Vigilância em Saúde.

MIRANDA AC, MOREIRA JC, CARVALHO R e PERES F. Neoliberalismo, el Uso de Pesticidas y la Crisis de Soberanía Alimentaria en el Brasil. In: Breilh J, organizador. *Informe Alternativo Sobre La Salud en America Latina*. Quito: CEAS; 2005.

OLIVEIRA, Julieta T. A.; BERGAMASCO, Sonia Maria Pessoa Pereira . Impactos Ambientais de Sistemas de Produção Segundo as Lógicas Produtivas. Revista eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, Rio Grande do Sul, v. 10, p. 51-61, 2003.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT) 2004. *Panorama laboral*. Oficina Regional para América Latina y el Caribe.

QUEIROZ, M.T.A., COSTA, A. O. S., SANTOS, M.E.A., ROCHA, I. A. P. Análise dos Acidentes do Trabalho Ocorridos no Leste de Minas Gerais em 2006, artigo publicado nos anais do XIV Simpósio de Engenharia de Produção, disponível em: <<http://www.simpep.feb.unesp.br/simpep2007/upload2007/688.pdf>>. Acesso em 12/07/2008.

MENDES, R. Patologia do Trabalho, 2ª Edição, São Paulo, Editora: Atheneu, 2005, Vários Colaboradores.

RIBEIRO, E. M.; PIRES, D.; BLANK, V. L. G. A teorização sobre o processo de trabalho em saúde como instrumental para análise do trabalho do Programa de Saúde da Família. Cad. Saúde Pública, São Paulo, v. 20, n. 2, 2004.

SEGURANÇA e Medicina do Trabalho. São Paulão: Atlas, 2006.

SOARES, R.V. e SANTOS, J.F. 2002. Perfil dos incêndios florestais no Brasil de 1994 a 1997. Floresta 32(2): 219-232.

VITAL, M.H, Impacto Ambiental das Florestas de Eucalipto, Revista do BNDES, Rio de Janeiro, v. 14, N. 28, p. 235-276, dez. 2007.

WALDVOGEL, B.C. Acidentes do trabalho: vida ativa interrompida. Novos desafios em saúde e segurança no trabalho. Belo Horizonte: PUC – MINAS, Instituto de Relações do Trabalho e Fundacentro, 2001.

_____. Acidentes do trabalho - os casos fatais: a questão da identificação e da mensuração. 1999. Tese (Doutorado) _ Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999. [Publicada pela Fundacentro: Coleção de Fontes e Análise, v.1, n.1, mar. 2002].

WEISINGER, Hendrie. Inteligência Emocional no Trabalho. Rio de Janeiro. Objetiva: 2001.