

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ – UNIFEI**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
EM MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS**

**ESTUDO SOBRE ACIDENTES DE TRABALHO RURAL  
NO MUNICÍPIO DE MUZAMBINHO – MG**

**HUGO BALDAN JUNIOR**

**Itajubá, Fevereiro de 2011**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM**  
**MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS**

**Hugo Baldan Junior**

Estudo sobre Acidentes de Trabalho Rural no Município de  
Muzambinho - MG

Dissertação submetida ao programa de Pós-Graduação  
Em Meio Ambiente e Recursos Hídricos como parte dos  
Requisitos para obtenção do título de Mestre em Ciências  
Em Meio Ambiente e Recursos Hídricos.

Área de Concentração: Saúde Ambiental e do Trabalhador

Orientador: Luiz Felipe Silva

Itajubá- MG  
Fevereiro de 2011

## **FOLHA DE APROVAÇÃO**

Autor: **Hugo Baldan Junior**

Título: **ESTUDO SOBRE ACIDENTES DE TRABALHO RURAL NO  
MUNICÍPIO DE MUZAMBINHO, MINAS GERAIS**

Dissertação apresentada em:

**BANCA EXAMINADORA**

Prof. Dr. Luiz Felipe Silva

Profa. Dra Herlane

Prof. Dr. José Mauro Costa Monteiro

## **DEDICATÓRIA**

A todos os Profissionais que estudam e trabalham com segurança do Trabalho, lutando por melhores condições de saúde do trabalhador e do ambiente de trabalho.

## AGRADECIMENTOS

À Deus em primeiro nos dá a oportunidade de viver e de sonhar.

À minha família, pelo apoio durante a caminhada.

À Universidade Federal de Itajubá, pela oportunidade de realização do curso de Mestrado, ao IRN pela criação do programa MEMARH.

Ao Prof. Dr. Luiz Felipe Silva pela disponibilidade, paciência, compreensão e competência na orientação desse trabalho.

Aos professores do programa MEMARH pela contribuição dada em minha formação.

Aos Funcionários da UNIFEI, pela constante dedicação dispensada aos alunos.

Aos Colegas e amigos do MEMARH, que sempre estiveram juntos nessa caminhada árdua e difícil.

Ao Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia – campus Muzambinho, em especial ao Prof. Luiz Carlos Machado Rodrigues pelo apoio ao fornecer veículo para deslocamento nos bairros rurais do município.

Aos amigos e colegas de trabalho, Luiz Fernando Bócoli e Marcio Piolli pelo apoio dado durante as entrevistas.

Ao amigo e colega de trabalho Jader Fernandes, pelas orientações na confecção desse trabalho.

Aos alunos do IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho, pela ajuda na realização das entrevistas.

À Comissão de Ética da Faculdade de Medicina de Itajubá, pela análise do questionário aplicado aos trabalhadores.

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE FIGURAS</b>	<b>Vii</b>
<b>LISTA DE TABELAS</b>	<b>Viii</b>
<b>RESUMO</b>	<b>Xiv</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>Xvi</b>
<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>1</b>
<b>2. OBJETIVOS</b>	<b>2</b>
<b>3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>3</b>
3.1 Histórico	3
3.2 Acidentes de Trabalho	7
<b>4. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE MUZAMBINHO</b>	<b>11</b>
4.1 Localização	11
4.2 População	11
4.3 Economia	12
4.4 Saúde no Município de Muzambinho	15
<b>5. MATERIAIS E MÉTODOS</b>	<b>17</b>
<b>6. RESULTADOS</b>	<b>21</b>
<b>7. DISCUSSÃO</b>	<b>107</b>
<b>8. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>115</b>
<b>9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>116</b>
<b>10. ANEXOS</b>	<b>118</b>
Anexo A – Entrevista com os trabalhadores rurais do município de Muzambinho	119

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** - Distribuição dos acidentes, segundo gênero e abertura de Comunicação de Acidentes do Trabalho (CAT).....21
- Figura 2** - Distribuição dos afastamento, segundo gênero e abertura de Comunicação de Acidentes do Trabalho (CAT).....22
- Figura 3** - Distribuição dos acidentes segundo gênero e atendimento médico.....22
- Figura 4** - Distribuição dos acidentes segundo gênero e atendimento médico.....23

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1 -</b>	Acidentes de trabalho registrados, por motivo, no Brasil 2003/2007 (Fonte: DATAPREV, 2008)	9
<b>Tabela 2 -</b>	Área, produtividade e produção de lavouras permanentes do município de Muzambinho - MG (Fonte: IBGE, 2008)	12
<b>Tabela 3 -</b>	Área de Lavouras Temporárias do município de Muzambinho (Fonte: IBGE, 2008)	12
<b>Tabela 4 -</b>	Uso de agrotóxicos e equipamentos de aplicação nos estabelecimentos rurais do Município de Muzambinho-MG (Fonte: Censo Agropecuário IBGE, 2006)	13
<b>Tabela 5 -</b>	Uso de equipamentos de aplicação dos estabelecimentos rurais do município de Muzambinho (Fonte:Censo Agropecuário IBGE, 2006)	13
<b>Tabela 6 -</b>	Máquinas e implementos agrícolas utilizados nos estabelecimentos rurais do município de Muzambinho (Fonte: Censo Agropecuário IBGE, 2006)	14
<b>Tabela 7 -</b>	Meios de transporte por tipo utilizados pelos estabelecimentos rurais no Município de Muzambinho-MG (Fonte Agropecuário IBGE, 2006)	14
<b>Tabela 8 -</b>	Tabela dicotômica	19
<b>Tabela 9 -</b>	Distribuição da população segundo idade, escolaridade, jornada e antiguidade	24
<b>Tabela 10 -</b>	Distribuição de acidentes de trabalho segundo Idade, Escolaridade, Jornada e Antiguidade por gênero	26
<b>Tabela 11 -</b>	Distribuição da população por acidentes com e sem afastamento	27
<b>Tabela 12 -</b>	Acidentes com afastamento por gênero	28
<b>Tabela 13 -</b>	Distribuição de Acidentes por Idade	29
<b>Tabela 14 -</b>	Distribuição de Acidentes por Escolaridade	29

<b>Tabela 15</b> - Distribuição de Acidentes por Jornada de Trabalho	29
<b>Tabela 16</b> - Distribuição de Acidentes por situação de Trabalho	30
<b>Tabela 17</b> - Distribuição de Acidentes por Gênero (Masculino/Feminino)	30
<b>Tabela 18</b> - Distribuição de Acidentes por Antiguidade	31
<b>Tabela 19</b> - Distribuição de Acidentes por Registro do Trabalhador	31
<b>Tabela 20</b> - Distribuição da ocorrência de Acidentes segundo expostos a Máquinas Agrícolas	31
<b>Tabela 21</b> - Distribuição da ocorrência de Acidentes segundo expostos a Agrotóxicos	32
<b>Tabela 22</b> - Distribuição da ocorrência de Acidentes segundo expostos a Implementos Agrícolas	32
<b>Tabela 23</b> - Distribuição da ocorrência de Acidentes segundo expostos a Ferramentas Manuais	32
<b>Tabela 24</b> - Distribuição da ocorrência de Acidentes segundo expostos a Trator	33
<b>Tabela 25</b> - Distribuição da ocorrência de Acidentes segundo Idade por gênero Masculino	33
<b>Tabela 26</b> - Distribuição da ocorrência de Acidentes segundo Escolaridade por gênero Masculino	34
<b>Tabela 27</b> - Distribuição da ocorrência de Acidentes segundo Jornada de Trabalho por gênero Masculino	34
<b>Tabela 28</b> - Distribuição da ocorrência de Acidentes segundo Situação de Trabalho Por gênero Masculino	34
<b>Tabela 29</b> - Distribuição da ocorrência de Acidentes segundo Antiguidade por gênero Masculino	34
<b>Tabela 30</b> - Distribuição da ocorrência de Acidentes segundo exposição a Implementos Agrícolas por gênero Masculino	35
<b>Tabela 31</b> - Distribuição da ocorrência de Acidentes segundo exposição a Máquinas Agrícolas por gênero Masculino	35
<b>Tabela 32</b> - Distribuição da ocorrência de Acidentes segundo exposição a Agrotóxicos por gênero Masculino	36
<b>Tabela 33</b> - Distribuição da ocorrência de Acidentes segundo exposição a	

	Ferramentas Manuais por gênero Masculino	36
<b>Tabela 34 -</b>	Distribuição da ocorrência de Acidentes segundo exposição ao Trato com Animais por gênero Masculino	36
<b>Tabela 35 -</b>	Distribuição da ocorrência de Acidentes segundo exposição a Trator por gênero Masculino	37
<b>Tabela 36 -</b>	Distribuição da ocorrência de Acidentes segundo Idade, Escolaridade, Jornada, Situação, Antiguidade por gênero Feminino	38
<b>Tabela 37 -</b>	Distribuição da ocorrência de Acidentes segundo exposição a Implementos Agrícolas, Máquinas Agrícolas, Agrotóxicos, Ferramentas Manuais, Trato com Animais por gênero Feminino	39
<b>Tabela 38 -</b>	Distribuição dos Fatores de Risco Queda, Torção e Ferramentas por Exposição e por gênero	39
<b>Tabela 39 -</b>	Distribuição dos Fatores de Risco Intoxicação, Traspés e Choque Mecânico por Exposição e por gênero	40
<b>Tabela 40 -</b>	Distribuição dos Fatores de Risco Transporte e Outros por Exposição e por gênero	41
<b>Tabela 41 -</b>	Distribuição dos Fatores de Risco por Exposição a Agrotóxicos comparado a Outras Exposições	41
<b>Tabela 42 -</b>	Distribuição dos Fatores de Risco por Exposição a Agrotóxicos comparado a Outras Exposições (OE) para Homens	42
<b>Tabela 43 -</b>	dos Fatores de Risco por Exposição a Trato com Animais comparado a Outras Exposições	42
<b>Tabela 44 -</b>	Distribuição do Local da Lesão por Idade e Gênero. Maior ou igual a cinco anos	44
<b>Tabela 45 -</b>	Distribuição do Local da Lesão por Exposição e Gênero. Menor do que cinco anos	45
<b>Tabela 46 -</b>	Distribuição da Lesão por Exposição e Gênero. Maior ou igual a cinco anos.	47
<b>Tabela 47 -</b>	Distribuição da Lesão por Exposição e Gênero. Inferior a cinco anos.	48
<b>Tabela 48 -</b>	Distribuição do Local da Lesão por Exposição a Fatores de Risco e por gênero. Igual ou maior do que cinco anos	50
<b>Tabela 49 -</b>	Distribuição do Local da Lesão por Exposição a Fatores de Risco e	

	por gênero. Menor do que cinco anos	51
<b>Tabela 50</b>	- Distribuição da Lesão por Exposição a Fatores de Risco e por gênero. Maior ou igual a cinco anos	52
<b>Tabela 51</b>	- Distribuição da Lesão por Exposição a Fatores de Risco e por gênero. Menor que cinco anos.	54
<b>Tabela 52</b>	- Afastamento por risco, por local da lesão e gênero em trabalhadores com idade maior ou igual a cinco anos	55
<b>Tabela 53</b>	- Afastamento por risco, por local da lesão e gênero em trabalhadores com idade maior ou igual a cinco anos	56
<b>Tabela 54</b>	- Afastamento por risco, lesão e por gênero para trabalhadores com idade maior ou igual a cinco anos	58
<b>Tabela 55</b>	- Afastamento por risco, lesão e por gênero para trabalhadores com Idade inferior a cinco anos	59
<b>Tabela 56</b>	- Distribuição da ocorrência de Afastamentos e Não Ocorrência de Afastamentos por Idade	60
<b>Tabela 57</b>	- Afastamento por exposição, lesão, gênero e idade	61
<b>Tabela 58</b>	- Afastamento por exposição, local da lesão e gênero para trabalhadores com idade maior ou igual a cinco anos	63
<b>Tabela 59</b>	- Afastamento por exposição, local da lesão e gênero para trabalhadores com idade inferior a cinco anos	64
<b>Tabela 60</b>	- Distribuição de exposição por local da lesão e gênero para Trabalhadores com escolaridade maior ou igual a cinco anos	66
<b>Tabela 61</b>	- Distribuição de exposição por local da lesão e gênero para Trabalhadores com escolaridade inferior a cinco anos	68
<b>Tabela 62</b>	- Distribuição de exposição por lesão e gênero para Trabalhadores com escolaridade maior ou igual a cinco anos	69
<b>Tabela 63</b>	- Distribuição de exposição por lesão e gênero para Trabalhadores com escolaridade inferior a cinco anos	71
<b>Tabela 64</b>	- Afastamento por exposição, local da lesão e gênero para trabalhadores com escolaridade maior ou igual a cinco anos	72
<b>Tabela 65</b>	- Afastamento por exposição, local da lesão e gênero para trabalhadores com escolaridade inferior a cinco anos	74

<b>Tabela 66</b> - Distribuição do local da lesão por exposição a fatores de risco e por gênero para trabalhadores com escolaridade maior ou igual a cinco anos	75
<b>Tabela 67</b> - Distribuição do local da lesão por exposição a fatores de risco e por gênero para trabalhadores com escolaridade inferior a cinco anos	76
<b>Tabela 68</b> - Afastamento por risco, por local da lesão e gênero em trabalhadores com escolaridade maior ou igual a cinco anos	78
<b>Tabela 69</b> - Afastamento por risco, por local da lesão e gênero em trabalhadores com escolaridade inferior a cinco anos	79
<b>Tabela 70</b> - Distribuição da exposição a fatores de risco por lesão para trabalhadores com escolaridade maior ou igual a cinco anos	80
<b>Tabela 71</b> - Distribuição da exposição a fatores de risco por lesão para trabalhadores com escolaridade inferior a cinco anos	82
<b>Tabela 72</b> - Afastamento por exposição a fatores de risco por lesão e gênero para trabalhadores com escolaridade maior ou igual a cinco anos	83
<b>Tabela 73</b> - Afastamento por exposição a fatores de risco por lesão e gênero para trabalhadores com idade inferior a cinco anos	84
<b>Tabela 74</b> - Análise de Mantel-Haenszel para exposição a agrotóxico por idade e gênero masculino	86
<b>Tabela 75</b> - Análise de Mantel-Haenszel para exposição a agrotóxico por escolaridade e gênero masculino	87
<b>Tabela 76</b> - Análise de Mantel-Haenszel para exposição a agrotóxico por antiguidade e gênero masculino	89
<b>Tabela 77</b> - Análise de Mantel-Haenszel para exposição a agrotóxico por Implementos Agrícolas e gênero masculino	90
<b>Tabela 78</b> - Análise de Mantel-Haenszel para exposição a agrotóxico por Máquinas Agrícolas e gênero masculino	91
<b>Tabela 79</b> - Análise de Mantel-Haenszel para exposição a agrotóxico por Ferramentas Manuais e gênero masculino	93
<b>Tabela 80</b> - Análise de Mantel-Haenszel para exposição a agrotóxico por Trato com Animais e gênero masculino	94

<b>Tabela 81</b> - Análise de Mantel-Haenszel para exposição a agrotóxico por Trator e gênero masculino	95
<b>Tabela 82</b> - Análises de Mantel-Haenszel para exposição a trato com animais por idade e gênero masculino	97
<b>Tabela 83</b> - Análises de Mantel-Haenszel para exposição a trato com animais por escolaridade e gênero masculino	98
<b>Tabela 84</b> - Análises de Mantel-Haenszel para exposição a trato com animais por antiguidade e gênero masculino	99
<b>Tabela 85</b> - Análise de Mantel-Haenszel para exposição a Trato com Animais por Implementos Agrícolas e gênero masculino	101
<b>Tabela 86</b> - Análise de Mantel-Haenszel para exposição a Trato com Animais por Máquinas Agrícolas e gênero masculino.	102
<b>Tabela 87</b> - Análise de Mantel-Haenszel para exposição a Trato com Animais por Ferramentas Manuais e gênero masculino	103
<b>Tabela 88</b> - Análise de Mantel-Haenszel para exposição a Trato com Animais por Agrotóxicos e gênero masculino	104
<b>Tabela 89</b> - Análise de Mantel-Haenszel para exposição a Trato com Animais por Trator e gênero masculino	105

## RESUMO

BALDAN JUNIOR, H. Estudo sobre **Acidentes de Trabalho Rural no Município de Muzambinho, MG**. Itajubá: UNIFEI, 2011, p.120. Dissertação (Mestrado em Meio Ambiente e Recursos Hídricos) – Instituto de Recursos Naturais, UNIFEI, Itajubá, 2011.

Atualmente no Brasil ocorre um grande número de acidentes em decorrência do trabalho, porém não existem estatísticas precisas que promovam o real conhecimento sobre a situação dos agravos que ocorrem em atividades laborais. Em nosso país a cultura do sub-registro é muito comum. Tradicionalmente os trabalhadores se sentem intimidados pelos patrões na hora de registrar um acidente de natureza grave ocorrido em seu trabalho diário. As obrigações trabalhistas, o afastamento do serviço, o custo de um acidentado no trabalho para um empregador é considerado elevado. Os trabalhadores rurais estão expostos a uma série de fatores de risco que podem levá-los a uma incidência maior de acidentes no trabalho, tais como: ferramentas manuais - foices, enxadas, facões, implementos agrícolas, máquinas, agrotóxicos, trato com animais, animais peçonhentos, entre outros. A necessidade de maior produção gerada pelo mundo capitalista, levam os trabalhadores a se submeterem a jornadas de trabalho excessivas, que contribuem para a ocorrência de acidentes. A maioria dos estudos envolvendo acidentes de trabalho ocorridos na zona rural utilizam dados secundários, obtidos em registros hospitalares ou na previdência social e ainda a partir de atestados de óbito. Tal fato demonstra a fragilidade dos estudos no tocante ao conhecimento real dos acidentes de trabalho ocorridos na zona rural. O presente estudo se desenvolveu no município de Muzambinho – MG e abrangeu os bairros rurais do Montalverne, Palméia, Nossa Senhora Aparecida e Macaúbas. Foram realizadas entrevistas com os trabalhadores Rurais a fim de se levantar os principais agravos a saúde do trabalhador no município. O objetivo do presente trabalho foi relacionar os acidentes ocorridos e suas associações com fatores de risco. Os resultados obtidos revelaram forte associação entre a ocorrência de acidentes e a exposição a agrotóxicos, assim como na exposição a trato com animais. Verificou-se que 32,2% dos Trabalhadores Rurais Têm contato usual

com agrotóxicos e 67,8% utilizam agrotóxicos esporadicamente. Observou-se ainda que os trabalhadores rurais expostos a agrotóxicos, possuem maiores chances de se acidentarem do que aqueles que não estão expostos. Os Trabalhadores Rurais expostos a trato com animais possuem três vezes mais chances de se acidentarem do que aqueles não expostos. Os dados apresentados revelam pouco conhecimento dos trabalhadores em relação à necessidade da CAT (Comunicação de Acidentes de Trabalho) e confirmam o sub-registro dos acidentes. O presente estudo revela a situação real do município de Muzambinho em relação a Acidentes de Trabalho e busca chamar a atenção para uma questão importante relacionada à saúde pública no Brasil. A partir desse Trabalho verifica-se a necessidade de estudos mais aprofundados, principalmente em relação à exposição dos Trabalhadores Rurais a agrotóxicos e trato com animais para que se apure causas e conseqüências dos acidentes e se proponham soluções.

## ABSTRACT

BALDAN JUNIOR, H. **Study on Accidents at Work in Rural Municipality of Muzambinho, MG.** Itajubá: UNIFEI, 2011, p.120. Dissertation (Master degree in environment and hydrological Resources) – Natural Resources Institute UNIFEI, Itajubá, 2011.

Currently in Brazil there is a large number of accidents due to work, but there are no accurate statistics to promote knowledge about the real situation of the problems that occur in work activities. In our country the culture of underreporting is common. Rural workers are exposed to a number of risk factors that may lead them to a higher incidence of accidents at work, such as: hand tools (sickles, hoes, machetes), farm implements, machinery, pesticides, dealing with animals, animal venomous, among others. The need for increased production generated by the capitalist world, lead workers to submit to excessive working hours, which contribute to accidents. Most studies involving occupational accidents occurred in rural areas using secondary data obtained from hospital records or social security and even from death certificates. This shows the weakness of studies regarding the actual knowledge of occupational accidents occurred in rural areas. This study was conducted in the city of Muzambinho - MG and covered the rural districts of Montalverne, Palma, Our Lady of Aparecida and Macaúbas. Interviews were conducted with rural workers in order to raise the principal hazards to worker health in the municipality. The aim of this study was to examine associations between accidents and the risk factors. The results revealed a strong association between the occurrence of accidents and exposure to pesticides and exposure in dealing with animals. It was found that 32.2% of rural workers have usual contact with pesticides and 67.8% use pesticides, sparingly. We also observed that rural workers exposed to pesticides, are more likely to have injuries than those not exposed. The rural workers exposed to dealing with animals are three times the risk of accidents than the unexposed. The data suggest that workers have little information about their rights, like the need of the CAT (Communication Workers' Compensation) and confirm the underreporting of accidents (23%). This study reveals the actual situation in the town of Muzambinho in relation to accidents at work and seeks to draw attention to an important issue related to public health in Brazil. From this work there is a need for further study, especially

regarding the exposure of farm workers to pesticides and dealing with animals. These combinations should be analyzed in greater detail to elucidate the causal mechanisms involved.

# 1. INTRODUÇÃO

Atualmente no Brasil ocorre um grande número de acidentes em decorrência do trabalho, porém não existem estatísticas precisas que promovam o real conhecimento sobre a situação dos agravos que ocorrem em atividades laborais. Em nosso país a cultura do sub-registro é muito comum. Sobretudo na área rural, predomina ainda uma relação desigual de forças, que favorece este quadro. Tradicionalmente os trabalhadores se sentem intimidados em registrar um acidente de natureza. Uma cultura e uma política que prejudicam a adequação das condições de trabalho no campo.

Na zona rural os trabalhadores, na maioria das vezes, trabalham por conta própria e sem carteira assinada, raramente registram acidentes ocorridos no trabalho. A intensidade dos acidentes pode se refletir no tempo de afastamento do trabalhador de suas atividades. Em um acidente de natureza grave, com afastamento acima de quinze dias, o registro pode não ser efetuado, em um acidente mais leve, onde o trabalhador se ausentou apenas por alguns dias do trabalho, o não registro é quase total.

Os trabalhadores rurais estão expostos a uma série de fatores de risco que podem levá-los a uma incidência maior de acidentes no trabalho, tais como: ferramentas manuais - foices, enxadas, facões, implementos agrícolas, máquinas, agrotóxicos, trato com animais, animais peçonhentos, entre outros. Outros fatores poderiam ser elencados como causadores de agravos à saúde do trabalhador rural. Eventos estressantes, aos quais estão submetidos os trabalhadores rurais, são, sem dúvida, causadores de maior risco de acidentes. A necessidade de maior produção, sem maiores preocupações com a saúde e segurança, levam os trabalhadores a submeterem a jornadas de trabalho excessivas, que contribuem para a ocorrência de acidentes.

Vários estudos envolvendo acidentes de trabalho ocorridos na zona rural utilizaram dados secundários, obtidos em registros hospitalares ou na previdência social e ainda a partir de atestados de óbito. Tal fato demonstra a fragilidade dos estudos no tocante ao conhecimento real dos acidentes de trabalho ocorridos na zona rural. Esses estudos se restringem a análise de frequência, não se preocupando com variáveis importantes que podem explicar a ocorrência de acidentes. A jornada de trabalho, a escolaridade, a idade são variáveis que estão diretamente ligadas a ocorrência de acidentes de trabalho.

Um estudo sobre acidentes decorrentes do trabalho na zona rural é um instrumento importante para contribuir para o conjunto de prevenções, buscando a melhoria das condições de trabalho a que estão submetidos os trabalhadores rurais.

O presente estudo de prevalência se desenvolveu no município de Muzambinho – MG, abrangendo alguns bairros rurais e procurou, por meio de entrevista com os trabalhadores rurais,

realizar um levantamento das principais causas que levaram nos últimos meses (90 dias) a ocorrência de acidentes com trabalhadores rurais. O objetivo do trabalho foi relacionar os acidentes ocorridos e suas associações com fatores de risco e outras variáveis importantes.

## **2. OBJETIVO**

Avaliar a ocorrência de acidentes de trabalho na agricultura no Município de Muzambinho, por meio de um estudo transversal.

### **2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Quantificar os acidentes de trabalho na agricultura no município de Muzambinho – MG;
- Identificar os fatores de risco;
- Verificar a taxa de prevalência;
- Verificar as variáveis mais significantes para a ocorrência de acidentes de trabalho considerados graves.

### **3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

A presente revisão bibliográfica pauta-se em publicações, a partir da base de dados no Google Acadêmico, pesquisa em artigos acadêmicos do scielo e dissertações.

palavras chaves: Acidentes de Trabalho, Trabalhadores Rurais, saúde do Trabalhador, subnotificação, estudos epidemiológicos.

#### **3.1 HISTÓRICO**

De acordo com vários estudos sobre acidentes de trabalho, Bacchieri, (2004); Binder et al., (1994) há uma grande relevância na questão para a avaliação da qualidade de vida dos trabalhadores brasileiros. Ao contrário do que se pensa, os acidentes de trabalho, são eventos determinados, previsíveis e passíveis de prevenção. Em muitas situações esses eventos podem estar relacionados ao trabalho intenso a que os trabalhadores estão submetidos, podendo gerar lesão corporal, invalidez e em alguns casos óbito.

No Brasil a partir de meados do século XX ocorreram profundas mudanças no perfil essencialmente rural da sociedade brasileira. Em poucas décadas o Brasil deixou de ser um país estritamente rural para se transformar em uma sociedade urbana industrial. Essa mudança trouxe inúmeras consequências para a sociedade em geral, principalmente alterações nas relações de trabalho com a incorporação de novas tecnologias, mudança das características de vida dos indivíduos e nos perfis de saúde das populações. Pode-se observar também que essas alterações não ocorreram de maneira homogênea por todo território nacional.

Em algumas regiões e sub-regiões do país perdura ainda um modelo de desenvolvimento baseado na atividade agrícola, mantendo assim boa parte da população no campo. Contudo, da mesma forma que na cidade, profundas mudanças nas relações de trabalho também foram observadas no campo. A necessidade do aumento da produção de alimentos e a desvalorização dos produtos primários comercializados na propriedade, agravados pelo aumento do custo de produção, têm levado a maior jornada de trabalho no campo. Esse fato, potencialmente, pode contribuir para o aumento da ocorrência de acidentes (FEHLBERG et al., 2001).

A agricultura sempre foi o centro de acumulação de capital no Brasil. A princípio, a cana-de-açúcar do Brasil colonial dos séculos XVI e XVII. O engenho era tocado pelos escravos e a produção de açúcar exportada para Europa. Atualmente o Brasil continua sendo o maior produtor de cana-de-açúcar, mas o centro de produção se transferiu para São Paulo. A mão de obra utilizada é assalariada e a atividade se tornou altamente mecanizada com a produção de álcool combustível (GUIMARÃES, 1991 citado por MONTEIRO, 2000).

A economia cafeeira posteriormente contribuiu em muito para o desenvolvimento da indústria e urbanização da região sudeste, estabelecendo um crescimento de setores secundários ligados à produção cafeeira, como por exemplo, sistema financeiro, bancos, comércio em geral, incentivando assim o desenvolvimento do setor terciário. Novas relações de trabalho se estabeleceram. A indústria começa a ser implantada utilizando a infraestrutura construída pelo café.

Desde as últimas décadas do século XIX, a expansão e a transformação do parque industrial foram contínuas. O setor têxtil, de alimentos e do vestuário foram os que mais cresceram. Nas décadas de 30 e 40 do século passado, as indústrias de bens de capital passaram a representar uma boa parte da atividade industrial no país. A produção de máquinas e equipamentos, bem como matérias-primas para outras indústrias deu base para mais tarde nas décadas de 50, 60 e 70 do Século XX, ocorresse uma aceleração do processo industrial com a abertura ao investimento estrangeiro e entrada de multinacionais. A década de 80 foi marcada por período de reestruturação industrial, principalmente com mudanças na forma produtiva do setor através de uma modernização das atividades industriais principalmente nos ramos automobilísticos, metal mecânico e petroquímico (GUIMARÃES, 1991 citado por MONTEIRO, 2000).

Atualmente o setor industrial responde por volta de 30% do produto interno bruto (PIB) e há muito nossa sociedade deixou de ser essencialmente rural adquirindo um perfil urbano. Essas mudanças estão vinculadas à industrialização do país e provocaram também alterações na PEA (população economicamente ativa). Nos últimos anos a distribuição da PEA pelos setores da economia se alterou profundamente com a retração do setor primário (agricultura) aumento da classe operária urbana (triplo) e ampliação do setor terciário (serviços) que se tornou dominante. Essas modificações acabaram gerando reflexos no comportamento dos trabalhadores, bem como novas

relações de trabalho e novos agravos à saúde do trabalhador no Brasil.(GUIMARÃES, 1991 citado por MONTEIRO, 2000).

As repercussões sobre a vida do trabalhador, principalmente em relação aos agravos à sua saúde, estão relacionadas à intensa mecanização agrícola e a utilização em larga escala de agrotóxicos. Essas transformações não ocorreram de forma generalizada em todo país. A maior intensidade pode ser observada nas regiões sudeste e centro-oeste. No norte e nordeste ocorreram apenas de maneira marginal. Podemos salientar também que mesmo com essas alterações, em muitas regiões do Brasil ainda permanecem relações de trabalho muito arcaicas e tem sido frequentes as denúncias de trabalho escravo (SILVA, 1993 citado por MONTEIRO, 2000).

Nas áreas urbanas as modificações foram também muito relevantes. A participação econômica da Indústria, principal atividade efetuada em áreas urbanas, ampliou-se nos últimos 30 anos e é dominante na economia do país (IBGE,2006). Na década de 70, intensificou-se a instalação de indústrias de bens de capital e houve intensos investimentos na infraestrutura de transportes, energia e telecomunicações e ainda instalação de indústrias de alta tecnologia como bélica, aeronáutica, informática e nuclear. Na década de 1980 a atividade foi marcada por intensa crise o que causou recessão. A partir dos anos 90 observou-se uma reversão nesse quadro.

Na década de 90 a intensificação da globalização trouxe necessidade de adequação da estrutura industrial até então conhecida. O aumento da competitividade, do individualismo, da necessidade de diminuir custos de produção para se tornar mais atraente no mercado, agora global, forçou as empresas a adotarem um novo modelo de organização, a terceirização. Com esse modelo, houve a transferência para a iniciativa de terceiros, empresas prestadoras de serviços principalmente, determinadas funções que antes eram de responsabilidade da própria empresa agora contratante. Nessa gama de serviços oferecidos incluem-se manutenção, transporte, vigilância, limpeza etc. Aliado a essa mudança, está a modernização das atividades industriais com a automação das fábricas, substituindo a mão de obra humana por máquinas e gerando o desemprego estrutural. (SILVA 1993 citado por MONTEIRO 2000).

Nas áreas urbanas também ocorreu o desenvolvimento de atividades ligadas ao setor terciário que ganha novo impulso e se amplia rapidamente sendo que uma parcela crescente de trabalhadores que não conseguiram ser absorvidos pela indústria, cada vez mais exigente quanto à formação intelectual, migram para um setor paralelo chamado

de informal, abrangendo em torno de 50% da força de trabalho no país (IBGE, 2006). No campo os trabalhadores informais, particularmente crianças, adolescentes e mulheres, reforçam a utilização da mão de obra familiar como força produtiva.

Da perspectiva da saúde, a massa trabalhadora do setor informal constitui uma população a margem das estatísticas. É difícil o registro de doenças e acidentes do trabalho que ocorrem com esse grupo, tornando obscura sua morbimortalidade ocupacional.

## 3.2 ACIDENTES DE TRABALHO

Um dos obstáculos observados nos estudos é a inexistência de um sistema de vigilância de acidentes e doenças do trabalho, o que impossibilita uma visão da real situação dos eventos para as diferentes regiões do Brasil. A principal fonte de informações é a Comunicação de Acidentes de Trabalho (CAT), emitida pela Previdência Social com a intenção de providenciar benefícios para os trabalhadores acidentados ou acometidos por doenças decorrentes do trabalho.

Em alguns estudos conduzidos no estado de São Paulo observou-se a subnotificação dos acidentes de trabalho o que causa uma deficiência no dimensionamento e caracterização dos mesmos (BINDER et al., 1994). Esta dimensão assume maior expressão na zona rural, pois as pessoas trabalham por conta própria e sem carteira assinada e raramente registram a ocorrência de acidentes. Além disso, a desvalorização dos produtos oriundos do campo, a necessidade do aumento da produção de alimentos e o aumento do custo de produção têm levado a exposição do trabalhador rural a uma maior jornada de trabalho. Fato esse que pode potencialmente contribuir para um aumento do número de casos de acidentes de trabalho.

No Brasil, não existem informações precisas sobre o número de acidentes que ocorrem em decorrência do exercício do trabalho. Sabe-se, no entanto, que pela tradição no país em não registrar seus trabalhadores, ou seja, pouco mais da metade dos trabalhadores se encontram registrados na previdência social, o sub-registro é muito comum (BINDER et al., 1994). Grande parte dos estudos de acidentes de trabalho na zona rural utilizou dados secundários, obtidos junto aos registros nos hospitais, comunicações de acidentes de trabalho (CAT) ou ainda por atestados de óbito. As estatísticas oficiais são elaboradas a partir das CAT, documento desenvolvido pela previdência social, com fins securitários. A emissão da CAT registra e reconhece oficialmente o acidente, estabelecendo ao trabalhador o direito ao seguro acidentário de responsabilidade do INSS, Instituto Nacional de Seguridade Social. Os registros na CAT não evidenciam a situação real dos acidentes de trabalho no Brasil, pois mesmo que 100% das ocorrências fossem registradas, o seu preenchimento não abrange os trabalhadores públicos civis, militares, estatutários, trabalhadores autônomos, empregados domésticos e proprietários. A emissão da CAT depende em grande parte do ato voluntário de sua emissão pelo empregador, de preenchimento do atestado médico

no item II da CAT, pelo médico de atendimento e do encaminhamento à Agência do INSS da área de ocorrência do acidente. Outros estudos evidenciam a existência de sub-registro, dessas ocorrências cobertas pelo sistema CAT. Há também evidências de não diagnóstico e ou sub-registro de acidentes que trazem consequências menos graves para saúde das vítimas. Existe uma quantidade ainda maior de subnotificação para casos de doenças relacionadas ao trabalho.

Segundo Monteiro (2000), informações geradas por diferentes fontes: INSS, Boletins Estatísticos de Acidentes de trabalho (BEAT), estudos descritivos que utilizaram a CAT como fonte de dados entre outros, emergem definindo as principais características dos acidentes que atingem os trabalhadores no Brasil, como:

- As regiões Sudeste e Sul são responsáveis por 90% dos acidentes de trabalho notificados no país. Somente a região Sudeste responde por 65%.

- A maior parte dos acidentes (60%) atinge trabalhadores na faixa etária de 18 a 35 anos de idade, fato que também marca a ocorrência de óbitos por acidentes de trabalho.

- Os acidentes acometem três vezes mais os homens do que as mulheres a relação é de 26:1.

- Cerca de 50% dos acidentes notificados ocorrem entre trabalhadores do setor industrial.

- A construção civil é a principal fonte geradora de acidentes de trabalho entre os homens.

- A principal causa de mortes por acidentes do trabalho no Brasil são acidentes de trânsito (35%), causa particularmente importante nas regiões Sul e Sudeste.

- Os condutores de veículos a motor constituem a categoria mais afetada pelas mortes decorrentes do trabalho (15%).

- No sudeste e no Sul os serventes de obras apresentam-se como a principal categoria de acidentes.

- Na região Centro-Oeste, os trabalhadores agropecuários representam a maior proporção de vítimas fatais do trabalho (18%). Na região Norte os trabalhadores braçais e agropecuários (26%) são os principais atingidos pelas mortes decorrentes do trabalho.

Em alguns estudos são utilizados dados primários coletados de trabalhadores acidentados, em nível hospitalar. Uma das deficiências nos estudos reside no fato de alguns se restringirem em análises de frequência, sem se preocupar com fatores que

podem potencializar os acidentes. Outro fator interessante é o não estudo dos acidentes menos graves, ou seja, aqueles que não necessitam de atendimento médico.

A sub-notificação dos acidentes de trabalho que envolva trabalhadores do setor formal da economia é fator que dificulta a obtenção de informações válidas. Somando-se a isso tem-se um total desconhecimento do que acontece no setor informal da economia. Cabe ao poder público controlar esses acidentes, bem como promover medidas para sua prevenção, preservando assim a saúde do trabalhador. Para que efetivamente essa política ocorra é necessário um banco de informações confiáveis sobre a distribuição, caracterização e determinantes dos acidentes de trabalho. No entanto pesquisadores verificam uma necessidade de melhorar os registros de acidentes, identificando os fatores de risco de maior relevância.

Os números de acidentes de trabalho registrados, por motivo, no período correspondente 2003-2007 podem ser observados na Tabela 1 (DATAPREV, 2006).

Tabela 1. Acidentes de trabalho registrados, por motivo, no Brasil 2003/2007.

Ano	Total de Acidentes	Típicos %	Trajeto %	Doença Trabalho %
2003	399.077	81,5	12,5	6
2004	465.700	80,5	13	6,5
2005	499.680	80	13,5	6,5
2006	512.232	80	14,7	5,3
2007	514.135	80,6	15,3	4

Fonte: DATAPREV, 2006

No ano de 2007 foram contabilizados também 138.955 acidentes sem CAT registrada, correspondendo a 21.3% do total de acidentes. Se observarmos nesse mesmo registro a distribuição de acidentes de trabalho por sexo pode-se constatar que a grande maioria acomete homens entre 25 a 29 anos de idade. A região Sudeste responde pela maioria das ocorrências de acidentes de trabalho no Brasil: 57,0% em 2003, 56,7% em 2004, 56,0% em 2005, 57,0% em 2006 e 57,3% em 2007 do total de acidentes do trabalho no país (DATAPREV, 2006).

Binder et al., (1994) verificaram necessidade de uma melhoria nos registros de acidentes de trabalho para que se possa adequar às medidas de prevenção a real situação dos eventos de acidentes com trabalhadores em atividade produtiva.

Estudos epidemiológicos, do tipo transversal, têm revelado a importância de se determinar os fatores de risco para acidentes de trabalho, a fim de se melhorar os registros oficiais e promover programas de prevenção.

O presente estudo se justifica pelo fato de que a elevada incidência de acidentes de trabalho tanto no meio rural quanto no meio urbano, desperta preocupações relevantes de caráter ambiental, como por exemplo, a saúde do ambiente no que se refere a condições de segurança do trabalho. Ruídos, equipamentos de proteção individual, exposição a fatores de risco como: calor, frio, produtos tóxicos, materiais cortantes, ambientes não ventilados, etc. Outras preocupações estão relacionadas ao universo ocupacional. Esta realidade representa um problema de saúde coletiva que deve ser investigada para que estudos posteriores mais aprofundados e medidas de proteção sejam aplicados.

## **4. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE MUZAMBINHO – MG**

### **4.1. LOCALIZAÇÃO**

Localizado no Planalto de Caldas, a 21.37° de latitude sul e 46.52° de longitude oeste o município de Muzambinho se encontra a uma altitude de 887 metros e com uma área de 414,0 km<sup>2</sup> e densidade demográfica de 53,60 hab/km<sup>2</sup>. O município é localizado no estado de Minas Gerais na microrregião de São Sebastião do Paraíso, compõe a associação de municípios da baixa mogiana, (AMOG), faz microrregional de saúde de Guaxupé e macrorregional de Alfenas. O clima é ameno típico das regiões de maior altitude do Sul de Minas Gerais, classificado como tropical de altitude, com médias térmicas anuais de 18° e precipitação anual de 1605 mm, o bioma predominante é a Mata Atlântica. Limita-se ao norte com Juruaia, ao sul com Cabo Verde, a leste com Monte Belo e a oeste com Guaxupé. O município de Muzambinho fica a 410 Km de Belo Horizonte, 330 Km de São Paulo, 70 Km de Alfenas, 90 Km de Poços de Caldas e 170 Km de Ribeirão Preto. (IBGE, CIDADES, 2006).

### **4.2. POPULAÇÃO**

O município possui é 20.432 habitantes dados de 2010 (IBGE, 2010), com densidade demográfica de 3,6 habitantes por km<sup>2</sup> e área total de 409,04 km<sup>2</sup>. Do total populacional são 10.302 pessoas do sexo masculino e 10.130 pessoas do sexo feminino. Razão de sexo – n° de homens por cem mulheres é de 102, a esperança de vida ao nascer é de 73,15 anos, crescimento populacional de 1,29, fecundidade de 2,11, grau de urbanização 68,9 e porção de idosos de 11,2. Seu IDH é classificado como médio com valor de 0.75, com PIB de R\$ 190.849,00 e PIB per capita de R\$ 8.450,00. A maioria da população economicamente ativa e concentra nas atividades terciárias. No tocante ao produto interno bruto do município, 28,2% são provenientes da atividade agrícola, 9,3% da indústria e 62,5% são oriundos do setor de serviços. (IBGE, 2006).

### 4.3. ECONOMIA

No município a atividade agrícola tem 1322 estabelecimentos agropecuários, ocupando uma área de 26.648 hectares, sendo 44 estabelecimentos com lavouras permanentes, ocupando uma área de 392 hectares. Os principais cultivos nessa modalidade são: o Café que possui, segundo dados IBGE (2008), 7.100 hectares de área plantada, com uma produção de 1.800 kg por hectare gerando uma produção de 12.780 toneladas; o Caqui também aparece como um item importante da produção agrícola do município, são 75 toneladas produzidas, 15.000 kg por hectare com uma área de plantio de 5 hectares; a laranja que possui um rendimento médio de 20 toneladas por hectare, são 12 hectares plantados com uma produção de 240 toneladas.

Tabela 2. Área, produtividade e produção de lavouras permanentes do município de Muzambinho - MG:

Produtos	Área plantada (ha)	Produtividade (kg/ha)	Produção (t)
Café	7.100	1.800	12.780
Caqui	5	15.000	75
Laranja	12	20.000	240

Fonte: IBGE, 2008

As lavouras temporárias também compõem as atividades agrícolas do município, ocupando uma área de 795 hectares com 73 estabelecimentos, com a distribuição de culturas exposta na Tabela 3.

Tabela 3. Área e Produção de lavouras temporárias do município de Muzambinho-MG

Produtos	Área plantada (ha)	Produtividade (kg/ha)	Produção (t)
Arroz	130	2000	260
Feijão	2.200	727	1.600
Cana-de-açúcar	30	60.000	1.800
Mandioca	10	25.000	250
Milho	7.050	4.792	33.789

Fonte: IBGE, 2008

As informações sobre a utilização de agrotóxicos e equipamentos de aplicação, segundo dados do censo agropecuário (IBGE, 2006) no município, estão expostas nas tabelas 4 e 5.

Tabela 4. Uso de agrotóxicos e equipamentos de aplicação nos estabelecimentos rurais do Município de Muzambinho – MG.

Situação dos estabelecimentos	Nº de estabelecimentos
Não utilizaram	801
Utilizaram	463
Usam	58
Total de estabelecimentos	1322

Fonte: Censo Agropecuário IBGE, 2006.

Na tabela 4 verifica-se a relação entre a utilização de equipamentos de aplicação agrotóxicos nos estabelecimentos rurais do município de Muzambinho. Observa-se que uma boa parte desses estabelecimentos já utilizaram os equipamentos de aplicação (463) e 58 deles usam atualmente.

Tabela 5. Uso de equipamentos de aplicação nos estabelecimentos rurais do Município de Muzambinho – MG.

Equipamento	Nº de estabelecimentos
Pulverizador costal	426
Pulverizador estacionário	26
Equipamento de tração mecânico e ou animal	35
Outros	7
Total de estabelecimentos	494

Fonte: Censo agropecuário IBGE, 2006.

No tocante ao número de tratores, máquinas e implementos agrícolas utilizados nas lavouras, elementos importantes no cenário da saúde do trabalhador rural, a sua distribuição pode ser observada na Tabela 6.

Tabela 6. Máquinas e implementos agrícolas por tipo utilizados nos estabelecimentos rurais do Município de Muzambinho-MG

Máquinas e Implementos Agrícolas	Número de Equipamentos	Número de estabelecimentos
Tratores com menos de 100 CV	289	223
Tratores com mais de 100 CV	39	33
Arados	191	164
Grades e ou enxadas rotativas	177	167
Roçadeiras	448	375
Semeadeiras	31	31
Colheitadeiras	24	22
Pulverizadores e atomizadores	74	62
Adubadeiras	43	35
Ceifadeiras e ou picadeiras	391	380

Fonte: Censo Agropecuário IBGE, 2006

A Tabela 7 expõe, de acordo com o censo agropecuário (IBGE, 2006), os meios de transporte utilizados pelos estabelecimentos no município de Muzambinho.

Tabela 7. Meios de transporte, por tipo, utilizados nos estabelecimentos rurais do município de Muzambinho – MG.

Meios de transporte	Unidades	Nº de estabelecimentos
Caminhões	35	28
Utilitários	203	153
Automóveis	230	216
Reboques	61	46
Motos	224	201
Tração animal	171	140

Fonte: Censo Agropecuário IBGE, 2006.

Como pode ser observado, a atividade agrícola no município é bastante intensa, ocupando uma significativa parcela da massa trabalhadora (24%). Segundo informações da EMATER do município boa parte dessa população de trabalhadores vive na cidade e trabalha no campo. Depreende-se pelo cenário apresentado, que estes trabalhadores estão expostos a fatores de riscos associados a acidentes de trabalho, ao uso de agrotóxicos, à utilização de maquinários e implementos agrícolas.

#### **4.4. SAÚDE NO MUNICÍPIO DE MUZAMBINHO**

No município de Muzambinho para atender as exigências ao Decreto Federal nº 1651 de 28 de fevereiro de 1995, art. 3º, que regulamenta o Sistema Nacional de Auditoria – SNA, como órgão de auditoria no âmbito do SUS – Sistema Único de Saúde, é produzido um plano municipal de saúde dentro do mandato do executivo. Na atual administração do município 2009/2012 foi realizado esse planejamento a partir do levantamento das ações na área da saúde no município.

Os serviços da assistência e recuperação da saúde são realizados em um centro de saúde e um posto de saúde. A cidade ainda conta com um centro odontológico. Os principais serviços prestados são: curativos diversos, mais de 8.000 curativos, nebulização e inalação, 300 a 600 atendimentos, coleta de material para exames, 1.073 exames, consulta clínica médica geral de 6 a 10.000 atendimentos, consultas em ortopedia, de 500 a 2.000 consultas e fisioterapia, de 3 a 4.000 tratamentos.

O município conta ainda com a Santa Casa de Misericórdia, prestadora de serviços do SUS, realiza procedimentos de urgência e emergência, cirurgias de média e baixa complexidade. Um consórcio intermunicipal de saúde (CISLAGOS), consultas e exames especializados. Um serviço social de saúde que atua nos setores de saúde mental e farmácia municipal. O município ainda conta com os seguintes programas de promoção da saúde: SINASC – Programa Nascido Vivo, Programa de apoio ao diabético, Programa de prevenção do câncer de colo do útero, Programa de controle da hanseníase, programa de combate a tuberculose e o PACS – Programa do Agentes Comunitários da Saúde. Em Muzambinho existem ainda dois programas importantes o SIM – Sistema de Informação sobre Mortalidade e o PSF – Programa de Saúde da Família.

No SIM são monitorados os óbitos e separados por gênero, idade e causas. Na frequência por sexo observa-se que indivíduos do sexo masculino apresentam índice de mortalidade de 96, do sexo feminino 44, em um total de 140 mortes. Na frequência por faixa etária nos indicadores de qualidade em saúde do ministério da saúde aparecem 2 natimortos – crianças de até meio quilo que nascem mortas e 5 mulheres em idade fértil. Segundo a frequência de causas das mortes podemos destacar 13 por neoplasias, 27 por

doenças do aparelho circulatório, 11 devido doenças do aparelho respiratório e 5 por causas externas de morbimortalidade .

Existem 4 PSFs no município, distribuídos por quatro bairros, neles as principais ações são consultas médicas, preventivos, visitas domiciliar dos ACS – Agentes Comunitários de Saúde, visitas médicas e visitas de enfermagem.

Nesse planejamento foi produzido também um relatório que reúne as principais morbidades que acometem adultos e crianças no município. Segundo esse relatório podemos identificar as principais causas de morbidade no município de Muzambinho, são elas: Aparelho circulatório, osteomuscular, genito-urinário feminino, gastro, endócrino-metabólico, sem diagnóstico/rotina (procedimentos). A morbidade oncologia acometeu 17 pessoas em 2009 e 53 em 2010. Houve grande discrepância também nas morbidades neurológicas que passaram de 296 em 2009 para 1242 em 2010 e transtorno mental que em 2009 somaram 463 e em 2010 atingiram 669.

## 5. MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado a partir de uma amostragem populacional. Na zona urbana, por amostra aleatória sistemática de conglomerados, foram selecionados 809 domicílios, considerando que a cidade de Muzambinho possui 5771 domicílios (IBGE, 2001). Este procedimento de amostragem se fundamentou no trabalho desenvolvido por Binder e Cordeiro (2003).

Os domicílios permanentemente desocupados foram substituídos pelos imediatamente subsequentes e domicílios encontrados fechados na primeira visita foram visitados duas outras vezes, em dia e período diferentes da visita inicial. Se fechado nas três visitas, será excluído da amostra, sem reposição.

Moradores adultos (com 18 anos de idade ou mais) foram entrevistados acerca de quantos trabalhadores rurais residem naquele endereço e se, nos últimos 90 dias, algum deles sofreu qualquer acidente no exercício da atividade. Em caso afirmativo, após confirmação do acidente, a entrevista foi realizada com o acidentado, por meio de questionário, anexo, contendo: identificação, situação de trabalho (proprietário, autônomo, empregado permanente ou temporário, com ou sem registro em carteira), descrição sucinta do acidente, tempo de afastamento do trabalho, tipo e local da lesão, atendimento médico, emissão ou não de CAT e recebimento de benefício previdenciário.

Infelizmente houve um impedimento na realização das entrevistas. Os trabalhadores rurais que moram na cidade e trabalham no campo, os chamados “bóias frias”, saem muito cedo para o trabalho e retornam ao final do dia. Assim todas as tentativas de realização das entrevistas foram frustradas pela ausência dos trabalhadores em suas casas nos bairros urbanos. Foi então necessário um ajuste no método das entrevistas, buscando os trabalhadores rurais direto em seus locais de trabalho nos bairros rurais do município de Muzambinho, obedecendo-se a mesma metodologia antes estabelecida.

As questões procuraram colher informações do acidentado sobre: sexo, idade, escolaridade, estado civil, rendimento, situação de trabalho, jornada diária de trabalho.

No tocante ao evento acidente, os seguintes tipos deverão explorar a ocorrência, descrevendo desse modo o risco:

- Ferramentas de trabalho;

- Contato com animais peçonhentos ou plantas venenosas;
- Queda;
- Torção, mau jeito;
- Escorregão, desequilíbrio, tropeçar, pisar em falso;
- Contato/choque com objetos inanimados;
- Máquinas;
- Trato com animais;
- Choques elétricos
- Impactado em atividade de derrubada de árvores
- Contato com fogo/incêndio
- Intoxicação com agrotóxicos
- Acidentes de transporte
- Operações em silos e armazéns
- Contusão

Para estimar o número de acidentes de trabalho ocorridos em 2009, pressupõe-se homogênea a distribuição anual dos acidentes do trabalho e multiplica-se por 365/90 a estimativa feita para o período de 90 dias.

Dimensionamento da amostra: Para este procedimento foi utilizado o programa computacional EPI-INFO versão 3.4.1. O estudo está caracterizado como sendo de natureza descritiva ou de base populacional. Considerando a população de trabalhadores rurais de 4384 (IBGE, 2000) na cidade de Muzambinho, uma prevalência esperada de acidentes de 11%, segundo estudo de Fehlberg et al. (2001) e a pior prevalência aceitável de 5%, em nível de confiança de 95%, haverá a necessidade de entrevistar 102 trabalhadores rurais. Estabelecendo uma margem de segurança de 20%, pressupondo perdas, a amostra foi de 177 trabalhadores.

A identificação das variáveis de importância será realizada por meio da análise que utiliza o conceito da Razão de Chances de Prevalência (RCP), que pode ser explanado pelo exemplo abaixo, em uma tabela dicotômica, pela qual se avalia a relação entre a situação profissional e a ocorrência de acidentes envolvendo agrotóxicos (CHECKOWAY et al., 2004.):

Tabela 8. Tabela dicotômica

<u>Situação</u> <u>profissional</u>	<u>Acidentes envolvendo agrotóxicos</u>		
	<u>Sim</u>	<u>Não</u>	
<u>Autônomo</u>	<u>a</u>	<u>b</u>	<u>a+b (M1)</u>
<u>Outras situações</u>	<u>c</u>	<u>d</u>	<u>c +d (M0)</u>
	<u>a + c (N1)</u>	<u>b + d (N0)</u>	<u>n (T)</u>

Desse modo, a RCP pode ser calculada pela equação 1:

$$RCP = \frac{a/c}{b/d} = \frac{a \times d}{b \times c} \quad (1)$$

O teste de significância será realizado pela análise do Qui-quadrado, no nível de 95% de confiança, equação 2:

$$X^2 = \frac{(ad - bc)^2 \times n}{(a + b) \times (c + d) \times (a + c) \times (b + d)} \quad (2)$$

Os intervalos de confiança serão definidos pelas expressões 3 e 4:

Limite inferior =	$OR \times e^{\left[-1,96 \sqrt{\left(\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} + \frac{1}{d}\right)}\right]}$
Limite superior =	$OR \times e^{\left[+1,96 \sqrt{\left(\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} + \frac{1}{d}\right)}\right]}$

(3)

(4)

No caso de necessidade de realização de análise estratificada, como para faixas de idade, por exemplo, será empregado o conceito da RC de Mantel-Haenszel, equação 5:

$$OR_{M-H} = \frac{\sum \left[ \frac{(a_i \times d_i)}{n_i} \right]}{\sum \left[ \frac{(b_i \times c_i)}{n_i} \right]} \quad (5)$$

A significância estatística no nível de 95% será testada pelo valor do Qui-quadrado de Mantel-Haenszel, equação 6:

$$X_{M-H}^2 = \frac{\sum [a - E_0(a)]^2}{\sum Var_0(a)} \quad (6)$$

Onde  $E_0(a)$ , esperança de “a” e a variância de “a” são calculadas pelas expressões 7 e 8:

$$E_0(a) = \frac{N_1 M_1}{T} \quad (7)$$

$Var_0(a)$ , variância de “a”, é obtida pela equação:

$$Var_0(A) = \frac{N_1 N_0 M_1 M_0}{T^2 (T - 1)} \quad (8)$$

Os intervalos de confiança serão calculados pela seguinte expressão 9:

$$\underline{RC}, \overline{RC} = RC \left( 1 \pm \frac{1,96}{\sqrt{X^2}} \right) \quad (9)$$

A razão de chances de prevalência é quantas vezes é maior a chance de estar doente ou no caso desse estudo sofrer um acidente entre os expostos e não expostos a determinados riscos. Significa estimar a proporção de acidentados ou doentes entre os expostos e não expostos e a razão de prevalências. É uma medida de associação que expressa a força da associação entre exposição e desfecho e pode ser utilizada como subsídio para inferência causal.

## 6. RESULTADOS

Foram realizadas 177 entrevistas, com Trabalhadores Rurais do município de Muzambinho-MG, 33 mulheres e 144 homens. Foram visitadas propriedades rurais situadas nos bairros Nossa Senhora Aparecida, Montalverne, Macaúbas e Palmeia. Os resultados obtidos seguem apresentados em gráficos e tabelas que mostram a real situação dos acidentes de trabalho ocorridos no município.

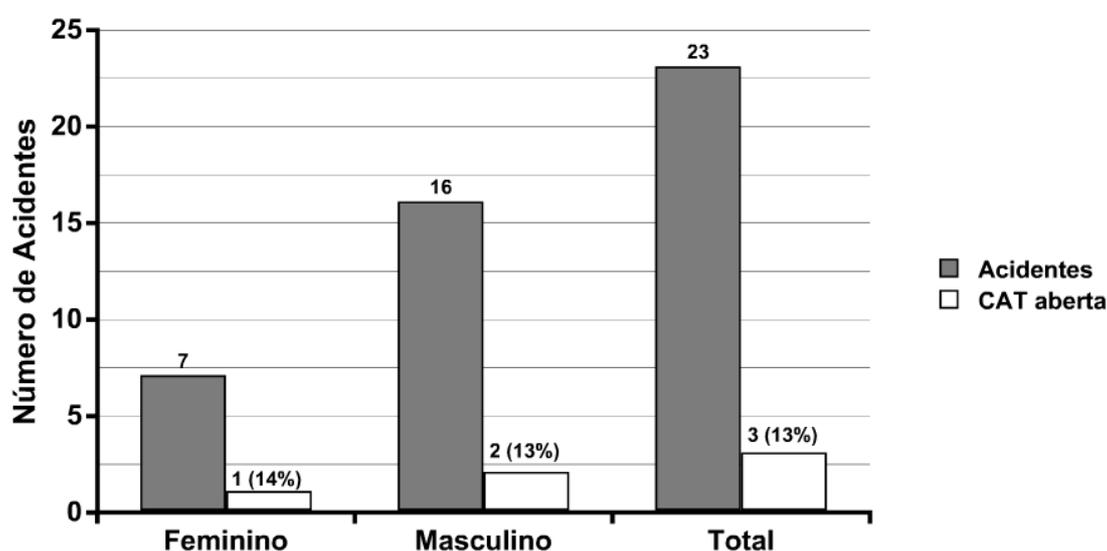


Figura 1. Distribuição dos acidentes, segundo gênero e abertura de Comunicação de Acidentes do Trabalho (CAT).

Observa-se pela Figura 1 que dos 7 acidentes ocorridos com Trabalhadoras Rurais Mulheres em 14% foi realizado a abertura da CAT. Entre os Trabalhadores Rurais Homens em 13% deles foi realizada a abertura da CAT. No geral dos 23 acidentes apurados em 13% deles foi realizada a abertura da CAT.

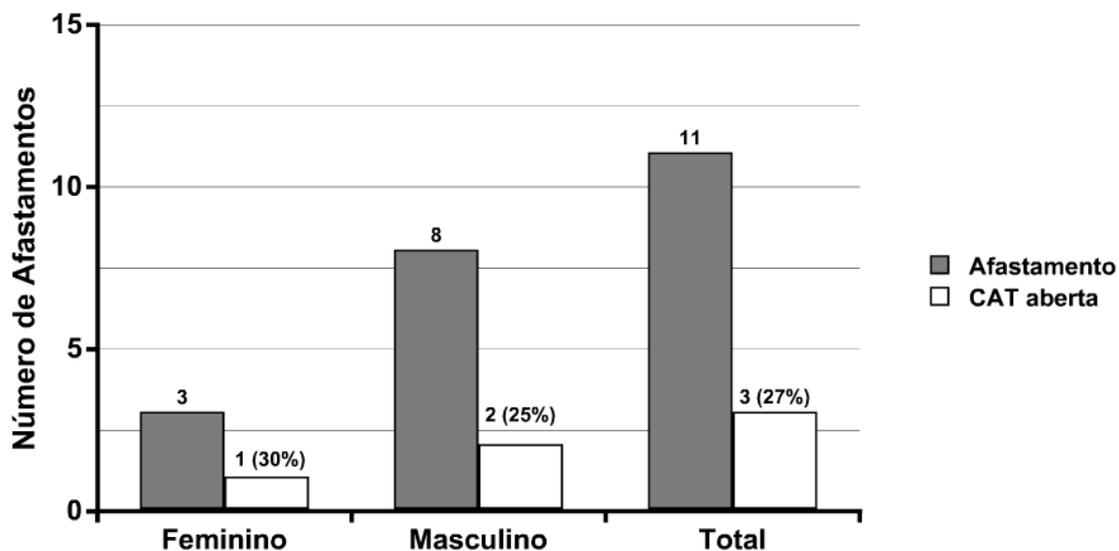


Figura 2. Distribuição dos afastamentos, segundo gênero e abertura de Comunicação de Acidentes do Trabalho (CAT)

Verifica-se pela Figura 2 que em 3% dos acidentes graves ocorridos com Trabalhadoras Rurais Mulheres foi realizada a abertura de CAT. Entre os Trabalhadores Rurais Homens a porcentagem de afastamento com abertura de CAT foi de 25%. No total dos 11 acidentes graves com afastamento em 27% deles foi realizada a abertura da CAT.

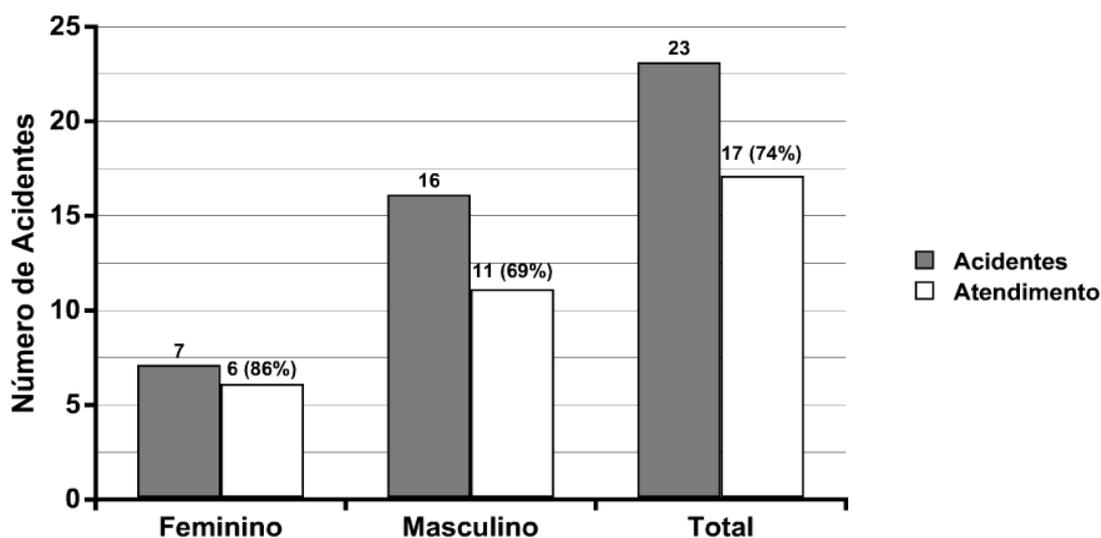


Figura 3. Distribuição dos acidentes segundo gênero e atendimento médico.

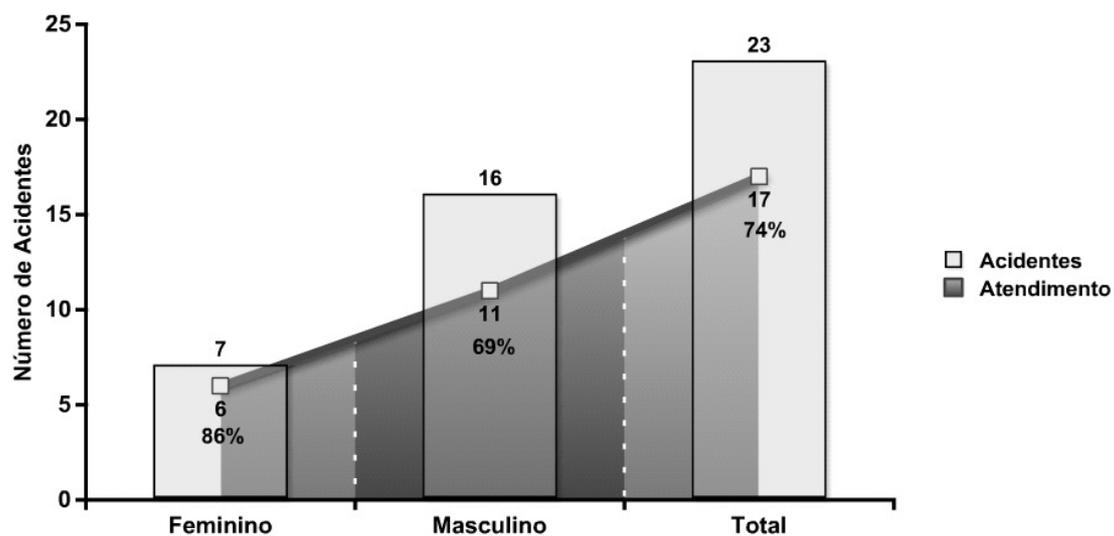


Figura 3. Distribuição dos acidentes segundo gênero e atendimento médico.

Nota-se pela Figura 3 que em 86% dos acidentes ocorridos com Trabalhadoras Rurais Mulheres houve atendimento médico. Em 69% dos acidentes ocorridos com Trabalhadores Rurais Homens houve atendimento médico. No Total em 74% dos acidentes de trabalho ocorridos com Trabalhadores Rurais houve atendimento médico.

Tabela 9. Distribuição da população segundo idade, escolaridade, jornada e antiguidade.

Idade (anos)	Feminino	Masculino	Total
< 25	8 (19,5)	33 (80,5)	41 (100)
25 / -35	3 (7,5)	37 (92,5)	40 (100)
35 /-48	14 (28,0)	36 (72,0)	50 (100)
>=48	8 (17,4)	38 (82,6)	46 (100)
Média ± Desvio-Padrão	39,1 ± 14,1	36,8 ± 13,4	
Total	33(18,6)	144 (81,4)	177 (100)
Escolaridade (anos)			
< 3	7 (21,2)	26 (71,8)	33 (100)
3 /- 5	11 (23,4)	36 (76,6)	47 (100)
5 /- 8	5 (13,9)	31 (86,1)	36 (100)
>=8	10 (16,4)	51 (83,6)	61 (100)
Média ± Desvio-Padrão	5.4 ± 3.6	5.8 ± 3.4	
Total	33(18,6)	144 (81,4)	177 (100)
Jornada (horas)			
Até 40	1 (8,3)	11 (91,7)	12 (100)
Até 48	29 (19,1)	123 (80,9)	152 (100)
>=48	3 (23,1)	10 (75,9)	13 (100)
Total	33(18,6)	144 (81,4)	177(100)
Antiguidade (anos)			
<5	12 (30,8)	27 (69,2)	39 (100)
5 / -18	7(15,6)	38 (84,4)	45 (100)
18 / -27	6 (13,0)	40 (87,0)	46 (100)
>=27	8 (17,0)	39 (83)	47 (100)
Média ± Desvio-Padrão	15.0 ± 14.4	18,5 ± 13.0	
Total	33(18,6)	144 (81,4)	177 (100)

A tabela 9 apresenta a distribuição da população segundo idade, escolaridade, jornada de trabalho e antiguidade. No que se refere à variável idade, é possível afirmar que a faixa etária predominante apurada nas entrevistas entre os homens foi a de 25 a 35 anos (92,5%) e entre o sexo feminino foi a de 35 a 48 anos (28%). A tabela demonstra

também o predomínio do sexo masculino sobre o feminino, uma vez que foram 144 homens (81,4) e 33 (18,6%) mulheres que constituíram a população analisada.

No item escolaridade a média de anos frequentados na escola entre os homens foi de 5,8 anos e entre as mulheres de 5,4 anos.

No tempo gasto para as atividades laborais, a jornada predominante para homens foi de até 48 horas (80,9%) e para as mulheres foi maior ou igual a 48 horas (23,1%).

Na variável tempo de trabalho os valores predominantes foram para os homens ficou entre 18 a 27 anos de atividade e para as mulheres observou-se a predominância de um valor inferior a cinco anos de atividade.

No que tange à tabela 10, na relação entre idade e acidentes de trabalho, embora não significativa ( $p= 0,43$ ), observou-se um fator de proteção entre os trabalhadores rurais que apresentaram maior idade entre 35 e 48 anos, com razão de chances 60% menor em relação aos de menor idade.

Observou-se ainda, que os trabalhadores rurais que apresentaram maior escolaridade, 5 a 8 anos, possuem de 3 a 4 chances de acidentarem em relação aqueles que possuem menor escolaridade, apesar de não apresentar significância ( $p= 0,46$  e  $X^2 = 0,53$ ).

Nas variáveis jornada de trabalho e tempo de trabalho também foram observados valores não significantes. No item jornada de trabalho houve proteção entre os trabalhadores rurais que apresentaram maior jornada até 48 horas, igual ou maior que 48 horas ( $RC= 0,0$  e  $p= 0,48$ ,  $p= 0,58$  respectivamente). Na antiguidade os Trabalhadores rurais que possuem maior tempo de trabalho apresentaram as maiores chances de acidentes, entre 18 e 27 anos ( $RC= 8,0$ ) e maior ou igual a 27 anos ( $RC= 12,0$ ), ambos com  $p$  não significativa de 0,10.

Tabela 10. Distribuição de acidentes de trabalho segundo Idade, Escolaridade, Jornada e Antiguidade por gênero.

	Idade (anos)						RC	X <sup>2</sup>	ICI	ICS	p
	F	%	M	%	T	%					
< 25	2	28,6	5	71,4	7	100	1				
25 /- 35	0	0,0	3	100	3	100	Indet.	1,07	Indet.	Indet.	0,30
35 /- 48	3	50,0	3	50,0	6	100	0,4	0,63	0,04	3,96	0,43
>=48	2	28,6	5	71,4	7	100	1,0	0,00	0,10	10,17	1,00
Média	39,3		36,0								
DP	±14,7		±13,5								
Total	7	30,4	16	69,6	23	100					
	Escolaridade (anos)						RC	X <sup>2</sup>	ICI	ICS	p
	F	%	M	%	T	%					
< 3	2	50,0	2	50,0	4	100	1				
3 /- 5	2	40,0	3	60,0	5	100	1,5	0,09	0,11	21,31	0,76
5 /- 8	1	25,0	3	75,0	4	100	3,0	0,53	0,15	59,89	0,46
>=8	2	20,0	8	80,0	10	100	4,0	1,26	0,33	48,66	0,26
Média	5,3		6,7								
DP	±4,5		±3,6								
Total	7	30,4	16	69,6	23	100					
	Jornada (horas)						RC	X <sup>2</sup>	ICI	ICS	p
	F	%	M	%	T	%					
Até 40	0	0,0	1	100,0	1	100	1				
Até 48	6	33,3	12	66,7	18	100	0,0	0,49	Indet.	Indet.	0,48
>=48	1	25,0	3	75,0	4	100	0,0	0,31	Indet.	Indet.	0,58
Total	7	30,4	16	69,6	23	100					
	Antiguidade (anos)						RC	X <sup>2</sup>	ICI	ICS	p
	F	%	M	%	T	%					
<5	4	80,0	1	20,0	5	100	1				
5 / -18	0	0,0	8	100	8	100	Indet.	9,24	Indet.	Indet.	0,002
18 / -27	2	33,3	4	66,7	6	100	8,0	2,40	0,50	127,91	0,10
>=27	1	25,0	3	75,0	4	100	12,0	2,72	0,51	280,11	0,10
Média	12,7		15,6								
DP	±14,7		± 9,2								
Total	7	30,4	16	69,6	23	100					

F – feminino; M – masculino; T – total; RC – Razão de Chances ; X<sup>2</sup> – Qui-quadrado ; ICI – Intervalo de Confiança inferior ; ICS – Intervalo de Confiança superior ;

Tabela 11. Distribuição de acidentes de trabalho segundo Idade, Escolaridade, Jornada e Antiguidade por gênero.

Gênero	CA	%	SA	%	Total	%	RC	X <sup>2</sup>	ICI	ICS	p
Feminino	3	42,9	4	57,1	7	100	1				
Masculino	8	50,0	8	50,0	16	100	0,8	0,10	0,13	4,49	0,75
Total	11	47,8	12	52,2	23	100					

CA – com afastamento; AS – sem afastamento; RC – Razão de Chances ; X<sup>2</sup> – Qui-quadrado ; ICI –Intervalo de Confiança inferior ; ICS – Intervalo de Confiança superior ;

Na tabela 11 a população masculina tem 0,8 vezes a chance de sofrer um acidente grave em relação às mulheres, apesar de não ocorrer significância entre os dados (p= 0,75).

A tabela 12 exhibe os acidentes com afastamento por gênero. Nela é possível observar que os trabalhadores rurais que apresentam maior escolaridade (5/- 8) e (>=8) são aqueles que apresentaram as maiores chances de acidentarem gravemente (com afastamento) com RC = 2,0, apesar do p não ser significativo (p= 0,71). Na variável antiguidade as maiores chances de acidentes graves ficaram entre os indivíduos que apresentaram maior tempo de trabalho (18 / - 27), com RC (2,0) embora não significativo (p= 0,71).

Tabela 12. Acidentes com afastamento por gênero.

Idade (anos)											
	F	%	M	%	T	%	RC	X2	ICI	ICS	p
< 25	0	0,0	3	100	3	100	1				
25 /- 35	0	0,0	1	100	1	100	Indet.	Inde	Indet.	Indet.	
35 /- 48	2	50,0	2	50,0	4	100	0,0	2,10	Indet.	Indet.	
>=48	1	33,3	2	66,7	3	100	0,0	1,20	Indet.	Indet.	
Média	46,7		35,0								
DP	±7,4		±14,3								
Total	3	13,0	8	34,8	11	100					
Escolaridade (anos)											
< 3	1	50,0	1	50,0	2	100	1				
3 /- 5	1	33,3	2	66,7	3	100	2,0	0,14	0,05	78,25	0,71
5 /- 8	1	33,3	2	66,7	3	100	2,0	0,14	0,05	78,25	0,71
>=8	0	0,0	3	100	3	100	Indet	1,88	Indet.	Indet.	
Média	4,0		6,6								
DP	±3,0		±3,7								
Total	3	13,0	8	34,8	11	100					
Jornada (horas)											
Até 40	0		0		0	0	1				
Até 48	3	27,3	8	72,7	11	100	Indet	Indet	Indet.	Indet.	
>=48	0		0		0	0	Indet	Indet	Indet.	Indet.	
Total	3	27,3	8	72,7	11	100					
Antiguidade (anos)											
<5	1	50,0	1	50,0	2	100	1				
5 / -18	0	0,0	4	100	4	100	Indet.	2,40	Indet.	Indet.	
18 / -27	1	33,3	2	66,7	3	100	2,0	0,14	0,05	78,25	0,71
>=27	1	50,0	1	50,0	2	100	1,0	0,00	0,02	50,40	1,00
Média	21,3		13,7								
DP	±18,0		± 9,0								
Total	3	13,0	8	34,8	11	100					

F – feminino; M – masculino; T – total; RC – Razão de Chances ; X<sup>2</sup> – Qui-quadrado ; ICI – Intervalo de Confiança inferior ; ICS – Intervalo de Confiança superior ;

Tabela 13. Distribuição dos Acidentes por Idade.

Idade	AT	%	NAT	%	Total	%	RC	X <sup>2</sup>	ICI	ICS	p
< 25	7	17.1	34	82.9	41	100	1				
25 / -35	3	7.5	37	92.5	40	100	2.5	1.71	0.61	10.62	0.19
35 / -48	6	12.0	44	88.0	50	100	1.5	0.47	0.46	4.91	0.49
>=48	7	15.2	39	84.8	46	100	1.1	0.06	0.37	3.60	0.81
Total	23	13.0	154	87.0	177	100					

AT – ocorrência de acidentes (sim) NAT – Não ocorrência de acidentes (não)

Tabela 14. Distribuição dos Acidentes por Escolaridade

Escolaridade	AT	%	NAT	%	Total	%	RC	X <sup>2</sup>	ICI	ICS	p
< 3	4	12.1	29	87.9	33	100	1				
3 / - 5	5	10.6	42	89.4	47	100	1.2	0.04	0.29	4.69	0.84
5 / - 8	4	11.1	32	88.9	36	100	1.1	0.02	0.25	4.82	0.90
>=8	10	16.4	51	83.6	61	100	0.7	0.31	0.20	2.45	0.58
Total	23	13.0	154	87.0	177	100					

AT – ocorrência de acidentes (sim) NAT – Não ocorrência de acidentes (não)

A tabela 13 expõe a relação entre a ocorrência de acidentes e a idade dos trabalhadores rurais. Observa-se que entre a faixa etária de (25 / -35) existe 2,5 chances de acidentes, comparando-se com o primeiro estrato de idade. À medida que a idade aumenta a razão de chances de ocorrência de acidentes diminui. Na faixa etária entre (35 / -48), razão de chances cai para 1,5 e na faixa etária (>=48) a razão de chances é 1,1, embora não haja significância entre os dados, o valor de p apresenta-se maior que 0,05.

Na relação entre a variável escolaridade (tabela 14) e acidentes houve fator de proteção entre os trabalhadores rurais que apresentaram maior escolaridade (>=8), com razão de chances de 0,7, embora não significante (p= 0,58).

Tabela 15. Distribuição dos Acidentes por Jornada de Trabalho.

Idade	AT	%	NAT	%	Total	%	RC	X <sup>2</sup>	ICI	ICS	p
Até 40	1	8.3	11	91.7	12	100	1				
Até 48	18	11.8	134	88.2	152	100	0.7	0.13	0.08	5.56	0.71
>=48	4	30.8	9	69.2	13	100	0.2	1.96	0.02	2.17	0.16
Total	23	13.0	154	87.0	177	100					

AT – ocorrência de acidentes (sim) NAT – Não ocorrência de acidentes (não)

Tabela 16. Distribuição dos Acidentes por Situação de Trabalho

Situação	AT	%	NAT	%	Total	%	RC	X <sup>2</sup>	ICI	ICS	p
0	1	10.0	9	90.0	10	100	1				
1	10	13.0	67	87.0	77	100	0.7	0.07	0.08	6.52	0.79
2	3	30.0	7	70.0	10	100	0.3	1.25	0.02	3.06	0.26
3	9	11.3	71	88.8	80	100	0.9	0.01	0.10	7.75	0.90
Total	23	13.0	154	87.0	177	100					

AT – ocorrência de acidentes (sim); NAT – Não ocorrência de acidentes (não); 0 – autônomo; 1 – proprietário; 2 - Trabalhador Temporário; 3 - Trabalhador Permanente.

Na relação acidentes por jornada de trabalho (tabela 15) observa-se um fator de proteção para os Trabalhadores rurais que estão expostos a jornadas superiores a 48 horas ( $\geq 48$ ), os mesmos possuem 80% menos chances de se acidentar comparados com aqueles expostos a jornadas menores (até 40 horas). O RC para essa faixa de jornada ficou estimado em 0,2, com intervalos de confiança entre 0,02 a 2,17, embora não haja significância nos dados ( $p= 0,16$ ).

Observa-se na tabela 16 que existe um fator de proteção para os trabalhadores rurais na situação de trabalho empregado permanente. Estes possuem 70% menos chance de acidentar do que trabalhadores autônomos ( $RC= 0,3$ ), embora os dados não apresentem significância ( $p= 0,26$ ).

Na tabela 17 a relação entre Sexo Masculino/Feminino e Acidentes, nota-se que as mulheres possuem fator de proteção em relação aos homens com uma razão de chances de ocorrência de acidentes de 0,46, com intervalos de confiança entre 0,17 e 1,24, embora não haja significância entre os dados ( $p= 0,12$ ).

Na variável antiguidade (Tabela 18) em relação a acidentes de trabalho, observa-se que os trabalhadores rurais que possuem maior tempo de trabalho possuem uma razão de chances 1,6 vezes daqueles que apresentam menos tempo de serviço, com ICI de 0,39 e ICS de 6,34. Apesar dessa relação não há significância entre os dados ( $p= 0,52$ ).

Tabela 17. Distribuição dos Acidentes por Gênero (Masculino/Feminino)

Sexo	AT	%	NAT	%	Total	%	RC	X <sup>2</sup>	ICI	ICS	p
Masculino	16	11.1	128	88.9	144	100					
Feminino	7	21.2	26	78.8	33	100	0.46	2.42	0.17	1.24	0.12
Total	23	13.0	154	87.0	177	100					

AT – ocorrência de acidentes (sim) NAT – Não ocorrência de acidentes (não)

Tabela 18. Distribuição dos Acidentes por Antiguidade

Antiguidade	AT	%	NAT	%	Total	%	RC	X <sup>2</sup>	ICI	ICS	p
<5	5	12.8	34	87.2	39	100	1				
5 / -18	9	20.5	35	79.5	44	100	0.6	0.86	0.17	1.88	0.35
18 / -27	4	9.1	40	90.9	44	100	1.5	0.30	0.37	5.92	0.58
>=27	4	8.5	43	91.5	47	100	1.6	0.42	0.39	6.34	0.52
Total	23	13.0	154	87.0	177						

AT – ocorrência de acidentes (sim); NAT – Não ocorrência de acidentes (não)

Tabela 19. Distribuição dos Acidentes por Registro do Trabalhador

Registro	AT	%	NAT	%	Total	%	RC	X <sup>2</sup>	ICI	ICS	p
Com	17	12.1	124	87.9	141	100					
Sem	2	14.3	12	85.7	14	100	0.8	0.06	0.17	4.00	0.80
Total	19	12.3	136	87.7	155	100					

AT – ocorrência de acidentes (sim) NAT – Não ocorrência de acidentes (não)

Tabela 20. Distribuição dos Acidentes Expostos a Máquinas Agrícolas

EMA	AT	%	NAT	%	Total	%	RC	X <sup>2</sup>	ICI	ICS	p
Sim	7	17.9	32	82.1	39	100					
Não	16	11.6	122	88.4	138	100	1.7	1.09	0.63	4.40	0.3
Total	23	13.0	154	87.0	177	100					

EMA – Exposição á Máquinas Agrícolas; AT – ocorrência de acidentes (sim) NAT – Não ocorrência de acidentes (não)

Os dados da tabela 19 mostram que embora não haja significância ( $p= 0,80$ ), os trabalhadores rurais que não possuem registro em carteira possuem 20% menos chances de se acidentar ( $RC= 0,8$ ) em relação aqueles que são registrados.

A tabela 20 nos mostra que os trabalhadores rurais expostos a máquinas agrícolas tem 1,7 vezes chances de se acidentar comparando-se com aqueles trabalhadores que não estão expostos ( $RC= 1,7$ ), embora não haja significância entre os dados ( $p= 0,3$ ).

Na variável exposição a Agrotóxicos (tabela 21), observa-se que os trabalhadores rurais expostos ao uso de agrotóxicos possuem 1,8 a chance de sofrer um acidente do que aqueles não expostos, como mostrado no  $RC= 1,8$ , embora não ocorra significância entre os dados ( $p= 0,21$ ).

Tabela 21. Distribuição dos Acidentes Expostos a Agrotóxicos.

EAGT	AT	%	NAT	%	Total	%	RC	X <sup>2</sup>	ICI	ICS	p
Sim	10	17.5	47	82.5	57	100					
Não	13	10.8	107	89.2	120	100	1.8	1.54	0.72	4.28	0.21
Total	23	13.0	154	87.0	177	100					

EAGT – Exposição á Agrotóxicos; AT – ocorrência de acidentes (sim) NAT – Não ocorrência de acidentes (não)

Tabela 22. Distribuição dos Acidentes Expostos a Implementos Agrícolas.

EIAG	AT	%	NAT	%	Total	%	RC	X <sup>2</sup>	ICI	ICS	p
Sim	7	15.6	38	84.4	45	100					
Não	16	12.1	116	87.9	132	100	1.3	0.35	0.51	3.49	0.55
Total	23	13.0	154	87.0	177	100					

EIAG – Exposição á Implementos Agrícolas; AT – ocorrência de acidentes (sim) NAT – Não ocorrência de acidentes (não)

Tabela 23. Distribuição dos Acidentes Expostos a Ferramentas Manuais.

EFM	AT	%	NAT	%	Total	%	RC	X <sup>2</sup>	ICI	ICS	p
Sim	7	15.6	38	84.4	45	100					
Não	16	12.1	116	87.9	132	100	1.3	0.35	0.51	3.49	0.55
Total	23	13.0	154	87.0	177	100					

EAGT – Exposição á Ferramentas Manuais; AT – ocorrência de acidentes (sim) NAT – Não ocorrência de acidentes (não)

Embora não tenha sido encontrada significância entre os dados da tabela 22 ( $p=0,55$ ), pode ser observado que os trabalhadores rurais expostos ao uso de implementos agrícolas possuem 1,3 vezes a chances de se acidentar do que os não expostos ( $RC=1,3$ ).

Na variável ferramentas manuais (tabela 23), os Trabalhadores rurais que utilizam esse tipo de ferramenta possuem 1,3 vezes mais chances de acidentar do que os Trabalhadores rurais que não utilizam. A razão de chances foi de  $RC=1,3$ , embora  $p=0,55$ , sem significância.

A tabela 24 a Razão de Chances para expostos a Trator foi de  $RC=2,8$ , ou seja, os Trabalhadores rurais expostos ao uso do Trator possuem 2,8 vezes mais chances de se

acidentar do que os trabalhadores que não utilizam essa máquina, embora a tabela indique um p não significativo de 0,28.

Tabela 24. Distribuição dos Acidentes Expostos a Trator.

ETR	AT	%	NAT	%	Total	%	RC	X <sup>2</sup>	ICI	ICS	p
Sim	2	20.0	8	80.0	10	100					
Não	3	8.1	34	91.9	37	100	2.8	1.17	0.40	19.87	0.28
Total	5	10.6	42	89.4	47	100					

ETR – Exposição á Trator; AT – ocorrência de acidentes (sim) NAT – Não ocorrência de acidentes (não)

Tabela 25: Distribuição da ocorrência de Acidentes segundo Idade por gênero Masculino.

Idade	AT	%	NAT	%	Total	%	RC	X <sup>2</sup>	ICI	ICS	p
< 25	5	15.2	28	84.8	33	100	1				
25 / -35	3	8.1	34	91.9	37	100	2.0	0.85	0.44	9.22	0.35
35 /-48	3	8.3	33	91.7	36	100	2.0	0.78	0.43	8.96	0.37
>=48	5	13.2	33	86.8	38	100	1.2	0.06	0.31	4.49	0.8
Total	16	11.1	128	88.9	144	100					

AT – ocorrência de acidentes (sim) NAT – Não ocorrência de acidentes (não).

Na tabela 25 é permitido observar que os homens que os Trabalhadores rurais do sexo Masculino que apresentam idade entre (25/ - 35) e (35 / -48), ou seja, aqueles que apresentam maior idade possuem duas vezes mais chances de acidentar que os indivíduos mais jovens (RC= 2,0), para ambas as faixas etárias, com intervalos de confiança entre (0,44; 9,22 e 0,43;8,96) respectivamente. Observa-se também que não há significância entre os dados (p= 0,35;p= 0,37) respectivamente.

Em relação a variável Escolaridade (tabela 26) foi observado um fator de proteção entre os Trabalhadores rurais homens de maior escolaridade (>=8), estes apresentam RC= 0,4, ou seja possuem 60% menos chances de se acidentarem do que os trabalhadores com menor escolaridade, embora não haja significância entre os dados (p= 0,32).

Em relação a Jornada de Trabalho (tabela 27), os Trabalhadores rurais homens que possuem maior jornada de trabalho (>=48) possuem fator de proteção de 80% menos

chances de se acidentarem (RC= 0.2) em relação aqueles que possuem uma jornada de trabalho inferior (até 40;até 48).

Tabela 26. Distribuição dos Acidentes por Escolaridade no Gênero Masculino.

Escolaridade	AT	%	NAT	%	Total	%	RC	X <sup>2</sup>	ICI	ICS	p
< 3	2	7.7	24	92.3	26	100	1				
3 /- 5	3	8.3	33	91.7	36	100	0.9	0.01	0.14	5.92	0.93
5 /- 8	3	9.7	28	90.3	31	100	0.8	0.07	0.12	5.05	0.79
>=8	8	15.7	43	84.3	51	100	0.4	0.97	0.09	2.28	0.32
Total	16	11.1	128	88.9	144	100					

AT – ocorrência de acidentes (sim) NAT – Não ocorrência de acidentes (não)

Tabela 27. Distribuição dos Acidentes por Jornada de Trabalho no Gênero Masculino.

Idade	AT	%	NAT	%	Total	%	RC	X <sup>2</sup>	ICI	ICS	p
Até 40	1	9.1	10	90.9	11	100	1				
Até 48	12	9.8	111	90.2	123	100	0.9	0.01	0.11	7.86	0.94
>=48	3	30.0	7	70.0	10	100	0.2	1.49	0.02	2.73	0.22
Total	16	11.1	128	88.9	144	100			0.00	0.00	0.22

AT – ocorrência de acidentes (sim) NAT – Não ocorrência de acidentes (não)

Tabela 28. Distribuição dos Acidentes por Situação de Trabalho no Gênero Masculino.

Situação	AT	%	NAT	%	Total	%	RC	X <sup>2</sup>	ICI	ICS	p
1	6	8.3	66	91.6	72	100	1				
2	3	33.3	6	66.7	9	100	0.2	6.13	0.03	0.79	0.01
3	8	12.7	55	87.3	63	100	0.5	1.22	0.16	1.68	0.27
Total	17	11.8	127	88.1	144	100					

AT – ocorrência de acidentes (sim); NAT – Não ocorrência de acidentes (não); 1 –proprietário; 2 - Trabalhador Temporário; 3 - Trabalhador Permanente.

Tabela 29. Distribuição dos Acidentes por Antiguidade no Gênero Masculino.

Antiguidade	AT	%	NAT	%	Total	%	RC	X <sup>2</sup>	ICI	ICS	p
<5	1	3.7	26	96.3	27	100	0.14	5.50	0.02	1.23	0.05
5 / -18	8	21.1	30	78.9	38	100	0.35	0.93	0.04	3.28	0.34
18 / -27	4	10.0	36	90.0	40	100	0.46	0.45	0.05	4.69	0.50
>=27	3	7.7	36	92.3	39		0.14	5.50	0.02	1.23	0.05
Total	16	11.1	128	88.9	144	100					

AT – ocorrência de acidentes (sim); NAT – Não ocorrência de acidentes (não)

Pela tabela 28 verifica-se que os Trabalhadores Rurais tem 80% menos chance de se acidentarem do que os Trabalhadores Rurais temporários (RC= 0,2). Houve significância entre os dados  $p= 0,01$ .

A tabela 29 mostra uma maior razão de chances (RC= 0,46) entre os trabalhadores rurais homens que apresentam tempo de trabalho entre (18/- 27), embora não haja significância entre os dados ( $p= 0,50$ ).

Na distribuição da ocorrência de acidentes entre os trabalhadores rurais homens expostos a Implementos Agrícolas (tabela 30), os expostos possuem 1,8 vezes a chance de acidentarem do que os trabalhadores rurais homens não expostos (RC= 1,8), embora não haja significância entre os dados, pois o  $X^2$  foi de 1,53 e  $p$  não significante de 0,25.

A tabela 31 nos mostra que os trabalhadores rurais homens expostos ao uso de Máquinas Agrícolas possuem 2,0 vezes a chance de acidentarem do que os trabalhadores rurais homens não expostos, embora não haja significância entre os dados ( $X^2= 2,01$ ) e ( $p= 0,19$ ).

Tabela 30. Distribuição dos Acidentes Expostos a Implementos Agrícolas por Gênero Masculino

EIAG	AT	%	NAT	%	Total	%	RC	$X^2$	ICI	ICS	p
Sim	7	15.6	38	84.4	45	100					
Não	9	9.1	90	90.9	99	100	1.8	1.53	0.64	5.31	0.25
Total	16	11.1	128	88.9	144	100					

EIAG – Exposição á Implementos Agrícolas; AT – ocorrência de acidentes (sim) NAT – Não ocorrência de acidentes (não)

Tabela 31. Distribuição dos Acidentes Expostos a Máquinas Agrícolas por Gênero Masculino

EMA	AT	%	NAT	%	Total	%	RC	$X^2$	ICI	ICS	p
Sim	6	17.1	29	82.9	35	100					
Não	10	9.2	99	90.8	109	100	2.0	2.01	0.69	6.11	0.19
Total	16	11.1	128	88.9	144	100					

EMA – Exposição á Máquinas Agrícolas; AT – ocorrência de acidentes (sim) NAT – Não ocorrência de acidentes (não)

Tabela 32. Distribuição dos Acidentes Expostos a Agrotóxicos por Gênero Masculino.

EAGT	AT	%	NAT	%	Total	%	RC	X <sup>2</sup>	ICI	ICS	p
Sim	10	17.9	46	82.1	56	100					
Não	6	6.8	82	93.2	88	100	3.0	4.95	1.01	8.70	0.04
Total	16	11.1	128	88.9	144	100					

EAGT – Exposição á Implementos Agrícolas; AT – ocorrência de acidentes (sim) NAT – Não ocorrência de acidentes (não)

Observa-se pela tabela 32 que os Trabalhadores rurais expostos ao uso de Agrotóxicos tem 3,0 vezes a chance de acidentar do que aqueles que não estão expostos. O X<sup>2</sup> foi de 4,95, portanto maior que 3,84, intervalos de confiança ICI = 1,01; ICS = 8,70 e p significativa de 0,04.

Verifica-se pela tabela 33 que embora os dados apresentados não sejam significantes (p= 0,91) e (X<sup>2</sup>= 0,02), os trabalhadores rurais homens expostos ao uso de Ferramentas Manuais possuem 1,1 vezes a chance de acidentar em relação aqueles que não estão expostos.

Na tabela 34 observa-se que os Trabalhadores rurais homens expostos ao Trato com Animais possuem 3,4 vezes a chance de se acidentar em relação aqueles não expostos. Os dados da tabela possuem significância com p= 0,03, X<sup>2</sup> = 5,60 e ICI = 1,05; ICS = 11,22.

Tabela 33. Distribuição dos Acidentes Expostos a Ferramentas Manuais por Gênero Masculino.

EFM	AT	%	NAT	%	Total	%	RC	X <sup>2</sup>	ICI	ICS	p
Sim	15	11.2	119	88.8	134	100					
Não	1	10.0	9	90.0	10	100	1.1	0.02	0.13	9.59	0.91
Total	16	11.1	128	88.9	144	100					

EFM – Exposição á Ferramentas Manuais; AT – ocorrência de acidentes (sim) NAT – Não ocorrência de acidentes (não)

Tabela 34. Distribuição dos Acidentes Expostos a Trato com Animais por Gênero Masculino.

ETAM	AT	%	NAT	%	Total	%	RC	X <sup>2</sup>	ICI	ICS	p
Sim	5	20.0	20	80.0	25	100					
Não	11	9.2	108	90.8	119	100	2.5	2.91	0.77	7.83	0.12
Total	16	11.1	128	88.9	144	100					

EFM – Exposição á Trato com Animais; AT – ocorrência de acidentes (sim) NAT – Não ocorrência de acidentes (não)

Tabela 35. Distribuição dos Acidentes Expostos a Trator por Gênero Masculino.

ETR	AT	%	NAT	%	Total	%	RC	X <sup>2</sup>	ICI	ICS	p
Sim	5	20.0	20	80.0	25	100					
Não	11	9.2	108	90.8	119	100	2.5	2.91	0.77	7.83	0.12
Total	16	11.1	128	88.9	144	100					

ETR – Exposição á Trator ; AT – ocorrência de acidentes (sim) NAT – Não ocorrência de acidentes (não)

Na distribuição da ocorrência de Acidentes segundo expostos a trator da tabela 35, nota-se que os Trabalhadores rurais homens expostos ao uso do trator possuem 2,5 vezes a chance de se acidentar em relação aos que não estão expostos, embora não haja significância entre os dados ( $p= 0,12$ ).

Verifica-se pela tabela 36 que apresenta a distribuição de Acidentes segundo expostos a Idade, Escolaridade, Jornada de Trabalho, Situação de Trabalho e Antiguidade por gênero Feminino, que em todas as variáveis os dados apresentados não possuem significância, pois os valores de p são maiores que 0,05.

Entretanto existe uma exceção na variável situação de trabalho onde os trabalhadores rurais do gênero feminino na condição de empregado permanente possuem 9,0 vezes a chance de se acidentar do que os trabalhadores proprietários, p significativo de 0,03.

Tabela 36. Distribuição da ocorrência de Acidentes segundo Idade, Escolaridade, Jornada, Antiguidade e Situação por gênero Feminino.

Idade (anos)											
	AT	%	NAT	%	T	%	RC	X <sup>2</sup>	ICI	ICS	p
< 25	2	25.0	6	75.0	8	100	1				
25 /- 35	0	0.0	3	100.0	3	100	Indet.	0.92	Indet.	Indet.	0,34
35 /- 48	3	21.4	11	78.6	14	100	1.2	0.04	0.16	9.47	0,85
>=48	2	25.0	6	75.0	8	100	1.0	0.00	0.10	9.61	1,00
Total	7	21.2	26	78.8	33	100					
Escolaridade (anos)											
< 3	2	28.6	5	71.4	7	100	1				
3 /- 5	2	18.2	9	81.8	11	100	1.8	0.27	0.19	16.98	0,60
5 /- 8	1	20.0	4	80.0	5	100	1.6	0.11	0.10	24.70	0,73
>=8	2	20.0	8	80.0	10	100	1.6	0.17	0.17	15.27	0,68
Total	7	21.2	26	78.8	33	100					
Jornada (horas)											
Até 40	0	0.0	1	100.0	1	100	1				
Até 48	6	20.7	23	79.3	29	100	0.0	0.26	Indet.	Indet.	0,61
>=48	1	33.3	2	66.7	3	100	0.0	0,44	Indet.	Indet.	0,50
Total	7	21.2	26	78.8	33	100					
Antiguidade (anos)											
<5	4	33.3	8	66.7	12	100	1				1
5 /-18	0	0.0	7	100.0	7	100	Indet.	2.96	Indet.	Indet.	Indet
18 /-27	2	33.3	4	66.7	6	100	1.00	0.00	0.13	8.00	1.00
>=27	1	12.5	7	87.5	8		3.50	1.11	0.31	39.15	3.50
Total	7	21.2	26	78.8	33	100					
Situação											
1	6	37.5	10	62.5	16	100	1				
2	0	0.0	1	100.0	1	100	Indet	0.58	Indet.	Indet.	0,45
3	1	6.3	15	93.8	16	100	9.0	4.57	0.94	86.53	0,03
Total	7	21.2	26	78.8	33	100					

AT – ocorrência de acidentes (sim) NAT – Não ocorrência de acidentes (não); RC – Razão de Chances ; X<sup>2</sup> – Qui-quadrado ; ICI –Intervalo de Confiança inferior ; ICS – Intervalo de Confiança superior.

Tabela 37. Distribuição da ocorrência de Acidentes segundo exposição a Implementos Agrícolas, Máquinas Agrícolas, Agrotóxicos, Ferramentas Manuais, Trato com Animais por gênero Feminino.

EIA											
	AT	%	NAT	%	T	%	RC	X <sup>2</sup>	ICI	ICS	p
Sim	0	Indet.	0	Indet.	0	100					
Não	7	21.2	26	78.8	33	100	Indet.	Indet.	Indet.	Indet.	0.25
Total	7	21.2	26	78.8	33	100					
EMA											
Sim	1	25.0	3	75.0	4	100					
Não	6	20.7	23	79.3	29	100	1.3	0.04	0.11	14.59	0.84
Total	7	21.2	26	78.8	33	100					
EAGT											
Sim	0	0.0	1	100	1	100					
Não	7	21.9	25	78.1	32	100	0.0	0.28	Indet.	Indet.	0.6
Total	7	21.2	26	78.8	33	100					
EFM											
Sim	6	20.0	24	80.0	30	100					
Não	1	33.3	2	66.7	3	100	0.5	0.29	0.04	6.48	0.59
Total	7	21.2	26	78.8	33	100					
Situação											
Sim	0	Indet.	0	Indet.	0	100					
Não	7	21.2	26	78.8	33	100	Indet.	Indet.	Indet.	Indet.	
Total	7	21.2	26	78.8	33	100					

EIA – Exposição a Implementos Agrícolas; EMA – Exposição a Máquinas Agrícolas; EAGT – Exposição a Agrotóxicos; EFM exposição a Ferramentas Manuais; ETAN – Exposição a Trato com Animais. AT – ocorrência de acidentes (sim) NAT – Não ocorrência de acidentes (não); RC – Razão de Chances ; X<sup>2</sup> – Qui-quadrado ; ICI – Intervalo de Confiança inferior ; ICS – Intervalo de Confiança superior.

Tabela 38. Distribuição dos Fatores de Risco Queda, Torção e Ferramentas por Exposição e por gênero.

Exposição	Queda				Torção				Ferramentas			
	M	%	F	%	M	%	F	%	M	%	F	%
Implementos	2	28.6	0	0.0	2	28,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Máquinas	1	6.3	0	0.0	1	6,3	3	18,8	1	6,3	0	0,0
Agrotóxicos	2	20.0	0	0.0	2	20,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Ferramentas	2	9.5	0	0.0	3	14,3	3	14,3	1	4,8	0	0,0
Trato	1	20.0	0	0.0	1	20,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Trator	2	40.0	0	0.0	1	20,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	10	15.6	0	0.0	10	15,6	6	9,4	2	3,1	0	0,0

M – masculino; F – feminino.

Observa-se na tabela 37 a distribuição da ocorrência de acidentes entre trabalhadoras rurais expostas às variáveis Implementos Agrícolas, Máquinas Agrícolas, Agrotóxicos, Ferramentas Manuais e Trato com Animais. Em todas as variáveis não houve significância entre os dados, com os valores de p indeterminados ou maiores que 0,05.

A tabela 48 mostra que 40% dos Trabalhadores rurais homens expostos a trator sofreram Queda no trabalho, 28,6% expostos a Implementos Agrícolas sofreram Torção, 14,3% expostos a Ferramentas Manuais sofreram Torção. Entre os Trabalhadores rurais Mulheres 18,8% expostos a Máquinas Agrícolas sofreram torção e 14,3% expostos a Ferramentas Manuais sofreram Torção.

Verifica-se pela tabela 39 que 42,9% dos Trabalhadores rurais homens expostos a Implementos Agrícolas, 40,0% expostos a Agrotóxicos, 23,8% expostos a Ferramentas Manuais e 40,0% expostos a Trator sofreram Choque Mecânico.

Tabela 39. Distribuição dos Fatores de Risco Intoxicação, Traspés e Choque Mecânico por Exposição e por gênero.

Exposição	Intoxicação				Traspés				Choque mecânico			
	M	%	F	%	M	%	F	%	M	%	F	%
Implementos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	42,9	0	0,0
Máquinas	1	6,3	0	0,0	2	12,5	1	6,3	2	12,5	0	0,0
Agrotóxicos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	40,0	0	0,0
Ferramentas	1	4,8	0	0,0	2	9,5	1	4,8	5	23,8	0	0,0
Trato	0	0,0	0	0,0	1	20,0	0	0,0	1	20,0	0	0,0
Trator	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	40,0	0	0,0
Total	2	3,1	0	0,0	5	7,8	2	3,1	17	26,6	0	0,0

M – masculino; F – feminino.

Nota-se pela tabela 40 que 62,5% dos trabalhadores rurais Homens e 37,5% dos trabalhadores rurais mulheres expostos a Máquinas Agrícolas sofreram algum tipo de risco de acidente de trabalho. Verifica-se também que 71,4% dos Trabalhadores rurais homens e 28,6% dos Trabalhadores rurais mulheres expostos a Ferramentas Manuais sofreram algum tipo de risco de acidente de trabalho.

Verifica-se na Tabela 41 que os Trabalhadores rurais expostos a Agrotóxicos possuem 2,10 vezes a chance de sofrerem risco de Choque Mecânico em relação a outras exposições. Entretanto, verifica-se que não há significância entre os dados ( $p=0,29$ ).

Tabela 40. Distribuição dos Fatores de Risco Transporte e Outros por Exposição e por gênero.

Exposição	Transporte				Outros				Total			
	M	%	F	%	M	%	F	%	M	%	F	%
Implementos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	7	100,0	0	0,0
Máquinas	1	6,3	0	0,0	1	6,3	2	12,5	10	62,5	6	37,5
Agrotóxicos	1	10,0	0	0,0	1	10,0	0	0,0	10	100,0	0	0,0
Ferramentas	1	4,8	0	0,0	0	0,0	2	9,5	15	71,4	6	28,6
Trato	1	20,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	100,0	0	0,0
Trator	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	100,0	0	0,0
Total	4	6,3	0	0,0	2	3,1	4	6,3	52	81,3	12	18,8

M – masculino; F – feminino.

Observa-se na Tabela 42 que os Trabalhadores rurais expostos a agrotóxicos possuem uma Razão de Chances sem significância ( $p > 0,05$ ) para os fatores de risco descritos na tabela.

Tabela 41. Distribuição dos Fatores de Risco por Exposição a Agrotóxicos comparado a Outras Exposições.

Fator de risco	AG	OE	Total	RC	X <sup>2</sup>	ICI	ICS	P
Queda	2	8	10					
Outros riscos	8	46	54	1,44	0,17	0,26	8,04	0,68
Total	10	54	64					
Torção	2	8	10					
Outros riscos	8	46	54	1,44	0,17	0,26	8,04	0,68
Total	10	54	64					
Choque	4	13	17					
Outros riscos	6	41	47	2,10	1,10	0,51	8,62	0,29
Total	10	54	64					
Transporte	1	3	4					
Outros riscos	9	51	60	1,89	0,28	0,18	20,24	0,59
Total	10	54	64					

AG – agrotóxicos; OE - outras exposições

Tabela 42. Distribuição dos Fatores de Risco por Exposição a Agrotóxicos (AG) comparado a Outras Exposições (OE) para Homens.

Masculino	AG	OE	Total	RC	X <sup>2</sup>	ICI	ICS	P
Queda	2	8	10					
Outros riscos	8	34	42	1,06	0,00	0,19	6,00	0,94
Total	10	42	52					
Torção	2	8	10					
Outros riscos	8	34	42	1,06	0,00	0,19	6,00	0,94
Total	10	42	52					
Choque	4	13	17					
Outros riscos	6	29	35	1,49	0,30	0,36	6,18	0,58
Total	10	42	52					
Transporte	1	3	4					
Outros riscos	9	39	48	1,44	0,09	0,13	15,55	0,76
Total	10	42	52					

AG – agrotóxicos; OE - outras exposições

Tabela 43. Distribuição dos Fatores de Risco por Exposição a Trato com Animais comparado a Outras Exposições.

	Trato	OE	Total	RC	X <sup>2</sup>	ICI	ICS	P
Queda	1	9	10					
Outros riscos	4	50	54	1,39	0,08	0,14	13,90	0,78
Total	5	59	64					
Torção	1	9	10					
Outros riscos	4	50	54	1,39	0,08	0,14	13,90	0,78
Total	5	59	64					
Traspés	1	9	10					
Outros riscos	4	50	54	1,39	0,08	0,14	13,90	0,78
Total	5	59	64					
Choque	1	9	10					
Outros riscos	4	50	54	1,39	0,08	0,14	13,90	0,78
Total	5	59	64					
Transporte	1	9	10					
Outros riscos	4	50	54	1,39	0,08	0,14	13,90	0,78
Total	5	59	64					

Verifica-se na Tabela 43 que os Trabalhadores rurais expostos a Trato com Animais possuem uma Razão de Chances de 1,39, entretanto sem significância ( $p=0,78$ ) para os fatores de risco descritos.

Na Tabela 44 para Trabalhadores rurais com idade maior ou igual a 35 anos, nota-se que 50% dos Trabalhadores rurais homens expostos a Implementos Agrícolas e Máquinas Agrícolas sofreram lesão nas mãos. 33,3% dos Trabalhadores rurais homens expostos a Agrotóxicos sofreram lesão nas mãos, verifica-se a mesma porcentagem para lesão nos pés e 50% deles quando expostos a Trato com Animais sofreram lesão nas pernas e 50% nos pés. Quando expostos ao Trator 50% dos Trabalhadores homens sofreram lesão nas mãos.

Verifica-se ainda que 40% das Trabalhadoras Rurais Mulheres quando expostas a Ferramentas Manuais sofreram lesão nas mãos.

No total geral observa-se que 35,7% dos Trabalhadores rurais homens sofreram lesão nas mãos quando expostos a algum tipo de risco, enquanto 33,3% das Trabalhadoras Rurais Mulheres sofreram lesão nas mãos quando expostas a algum tipo de risco.

Tabela 44. Distribuição do Local da Lesão por Idade e Gênero Maior ou igual a 35 anos

Implementos	Cabeça	Braços	Mãos	Pernas	Pés	Tórax	Costas	TOTAL
Masculino	0	0	2	0	1	1	0	4
%	0	0	50	0	25	25	0	100
Feminino	0	0	0	0	0	0	0	0
%	0	0	0	0	0	0	0	100
Máquinas agrícolas	Cabeça	Braços	Mãos	Pernas	Pés	Tórax	Costas	TOTAL
Masculino	0	0	2	0	1	0	1	4
%	0	0	50	0	25	0	25	100
Feminino	0	0	0	0	0	0	0	0
%	0	0	0	0	0	0	0	100
Agrotóxicos	Cabeça	Braços	Mãos	Pernas	Pés	Tórax	Costas	TOTAL
Masculino	0	0	2	2	1	1	0	6
%	0	0	33,3	33,3	16,7	16,7	0	100
Feminino	0	0	0	0	0	0	0	0
%	0	0	0	0	0	0	0	100
Ferramentas	Cabeça	Braços	Mãos	Pernas	Pés	Tórax	Costas	TOTAL
Masculino	1	0	2	2	1	1	1	8
%	12,5	0	25	25	12,5	12,5	12,5	100
Feminino	0	1	2	0	1	0	0	4
%	20	20	40	0	20	0	0	100
Trato com animais	Cabeça	Braços	Mãos	Pernas	Pés	Tórax	Costas	TOTAL
Masculino	0	0	0	1	1	0	0	2
%	0	0	0	50	50	0	0	100
Feminino	0	0	0	0	0	0	0	0
%	0	0	0	0	0	0	0	100
Trator	Cabeça	Braços	Mãos	Pernas	Pés	Tórax	Costas	TOTAL
Masculino	0	0	2	0	1	1	0	4
%	0	0	50	0	25	25	0	100
Feminino	0	0	0	0	0	0	0	0
%	0	0	0	0	0	0	0	100
Total	Cabeça	Braços	Mãos	Pernas	Pés	Tórax	Costas	TOTAL
Masculino	1	0	10	5	6	4	2	28
%	3.6	0.0	35.7	17.9	21.4	14.3	7.1	87.5
Feminino	0	1	2	0	1	0	2	6
%	0.0	16.7	33.3	0.0	16.7	0.0	33.3	100



Na tabela 45 para Trabalhadores rurais com idade menor que 35 anos, observa-se que 33,3% dos trabalhadores rurais homens expostos a Implementos Agrícolas sofreram lesão na cabeça, nota-se a mesma porcentagem para mãos e pés. 50% deles expostos a Máquinas Agrícolas sofreram lesão na cabeça e 50% nos pés. 33,3% expostos a Agrotóxicos sofreram lesão na cabeça, sendo a mesma porcentagem para mãos e pés e 66,7% expostos a Trato com Animais sofreram lesão nos pés.

No total geral 28,6% dos Trabalhadores rurais homens expostos a algum tipo de fator de risco sofreram lesão nos pés. Entre as Trabalhadoras Rurais Mulheres não houve relevância entre os dados da tabela.

Na Tabela 46 para trabalhadores rurais com idade maior ou igual a 35 anos, nota-se que 50% dos Trabalhadores rurais homens expostos a Implementos Agrícolas tiveram como lesão corte. 50% deles quando expostos a Máquinas Agrícolas sofreram como lesão corte e 50% torção. Na exposição a agrotóxicos 50% dos Trabalhadores rurais Homens sofreram corte como lesão, quando expostos a Ferramentas Manuais 37,5% dos Trabalhadores rurais homens sofreram como lesão corte, sendo a mesma porcentagem observada para torção e 12,5% fratura. Na exposição a trator 50% sofreram corte, 25% torção e 14,3% fratura como lesão.

No total geral para trabalhadores rurais homens expostos a algum tipo de fator de risco, a lesão corte representou 42,9% do total, torção 39,3% do total e fratura 14,3% do total de lesões.

Para as Trabalhadoras Rurais Mulheres expostas a Ferramentas Manuais, 20% delas sofreram como lesão escoriações, 60% sofreram torção e 20% queimaduras.

Tabela 46. Distribuição da Lesão por Exposição e Gênero Maior ou Igual a 35 anos.

Implementos	Escoriações	Corte	Torção	Mal-estar	Fratura	Queimaduras	TOTAL
Masculino	0	2	1	0	1	0	4
%	0	50	25	0	25	0	100
Feminino	0	0	0	0	0	0	0
%							
Máquinas agrícolas	Escoriações	Corte	Torção	Mal-estar	Fratura	Queimaduras	TOTAL
Masculino	0	2	2	0	0	0	4
%	0	50	50	0	0	0	100
Feminino	0	0	0	0	0	0	0
%							
Agrotóxicos	Escoriações	Corte	Torção	Mal-estar	Fratura	Queimaduras	TOTAL
Masculino	0	3	2	0	1	0	6
%	0	50	33,3	0	16,7	0	100
Feminino	0	0	0	0	0	0	0
%							
Ferramentas	Escoriações	Corte	Torção	Mal-estar	Fratura	Queimaduras	TOTAL
Masculino	0	3	3	1	1	0	8
%	0	37,5	37,5	12,5	12,5	0	100
Feminino	1	0,0	3,0	0,0	0,0	1	5
%	20	0	60	0	0	20	100
Trato	Escoriações	Corte	Torção	Mal-estar	Fratura	Queimaduras	TOTAL
Masculino	0	0	2	0	0	0	2
%	0	0	100	0	0	0	100
Feminino	0	0	0	0	0	0	0
%							
Trator	Escoriações	Corte	Torção	Mal-estar	Fratura	Queimaduras	TOTAL
Masculino	0	2	1	0	1	0	4
%	0	50	25	0	25	0	100
Feminino	0	0	0	0	0	0	0
%							
Total	Escoriações	Corte	Torção	Mal-estar	Fratura	Queimaduras	TOTAL
Masculino	0	12	11	1	4	0	28
%	0	42,9	39,3	3,6	14,3	0	100
Feminino	1	0	3	0	0	1	5
%	20	0,0	60,0	0,0	0,0	20	100

Tabela 47. Distribuição da Lesão por Exposição e Gênero inferior a 35 anos.

Implementos	Escoriações	Corte	Torção	Mal-estar	Fratura	Queimaduras	TOTAL
Masculino	0	1	2	0	0	0	3
%	0	33,3	66,7	0	0	0	100
Feminino	0	0	0	0	0	0	0
%							
Máquinas agrícolas	Escoriações	Corte	Torção	Mal-estar	Fratura	Queimaduras	TOTAL
Masculino	0	1	1	0	0	0	2
%	0	50	50	0	0	0	100
Feminino	1	0	0	0	0	0	1
%	100	0	0	0	0	0	100
Agrotóxicos	Escoriações	Corte	Torção	Mal-estar	Fratura	Queimaduras	TOTAL
Masculino	0	1	2	0	0	0	3
%	0	33,3	66,7	0	0	0	100
Feminino	0	0	0	0	0	0	0
%							
Ferramentas	Escoriações	Corte	Torção	Mal-estar	Fratura	Queimaduras	TOTAL
Masculino	0	3	4	1	1	0	9
%	0	33,3	44,4	11,1	11,1	0	100
Feminino	0	0	0	0	0	1	1
%	0	0	0	0	0	100	100
Trato	Escoriações	Corte	Torção	Mal-estar	Fratura	Queimaduras	TOTAL
Masculino	0	1	2	0	0	0	3
%	0	33,3	66,7	0	0	0	100
Feminino	0	0	0	0	0	0	0
%							
Trator	Escoriações	Corte	Torção	Mal-estar	Fratura	Queimaduras	TOTAL
Masculino	0	0	1	0	1	0	2
%	0	0	50	0	50	0	100
Feminino	0	0	0	0	0	0	0
%							
Total	Escoriações	Corte	Torção	Mal-estar	Fratura	Queimaduras	TOTAL
Masculino	0	7	12	1	2	0	22
%	0	44,4	44,4	3,7	7,4	0	100
Feminino	1	0	0	0	0	1	2
%	50	0	0	0	0	50	100

Observa-se na Tabela 47 para Trabalhadores rurais com idade inferior a 35 anos, que 66,7% dos trabalhadores rurais homens quando expostos a Implementos Agrícolas sofreram como lesão torção. 50% deles expostos a Máquinas Agrícolas sofreram como lesão corte e 50% torção, 66,7% quando expostos a agrotóxicos sofreram torção, o mesmo valor aprece para a exposição a Trato com Animais. Na exposição dos Trabalhadores rurais homens a Ferramentas Manuais, 11,1% deles sofreram como lesão mal-estar sendo a mesma porcentagem verificada para fratura. 50% deles expostos ao uso do Trator sofreram torção e 50% fratura como lesão.

As Trabalhadoras Rurais Mulheres foram acometidas por escoriações e queimaduras quando expostas a Máquinas Agrícolas e Ferramentas Manuais, respectivamente.

No total geral para Trabalhadores rurais homens 44,4% das lesões foram corte e torção quando expostos a algum tipo de risco de acidente nas atividades laborais.

Na Tabela 40 para Trabalhadores rurais com idade igual ou maior que 35 anos, nota-se que 50% dos Trabalhadores rurais homens expostos ao risco Queda sofreram lesão nos pés e 50% no tórax. 66,7% deles expostos ao risco Choque Mecânico sofreram lesão nas mãos. Entre as Trabalhadoras Rurais Mulheres 66,7% delas sofreram lesão nas mãos quando expostas ao risco Torção.

No total geral 25% dos Trabalhadores rurais homens quando expostos a algum tipo de risco no trabalho sofreram lesão nas mãos e nas pernas. Entre as Trabalhadoras Rurais Mulheres 50% delas sofreram lesão nas mãos quando expostas a algum tipo de risco no trabalho.

Tabela 48. Distribuição do Local da Lesão por Exposição a Fatores de Risco e por gênero. Igual ou maior do que 35 anos.

RISCO	Cabeça	Braços	Mãos	Pernas	Pés	Tórax	Costas	TOTAL
Queda								
Masculino	0	0	0	0	1	1	0	2
%	0	0	0	0	50	50	0	100
Feminino	0	0	0	0	0	0	0	0
%								
Torção								
Masculino	0	0	0	0	0	0	1	1
%	0	0	0	0	0	0	100	100
Feminino	0	0	2	0	1	0	0	3
%	0	0	66,7	0	33,3	0	0	100
Intoxicação								
Masculino	1	0	0	0	0	0	0	1
%	100	0	0	0	0	0	0	100
Feminino	0	0	0	0	0	0	0	0
%								
Traspés								
Masculino	0	0	0	0	0	0	0	0
%	0	0	0	0	0	0	0	100
Feminino	0	1	0	0	0	0	0	1
%	0	100	0	0	0	0	0	100
Choque								
Masculino	0	0	2	1	0	0	0	3
%	0	0	66,7	33,3	0	0	0	100
Feminino	0	0	0	0	0	0	0	0
%								
Transporte								
Masculino	0	0	0	1	0	0	0	1
%	0	0	0	100	0	0	0	100
Feminino	0	0	0	0	0	0	0	0
%								
Total								
Masculino	1	0	2	2	1	1	1	8
%	12,5	0	25	25	12,5	12,5	12,5	100
Feminino	0	1	2	0	1	0	0	4
%	0	25	50	0	25	0	0	100

Tabela 49. Distribuição do Local da Lesão por Exposição a Fatores de Risco e por gênero Menor do que 35 anos.

RISCO	Cabeça	Braços	Mãos	Pés	TOTAL
<b>Torção</b>					
Masculino	1	0	1	0	2
%	50	0	50	0	100
Feminino	0	0	0	0	0
%					
<b>Intoxicação</b>					
Masculino	0	0	1	0	1
%	0	0	100	0	100
Feminino	0	0	0	0	0
%					
<b>Traspés</b>					
Masculino	0	1	0	1	2
%	0	50	0	50	100
Feminino	0	0	0	0	0
%					
<b>Choque</b>					
Masculino	0	0	1	1	2
%	0	0	50	50	100
Feminino	0	0	1	0	1
%	0	0	100	0	100
<b>Outros</b>					
Masculino	0	0	0	0	0
%					
Feminino	1	0	0	0	1
%	100	0	0	0	100
<b>Total</b>					
Masculino	1	1	3	2	7
%	14,3	14,3	42,9	28,6	100
Feminino	1	0	1	0	2
%	50	0	50	0	100

Tabela 50. Distribuição da Lesão por Exposição a Fatores de Risco e por gênero Maior ou igual a 35 anos.

Queda	Escoriações	Corte	Torção	ME	Fratura	TOTAL
Masculino	0	0	1	0	1	2
%	0	0	50	0	50	100
Feminino	0	0	0	0	0	0
%						
Torção	Escoriações	Corte	Torção	ME	Fratura	TOTAL
Masculino	0	0	1	0	0	1
%	0	0	100	0	0	100
Feminino	0	0	3	0	0	3
%	0	0	100	0	0	100
Intoxicação	Escoriações	Corte	Torção	ME	Fratura	TOTAL
Masculino	0	0	0	1	0	1
%	0	0	0	100	0	100
Feminino	0	0	0	0	0	0
%						
Traspés	Escoriações	Corte	Torção	ME	Fratura	TOTAL
Masculino	0	0	0	0	0	0
%	0	0	0	0	0	100
Feminino	1	0	0	0	0	1
%	100	0	0	0	0	100
Choque	Escoriações	Corte	Torção	ME	Fratura	TOTAL
Masculino	0	3	0	0	0	3
%	0	100	0	0	0	100
Feminino	0	0	0	0	0	0
%						
Transporte	Escoriações	Corte	Torção	ME	Fratura	TOTAL
Masculino	0	0	1	0	0	1
%	0	0	100	0	0	100
Feminino	0	0	0	0	0	0
%						
Total	Escoriações	Corte	Torção	ME	Fratura	TOTAL
Masculino	0	3	3	1	1	8
%	0	37,5	37,5	12,5	12,5	100
Feminino	1	0	3	0	0	4
%	25	0	75	0	0	100

Observa-se na Tabela 49, para Trabalhadores rurais com idade menor que 35 anos, que 50% dos Trabalhadores rurais homens expostos ao risco Torção sofreram lesão na cabeça e 50% nas mãos. Quando expostos a Traspés 50% deles sofreram lesão nos braços e 50% nos pés e expostos a Choque Mecânico 50% dos Trabalhadores rurais homens sofreram lesão nas mãos e 50% nos pés. Entretanto para as Trabalhadoras Rurais Mulheres nessa faixa etária não foram observados dados relevantes na tabela.

No total geral 42,9% dos Trabalhadores rurais homens expostos a algum tipo de risco no trabalho, sofreram lesão nas mãos.

Na Tabela 50 para trabalhadores rurais com idade maior ou igual a 35 anos, verifica-se que 50% dos trabalhadores rurais homens, cujo acidente esteve associado à queda, sofreram torção. A mesma porcentagem foi observada para a lesão fratura quando na ocorrência de queda. Corte foi a lesão predominante em 100% dos acidentes envolvendo choque mecânico. Entre as trabalhadoras rurais, 100% delas sofreram escoriações quando sofreram traspés. A mesma porcentagem se verifica para o risco torção entre as mulheres.

No total geral, 37,5% dos Trabalhadores rurais homens nessa faixa etária quando expostos a algum tipo de risco no trabalho sofreram corte e torção como lesão. Entre as trabalhadoras rurais as escoriações aparecem em 25% das dos riscos e torção em 75%.

Na Tabela 51 mostrada abaixo, para Trabalhadores rurais com idade inferior a 35 anos observa-se que 100% dos Trabalhadores rurais homens expostos a Ferramentas Manuais sofreram corte como lesão. A mesma porcentagem foi verificada para a exposição a traspés e Choque Mecânico, na primeira exposição a torção foi a lesão e na segunda a lesão foi corte.

Entre as Trabalhadoras Rurais Mulheres nota-se que 100% delas expostas a Ferramentas Manuais sofreram corte como lesão. A mesma porcentagem é observada para as Trabalhadoras expostas a Outros com fratura como lesão.

No total geral os 57,1% dos Trabalhadores rurais homens expostos a algum tipo de risco sofreram como lesão torção e 42,9 sofreram corte como lesão. Entre as trabalhadoras rurais 50% delas envolvidas em algum tipo de risco sofreram corte como lesão. A mesma porcentagem é verificada para fratura.

Tabela 51. Distribuição da Lesão por Exposição a Fatores de Risco e por gênero Menor que 35 anos.

Torção	Corte	Torção	Queimadura	TOTAL
Masculino	0	2	0	2
%	0	100	0	100
Feminino	0	0	0	0
%				
Ferramentas*	Corte	Torção	Queimadura	TOTAL
Masculino	1	0	0	1
%	100	0	0	100
Feminino	1	0	0	1
%	100	0	0	100
Traspés	Corte	Torção	Fratura	TOTAL
Masculino	0	2	0	2
%	0	100	0	100
Feminino	0	0	0	0
%				
Choque	Corte	Torção	Fratura	TOTAL
Masculino	2	0	0	2
%	100	0	0	100
Feminino	0	0	0	0
%				
Outros	Corte	Torção	Fratura	TOTAL
Masculino	0	0	0	0
%	0	0	0	0
Feminino	0	0	1	1
%	0	0	100	100
Total	Corte	Torção	Fratura	TOTAL
Masculino	3	4	0	7
%	42,9	57,1	0	100
Feminino	1	0	1	2
%	50	0	50	100

\* A variável Ferramentas Manuais foi utilizada tanto como fator de risco como fator de exposição.

Tabela 52. Afastamento por risco, por local da lesão e gênero em trabalhadores com idade maior ou igual a 35 anos.

Queda	Cabeça	Braços	Mãos	Pernas	Pés	Tórax	TOTAL
Masculino	0	0	0	0	0	1	1
%	0	0	0	0	0	100	100
Feminino	0	0	0	0	0	0	0
%							
Torção	Cabeça	Braços	Mãos	Pernas	Pés	Tórax	TOTAL
Masculino	0	0	0	0	0	0	0
%							
Feminino	0	0	1	0	1	0	2
%	0	0	50	0	50	0	100
Intoxicação	Cabeça	Braços	Mãos	Pernas	Pés	Tórax	TOTAL
Masculino	1	0	0	0	0	0	1
%	100	0	0	0	0	0	100
Feminino	0	0	0	0	0	0	0
%							
Traspés	Cabeça	Braços	Mãos	Pernas	Pés	Tórax	TOTAL
Masculino	0	0	0	0	0	0	0
%							
Feminino	0	1	0	0	0	0	1
%	0	100	0	0	0	0	100
Choque	Cabeça	Braços	Mãos	Pernas	Pés	Tórax	TOTAL
Masculino	0	0	1	1	0	0	2
%	0	0	50	50	0	0	100
Feminino	0	0	0	0	0	0	0
%							
Total	Cabeça	Braços	Mãos	Pernas	Pés	Tórax	TOTAL
Masculino	1	0	1	1	0	1	4
%	25	0	25	25	0	25	100
Feminino	0	1	1	0	1	0	3
%	0	33,3	33,3	0	33,3	0	100

Na Tabela 52, para Trabalhadores rurais com idade maior ou igual a 35 anos, 100% dos trabalhadores rurais homens que sofreram queda e tiveram lesão no tórax foram afastados do trabalho. A mesma porcentagem de afastamento foi observada em trabalhadores rurais homens cujo acidente envolveu intoxicação com lesão na cabeça. Desses Trabalhadores, 50% envolvidos co choque mecânico e com lesão nas mãos foram afastados. A mesma porcentagem de afastamento pode ser observada para o mesmo risco, para lesão nas pernas. Das trabalhadoras rurais, 50% envolvidas com Torção, apresentaram lesão nas mãos. Na mesma população feminina, 50% com lesão nos pés foram afastadas. Houve 100% de afastamento nas trabalhadoras rurais envolvidas com traspés e com lesão nos braços.

Tabela 53: Afastamento por risco, local da lesão e por gênero em trabalhadores com idade inferior a 35 anos

Ferramentas	Braços	Mãos	Pés	TOTAL
Masculino	0	1	0	1
%	0	100	0	100
Feminino	0	0	0	0
%				
<b>Traspés</b>				
Masculino	1	0	0	1
%	100	0	0	100
Feminino	0	0	0	0
%				
<b>Choque</b>				
Masculino	0	0	1	1
%	0	0	100	100
Feminino	0	0	0	0
%				
<b>Total</b>				
Masculino	1	1	1	3
%	33,3	33,3	33,3	100
Feminino	0	0	0	0
%				

No total geral 25% dos trabalhadores rurais homens associados a algum tipo de risco com lesão na cabeça, 25% com lesão nas mãos, 25% com lesão nas pernas e 25% no tórax foram afastados de suas atividades laborais.

Entre as trabalhadoras rurais associadas a algum tipo de risco 33,3% delas com lesão nos braços, 33,3% com lesão nas mãos e 33,3% com lesão nos pés foram afastadas de suas atividades laborais.

Observa-se na Tabela 53 para Trabalhadores com idade inferior a cinco anos que 100% dos Trabalhadores rurais homens, cujo acidente esteve envolvido com o uso de ferramentas manuais sofreram lesão nas mãos. A mesma porcentagem é observada no risco de traspés e choque mecânico. Os locais das lesões foram respectivamente nos braços e nos pés.

Para as trabalhadoras rurais não foram verificados dados relevantes na tabela.

No total geral para trabalhadores rurais homens com idade inferior a cinco anos expostos a algum tipo de risco sofreram 33,3% das lesões nos braços, 33,3% nas mãos e 33,3% nos pés.

Tabela 54. Afastamento por risco, lesão e por gênero para trabalhadores com idade maior ou igual a 35 anos.

Queda	Escoriações	Corte	Torção	ME	Fratura	TOTAL
Masculino	0	0	0	0	1	1
%	0	0	0	0	100	100
Feminino	0	0	0	0	0	0
%						
Torção	Escoriações	Corte	Torção	ME	Fratura	TOTAL
Masculino	0	0	2	0	0	2
%	0	0	100	0	0	100
Feminino	0	0	3	0	0	3
%	0	0	100	0	0	100
Intoxicação	Escoriações	Corte	Torção	ME	Fratura	TOTAL
Masculino	0	0	0	1	0	1
%	0	0	0	100	0	100
Feminino	0	0	0	0	0	0
%						
Traspés	Escoriações	Corte	Torção	ME	Fratura	TOTAL
Masculino	0	0	0	0	0	0
%	0	0	0	0	0	100
Feminino	1	0	0	0	0	1
%	100	0	0	0	0	100
Choque	Escoriações	Corte	Torção	ME	Fratura	TOTAL
Masculino	0	2	0	0	0	2
%	0	100	0	0	0	100
Feminino	0	0	0	0	0	0
%						
Transporte	Escoriações	Corte	Torção	ME	Fratura	TOTAL
Masculino	0	0	1	0	0	1
%	0	0	100	0	0	100
Feminino	0	0	0	0	0	0
%						
Total	Escoriações	Corte	Torção	ME	Fratura	TOTAL
Masculino	0	2	3	1	1	7
%	0	28,5	42,8	14,3	14,3	100
Feminino	1	0	3	0	0	4
%	25,0	0	75,0	0	0	100

Verifica-se na Tabela 54 para Trabalhadores rurais com idade maior ou igual a 35 anos que 100% dos Trabalhadores rurais homens que foram expostos a Queda e sofreram fratura como lesão foram afastados do trabalho. Para a lesão torção com risco associado à torção a porcentagem de afastamentos para os homens também foi de 100%. Nota-se que 100% desses trabalhadores que sofreram intoxicação apresentaram como lesão mal-estar e foram afastados. Nas exposições a choque mecânico e transporte a porcentagem de afastamentos devido às lesões observadas foi de 100%, nessas exposições as lesões sofridas foram respectivamente corte e torção.

Para 100% das trabalhadoras rurais ,nessa faixa etária foram afastadas, quando expostas ao risco torção com lesão torção. A mesma porcentagem de afastamento foi verificada na exposição das trabalhadoras ao risco traspés com lesão relacionada a escoriações.

No geral 42,8% dos trabalhadores rurais homens envolvidos a algum tipo de risco sofreram torção como lesão e se afastaram do trabalho. Entre as trabalhadoras rurais 75% delas expostas a algum tipo de risco sofreram como lesão torção e se afastaram de suas atividades.

Tabela 55. Afastamento por risco, lesão e por gênero para trabalhadores com Idade inferior a 35 anos.

Queda	Corte	Torção	TOTAL
Masculino	0	1	1
%	0	100	100
Feminino	0	0	0
%			
Torção	Corte	Torção	TOTAL
Masculino	1	0	1
%	100	0	100
Feminino	0	0	0
%			
Intoxicação	Corte	Torção	TOTAL
Masculino	0	0	0
%	0	0	0
Feminino	0	0	0
%			
Total	Corte	Torção	TOTAL
Masculino	1	1	1
%	50	50	100
Feminino	0	0	0
%			

Na Tabela 55 para trabalhadores rurais com idade inferior a 35 anos, 100% deles sofreram queda, levando à torção como lesão e foram afastados do trabalho. A mesma porcentagem de afastamento foi verificada para trabalhadores com o risco de torção e corte como lesão.

Entre as trabalhadoras rurais Mulheres não foram observados dados relevantes na tabela.

No geral 50% dos trabalhadores rurais homens envolvidos a algum tipo de risco sofreram corte como lesão e foram afastados. A mesma porcentagem de afastamentos foi verificada para os trabalhadores rurais homens associados a algum tipo de risco com lesão torção.

Tabela 56. Distribuição da ocorrência de Afastamentos e Não Ocorrência de Afastamentos por Idade.

Idade	AF	NAF	Total	RC	X <sup>2</sup>	ICI	ICS	p
>=35	4	9	13					
< 35	3	7	10	1,0	0,00	1,66	60,10	0,19

AF- Ocorrência de Afastamentos NAF – Não Ocorrência de Afastamentos.

Verifica-se na Tabela 56 que os trabalhadores rurais com idade inferior a 35 anos tem 1,0 vez a chance de se afastar do trabalho do que os trabalhadores com idade maior ou igual a 35 anos. O valor encontrado é evidentemente insignificante (p= 0,19).

Na Tabela 57 para trabalhadores rurais com idade maior ou igual a 35 anos, 50% dos trabalhadores rurais homens expostos a Implementos Agrícolas foram afastados do trabalho por lesão corte e 50% foram afastados por lesão fratura. Quando expostos a máquinas agrícolas, Dos trabalhadores do gênero masculino, 100% sofreram corte como lesão e foram afastados. Dos expostos a agrotóxicos, 66,7 % sofreram corte como lesão, Ainda neste grupo, 33,3% sofreram fratura como lesão e foram afastados. Quando expostos a ferramentas manuais, 50% dos trabalhadores rurais homens foram afastados pela lesão corte, Desse grupo, 25% foram afastados de suas atividades laborais pela lesão mal-estar e 25% por fratura. Dos trabalhadores expostos a trato com animais, 50% foram afastados do trabalho e sofreram corte como lesão, Ainda na mesma exposição, 25% deles foram afastados por mal-estar e 25% sofreram fratura. Dos expostos a trator, 50% com lesão por corte foram afastados e 50% desses trabalhadores foram afastados por fratura.

Tabela 57. Afastamento por exposição, lesão, gênero e idade.

Exposição	Feminino						Masculino						
	IM	Esc	Corte	Torção	ME	Frat	TO	Esc	Corte	Torção	ME	Frat	T
>=35	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
%								0	50	0	0	50	100
< 35	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
%							100	0	100	0	0	0	100
MA	Esc	Corte	Torção	ME	Frat	TO	Esc	Corte	Torção	ME	Frat	T	
>=35	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
%							0	100	0	0	0	100	
< 35	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
%							100	0	100	0	0	100	
AG	Esc	Corte	Torção	ME	Frat	TO	Esc	Corte	Torção	ME	Frat	T	
>=35	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	3	
%							0	66,7	0	0	33,3	100	
< 35	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
%							100	0	100	0	0	100	
FE	Esc	Corte	Torção	ME	Frat	TO	Esc	Corte	Torção	ME	Frat	T	
>=35	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	4	
%							0	50	0	25	25	100	
< 35	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	3	
%							100	0	66,7	33,3	0	100	
TA	Esc	Corte	Torção	ME	Frat	TO	Esc	Corte	Torção	ME	Frat	T	
>=35	1	0	2	0	0	3	0	2	0	1	1	4	
%	33,3	0	66,7	0	0	100	0	50	0	25	25	100	
< 35	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
%							100	0	100	0	0	100	
TR	Esc	Corte	Torção	ME	Frat	TO	Esc	Corte	Torção	ME	Frat	T	
>=35	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	
%							0	50	0	0	50	100	
< 35	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	3	
%							100	0	66,7	33,3	0	100	
TO	Esc	Corte	Torção	ME	Frat	TO	Esc	Corte	Torção	ME	Frat	T	
>=35	1	0	2	0	0	3	0	9	0	2	5	16	
%	33,3	0	66,7	0	0	100	0	56,3	0	12,5	31,3	100	
< 35	0	0	0	0	0	0	0	8	2	0	0	10	
%							100	0	80,0	20,0	0	100	

IM – implementos; MA – máquinas agrícolas; AG – agrotóxicos; FE – ferramentas; TA – trato com animais; TR – trator; TO – total; Esc – escoriação; ME – mal estar; Frat – fraturas.

Para 33,3% das trabalhadoras com idade maior ou igual a 35 anos expostas a trato com animais foram afastadas do trabalho por escoriações e 66,7% dessas foram afastadas devido à torção.

Ainda de acordo com os dados expostos na Tabela 57, dos trabalhadores rurais homens com idade inferior a 35 anos, 66,7% dos expostos a ferramentas manuais foram afastados pela lesão corte e 33,3% desses foram afastados em razão de torção. A mesma porcentagem de afastamento foi verificada para trabalhadores rurais homens expostos a trator com a lesão torção.

Para as trabalhadoras com idade inferior a 35 anos não foram observados dados relevantes na Tabela.

No geral, 56,3% dos trabalhadores rurais homens com idade maior ou igual 35 anos foram afastados por corte. Dos trabalhadores com idade inferior a cinco anos, 80% foram afastados de suas atividades laborais pela mesma lesão.

Em 33,3% das trabalhadoras Rurais Mulheres com idade maior ou igual a 35 anos houve afastamento do trabalho pela lesão escoriações e em 66,7%, por torção.

Na Tabela 58 para trabalhadores com idade maior ou igual a 35 anos nota-se que dos dois trabalhadores rurais homens expostos a implementos agrícolas, um foi afastado do trabalho com lesão nas mãos e um afastado com lesão no tórax. Dos trabalhadores rurais homens expostos a agrotóxicos, 33,3% foram afastados de suas atividades por lesão nas mãos, 33,3% por lesão nas pernas e 33,3% por lesão no tórax.

Quando expostos a ferramentas manuais, 25% dos Trabalhadores rurais homens foram afastados de suas atividades por lesão na cabeça, 25% por lesão nas mãos, 25% por lesão nas pernas e 25% por lesão no tórax. Os trabalhadores rurais homens expostos a trato com animais foram afastados do trabalho com lesão na cabeça, 25% com lesão nas mãos, 25% com lesão nas pernas e 25% com lesão no tórax. Dos expostos a trator, 50% desses foram afastados com lesão nas mãos e 50% com lesão no tórax.

Em 33,3% das trabalhadoras expostas a ferramentas manuais ocorreu afastamento do trabalho por lesão nos braços, 33,3% por lesão nas mãos e 33,3% por lesão nos pés.

No total geral 37,5% dos trabalhadores rurais homens foram afastados do trabalho por lesão nas mãos. Em 33,3% das trabalhadoras expostas houve afastamento do trabalho por lesão nas mãos.

Tabela 58. Afastamento por exposição, local da lesão e gênero para trabalhadores com idade maior ou igual a 35 anos.

Implementos	Cabeça	Braços	Mãos	Pernas	Pés	Tórax	TOTAL
Masculino	0	0	1	0	0	1	2
%	0	0	50	0	0	50	100
Feminino	0	0	0	0	0	0	0
%							
Máquinas agrícolas	Cabeça	Braços	Mãos	Pernas	Pés	Tórax	TOTAL
Masculino	0	0	1	0	0	0	1
%	0	0	100	0	0	0	100
Feminino	0	0	0	0	0	0	0
%							
Agrotóxicos	Cabeça	Braços	Mãos	Pernas	Pés	Tórax	TOTAL
Masculino	0	0	1	1	0	1	3
%	0	0	33,3	33,3	0	33,3	100
Feminino	0	0	0	0	0	0	0
%							
Ferramentas	Cabeça	Braços	Mãos	Pernas	Pés	Tórax	TOTAL
Masculino	1	0	1	1	0	1	4
%	25	0	25	25	0	25	100
Feminino	0	1	1	0	1	0	3
%	0	33,3	33,3	0	33,3	0	100
Trato com animais	Cabeça	Braços	Mãos	Pernas	Pés	Tórax	TOTAL
Masculino	1	0	1	1	0	1	4
%	25	0	25	25	0	25	100
Feminino	0	0	0	0	0	0	0
%							
Trator	Cabeça	Braços	Mãos	Pernas	Pés	Tórax	TOTAL
Masculino	0	0	1	0	0	1	2
%	0	0	50	0	0	50	100
Feminino	0	0	0	0	0	0	0
%							
Total	Cabeça	Braços	Mãos	Pernas	Pés	Tórax	TOTAL
Masculino	2	0	6	3	0	5	16
%	12,5	0,0	37,5	18,8	0,0	31,3	100
Feminino	0	1	1	0	1	0	3
%	0	33,3	33,3	0	33,3	0	100

Tabela 59. Afastamento por exposição, local da lesão e gênero para trabalhadores com idade inferior a 35 anos.

Implementos	Braços	Mãos	Pés	TOTAL
Masculino	0	0	1	1
%	0	0	100	100
Feminino	0	0	0	0
%				
Máquinas agrícolas	Braços	Mãos	Pés	TOTAL
Masculino	0	0	1	1
%	0	0	100	100
Feminino	0	0	0	0
%				
Agrotóxicos	Braços	Mãos	Pés	TOTAL
Masculino	0	0	1	1
%	0	0	100	100
Feminino	0	0	0	0
%				
Ferramentas	Braços	Mãos	Pés	TOTAL
Masculino	1	1	1	3
%	33,3	33,3	33,3	100
Feminino	0	0	0	0
%				
Trato com animais	Braços	Mãos	Pés	TOTAL
Masculino	0	0	1	1
%	0	0	100	100
Feminino	0	0	0	0
%				
Trator	Braços	Mãos	Pés	TOTAL
Masculino	1	1	1	3
%	33,3	33,3	33,3	100
Feminino	0	0	0	0
%				
Total	Braços	Mãos	Pés	TOTAL
Masculino	2	2	6	10
%	20,0	20,0	60,0	100
Feminino	0	0	0	0
%	0,0	0,0	0,0	0

Na Tabela 59 para trabalhadores rurais com idade inferior a 35 anos observa-se que 100% dos expostos a implementos agrícolas foram afastados de suas atividades laborais por lesão nos pés. A mesma porcentagem de afastamento com o mesmo local de lesão foi observada nas exposições a máquinas agrícolas, agrotóxicos e trato com animais. Dos trabalhadores do gênero masculino expostos a ferramentas manuais, 33,3% foram afastados por lesão nos braços, 33,3% nas mãos e 33,3% nos pés. Para trabalhadores rurais homens expostos a trato com animais, 33,3% foram afastados por lesão nas nos braços, 33,3% por lesão nas mãos e 33,3% por lesão nos pés.

Para a população de trabalhadoras os dados apresentados pela tabela não foram relevantes.

No geral 60% dos trabalhadores rurais homens expostos a foram afastados de suas atividades laborais por lesão nos pés.

Tabela 60. Distribuição de exposição por local da lesão e gênero para Trabalhadores com escolaridade maior ou igual a cinco anos.

Implementos	Cabeça	Mãos	Pernas	Pés	Tórax	TOTAL
Masculino	1	1	0	2	1	5
%	20	20	0	40	20	100
Feminino	0	0	0	0	0	0
%						
MA	Cabeça	Mãos	Pernas	Pés	Tórax	TOTAL
Masculino	1	0	0	2	0	3
%	33.3	0	0	66.7	0	100
Feminino	0	1	0	0	0	1
%	0	100	0	0	0	100
Agrotóxicos	Cabeça	Mãos	Pernas	Pés	Tórax	TOTAL
Masculino	1	1	1	2	1	6
%	16.7	16.7	16.7	33.3	16.7	100
Feminino	0	0	0	0	0	0
%						
Ferramentas	Cabeça	Mãos	Pernas	Pés	Tórax	TOTAL
Masculino	2	3	1	3	1	10
%	20	30	10	30	10	100
Feminino	1	0	0	1	0	2
%	50	0	0	50	0	100
TA	Cabeça	Mãos	Pernas	Pés	Tórax	TOTAL
Masculino	1	0	1	3	0	5
%	20	0	20	60	0	100
Feminino	0	0	0	0	0	0
%						
Trator	Cabeça	Mãos	Pernas	Pés	Tórax	TOTAL
Masculino	1	0	0	1	1	3
%	33.3	0	0	33.3	33.3	100
Feminino	0	0	0	0	0	0
%						
Total	Cabeça	Mãos	Pernas	Pés	Tórax	TOTAL
Masculino	7	5	3	13	4	32
%	21.9	15.6	9.4	40.6	12.5	100
Feminino	1	1	0	1	0	3
%	33.3	33.3	0.0	33.3	0.0	100

Pelo exposto na Tabela 60, pode ser observado que para escolaridade maior ou igual a cinco anos, 40% dos trabalhadores rurais homens expostos a implementos agrícolas sofreram lesão nos pés. Dos expostos a máquinas agrícolas, 66,7% a sofreram lesão nos pés. No que tange à exposição a agrotóxicos, 33,3% sofreram lesão nos pés. Para a exposição à ferramentas manuais, 30% sofreram lesão nos pés e 30% sofreram lesão nas mãos. 60% desses Trabalhadores expostos a Trato com Animais sofreram lesão nos pés. Na exposição a trator, 33,3% dos trabalhadores rurais homens com escolaridade maior ou igual a cinco anos sofreram lesão na cabeça, 33,3% lesão nos pés e 33,3% sofreram lesão no tórax.

Para as trabalhadoras rurais com escolaridade maior ou igual a cinco anos, 100% delas expostas a ferramentas manuais sofreram lesão nas mãos. 50% lesão na cabeça e 50% lesão nos pés.

No geral 40,6% dos trabalhadores rurais homens com escolaridade maior ou igual a cinco anos expostos sofreram lesão nos pés, 21,9% com as mesmas condições sofreram lesão na cabeça.

Entre as trabalhadoras com escolaridade maior ou igual a cinco anos, 33,3% delas sofreram lesão na cabeça, 33,3% lesão nas mãos e 33,3% lesão nos pés.

Na Tabela 61, que se refere à escolaridade inferior a cinco anos, 100% dos trabalhadores rurais homens expostos a implementos agrícolas sofreram lesão nas mãos. Desses trabalhadores, 66,7% quando expostos a máquinas agrícolas sofreram lesão nas mãos e 33,3% sofreram lesão nos pés, expostos às mesmas condições. Dos trabalhadores rurais homens expostos a agrotóxicos, 66,7% sofreram lesão nas mãos e 33,3% sofreram nas pernas. Dos expostos a ferramentas manuais, 40% sofreram lesão nas mãos. O mesmo valor foi registrado para os trabalhadores expostos a trato com animais, com lesão nas mãos. Quando expostos a trator 100% dos trabalhadores homens sofreram lesão nas mãos. A mesma porcentagem é verificada para as trabalhadoras expostas a trato com Animais

Entre as trabalhadoras, 66,7% expostas a ferramentas manuais sofreram lesão nas mãos. A mesma porcentagem foi verificada para as trabalhadoras expostas a trato com animais com lesão nas mãos.

Em suma, 60% dos trabalhadores rurais homens expostos a alguma das variáveis analisadas e com escolaridade inferior a cinco anos sofreram lesão nas mãos. Entre as trabalhadoras nas mesmas condições a porcentagem se eleva para 71,4%.

Tabela 61. Distribuição de exposição por local da lesão e gênero para Trabalhadores com escolaridade inferior a cinco anos.

Implementos	Braços	Mãos	Pernas	Pés	TOTAL
Masculino	0	2	0	0	2
%	0	100	0	0	100
Feminino	0	0	0	0	0
%					
Máquinas agrícolas	Cabeça	Mãos	Pernas	Pés	TOTAL
Masculino	0	2	0	1	3
%	0	66,7	0	33,3	100
Feminino	0	1	0	0	1
%	0	100	0	0	100
Agrotóxicos	Cabeça	Mãos	Pernas	Pés	TOTAL
Masculino	0	2	1	0	3
%	0	66,7	33,3	0	100
Feminino	0	0	0	0	0
%					
Ferramentas	Cabeça	Mãos	Pernas	Pés	TOTAL
Masculino	1	2	1	1	5
%	20	40	20	20	100
Feminino	1	2	0	0	3
%	33,3	66,7	0	0	100
Trato com animais	Cabeça	Mãos	Pernas	Pés	TOTAL
Masculino	1	2	1	1	5
%	20	40	20	20	100
Feminino	1	2	0	0	3
%	33,3	66,7	0	0	100
Trator	Cabeça	Mãos	Pernas	Pés	TOTAL
Masculino	0	2	0	0	2
%	0	100	0	0	100
Feminino					
%					
Total	Cabeça	Mãos	Pernas	Pés	TOTAL
Masculino	2	12	3	3	20
%	10,0	60,0	15,0	15,0	100
Feminino	2	5	0	0	7
%	28,6	71,4	0,0	0,0	100

Tabela 62. Distribuição de exposição por lesão e gênero para Trabalhadores com escolaridade maior ou igual a cinco anos.

Implementos	Corte	Torção	ME	Fratura	Queimaduras	TOTAL
Masculino	1	3	0	1	0	5
%	20	60	0	20	0	100
Feminino	0	0	0	0	0	0
%						
MA	Corte	Torção	ME	Fratura	Queimaduras	TOTAL
Masculino	1	2	0	0	0	3
%	33,3	66,7	0	0	0	100
Feminino	1	0	0	0	0	1
%	100	0	0	0	0	100
Agrotóxicos	Corte	Torção	ME	Fratura	Queimaduras	TOTAL
Masculino	1	4	0	1	0	6
%	16,7	66,7	0	16,7	0	100
Feminino	0	0	0	0	0	0
%						
Ferramentas	Corte	Torção	ME	Fratura	Queimaduras	TOTAL
Masculino	3	5	1	1	0	10
%	30	50	10	10	0	100
Feminino	0	1	0	0	1	2
%	0	50	0	0	50	100
TA	Corte	Torção	ME	Fratura	Queimaduras	TOTAL
Masculino	0	1	0	0	1	2
%	0	50	0	0	50	100
Feminino	0	0	0	0	0	0
%						
Trator	Corte	Torção	ME	Fratura	Queimaduras	TOTAL
Masculino	0	2	0	1	3	0
%	0	66,7	0	33,3	100	0
Feminino	0	0	0	0	0	0
%						
Total	Corte	Torção	ME	Fratura	Queimaduras	TOTAL
Masculino	6	17	1	4	10	21
%	28,6	81,0	4,8	19,0	47,6	100,0
Feminino	1	1	0	0	1	3
%	33,3	33,3	0,0	0,0	33,3	100,0

Em referência à Tabela 62, considerando trabalhadores com escolaridade maior ou igual a cinco anos, 60% dos trabalhadores rurais homens expostos a implementos agrícolas sofreram torção como lesão. Dos expostos a máquinas agrícolas, 66,7% sofreram torção como lesão. Valor idêntico foi observado para a exposição a agrotóxicos, com torção como lesão. Do grupo masculino exposto a ferramentas manuais, exposição comum como se tem observado, 50% sofreram torção. O mesmo valor pôde ser constatado para os expostos a trato com animais, Dos que operam trator, ou expostos a ele, 66,7% sofreram torção como lesão.

Entre as Trabalhadoras Rurais Mulheres com escolaridade maior ou igual a cinco anos expostas Máquinas Agrícolas 100% delas sofreram corte como lesão. Das trabalhadoras expostas a ferramentas manuais, 50% sofreram corte como lesão e 50% sofreram queimaduras como lesão.

No total geral 81,0% dos trabalhadores rurais homens expostos, segundo as variáveis trabalhadas, sofreram torção como lesão.

Segundo informações expostas na Tabela 63, que aborda trabalhadores rurais com escolaridade inferior a cinco anos, 100% dos Trabalhadores rurais homens expostos a implementos agrícolas sofreram corte como lesão. A mesma porcentagem é verificada para os trabalhadores expostos a agrotóxicos e Trator, com corte como lesão. Dos expostos a máquinas agrícolas, 66,7% sofreram corte como lesão. Dos expostos a ferramentas manuais, 60% 60% sofreram corte. A mesma situação também pôde ser observada entre os trabalhadores expostos a trato com animais.

No tocante às trabalhadoras com escolaridade inferior a cinco anos, 66,7% delas expostas a ferramentas manuais sofreram torção como lesão, ocorrendo uma semelhança naquelas expostas a trato com animais.

Considerando o total, 75% dos trabalhadores rurais homens com escolaridade inferior a cinco anos expostos às variáveis consideradas sofreram corte como lesão. Entre as trabalhadoras, 66,7% delas sofreram torção como lesão.

Tabela 63. Distribuição de exposição por lesão e gênero para Trabalhadores com escolaridade inferior a cinco anos.

Implementos	Escoriações	Corte	Torção	TOTAL
Masculino	0	2	0	2
%	0	100	0	100
Feminino	0	0	0	0
%				
Máquinas agrícolas	Escoriações	Corte	Torção	TOTAL
Masculino	0	2	1	3
%	0	66,7	33,3	100
Feminino	0	0	0	1
%				
Agrotóxicos	Escoriações	Corte	Torção	TOTAL
Masculino	0	3	0	3
%	0	100	0	100
Feminino	0	0	0	0
%				
Ferramentas	Escoriações	Corte	Torção	TOTAL
Masculino	0	3	2	5
%	0	60	40	100
Feminino	1	0	2	3
%	33,3	0	66,7	100
Trato com animais	Escoriações	Corte	Torção	TOTAL
Masculino	0	3	2	5
%	0	60	40	100
Feminino	1	0	2	3
%	33,3	0	66,7	100
Trator	Escoriações	Corte	Torção	TOTAL
Masculino	0	2	0	2
%	0	100	0	100
Feminino	0	0	0	0
%				
Total	Escoriações	Corte	Torção	TOTAL
Masculino	0	15	5	20
%	0,0	75,0	25,0	100
Feminino	2	0	4	6
%	33,3	0,0	66,7	100

Tabela 64. Afastamento por exposição, local da lesão e gênero para trabalhadores com escolaridade maior ou igual a cinco anos.

Implementos	Cabeça	Mãos	Pés	Tórax	TOTAL
Masculino	0	0	1	1	2
%	0	0	50	50	100
Feminino	0	0	0	0	0
%					
Máquinas agrícolas	Cabeça	Mãos	Pernas	Pés	TOTAL
Masculino	0	0	1	0	1
%	0	0	100	0	100
Feminino	0	1	0	0	1
%	0	100	0	0	100
Agrotóxicos	Cabeça	Mãos	Pernas	Pés	TOTAL
Masculino	0	0	1	1	2
%	0	0	50	50	100
Feminino	0	0	0	0	0
%					
Ferramentas	Cabeça	Mãos	Pernas	Pés	TOTAL
Masculino	1	1	1	1	4
%	25	25	25	25	100
Feminino	0	0	1	0	1
%	0	0	100	0	100
Trato com animais	Cabeça	Mãos	Pernas	Pés	TOTAL
Masculino	0	0	1	0	1
%	0	0	100	0	100
Feminino	0	0	0	0	0
%					
Trator	Cabeça	Mãos	Pernas	Pés	TOTAL
Masculino	0	0	0	1	1
%	0	0	0	100	100
Feminino					
%					
Total	Cabeça	Mãos	Pernas	Pés	TOTAL
Masculino	1	1	5	4	11
%	9,1	9,1	45,5	36,4	100
Feminino	0	1	1	0	2
%	0,0	50,0	50,0	0,0	100

Pelo exposto na Tabela 64 para trabalhadores rurais com escolaridade maior ou igual a cinco anos, pode ser constatado que 50% dos trabalhadores rurais homens expostos a implementos agrícolas foram afastados de suas atividades por lesão nos pés e 50% por lesão no tórax. Dos expostos a máquinas, 100% foram afastados do trabalho por lesão nas pernas. A mesma porcentagem de afastamento foi registrada na exposição desses trabalhadores a trator, com lesão nos pés. Em referência à exposição a agrotóxicos, 50% dos trabalhadores rurais homens foram afastados do trabalho por lesão nas pernas e 50% por lesão nos pés. Desses trabalhadores expostos a ferramentas manuais, 25% foram afastados de suas atividades por lesão na cabeça, 25% por lesão nas mãos, 25% por lesão nas pernas e 25% por lesão nos pés.

Entre as trabalhadoras, 100% delas expostas a máquinas agrícolas foram afastadas do trabalho por lesão nas mãos. A mesma porcentagem de afastamento foi observada na exposição delas a ferramentas manuais, com lesão nas pernas. No total geral de trabalhadores analisados quanto ao aspecto em pauta, 45,5% dos Trabalhadores rurais homens com escolaridade maior ou igual a cinco anos expostos foram afastados de suas atividades laborais por lesão nas pernas. Na população de trabalhadoras expostas às mesmas condições, a porcentagem de afastamento se elevou para 50%.

Na Tabela 65 para trabalhadores rurais com escolaridade inferior a cinco anos, 100% dos trabalhadores rurais homens expostos a implementos agrícolas foram afastados do trabalho por lesão nas mãos. A mesma porcentagem de afastamento foi observada expostos a máquinas agrícolas e expostos a trator. Em ambas as situações de exposição a lesão ocorreu nas mãos. Do grupo exposto a agrotóxicos, 50% foram afastados de suas atividades por lesão nas mãos e 50% por lesão nas pernas. Dos expostos a ferramentas manuais, 33,3% foram afastados do trabalho por lesão na cabeça, 33,3% por lesão nas mãos e 33,3% por lesão nas pernas.

Para as trabalhadoras 100% delas expostas a máquinas agrícolas foram afastadas de suas atividades por lesão nas mãos. Nas expostas a ferramentas, 50% foram afastadas do trabalho por lesão na cabeça e 50% foram afastadas por lesão nas mãos. Em geral, 62,5% dos trabalhadores rurais homens com escolaridade inferior a cinco anos expostos foram afastados do trabalho por lesão nas mãos. Entre as trabalhadoras expostas a porcentagem de afastamento por lesão nas mãos foi de 66,7%.

Tabela 65. Afastamento por exposição, local da lesão e gênero para trabalhadores com escolaridade inferior a cinco anos.

Implementos	Braços	Mãos	Pernas	TOTAL
Masculino	0	1	0	1
%	0	100	0	100
Feminino	0	0	0	0
%				
Máquinas agrícolas	Cabeça	Mãos	Pernas	TOTAL
Masculino	0	1	0	1
%	0	100	0	100
Feminino	0	1	0	1
%	0	100	0	100
Agrotóxicos	Cabeça	Mãos	Pernas	TOTAL
Masculino	0	1	1	2
%	0	50	50	100
Feminino	0	0	0	0
%				
Ferramentas	Cabeça	Mãos	Pernas	TOTAL
Masculino	1	1	1	3
%	33,3	33,3	33,3	100
Feminino	1	1	0	2
%	50	50	0	100
Trato com animais	Cabeça	Mãos	Pernas	TOTAL
Masculino	0	0	0	0
%				
Feminino	0	0	0	0
%				
Trator	Cabeça	Mãos	Pernas	TOTAL
Masculino	0	1	0	1
%	0	100	0	100
Feminino				
%				
Total	Cabeça	Mãos	Pernas	TOTAL
Masculino	1	5	2	8
%	12,5	62,5	25,0	100,0
Feminino	1	2	0	3
%	33,3	66,7	0,0	100,0

Tabela 66. Distribuição do local da lesão por exposição a fatores de risco e por gênero para trabalhadores com escolaridade maior ou igual a cinco anos.

Queda	Cabeça	Mãos	Pernas	Pés	Tórax	TOTAL
Masculino	0	0	0	1	1	2
%	0	0	0	50	50	100
Feminino	0	0	0	0	0	0
%						
Torção	Cabeça	Mãos	Pernas	Pés	Tórax	TOTAL
Masculino	0	1	0	0	0	1
%	0	100	0	0	0	100
Feminino	0	0	0	0	0	0
%						
Intoxicação	Cabeça	Mãos	Pernas	Pés	Tórax	TOTAL
Masculino	1	0	0	0	0	1
%	100	0	0	0	0	100
Feminino	0	0	0	0	0	0
%						
Traspés	Cabeça	Mãos	Pernas	Pés	Tórax	TOTAL
Masculino	0	0	0	1	0	1
%	0	0	0	100	0	100
Feminino	0	0	0	0	0	0
%						
Choque	Cabeça	Mãos	Pernas	Pés	Tórax	TOTAL
Masculino	0	1	0	1	0	2
%	0	50	0	50	0	100
Feminino	0	0	0	0	0	0
%						
Transporte	Cabeça	Mãos	Pernas	Pés	Tórax	TOTAL
Masculino	0	0	1	0	0	1
%	0	0	100	0	0	100
Feminino	0	0	0	0	0	0
%						
Outros	Cabeça	Mãos	Pernas	Pés	Tórax	TOTAL
Masculino	0	0	0	0	0	0
%						
Feminino	1	0	0	0	0	1
%	100	0	0	0	0	100
Total	Cabeça	Mãos	Pernas	Pés	Tórax	TOTAL
Masculino	1	2	1	3	1	8
%	12,5	25,0	12,5	37,5	12,5	100,0
Feminino	1	0	0	0	0	1
%	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0

Nota-se na Tabela 66 para trabalhadores rurais com escolaridade maior ou igual a cinco anos, 50% dos Trabalhadores rurais homens que sofreram queda, apresentaram lesão nos pés e 50% sofreram lesão no tórax. No grupo envolvido no fator relacionado à torção, 100% sofreram lesão nas mãos. A mesma porcentagem foi verificada para trabalhadores que se intoxicaram que sofreram traspés e eventos envolvendo meios de transporte, com lesão na cabeça, pés e pernas, respectivamente. No evento associado a choque mecânico, 50% dos trabalhadores rurais homens sofreram lesão nas mãos e 50% sofreram lesão nos pés.

Para as trabalhadoras, 100% delas associadas a outros eventos não relacionados, sofreram lesão na cabeça.

No total geral 37,5% dos trabalhadores rurais homens, no conjunto de eventos analisados, sofreram lesão nos pés.

Tabela 67. Distribuição do local da lesão por exposição a fatores de risco e por gênero para trabalhadores com escolaridade inferior a cinco anos.

RISCO	Braços	Mãos	Pernas	Costas	TOTAL
<b>Torção</b>					
Masculino	0	0	0	1	1
%	0	0	0	100	100
Feminino	0	2	0	0	2
%	0	100	0	0	100
<b>Traspés</b>					
Masculino	1	0	0	0	1
%	100	0	0	0	100
Feminino	1	0	0	0	1
%	100	0	0	0	100
<b>Choque</b>					
Masculino	0	2	1	0	3
%	0	66,7	33,3	0	100
Feminino	0	0	0	0	0
%	100	0	0	0	100
<b>Total</b>					
Masculino	1	2	1	1	5
%	20,0	40,0	20,0	20,0	100,0
Feminino	1	2	0	0	3
%	33,3	66,7	0,0	0,0	100,0

Para trabalhadores rurais com escolaridade inferior a cinco anos, de acordo com a Tabela 67, 100% dos trabalhadores rurais homens envolvidos no evento torção, sofreram lesão nas costas. Nota-se pela tabela que a mesma porcentagem foi verificada para esses trabalhadores cujo acidente envolveu traspés, com lesão nos braços. No evento ou risco associado a choque mecânico, 66,7% dos trabalhadores rurais homens sofreram lesão nas mãos.

Entre as trabalhadoras, 100% delas envolvidas no risco de torção, sofreram lesão nas mãos. Verifica-se pela tabela que mesma porcentagem foi observada para as trabalhadoras, cujos acidentes envolveram traspés, com lesão nos braços.

No total geral, 40% dos trabalhadores rurais homens com escolaridade inferior a cinco anos sofreram lesão nas mãos. Para as trabalhadoras a porcentagem se elevou para 66,7% com lesão nas mãos.

Na Tabela 68, mostrada abaixo, para trabalhadores com escolaridade maior ou igual a cinco anos, 100% dos trabalhadores rurais homens envolvidos no evento (risco) queda foram afastados de suas atividades por lesão no tórax. A mesma porcentagem de afastamento foi observada para trabalhadores, cujos eventos estiveram relacionados com o uso de ferramentas manuais, com intoxicação e com choque mecânico, com lesão nas mãos, na cabeça e nos pés, respectivamente.

Para as trabalhadoras, 100% delas foram afastadas de suas atividades laborais pelo risco de torção, com lesão nos pés.

No total geral nota-se pela tabela, que descreve a distribuição das lesões de acordo com o risco ou evento, que 25% dos trabalhadores rurais homens com escolaridade maior ou igual a cinco anos foram afastados de suas atividades laborais por lesão na cabeça, 25% por lesão nas mãos, 25% por lesão nos pés e 25% por lesão no tórax.

Tabela 68: Afastamento por risco, por local da lesão e gênero em trabalhadores com escolaridade maior ou igual a cinco anos.

RISCO	Cabeça	Mãos	Pés	Tórax	TOTAL
Queda					
Masculino	0	0	0	1	1
%	0	0	0	100	100
Feminino	0	0	0	0	0
%					
Torção					
Masculino	0	0	0	0	0
%					
Feminino	0	0	1	0	1
%	0	0	100	0	100
Ferramentas					
Masculino	0	1	0	0	1
%	0	100	0	0	100
Feminino	0	0	0	0	0
%					
Intoxicação					
Masculino	1	0	0	0	1
%	100	0	0	0	100
Feminino	0	0	0	0	0
%					
Choque					
Masculino	0	0	1	0	1
%	0	0	100	0	100
Feminino	0	0	0	0	0
%					
Total					
Masculino	1	1	1	1	4
%	25,0	25,0	25,0	25,0	100
Feminino	0	0	1	0	1
%	0,0	0,0	100,0	0,0	100

Tabela 69. Afastamento por risco, por local da lesão e gênero em trabalhadores com escolaridade inferior a cinco anos.

RISCO	Braços	Mãos	Pernas	TOTAL
Queda				
Masculino	0	0	0	0
%				
Feminino	0	1	0	1
%	0	100	0	100
Traspés				
Masculino	1	0	0	1
%	100	0	0	100
Feminino	1	0	0	1
%	100	0	0	100
Choque				
Masculino	0	1	1	2
%	0	50	50	100
Feminino	0	0	0	0
%				
Total				
Masculino	1	1	1	3
%	33,3	33,3	33,3	100
Feminino	1	1	0	2
%	50	50	0	100

Observa-se na Tabela 69 para trabalhadores com escolaridade inferior a cinco anos, que 100% dos trabalhadores rurais homens associados ao risco de traspés foram afastados de suas atividades por lesão nos braços. No evento relacionado á ocorrência de choque mecânico, 50% dos trabalhadores rurais foram afastados por lesão nas mãos e 50% por lesão nas pernas.

Para as trabalhadoras envolvidas no ao risco de queda 100% delas foram afastadas do trabalho por lesão nas mãos. A mesma porcentagem de afastamento foi constatada para o risco dessas trabalhadoras por traspés, com lesão nos braços.

Tabela 70. Distribuição da exposição a fatores de risco por lesão para trabalhadores com escolaridade maior ou igual a cinco anos.

Queda	Corte	Torção	Mal-estar	Fratura	Queimaduras	TOTAL
Masculino	0	1	0	1	0	2
%	0	50	0	50	0	100
Feminino	0	0	0	0	0	0
%						
Torção	Corte	Torção	Mal-estar	Fratura	Queimaduras	TOTAL
Masculino	0	2	0	0	0	2
%	0	100	0	0	0	100
Feminino	0	1	0	0	0	1
%	0	100	0	0	0	100
Ferramentas	Corte	Torção	Mal-estar	Fratura	Queimaduras	TOTAL
Masculino	1	0	0	0	0	1
%	100	0	0	0	0	100
Feminino	0	0	0	0	0	0
%						
Intoxicação	Corte	Torção	Mal-estar	Fratura	Queimaduras	TOTAL
Masculino	0	0	1	0	0	1
%	0	0	100	0	0	100
Feminino	0	0	0	0	0	0
%						
Traspés	Corte	Torção	Mal-estar	Fratura	Queimaduras	TOTAL
Masculino	0	1	0	0	0	1
%	0	100	0	0	0	100
Feminino	0	0	0	0	0	0
%						
Choque	Corte	Torção	Mal-estar	Fratura	Queimaduras	TOTAL
Masculino	2	0	0	0	0	2
%	100	0	0	0	0	100
Feminino	1	0	0	0	0	1
%	100	0	0	0	0	100
Transporte	Corte	Torção	Mal-estar	Fratura	Queimaduras	TOTAL
Masculino	0	1	0	0	0	1
%	0	100	0	0	0	100
Feminino	0	0	0	0	0	0
%						
Outros	Corte	Torção	Mal-estar	Fratura	Queimaduras	TOTAL
Masculino	0	0	0	0	0	0
%						
Feminino	0	0	0	0	1	1
%	0	0	0	0	100	100
Total	Corte	Torção	Mal-estar	Fratura	Queimaduras	TOTAL
Masculino	3	5	1	1	0	10
%	30	50	10	10	0	100
Feminino	1	1	0	0	1	3
%	33,3	33,3	0	0	33,3	100

Considerando o total, para trabalhadores rurais homens com escolaridade inferior a cinco anos, 33,3% deles foram afastados do trabalho por lesão nos braços, 33,3% por lesão nas mãos e 33,3% por lesão nas pernas.

Entre as trabalhadoras 50% delas foram afastadas de suas atividades laborais por lesão nos braços e 50% por lesão nas mãos.

De acordo com análise sobre a Tabela 70, para Trabalhadores com escolaridade maior ou igual a cinco anos, verifica-se que 50% dos Trabalhadores rurais homens que sofreram queda apresentaram torção como lesão e 50% fratura como lesão. Do grupo que sofreu torção, 100% sofreram torção como lesão. A mesma porcentagem foi observada na tabela quando os trabalhadores rurais homens se envolveram com ferramentas manuais no acidente, aos riscos de intoxicação, de traspés, de choque mecânico e a meios de transporte.

Para as trabalhadoras com escolaridade maior ou igual a cinco anos 100% delas que estiveram envolvidas com o risco de torção sofreram torção como lesão. A mesma porcentagem foi verificada para o risco relacionado choque mecânico e a outros riscos, tendo como corte e queimaduras como lesão, respectivamente.

De modo geral, 50% dos trabalhadores rurais homens com escolaridade maior ou igual a cinco anos sofreram como lesão torção.

No que concerne às trabalhadoras, 33,3% delas apresentaram corte como resultante do acidente, 33,3% s torção como lesão e 33,3%, queimaduras.

Conforme informações expostas na Tabela 71, correspondente a trabalhadores com escolaridade inferior a cinco anos, 100% dos trabalhadores rurais homens expostos ao risco torção sofreram torção como lesão. A mesma porcentagem observa-se na tabela para trabalhadores homens envolvidos no risco de traspés, tendo escoriações como lesão e ao risco choque mecânico, que está associado ao corte como lesão.

Para as trabalhadoras com a mesma escolaridade, 100% delas sofreram torção quando expostas ao risco ou evento torção. Nota-se a mesma porcentagem para as trabalhadoras no que se refere ao risco de traspés, apresentando como lesão escoriações.

No total geral, 60% dos trabalhadores homens com escolaridade inferior a cinco anos, sob os riscos considerados, sofreram como lesão corte. Entre as trabalhadoras 66,7% delas sofreram torção, considerando o conjunto de riscos relacionados.

Tabela 71. Distribuição da exposição a fatores de risco por lesão para trabalhadores com escolaridade inferior a cinco anos.

RISCO	Escoriações	Corte	Torção	TOTAL
<b>Torção</b>				
Masculino	0	0	1	1
%	0	0	100	100
Feminino	0	0	2	2
%	0	0	100	100
<b>Traspés</b>				
Masculino	1	0	0	1
%	100	0	0	100
Feminino	1	0	0	1
%	100	0	0	100
<b>Choque</b>				
Masculino	0	3	0	3
%	0	100	0	100
Feminino	0	0	0	0
%	100	0	0	100
<b>Total</b>				
Masculino	0	3	2	5
%	0	60	40	100
Feminino	1	0	2	3
%	33,3	0	66,7	100

Pode ser constatado na tabela 72, correspondente a trabalhadores com escolaridade maior ou igual a cinco anos, que 100% dos trabalhadores rurais homens envolvidos no risco de queda foram afastados de suas atividades pela lesão fratura. A mesma porcentagem de afastamento verifica-se na tabela para trabalhadores ao risco relacionado ao uso de ferramentas manuais, ocorrendo como lesão corte. Para o risco de intoxicação, esteve associado à lesão mal-estar e ao risco choque mecânico, a lesão corte.

Tabela 72. Afastamento por exposição a fatores de risco por lesão e gênero para trabalhadores com escolaridade maior ou igual a cinco anos.

RISCO	Corte	Torção	Mal-estar	Fratura	TOTAL
<b>Queda</b>					
Masculino	0	0	0	1	1
%	0	0	0	100	100
Feminino	0	0	0	0	0
%					
<b>Torção</b>					
Masculino	0	0	0	0	0
%					
Feminino	0	1	0	0	1
%	0	100	0	0	100
<b>Ferramentas</b>					
Masculino	1	0	0	0	1
%	100	0	0	0	100
Feminino	0	0	0	0	0
%					
<b>Intoxicação</b>					
Masculino	0	0	1	0	1
%	0	0	100	0	100
Feminino	0	0	0	0	0
%					
<b>Choque</b>					
Masculino	1	0	0	0	1
%	100	0	0	0	100
Feminino	1	0	0	0	1
%	100	0	0	0	100
<b>Total</b>					
Masculino	2	0	1	1	4
%	50,0	0	25,0	25,0	100
Feminino	1	1	0	0	2
%	50,0	50,0	0	0	100

Para as trabalhadoras, 100% delas envolvidas no evento ou risco de torção foram afastadas de seu trabalho pela lesão torção. A mesma porcentagem de afastamento foi verificada para essas trabalhadoras associadas ao risco de choque mecânico, tendo o corte como lesão associada.

Em geral, entre os trabalhadores rurais homens com escolaridade maior ou igual a cinco anos, envolvidos aos riscos estudados, 50% foram afastados de suas atividades laborais, tendo o corte como lesão correspondente.

Entre as trabalhadoras, 50% delas, em relação aos riscos estudados, foram afastadas do trabalho tendo como lesão corte e 50% foram afastadas tendo como lesão torção.

Tabela 73. Afastamento por exposição a fatores de risco por lesão e gênero para trabalhadores com escolaridade inferior a cinco anos.

RISCO	Escoriações	Corte	Torção	TOTAL
<b>Torção</b>				
Masculino	0	0	0	0
%				
Feminino	0	0	1	1
%	0	0	100	100
<b>Traspés</b>				
Masculino	0	0	1	1
%	0	0	100	100
Feminino	1	0	0	1
%	100	0	0	100
<b>Choque</b>				
Masculino	0	2	0	2
%	0	100	0	100
Feminino	0	0	0	0
%	100	0	0	100
<b>Total</b>				
Masculino	0	2	1	3
%	0	66,7	33,3	100
Feminino	1	0	1	2
%	50	0	50	100

Conforme dados expostos na Tabela 73, referente a trabalhadores rurais com escolaridade inferior a cinco anos, 100% dos trabalhadores rurais homens expostos ao risco de traspés foram afastados de suas atividades por torção. A mesma porcentagem foi registrada para os trabalhadores do gênero masculino expostos ao risco de choque mecânico tendo o corte como lesão.

Entre as trabalhadoras com escolaridade inferior a cinco anos, 100% delas expostas ao risco de torção foram afastadas de suas atividades por torção, como lesão. A mesma porcentagem de afastamento foi verificada quando essas trabalhadoras estiveram expostas ao risco de traspés tendo escoriações, como a definição de lesão..

No total geral 66,7% dos Trabalhadores rurais homens com escolaridade inferior a cinco anos expostos a algum tipo de risco foram afastados de suas atividades laborais pela lesão corte. Entre as trabalhadoras Rurais Mulheres expostas as mesmas condições a porcentagem de afastamento foi de 50% tendo escoriações como lesão e 50% tendo torção como lesão.

Diante das análises elaboradas, pelas quais se buscou estudar as associações existentes entre as variáveis explanatórias e a ocorrência de acidentes graves ou não, além de outras abordagens envolvendo riscos (eventos), lesões, locais de lesão e outras, pôde ser verificado que as exposições a agrotóxicos e a trato com animais foram significantes para a população masculina.

Considerando a significância para estas duas situações para a população masculina, foram desenvolvidas análises de Mantel-Haenszel com o fim de controlar possíveis variáveis de confusão.

Observa-se na Tabela 74 que os trabalhadores rurais homens com idade maior ou igual a 35 cinco anos de idade, expostos ao uso de agrotóxicos possuem 4,07 vezes a chance de acidentar do que os trabalhadores rurais homens não expostos, embora não haja significância entre os dados ( $p= 0,08$ ). Para o estrato de idade inferior a 35 anos de idade, o valor da RC foi de 2,44, mas também não apresentando uma associação significativa.

Na análise de Mantel-Haenszel, que busca o controle da variável “idade”, o valor da Razão de Chances foi de 3,13, considerando a exposição a agrotóxicos, controlando por idade. , embora não haja significância entre os dados com um  $X^2_{MH} = 2,27$ .

O valor de 35 anos é a mediana da idade entre a população masculina.

Tabela 74. Análise de Mantel-Haenszel para exposição a agrotóxico por idade e gênero masculino.

Idade (anos)	AT	NAT	Total	RC	$X^2$	ICI	ICS	p	Ea	$(a-Ea)^2$	Var(a)	(axd)/T	(bxc)/T
$\geq 35$													
Exposto	6	28	34	4,07	3,05	0,76	21,70	0,08	3,68	5,40	1,80	3,08	0,76
Não exposto	2	38	40										
Total	8	66	74										
$< 35$													
Exposto	4	18	22	2,44	1,45	0,55	10,85	0,22	2,51	2,21	1,55	2,51	1,03
Não exposto	4	44	48										
Total	8	62	70					Total	6,2	7,6	3,3	5,6	1,8
										$X^2_{MH} =$	2,27	$RC_{MH} =$	3,13
												ICS =	13,8
												ICI =	0,7

AT – ocorrência de acidentes NAT – Não Ocorrência de Acidentes

Tabela 75. Análise de Mantel-Haenszel para exposição a agrotóxico por escolaridade e gênero masculino.

Escolaridade (anos)	AT	NAT	Total	RC	X <sup>2</sup>	ICI	ICS	p	Ea	(a-Ea) <sup>2</sup>	Var(a)	(axd)/T	(bxc)/T
<b>&gt;=5</b>													
Exposto	7	23	30	3,65	4,01	0,97	13,74	0,05	4,02	8,85	2,24	4,10	1,12
Não exposto	4	48	52										
Total	11	71	82										
<b>&lt; 5</b>													
Exposto	3	23	26	2,22	0,73	0,34	14,33	0,39	2,10	0,82	1,14	1,65	0,74
Não exposto	2	34	36										
Total	5	57	62					Total	6,1	9,7	3,4	5,7	1,9
										X <sup>2</sup> <sub>MH</sub> =	2,87	RC <sub>MH</sub> =	3,08
												ICS =	11,3
												ICI =	0,8

AT – ocorrência de acidentes NAT – Não Ocorrência de Acidentes

Nota-se na tabela 75 que os Trabalhadores rurais homens expostos ao uso de agrotóxicos com escolaridade maior ou igual a cinco anos possuem 3,65 a chance de se acidentarem do que a dos trabalhadores com escolaridade inferior a cinco anos, com valor de  $p$  significativo no nível de  $0,05$  com intervalos de confiança entre (ICI=0,97;ICS=13,74). Para o segundo estrato de escolaridade, não foi revelada significância, observando um valor da RC de 2,22. Controlando a variável escolaridade, verifica-se que o valor encontrado não é significativo ( $X^2_{MH} = 2,87$ ). A razão de chances de Mantel Haenszel foi de 3,08, para exposição a agrotóxico, ajustado por escolaridade

O valor de cinco anos foi a mediana registrada para a escolaridade na população de gênero masculino.

Verifica-se pela Tabela 76 que os trabalhadores rurais homens expostos ao uso de agrotóxicos com tempo de trabalho maior ou igual a 18 anos possuem 7,94 vezes a chance de se acidentarem do que a daqueles com tempo de trabalho inferior a 18 anos. Houve significância entre os dados com um  $p = 0,03$ ,  $X^2 = 4,66$  e intervalos de confiança entre ICI = 0,91; ICS = 69,35.

Para o segundo estrato de antiguidade, não foi encontrada significância. Controlando a variável antiguidade nota-se que o valor da  $RC_{MH}$  de 3,65 não é significativo, com  $(X^2_{MH} = 2,87)$ .

Pode ser observado na Tabela 77 que considera a exposição a agrotóxicos pelo controle da variável implementos agrícolas para a população de trabalhadores rurais homens, verificou-se que o valor da  $RC_{M-H}$  não é significativo ( $X^2_{MH} = 1,62$ ). Em nenhum dos estratos também foi encontrada significância.

Verifica-se pela Tabela 78 que os dados apresentados não possuem relevância, o valor  $p$  não possui significância ( $p = 0,39$ ). Controlando a exposição a agrotóxicos pela variável máquinas agrícolas nota-se que os dados apresentados na tabela não possuem significância ( $X^2_{MH} = 1,68$ ).

Tabela 76. Análise de Mantel-Haenszel para exposição a agrotóxico por antiguidade e gênero masculino.

Antiguidade (anos)	AT	NAT	Total	RC	X <sup>2</sup>	ICI	ICS	p	Ea	(a-Ea) <sup>2</sup>	Var(a)	(axd)/T	(bxc)/T	
<b>&gt;= 18</b>														
Exposto	6	31	37	7,94	4,66	0,91	69,35	0,03	3,28	7,41	1,61	3,11	0,39	
Não exposto	1	41	42											
Total	7	72	79											
<b>&lt; 18</b>														
Exposto	4	15	19	2,19	1,17	0,52	9,25	0,28	2,63	1,87	1,63	2,52	1,15	
Não exposto	5	41	46											
Total	9	56	65											
									Total	5,9	9,3	3,2	5,6	1,5
										X <sup>2</sup> <sub>MH</sub> =	2,87	RC <sub>MH</sub> =	3,65	
												ICS =	16,3	
												ICI =	0,8	

AT – ocorrência de acidentes NAT – Não Ocorrência de Acidentes

Tabela 77. Análise de Mantel-Haenszel para exposição a agrotóxico por Implementos Agrícolas e gênero masculino.

Implementos	AT	NAT	Total	RC	X <sup>2</sup>	ICI	ICS	p	Ea	(a-Ea) <sup>2</sup>	Var(a)	(axd)/T	(bxc)/T
EIA													
Exposto	7	26	33	Indet.	3,01	Indet.	Indet.		5,13	3,48	1,18	1,87	0,00
Não exposto	0	12	12										
Total	7	38	45										
NEIA													
Exposto	3	20	23	1,75	0,57	0,40	7,63	0,45	2,09	0,83	1,47	2,12	1,21
Não exposto	6	70	76										
Total	9	90	99					Total	7,2	4,3	2,7	4,0	1,2
										X <sup>2</sup> <sub>MH</sub> =	1,62	RC <sub>MH</sub> =	3,29
												ICS =	20,6
												ICI =	0,5

EIA – Exposto a Implementos Agrícolas NEIA – Não Exposto a Implementos Agrícolas AT – ocorrência de acidentes NAT – Não Ocorrência de Acidentes

Tabela 78. Análise de Mantel-Haenszel para exposição a agrotóxico por Máquinas Agrícolas e gênero masculino.

Máquinas agrícolas	AT	NAT	Total	RC	X <sup>2</sup>	ICI	ICS	p	Ea	(a-Ea) <sup>2</sup>	Var(a)	(axd)/T	(bxc)/T
EMA													
Exposto	5	19	24	2,63	0,73	0,27	25,72	0,39	4,11	0,78	1,10	1,43	0,54
Não exposto	1	10	11										
Total	6	29	35										
NEMA													
Exposto	5	27	32	2,67	2,26	0,72	9,94	0,13	2,94	4,26	1,90	3,30	1,24
Não exposto	5	72	77										
Total	10	99	109										
								Total	7,1	5,0	3,0	4,7	1,8
										X <sup>2</sup> <sub>MH</sub> =	1,68	RC <sub>MH</sub> =	2,66
												ICS =	11,6
												ICI =	0,6

EMA – Exposto a Máquinas Agrícolas NEMA – Não Exposto a Máquinas Agrícolas AT – ocorrência de acidentes NAT – Não Ocorrência de Acidentes

Observa-se na Tabela 79, a exposição por agrotóxicos e o controle por exposição ferramentas manuais. O valor encontrado da  $RC_{MH}$  não foi significativo, ( $X^2 = 3,45$ ). Nenhum dos estratos analisados apresentou valores significantes.

A exposição a agrotóxicos foi controlada por trato com animais na Tabela 80. O valor da  $RC_{MH}$  foi de 2,51, não apresentando significância estatística ( $X^2_{MH} = 1,68$ ).

Na Tabela 81, que aborda a exposição a agrotóxicos, controlando-se pelo uso do trator, foram encontrados valores significantes ( $RC_{MH} = 27,76$  e  $X^2_{MH} = 11,02$ ). No entanto, é necessário cautela, pois um dos estratos apresentou valores indeterminados, o que pode prejudicar a análise global.

Tabela 79. Análise de Mantel-Haenszel para exposição a agrotóxico por Ferramentas Manuais e gênero masculino.

Ferramentas	AT	NAT	Total	RC	X <sup>2</sup>	ICI	ICS	P	Ea	(a-Ea) <sup>2</sup>	Var(a)	(axd)/T	(bxc)/T
EFM													
Exposto	9	42	51	2,75	3,45	0,92	8,26	0,06	5,71	10,83	3,16	5,17	1,88
Não exposto	6	77	83										
Total	15	119	134										
NEFM													
Exposto	1	4	5	Indet.	1,11	Indet.	Indet.		0,5	0,25	0,25	0,50	0,00
Não exposto	0	5	5										
Total	1	9	10					Total	6,2	11,1	3,4	5,7	1,9
										X <sup>2</sup> <sub>MH</sub> =	3,25	RC <sub>MH</sub> =	3,02
												ICS =	10,0
												ICI =	0,9

EFM – Exposto a Ferramentas Manuais NEFM – Não Exposto a Ferramentas Manuais AT – ocorrência de acidentes NAT – Não Ocorrência de Acidentes

Tabela 80. Análise de Mantel-Haenszel para exposição a agrotóxico por Trato com Animais e gênero masculino.

Trato	AT	NAT	Total	RC	X <sup>2</sup>	ICI	ICS	P	Ea	(a-Ea) <sup>2</sup>	Var(a)	(axd)/T	(bxc)/T
ETAN													
Exposto	4	9	13	2,67	0,66	0,24	30,07	0,41	3,25	0,56	0,90	1,20	0,45
Não exposto	1	6	7										
Total	5	15	20										
NETAN													
Exposto	6	37	43	2,46	2,10	0,71	8,60	0,15	3,81	4,78	2,29	3,68	1,49
Não exposto	5	76	81										
Total	11	113	124					Total	7,1	5,3	3,2	4,9	1,9
										X <sup>2</sup> <sub>MH</sub> =	1,68	RC <sub>MH</sub> =	2,51
												ICS =	10,1
												ICI =	0,6

ETAN – Exposto a Trato com Animais NETAN – Não Exposto a Trato com Animais AT – ocorrência de acidentes NAT – Não Ocorrência de Acidentes

Tabela 81. Análise de Mantel-Haenszel para exposição a agrotóxico por Trator e gênero masculino.

Trator	AT	NAT	Total	RC	X <sup>2</sup>	ICI	ICS	p	Ea	(a-Ea) <sup>2</sup>	Var(a)	(axd)/T	(bxc)/T
ETR													
Exposto	5	13	18	Indet.	2,43	Indet.	Indet.		3,60	1,96	0,84	1,40	0,00
Não exposto	0	7	7										
Total	5	20	25										
NETR													
Exposto	5	3	8	1,89	1,02	0,54	6,65	0,31	3,51	2,21	2,19	3,15	1,66
Não exposto	6	75	81										
Total	11	78	89					Total	4,6	18,1	1,6	5,6	0,2
										X <sup>2</sup> <sub>MH</sub> =	11,02	RC <sub>MH</sub> =	27,76

ICS = 197,5

ICI = 3,9

ETR – Exposto a Trator NETR – Não Exposto a Trator AT – ocorrência de acidentes NAT – Não Ocorrência de Acidentes

No tocante a exposição a trato com animais, a Tabela 82 busca o controle da idade, considerando o valor da mediana, anteriormente apresentado. Foi observado um valor da  $RC_{MH}$  de 3,40 ( $X^2_{MH} = 2,64$ ), não apresentando significância. Também nos estratos analisados, não foram constatados valores significantes.

No controle da escolaridade (tabela 83), em relação a exposição a trato com animais, foram revelados valores significantes ( $RC_{MH} = 3,34$  e  $X^2_{MH} = 6,23$ ). Novamente é necessária a prudência, uma vez que em um dos estratos foram encontrados valores indeterminados, por apresentar caselas nulas

Verifica-se pela Tabela 84, o controle da antiguidade em relação á exposição a agrotóxicos. Controlando a variável Antiguidade observa-se que o  $RC_{MH} = 3,34$ , embora não seja considerado um valor significativo ( $X^2_{MH} = 3,51$ ).

Tabela 82. Análises de Mantel-Haenszel para exposição a trato com animais por idade e gênero masculino.

Idade (anos)	AT	NAT	Total	RC	$X^2$	ICI	ICS	P	Ea	$(a-Ea)^2$	Var(a)	$(axd)/T$	$(bxc)/T$
<b>&gt;=35</b>													
Exposto	2	9	11	2,11	0,73	0,37	12,12	0,08	1,19	0,66	0,92	1,54	0,73
Não exposto	6	57	63										
Total	8	66	74										
<b>&lt; 35</b>													
Exposto	3	6	9	5,60	4,90	1,06	29,47	0,22	1,03	3,89	0,81	2,40	0,43
Não exposto	5	56	61										
Total	8	62	70					Total	2,2	4,5	1,7	3,9	1,2
										$X^2_{MH} =$	2,64	$RC_{MH} =$	3,40
												ICS =	14,9
												ICI =	0,8

AT – ocorrência de acidentes NAT – Não Ocorrência de Acidentes

Tabela 83. Análises de Mantel-Haenszel para exposição a trato com animais por escolaridade e gênero masculino.

Escolaridade (anos)	AT	NAT	Total	RC	X <sup>2</sup>	ICI	ICS	P	Ea	(a-Ea) <sup>2</sup>	Var(a)	(axd)/T	(bxc)/T	
<hr/>														
>=5														
Exposto	5	8	13	6,56	8,34	1,62	26,52	0,08	1,74	10,60	1,29	3,84	0,59	
Não exposto	6	63	69											
Total	11	71	82											
< 5														
Exposto	0	7	7	0,00	0,69	Indet.	Indet.	0,22	0,56	0,32	0,47	0,00	0,56	
Não exposto	5	50	55											
Total	5	57	62											
									Total	2,3	10,9	1,8	3,8	1,1
										X <sup>2</sup> <sub>MH</sub> =	6,23	RC <sub>MH</sub> =	3,34	
												ICS =	8,6	
												ICI =	1,3	
<hr/>														
AT – ocorrência de acidentes NAT – Não Ocorrência de Acidentes														

Tabela 84. Análises de Mantel-Haenszel para exposição a trato com animais por antiguidade e gênero masculino.

Antiguidade (anos)	AT	NAT	Total	RC	X <sup>2</sup>	ICI	ICS	P	Ea	(a-Ea) <sup>2</sup>	Var(a)	(axd)/T	(bxc)/T
<b>&gt;= 18</b>													
Exposto	1	8	9	1,33	0,06	0,14	12,54	0,08	0,80	0,04	0,65	0,81	0,61
Não exposto	6	64	70										
Total	7	72	79										
<b>&lt; 18</b>													
Exposto	4	7	11	5,60	5,63	1,21	25,99	0,22	1,52	6,14	1,11	3,02	0,54
Não exposto	5	49	54										
Total	9	56	65					Total	2,3	6,2	1,8	3,8	1,1
										X <sup>2</sup> <sub>MH</sub> =	3,51	RC <sub>MH</sub> =	3,34
												ICS =	11,8
												ICI =	0,9

AT – ocorrência de acidentes NAT – Não Ocorrência de Acidentes

Na Tabela 85, a exposição a trato com animais foi controlada por uso de implementos agrícolas. Controlando a variável correspondente à exposição a implementos agrícolas nota-se que não foram registrados valores significantes ( $RC_{MH} = 3,13$  e  $X^2_{MH} = 1,82$ ).

Observa-se na Tabela 86, que aborda a exposição a trato com animais e controle por uso de máquinas agrícolas. No ajuste pela variável exposição máquinas agrícolas nota-se que não foram constatados valores significantes ( $RC_{MH} = 2,66$  e  $X^2_{MH} = 1,68$ ).

Na Tabela 87, o controle foi por ferramentas manuais, para a população masculina exposta a trato com animais. No ajuste da variável em questão foram observados valores significantes ( $RC_{MH} = 3,47$ ;  $X^2_{MH} = 4,47$ ). Novamente, deve haver atenção, pois um dos estratos apresentou valores indeterminados.

No que concerne à Tabela 88, no controle pelo uso de agrotóxicos, para a população masculina exposta a trato com animais verificou-se que, apesar de os dados da tabela indicarem um  $RC_{MH} = 2,69$  não há significância entre os dados ( $X^2_{MH} = 1,62$ ).

Na Tabela 81, a exposição a trator se consiste no controle para trabalhadores do gênero masculino, expostos a trato com animais. No ajuste, observou-se que o valor da RCM-H de 3,05 ( $X^2_{MH} = 1,97$ ) não é significativo.

Nas tabelas analisadas, nenhum estrato intermediário apresentou valores significantes.

Tabela 85. Análise de Mantel-Haenszel para exposição a Trato com Animais por Implementos Agrícolas e gênero masculino

Implementos	AT	NAT	Total	RC	$X^2$	ICI	ICS	P	Ea	$(a-Ea)^2$	Var(a)	$(axd)/T$	$(bxc)/T$
EIA													
Exposto	3	7	10	3,32	2,04	0,60	18,31	0,08	1,56	2,09	1,04	2,07	0,62
Não exposto	4	31	35										
Total	7	38	45										
NEIA													
Exposto	2	8	10	2,93	1,60	0,52	16,54	0,22	0,91	1,19	0,75	1,66	0,57
Não exposto	7	82	89										
Total	9	90	99					Total	2,5	3,3	1,8	3,7	1,2
										$X^2_{MH} =$	1,82	$RC_{MH} =$	3,13
												ICS =	16,4
												ICI =	0,6

EIA – Exposto a Implementos Agrícolas NEIA – Não Exposto a Implementos Agrícolas AT – ocorrência de acidentes NAT – Não Ocorrência de Acidentes

Tabela 86. Análise de Mantel-Haenszel para exposição a Trato com Animais por Máquinas Agrícolas e gênero masculino.

Máquinas agrícolas	AT	NAT	Total	RC	X <sup>2</sup>	ICI	ICS	p	Ea	(a-Ea) <sup>2</sup>	Var(a)	(axd)/T	(bxc)/T
EMA													
Exposto	3	5	8	4,80	3,03	0,74	31,08	0,08	1,37	2,65	0,90	2,06	0,43
Não exposto	3	24	27										
Total	6	29	35										
NEMA													
Exposto	2	10	12	2,23	0,91	0,41	11,96	0,22	1,10	0,81	0,90	1,63	0,73
Não exposto	8	89	97										
Total	10	99	109										
								Total	2,5	3,5	1,8	3,7	1,2
										X <sup>2</sup> <sub>MH</sub> =	1,68	RC <sub>MH</sub> =	2,66
													ICS = 11,6
													ICI = 0,6

EMA – Exposto a Máquinas Agrícolas NEMA – Não exposto a Máquinas Agrícolas AT – ocorrência de acidentes NAT – Não Ocorrência de Acidentes

Tabela 87. Análise de Mantel-Haenszel para exposição a Trato com Animais por Ferramentas Manuais e gênero masculino.

Ferramentas	AT	NAT	Total	RC	$X^2$	ICI	ICS	p	Ea	$(a-Ea)^2$	Var(a)	$(axd)/T$	$(bxc)/T$
EFM													
Exposto	5	15	20	3.47	4.51	1.04	11.54	0.08	2.24	7.62	1.70	3.88	1.12
Não exposto	10	104	114										
Total	15	119	134										
NEFM													
Exposto	0	0	0	Indet.	Indet.	Indet.	Indet.	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Não exposto	1	9	10										
Total	1	9	10					Total	2.2	7.6	1.7	3.9	1.1
										$X^2_{MH} =$	4,47	$RC_{MH} =$	3,47
												ICS =	11,0
												ICI =	1,1

EFM – Exposto a Ferramentas Manuais NEFM – Não Exposto a Ferramentas Manuais AT – ocorrência de acidentes NAT – Não Ocorrência de Acidentes

Tabela 88. Análise de Mantel-Haenszel para exposição a Trato com Animais por Agrotóxicos e gênero masculino.

Agrotóxicos	AT	NAT	Total	RC	$X^2$	ICI	ICS	p	Ea	$(a-Ea)^2$	Var(a)	(axd)/T	(bxc)/T
EAGT													
Exposto	4	9	13	2,74	1,92	0,64	11,80	0,08	2,32	2,82	1,49	2,64	0,96
Não exposto	6	37	43										
Total	10	46	56										
NEAGT													
Exposto	1	6	7	2,53	0,67	0,25	25,33	0,22	0,48	0,27	0,41	0,86	0,34
Não exposto	5	76	81										
Total	6	82	88						2,8	3,1	1,9	3,5	1,3
										$X^2_{MH} =$	1,62	$RC_{MH} =$	2,69
												ICS =	12,3
												ICI =	0,6
EAGT – Exposto a Agrotóxicos NEAGT – Não Exposto a Agrotóxicos AT – ocorrência de acidentes NAT – Não Ocorrência de Acidentes													

Tabela 89. Análise de Mantel-Haenszel para exposição a Trato com Animais por Trator e gênero masculino.

Trator	AT	NAT	Total	RC	$X^2$	ICI	ICS	P	Ea	$(a-Ea)^2$	Var(a)	$(axd)/T$	$(bxc)/T$
ETR													
Exposto	2	4	6	2.67	0.88	0.33	21.73	0.08	1.20	0.64	0.76	1.28	0.48
Não exposto	3	16	19										
Total	5	20	25										
NETR													
Exposto	3	11	14	3.31	2.81	0.76	14.33	0.22	1.29	2.91	1.05	2.45	0.74
Não exposto	8	97	105										
Total	11	108	119					Total	2.5	3.6	1.8	3.7	1.2
										$X^2_{MH} =$	1,97	$RC_{MH} =$	3,05
												ICS =	14,5
												ICI =	0,6

ETR – Exposto a Trator NETR – Não exposto a Trator AT – ocorrência de acidentes NAT – Não Ocorrência de Acidentes

## 7. DISCUSSÃO

O presente trabalho teve como objeto de estudo a relação saúde-trabalho no campo no município de Muzambinho – MG em referência à ocorrência de acidentes de trabalho. Foi realizado um estudo de prevalência, que se utilizou de um questionário para levantamento dos dados, estatisticamente tratados e apresentados no escopo da dissertação.

Em uma população de 177 Trabalhadores Rurais foram encontrados 23 acidentes. A taxa de prevalência foi de 13%. Para a população de 144 Trabalhadores Rurais homens foram apurados 16 ocorrências de acidentes, com prevalência de 11,1%. Entre as 33 Trabalhadoras Rurais mulheres observou-se a ocorrência de 7 acidentes, com prevalência de 21,2%.

A taxa de prevalência para os Trabalhadores Rurais expostos a agrotóxicos foi de 17,5%. Para o gênero masculino exposto a agrotóxicos a prevalência verificada foi de 17,9%. Na exposição dos Trabalhadores Rurais homens expostos a Trato com animais a prevalência foi de 25%.

Em vários estudos realizados com trabalhadores rurais, muitos acidentes que ocorrem na zona rural são em decorrência do manuseio de ferramentas manuais, máquinas, uso de agrotóxicos e implementos. A relação entre a ocorrência de acidentes de trabalho na zona rural esta diretamente relacionada à exposição a esses equipamentos.

Nesse estudo verificou-se uma prevalência menor de acidentes em relação a máquinas agrícolas. Os acidentes com máquinas agrícolas são clássicos em estudos de acidentes de trabalho na zona rural, porém pelas características físicas do município de Muzambinho, principalmente em relação ao relevo acidentado, há uma dificuldade na mecanização das atividades rurais, hipótese utilizada para a maior prevalência de acidentes com ferramentas manuais.

No corpo desse estudo foram observadas outras variáveis importantes tais como idade, jornada de trabalho, situação de trabalho, antiguidade e escolaridade.

Outra característica importante nesse estudo é a exclusão da população feminina, pois no geral, não foram encontrados valores significantes. O trabalho aponta para a significância de algumas variáveis para o gênero masculino.

Na variável escolaridade observa-se, que mesmo sem significância estatística, os trabalhadores rurais com escolaridade maior ou igual a cinco anos possuem maiores chances de se acidentarem. Uma das hipóteses levantadas para explicar essa constatação no estudo é a de que indivíduos com maior escolaridade que migraram para o trabalho no campo o fizeram por não serem absorvidos pelo mercado de trabalho na cidade. Esses Trabalhadores, agora rurais, nunca praticaram atividades laborais, portanto, se acidentam mais pela falta de experiência para lidar com as atividades de trabalho no campo. Naturalmente, trata-se de uma hipótese que deve ser testada.

Outra variável abordada nesse estudo é a jornada de trabalho semanal. Os trabalhadores expostos a uma jornada excessiva de trabalho são aqueles mais propensos a se acidentarem, principalmente, no campo. Com o crescimento econômico do país a demanda de produção atingiu níveis críticos, o que supõe uma maior exigência na elevação da jornada de trabalho. No campo os trabalhadores rurais estão expostos a muitos riscos como: implementos agrícolas, maquinários em geral, agrotóxicos, animais peçonhentos, ferramentas manuais, tratores entre outros. Em um cenário desta natureza, os acidentes devido a jornadas extensas tendem a ser importantes e de intensidades variadas (FEHLBERG et al., 2001).

A variável correspondente ao uso de ferramentas manuais foi a que apresentou a maior frequência de utilização (92,6%), por se tratar de equipamentos corriqueiros na atividade laboral do campo. Estas ferramentas fazem parte do cotidiano dos trabalhadores, em razão da necessidade constante no meio rural da lida com ferramentas diversas, tais como: foices, enxadas, facões, tesouras, facas, chaves em geral, entre outras. Tais ferramentas podem provocar acidentes de intensidades variáveis. Algumas das causas levantadas podem ser a não utilização de equipamentos de proteção individual (EPI's) e o uso inadequado das ferramentas.

Por outro lado, se antes os acidentes de trabalho estavam restritos a ferimentos, quedas, envenenamentos causados por animais peçonhentos e manipulação de agrotóxicos, a intensa utilização de máquinas agrícolas ampliou consideravelmente os riscos a que estão sujeitos os trabalhadores rurais em seu trabalho diário. Dentre todos os acidentes que envolvem os trabalhadores rurais, comparativamente com outros estudos, merece destaque aqueles que envolvem tratores, máquinas e implementos agrícolas.

Segundo o estudo realizado por Silva e Furlani (1999), no estado de São Paulo, o trator, a motosserra, as máquinas e os equipamentos agrícolas não definidos encontram-se envolvidos na maior parte dos acidentes graves ocorridos.

No que se refere aos danos físicos aos trabalhadores, Márquez (1986), explica que mais de 60% das mortes ocorridas no setor agrário são decorrentes da mecanização agrícola. Em relação aos acidentes provocados por tratores em outro estudo produzido por Field (2000), que em trabalho realizado no Estado de Indiana, nos Estados Unidos, encontrou dados que demonstram que, entre 500 a 600 pessoas morrem a cada ano naquele país em função de acidentes com tratores e que a cada pessoa morta, 40 no mínimo, são feridas.

São diferentes tipos de acidentes com tratores (capotamento, quedas, atropelamento quedas de trator, a movimentação do operador e a colisão). A literatura tradicional na área se limita a abordar a causas, dividindo-as em dois grandes grupos: as atitudes inseguras relacionadas as falhas humanas, e condições inseguras, relacionadas as limitações da máquina. Trata-se de uma análise incipiente e insuficiente, que não contempla a rede causal associada à ocorrência de um acidente de trabalho (BINDER, et al., 1994). Além disso, há outras variáveis importantes nesta rede causal como o desconhecimento sobre métodos de segurança, o método de trabalho incorreto e o choque mecânico anterior, ou seja, um acidente leve precede o acidente letal.

No presente estudo apurou-se que em relação a exposição a trator. Não foram encontradas associações significantes na relação uso de trator e acidentes. Observou-se que, embora não significativa, que os trabalhadores rurais que não trabalham com trator e se encontram expostos a agrotóxicos tem maiores chances de se acidentar. A hipótese para essa afirmação é a de que quem trabalha com trator possivelmente possui formação básica, portanto, possui maiores informações sobre o uso de equipamentos de proteção no manuseio de agrotóxicos.

O processo de produção agrícola tem passado ao longo do tempo por importantes e profundas mudanças tecnológicas e organizacionais, cujo resultado tem sido, entre outros aspectos, o aumento da produtividade. A primeira e grande transformação tecnológica, foi a mecanização de diversas atividades no campo e assim, a substituição da mão-de-obra pela máquina. A intensificação da utilização das máquinas no campo proporcionou novos e mais intensos agravos à saúde do trabalhador

rural. Deve ser ressaltado que no universo estudado por esta pesquisa, a variável associada à operação de máquinas não apresentou valores significantes.

Agrotóxicos:

A segunda mudança foi a introdução, a partir de 1930, dos agroquímicos no campo, em especial os agrotóxicos, com a intensificação de sua utilização a partir da segunda Guerra Mundial (GARCIA,1996).

A introdução dos agrotóxicos na agricultura, sua intensificação e sua popularização, trouxe ao trabalhador rural, inúmeros riscos relevantes no processo e ambiente de trabalho. A exposição aos agrotóxicos promove contaminação do trabalhador rural, que em muitas situações não utiliza os chamados equipamentos de proteção individual (EPI's). Embora o uso de EPI não seja a medida considerada mais adequada para redução do risco. Os alimentos produzidos, também podem ser contaminados e gerar agravos à saúde da população que consome a produção. Além disso, as pessoas envolvidas direta ou indiretamente com o manuseio, estocagem e descarte de embalagens de agroquímicos podem correr sérios riscos de saúde.

No Brasil os agrotóxicos passaram a ser utilizados em larga escala a partir da década de 1960, passando a fazer parte integrante do cotidiano dos trabalhadores rurais, aumentando assim os riscos de adoecer e de morrer em decorrência da utilização desses produtos. Em 1975, com o Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), o Brasil se abriu ao comércio internacional dos agroquímicos. Segundo esse mesmo plano o agricultor estava obrigado a comprar agrotóxicos para conseguir crédito rural, essa obrigatoriedade proporcionou uma grande disseminação da utilização do produto no país, foi a chamada Revolução Verde. O Brasil atualmente esta entre os grandes consumidores de agrotóxicos no mundo, para sua regulamentação forma criadas normas e decretos que estabelecem as regras para comercialização, transporte, utilização, armazenamento e descarte de embalagens.

A norma regulamentadora 31 (NR31) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) que trata da segurança e saúde do trabalhador na agricultura e outras atividades do setor primário, entre outros aspectos essa NR regulamenta o uso de agrotóxicos e afins. Caberia ao MTE a fiscalização dos ambientes e condições de uso desses produtos, todavia, pela falta de recursos materiais e humanos ocorre uma baixa eficácia nas ações de fiscalização (GARCIA, 1996).

Segundo Silva et al. (2004), os agrotóxicos são um dos mais importantes fatores de risco para saúde humana, portanto tem sido objetivo de vários estudos que envolvem acidentes de trabalho, principalmente, aqueles que estão diretamente ligados as atividades laborais no campo. São objetos de estudo também quando envolvem danos provocados ao meio ambiente, danos a saúde humana e pelo aparecimento de resistência em organismos. Na agricultura são amplamente utilizados em sistemas de monocultura, as principais lavouras de utilização são: café, cana-de-açúcar, algodão, arroz, milho, cítricos, batata, morango, uvas e tomate.

Diversos estudos têm demonstrado grande variabilidade de danos dos agrotóxicos sobre a saúde humana e sobre o meio ambiente, assim como diferenças de na gravidade desses danos. A avaliação da exposição ocupacional a agrotóxicos deve ser realizada analisando-se também os processos de produção, as características dos processos de trabalho, a organização do trabalho e as estratégias do uso destes produtos. Tal abordagem leva em consideração as formas como o risco e fatores de risco acontecem nas situações reais de trabalho.

O uso intensivo de agrotóxicos tem apontado para um crescente agravo a saúde do trabalhador rural. As intoxicações decorrentes do manuseio, inalação e ingestão desses produtos cada vez mais utilizados na agricultura, são as principais ocorrências decorrentes do trabalho com esses produtos que possuem diversas denominações e composições químicas que podem causar danos graves à saúde do trabalhador rural. As intoxicações menos graves, também podem ser percebidas em estudos mais aprofundados e que trabalham especificamente com acidentes provocados pelo uso de agrotóxicos. Nesses casos o sub-registro é muito comum (SILVA, 2000).

Outro fator importante em relação aos estudos realizados na relação entre acidentes de trabalho e agrotóxicos é a combinação desses produtos com outros, combinação esta realizada não somente pelo trabalhador rural, mas, principalmente por empresas. Essas junções podem potencializar as ações dos agrotóxicos bem como seus efeitos sobre a saúde do trabalhador rural que o manuseia. Três podem ser os efeitos da exposição combinada às substâncias químicas sobre a saúde humana: independentes, sinérgicos e antagônicos. Essa exposição combinada pode ainda ser associada a certas características pessoais que os trabalhadores rurais possuem em particular, tais como tabagismo, alcoolismo e o estado nutricional. Também podem ocorrer associações do tipo: substâncias químicas e temperatura elevada, aumentando a volatilidade do produto,

substâncias químicas e esforço laboral, o cansaço leva a um aumento da ventilação pulmonar, aumentando o risco de inalação de produtos suspensos no ar (ALAVANJA, et al., 2004).

Os agrotóxicos são absorvidos pelo organismo humano pelas vias respiratórias, dérmica e em menor quantidade pela via oral. No organismo humano podem causar efeitos crônicos e agudos. A exposição a grandes quantidades de agroquímicos certamente provocam efeitos agudos de natureza leve ou grave, sendo os sintomas mais comuns náuseas, vômitos, cefaléia, tontura, desorientação, hiperexcitabilidade, parestesias, irritação de pele e mucosas, fasciculação muscular, dificuldade respiratória, hemorragia, convulsões e morte. Tais efeitos podem contribuir para a ocorrência de acidentes do trabalho, em especial tontura e desorientação.

Na literatura acerca da relação da exposição a agrotóxicos com a ocorrência de acidentes, diversos estudos têm apontado que há um incremento de risco do evento, em particular para compostos organofosforados e carbamatos. O tempo de exposição ao pesticida é uma variável importante na exploração da associação (ZHOU et al., 1994; LEWIS et al., 1998; XIANG et al., 2000;).

Os efeitos crônicos estão relacionados a exposições por longos períodos e em baixas concentrações e a exposição a múltiplos contaminantes, situação que é muito comum ao trabalho agrícola. Entre os efeitos crônicos podem ser destacadas as alterações imunológicas, genéticas, má formações congênitas, câncer, efeitos deletérios sobre o sistema nervoso, hematopoético, respiratório, cardiovascular, geniturinário, trato gastrintestinal, hepático, reprodutivo, endócrino, pele e olhos, reações alérgicas e alterações comportamentais (SILVA et al., 2004).

Em relação à exposição a agrotóxicos, foi observado que 32,2% dos entrevistados afirmaram que têm contato usual com o produto. Dos entrevistados, 67,8% o empregam esporadicamente em sua atividade de trabalho.

No estudo realizado verificou-se que os trabalhadores rurais homens expostos a agrotóxicos têm maiores chances de se acidentarem do que os não expostos ( $RC = 3,0$ ) e  $p = 0,04$ . A exposição aguda desses trabalhadores a agrotóxicos leva a uma prevalência elevada de acidentes decorrentes da utilização dos agroquímicos.

Na exposição a agrotóxicos por escolaridade verificou-se que a maior escolaridade é fator de maior risco. Trabalhadores Rurais Homens com escolaridade maior ou igual a 5 anos tem  $RC = 4,01$  com  $p = 0,05$ , a Razão de Chances de Mantel

Haenszel foi de 3,08 para exposição a Agrotóxico ajustado por escolaridade, embora  $X^2_{MH}$  não significante de 2,87. A hipótese levantada é a falta de experiência de indivíduos que nunca haviam trabalhado com atividades rurais, levam esses trabalhadores a terem um maior risco de acidentes.

Na exposição a agrotóxicos por antiguidade observa-se que os trabalhadores que possuem maior tempo de trabalho são aqueles que apresentam as maiores chances de se acidentar  $RC = 7,94$ ,  $p = 0,03$  e  $X^2_{MH} = 4,66$ . A hipótese levantada, embora a associação não seja especificamente significante, é de que esses trabalhadores com maior tempo de trabalho dão pouca importância a prevenção dos acidentes, pois acham-se suficientemente experientes para lidar com os agrotóxicos.

Nota-se através dos resultados obtidos no estudo que há necessidade de maiores pesquisas em relação a exposição a agrotóxicos, pois alguns estratos pesquisados apresentam dados indeterminados o que pode prejudicar a análise global.

#### Trato com animais:

Trata-se de outra variável relevante no estudo, no qual foi observado um valor significativo na associação entre exposição e a ocorrência de acidentes na população masculina.

O trato com animais representa a maior fonte de morbidade para os trabalhadores na agricultura (ERKAL et al., 2008). Tal morbidade pode estar associada à ocorrência de acidentes.

No presente estudo concluiu-se que os trabalhadores rurais homens expostos a trato com animais têm mais chances de se acidentarem do que os trabalhadores não expostos.

Em relação a exposição dos Trabalhadores rurais homens Trato com Animais de escolaridade maior ou igual a 5 anos verificou-se que há maior risco de acidentes nesse estrato. Controlando a variável a Razão de Chances apurada foi de 3,34 e  $X^2_{MH} = 6,23$ , seguindo a tendência apurada nos estudos de que quem possui maior escolaridade tem menor experiência no trabalho no campo, portanto tem maior risco de acidentes.

Na exposição a Trato com Animais para variável Ferramentas Manuais observou-se significância entre os dados com  $RC_{MH} = 3,47$  e  $X^2_{MH} = 4,47$ .

Em ambas as exposições ocorre a necessidade de maiores estudos, pois alguns estratos apresentaram valores indeterminados, apontando para novas pesquisas.

Segundo Fernandes et al. (2006), os riscos que os trabalhadores rurais estão expostos ao trabalhar com o trato de animais podem ser diversos. Dentre os quais podem ser assinalados o contato com agentes causadores de doenças infecciosas, sendo a gravidade das mesmas diretamente relacionadas com o nível de contaminação ambiental, que por sua vez é dependente das instalações, limpeza e desinfecção do local de trabalho. Por outro lado os trabalhadores que manejam animais podem também se expor a riscos biológicos, que podem se manifestar por ingestão acidental, lesão de pele, mordedura do animal ou por via aérea, pó dos alimentos, pelos dos animais e matéria fecal dos mesmos. No Brasil os riscos de acidentes do trabalho devido ao local de trabalho têm sido alvo de maiores discussões, já os estudos que trabalham os riscos biológicos são praticamente inexistentes.

Outro aspecto importante que deve ser destacado na pesquisa é expressiva subnotificação de acidentes de trabalho. Como pôde ser observado, dos acidentes ocorridos na população geral analisada, somente 13% deles foram notificados. Em relação aos acidentes graves, ou seja, aqueles que geraram afastamento, apenas 27% foram notificados.

Trata-se de um quadro preocupante, pois esta subnotificação tende a limitar e a restringir as ações de prevenção, pois não se conhece a verdadeira realidade do problema.

## 8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa pesquisa verificou junto ao município de Muzambinho-MG, parte da realidade de trabalho vivida pelos trabalhadores rurais.. A relação saúde-trabalho foi explorada pela ocorrência de acidentes do trabalho.

Duas variáveis de exposição foram consideradas significantes no desenvolvimento do estudo: agrotóxicos e trato com animais. Trata-se de variáveis que podem estar contribuindo para a rede de causalidade de acidentes, uma vez que elas não foram classificadas como o evento direto no processo.

Desse modo, o estudo aponta para direções de prevenção importantes, pois trabalhadores que estejam envolvidos nestas atividades devem ser objeto de maior atenção e estruturações de prevenção de acidentes de trabalho. Diversas medidas concorrem para a prevenção, como formação, melhores condições de trabalho, relações de trabalho mais justas entre outras.

No caso destes trabalhadores, cujas atividades envolvem estas exposições, além das medidas clássicas de prevenção, outras específicas devem ser endereçadas com o fim de reduzir o risco diretamente associado e, por conseguinte, diminuir também o risco de acidentes. tais medidas particulares de prevenção estão além do escopo dos objetivos de trabalho, que buscou descrever e apontar os principais riscos por meio de um estudo epidemiológico de prevalência.

A subnotificação levantada pelo estudo foi considerada expressiva. Tal realidade tem prejudicado de forma substancial o saneamento das condições de trabalho, pois obscurece a realidade que deve ser observada.

Diversos limites devem ser assinalados, pois a pesquisa abordou as variáveis de modo individualizado, realizando algumas formas de controle de variáveis de confusão por meio da análise de Mantel-Hanszel. Para a obtenção de um estudo com maior aprofundamento, análises multivariadas devem ser conduzidas, oferecendo assim um controle mais adequado das variáveis de confusão.

A pesquisa, portanto, aponta estas exposições como possíveis riscos de acidentes e estimula a condução de outras para testar as hipóteses aqui levantadas, correspondentes às duas variáveis consideradas significantes.

## 9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALABANJA M.C.R., HOPPIN JÁ & KAMEL F. 2004. Health effects of ch ronic pesticide ex posure : cancer and neurotoxicity. **Rev. Public Health** 2 5 : 1 5 7 - 1 9 7 .

BACCHIERI, G. Determinantes e Padrões de Utilização da Bicicleta e Acidentes de Trânsito Sofridos por Ciclistas Trabalhadores da Cidade de Pelotas. Dissertação de Mestrado, UFPEL, 2004.

BINDER, M. C. P.; AZEVEDO, N. D. & ALMEIDA, I. M. A construção da culpa. São Paulo. **Trabalho e Saúde**, 14(37):15-17,1994.

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

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Notificação de acidentes de trabalho fatais, graves e com crianças e adolescentes. Ministério da Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas – Brasília DF: Editora do Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE - @cidades – Itajubá, 2006. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/home/>>[05/06/2010].

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Agropecuário 2006.

CORDEIRO, R.; SAKATE, M; CLEMENTE, A.P.G.; DINIZ, C.S.; DONALÍSIO, M.R. Subnotificação de acidentes do trabalho não fatais em Botucatu, SP, 2002. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 2, Apr. 2005.

CHECKOWAY H., PEARCE N, KRIEBE D.. **Research Methods in Occupational Epidemiology** (Monographs in Epidemiology and Biostatistics). Oxford University Press, 2004.

ERKAL S., GERBERICH S.G., RYAN A. D., RENIER C. M., ALEXANDE B. H. Animal-related injuries: A population-based study of a five-state region in the upper midwest: Regional rural injury study II. **Journal of Safety Research** 39. 2008; 351–363 2008.

FEHLBERG, M. F.; SANTOS, I. dos; TOMASI, E.. Prevalência e fatores associados a acidentes de trabalho em zona rural. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 35, n. 3, June 2001 .

FERNANDES F.C.; WILDNER S. M.; FURLANETTO A. L. Possíveis infecções ocupacionais em tratadores de suínos. Arquivos Catarinenses de Medicina Vol. 35, n. 3. Chapecó, SC 2006.

FIELD, B. **Safety with farm tractors.** Indiana : Cooperative Extension Service, Purdue University, 2000. 10p. (Bulletin S-56) 2000.

GARCIA E.G. Segurança e Saúde no trabalho rural com agrotóxicos: contribuição para uma abordagem mais abrangente. Dissertação de mestrado. Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.

GUIMARÃES, A.S.A. Sonhos Mortos, Novos Sonhos (fordismo, recessão e tecnologia no Brasil). Espaço Debates, 32: 88-94. São Paulo, 1996.

KELSEY, J.L., THOMPSON,W.D. e EVANS,A.S. **Methods in observational epidemiology.** New York, Oxford University Press, 1986.

LEWIS M.Q., SPRINCE N.L., BURMEISTER L.F., WHITTEN P.S., TORNER J.C.,ZWERLING C.Z. Work-related injuries among Iowa farm operators: an analysis of the Iowa Farm Family Health and Hazard Surveillance Project. *Am J Ind Med.* 1998;33: 510–517 1998.

MÁRQUEZ, L. Maquinaria agrícola y seguridad vial. **Boletim Salud y Trabajo,** Madrid, n.56, 6p. 1986.

MONTEIRO, C. A. **Velhos e Novos Males da Saúde no Brasil: a evolução do país e suas doenças.** 2.ed. rev. e aumentada – São Paulo: Hucitec, Nupens/USP, 2000.

SILVA G.M.E., CUNHA H.L., LOPES K.C. & NOVATO S. E. Effect of pesticides and serinepro teases inhibi tors on the activation of classical pathway of human complement system in vitro, p. 69 . *Abstracts of XXIX Me eting of the Brazilian Society of Immunology.* Ouro Preto, 2004.

SILVA J.M. Processo de trabalho e condições de exposição aos agrotóxicos: o caso dos horticultores de Baldim, Minas Gerais, Brasil . Dissertação de mestrado. Escola de Engenharia, Universidade Federal de Minas Gerais , Belo Horizonte, 2000.

SILVA, J.R., FURLANI NETO V.L. Acidentes graves no trabalho rural: II – Caracterização. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA, 28, 1999,Pelotas, RS. **Anais....** Pelotas : Sociedade Brasileira de Engenharia Agrícola, 1999. CD-Room.

ZHOU C., ROSEMAN J.M. Agricultural injuries among a population-based sample of farm operators in Alabama. *Am J Ind Med.* 1994;25: 385–402 1994.

## **ANEXOS**

## 10. ANEXOS

Anexo A – Entrevista com trabalhadores rurais do município de Muzambinho

### ENTREVISTA COM TRABALHADORES DO MUNICÍPIO DE MUZAMBINHO-MG

Nome: _____ _____		
Sexo: ( ) Feminino	( ) Masculino	Escolaridade:
(anos) _____		
Idade: _____		
Tempo de trabalho: _____		

Jornada de trabalho (horas semanais): _____	
Situação de trabalho:	
( ) Autônomo	( ) Proprietário
( ) Empregado permanente	( ) Empregado temporário
( ) Com registro em carteira	( ) Sem registro em carteira

Em seu trabalho diário você está exposto às seguintes condições de trabalho:

Situações	Usualmente	Esporadicamente	Raramente
Tratores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Máquinas agrícolas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ferramentas manuais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trato com animais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Implementos agrícolas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Agrotóxicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Sofreu um acidente de trabalho nos últimos 90 dias? ( ) Sim**

**Não ( )**

**Em caso afirmativo:**

**Descrição sucinta do acidente**

**No acidente qual foi o fator de risco diretamente envolvido?**

- |   |  |
|---|--|
| ( ) Queda<br>derrubada de árvores                   | ( ) Impacto em atividades de             |
| ( ) Máquinas<br>pisar em falso                      | ( ) Escorregão, tropeçar, desequilíbrio, |
| ( ) Torção, mau jeito<br>inanimados                 | ( ) Contato ou choque com objetos        |
| ( ) Ferramentas de trabalho<br>ou plantas venenosas | ( ) Contato com animais peçonhentos      |
| ( ) Intoxicação com agrotóxicos                     |  |
| ( ) Contato com fogo/incêndio                       | ( ) Operação em silos e armazéns         |
| ( ) Acidente de transporte                          | ( ) Trato ou contato com animais         |
| ( ) Choques elétricos                               | ( ) Outros                               |

\_\_\_\_\_

