

UNIVERSIDADE DO OESTE DE SANTA CATARINA
CAMPUS DE SÃO MIGUEL DO OESTE
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA NO TRABALHO

DEISI TATIANI DE GOIS

**IDENTIFICAÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS NAS ATIVIDADES
DESENVOLVIDAS POR AGRICULTORES EM DUAS COMUNIDADES (LINHA
PROGRESSO E LINHA DIAMANTINA) DO INTERIOR DO MUNICÍPIO DE
PALMITOS/SC**

São Miguel do Oeste - SC
2013

DEISI TATIANI DE GOIS

**IDENTIFICAÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS NAS ATIVIDADES
DESENVOLVIDAS POR AGRICULTORES EM DUAS COMUNIDADES (LINHA
PROGRESSO E LINHA DIAMANTINA) DO INTERIOR DO MUNICÍPIO DE
PALMITOS/SC**

Monografia apresentada ao Curso Engenharia de
Segurança do Trabalho da Universidade do Oeste
de Santa Catarina – Campus de São Miguel do
Oeste como requisito parcial à obtenção do grau de
Engenheira de Segurança do Trabalho.

Orientador: Prof. Júlio César S. da Silveira, Especialista em Segurança do Trabalho.

São Miguel do Oeste - SC
2013

“Não importa onde você esteja,
mas sim a direção em que você se move”.
Autor desconhecido

RESUMO

A agricultura familiar é a base da cadeia produtiva, estando relacionadas a outros setores e garantindo a segurança alimentar a população. Porém ocorre a migração, principalmente jovens, filhos de agricultores, para a área urbana, devido a menor qualidade de vida no meio rural (acidentes e doenças ocupacionais), quer pelas altas jornadas de trabalho, como pela pouca instrução nas atividades desenvolvidas. Dessa forma é de suma importância identificar os riscos ambientais que esses trabalhadores estão expostos e para tanto foi realizado na Linha Progresso e na Linha Diamantina, no Interior do município de Palmitos/SC o levantamento dos acidentes ocorridos nos últimos seis meses, relacionando-os com as atividades desenvolvidas, para poder identificar os riscos ambientais que os agricultores estão sujeitos e propor medidas e melhorias. No trabalho foi observado a predominância de riscos mecânicos. E que se faz necessário a realização de treinamentos e adequações, não somente nas atividades principais, mas na propriedade como um todo, para garantir a qualidade de vida destes trabalhadores. O presente trabalho de pesquisa está estruturado em cinco títulos principais de maneira a contemplar os principais aspectos que são a revisão da bibliografia, metodologia de aplicação dos conceitos além de discussão em torno dos resultados. A segunda parte traz o referencial teórico. O terceiro item diz respeito à metodologia aplicada ao estudo. No título quatro é apresentada cada etapa da pesquisa. Por último, o item cinco traz as principais conclusões frente aos resultados obtidos e as discussões referentes ao presente trabalho.

Palavras-chave: agricultura familiar. riscos ambientais . acidentes de trabalho .

ABSTRACT

Family agriculture is the basis of the production chain, being related to other sectors and ensuring food security in the population. But migration, especially young people, children of farmers to urban areas occurs. Due to reduced quality of life in countrified, either by high working hours, as the uncertainty of monthly billing. Thus it is very important and identify environmental hazards that these workers are exposed to both and was conducted in Linha Progresso and Linha Diamantina, in the municipality of Palmitos/SC lifting of accidents in the last six months linking them with the activities undertaken in order to identify environmental hazards that farmers are subject and propose measures and improvements. The predominance of mechanical hazards were observed. And it is necessary to conduct training, not only in the main activities, but the property as a whole, to ensure the quality of life of these workers. This research paper is structured in five main headings in order to address major issues that are the literature review, methodology for application of the concepts as well as discussion of the results. The second part presents the theoretical framework. The third item concerns the methodology for the study. Each step of the search is displayed in the title four. Finally, the item brings five major conclusions before the results obtained and discussions relating to this work.

Keywords: family farming. environmental risks. accidents.

LISTA DE FIGURAS

Gráfico 1	Distribuição relativa por faixa etária a população de 15 Palmitos/SC.....	15
Gráfico 2	Relação entre as atividades principais e secundárias desenvolvidas nas propriedades entrevistadas	37
Gráfico 3	Relação da ocorrência de acidentes por atividade desenvolvida.....	38
Gráfico 4	Porcentagem referente a parte o corpo atingia nos acidentes.....	39
Gráfico 5	Objeto causal dos acidentes.....	40

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Classificação e exemplos de doenças relacionadas ao trabalho rural	26
Quadro 2	Riscos ambientais, causas e agravamento a saúde.....	27
Quadro 3	Risco, fator de risco, atividades desenvolvidas e lesões ou danos	41

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Uso e ocupação do solo no município de Palmitos/SC.....	15
Tabela 2	Área dos estabelecimentos agropecuários dos produtores rurais em Palmitos/SC	16
Tabela 3	Espécies de animais produzidas no município de Palmitos/SC.....	16
Tabela 4	Levantamento sobre o tempo e trabalho no meio rural, número de pessoas por família e tamanho da propriedade.....	36
Tabela 5	Levantamento das principais fontes de informação	36
Tabela 6	Levantamento sobre a parte do corpo atingida nos acidentes.....	38
Tabela 7	Percentual encontrado de tipos de lesões.....	39

LISTA DE SIGLAS

CATs	Comunicações de Acidentes de Trabalho
CIPART	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes no Trabalho Rural
EPI	Equipamento de Proteção Individual
INSS	Instituto Nacional de Seguridade Social
EUROSTAT	Oficina de Estatística da Comunidade Européia
OIT	Organização Internacional do Trabalho
OMS	Organização Mundial da Saúde
PEA	População Economicamente Ativa
PEAR	População Economicamente Ativa Rural
PIB	Produto Interno Bruto

SUMÁRIO

	11
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA.....	12
1.2 PERGUNTAS DA PESQUISA	12
1.3 OBJETIVOS	12
1.3.1 Objetivo Geral	12
1.3.2 Objetivos específicos	13
1.4 JUSTIFICATIVA DO ESTUDO.....	13
1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO.....	14
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	14
2.1 REGIÃO OESTE CATARINENSE E O MUNICÍPIO DE PALMITOS/SC.....	14
2.2 AGRICULTURA FAMILIAR.....	17
2.3 RISCOS DE ACIDENTES AO TRABALHADOR RURAL.....	19
2.4 LEGISLAÇÃO.....	28
2.4.1 Norma Reguladora – NR 31 – Segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura	29
2.4.2 Norma Regulamentadora - NR-12 - Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos	32
2.4.3 Norma Regulamentadora – NR-15 – Atividade e operações insalubres	33
2.4.4 Norma Regulamentadora – NR-17 – Ergonomia	33
3 METODO E PROCEDIMENTOS DA PESQUISA	33
3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	34
3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	34
3.3 PROCEDIMENTOS DE COLETA DOS DADOS.....	35
3.4 ANÁLISE DOS DADOS.....	35
3.5 LIMITAÇÕES DA PESQUISA.....	35
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	35
5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	41
5.1 CONCLUSÕES.....	41
5.2 RECOMENDAÇÕES.....	42

1 INTRODUÇÃO

Na Convenção n.º 141 da Organização Internacional do Trabalho – OIT foi definido o que vem a ser trabalhador rural, que abrange todas as pessoas dedicadas, nas regiões rurais, a tarefas agrícolas ou artesanais ou a ocupações similares, tanto se trata de assalariados como de pessoas que trabalhem por conta própria, como arrendatários, parceiros e pequenos proprietários.

O trabalho rural apresenta riscos ocupacionais específicos. Pois são executadas atividades em ambiente propício aos mais variados riscos ocupacionais. Incluem-se os riscos físicos, pois o trabalho é realizado em locais sem abrigo; os químicos, em decorrência da aplicação de variados produtos agrícolas; os ergonômicos, por causa dos pesos que os trabalhadores carregam, muitas vezes não adaptados aos seus dados antropométricos; os biológicos, pela presença de animais que lhe podem causar ferimentos durante a execução do seu trabalho, entre outros (SILVEIRA, ROBAZZI, MARZIALE E DALRI, 2005).

Os poucos dados e estudos existentes apontam para uma situação preocupante, com relação aos riscos ambientais que podem gerar acidentes nas atividades desempenhadas pelos agricultores familiares, em função de vários fatores, dentre os quais a mecanização do trabalho rural, utilização de insumos químicos, ferramentas e equipamentos inadequados, o trato com os animais de criação, dentre outros. Esses riscos ambientais podem afetar o trabalhador a curto, médio ou em longo prazo, capazes de causar danos à saúde em função de sua natureza, concentração, intensidade ou tempo de exposição, provocando acidentes com lesões imediatas ou doenças chamadas ocupacionais ou do trabalho, podendo trazer como consequência a incapacidade ou levar a morte (CARDOSO E GAYA, 2009).

Segundo (DE LUCCA, 1994) no Brasil, existem poucas informações sobre o número de acidentes que ocorrem no ambiente de trabalho rural, em função da falta de informações por parte dos agricultores, em especial os da agricultura familiar, que procedem conforme seus pais os instruíram, quanto ao entendimento do termo acidentes e doenças do trabalho, muitas vezes confundido como “incidente” ou “fatalidade”, que levam a não notificação das ocorrências, aliando-se ainda na maioria dos casos, as grandes distâncias entre às propriedades e as sedes dos respectivos municípios, onde teoricamente estariam alocados os órgãos e entidades responsáveis pelo recebimento das notificações acidentárias. De acordo com Marques e Silva (2003) ocorrem anualmente, cerca de 3 milhões de acidentes com

trabalhadores, sendo que na zona rural a situação pode ser bem mais grave, pois as pessoas trabalham por conta própria e raramente registram as ocorrências de acidentes.

Contudo atenção à saúde dos trabalhadores rurais apresenta algumas especificidades entre elas a dispersão, heterogeneidade, condições de vida, dificuldades para as ações de fiscalização dos ambientes, condições de trabalho e de vigilância da saúde. Sendo que, as questões relativas à segurança e saúde ocupacional rural têm sido proteladas com argumento de tratar-se de um setor muito complexo e heterogêneo, aliado a baixa mobilização e poder de pressão dessa parcela de trabalhadores. Apresenta situações únicas e específicas que variam entre as diferentes regiões do país e dentro de uma mesma região agropecuária, subsistindo, lado a lado, explorações com emprego massivo de alta tecnologia, com atividades rudimentares de exploração. O mesmo ocorrendo em relação a uma mesma atividade econômica, em que algumas fases da produção agregam alta tecnologia e em outras a simples força muscular, com práticas de exploração que remontam ao período colonial.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Quais os tipos de riscos em que estão expostos os trabalhadores rurais na Linha Progresso e na Linha Diamantina, no município de Palmitos/SC?

1.2 PERGUNTAS DA PESQUISA

Quais os riscos ambientais em que estão expostos os trabalhadores rurais na Linha Progresso e na Linha Diamantina, no município de Palmitos/SC?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 **Objetivo geral**

Identificar os riscos ambientais nas atividades desenvolvidas por trabalhadores da área rural, em duas comunidades do Interior do Município de Palmitos/SC, na Linha Progresso e Linha Diamantina.

1.3.2 Objetivos específicos

- a) Realizar um levantamento dos acidentes sofridos pelos trabalhadores, para identificar os principais riscos.
- b) Propor medidas para que os riscos sejam reduzidos ou eliminá-los.

1.4 JUSTIFICATIVA DO ESTUDO

A atividade de produzir alimentos é de suma importância, pois é base da cadeia produtiva, mas geralmente fica em segundo plano, quando se trata de realizar estudos, principalmente em termos de segurança do trabalho. Muitos incentivos financeiros são oferecidos aos trabalhadores rurais para permanecerem na área rural, porém há uma crescente migração da população rural para urbana, pois não há uma preocupação de forma efetiva, referente a qualidade do trabalho desses trabalhadores, sendo que os mesmos estão expostos a variados riscos ambientais, aliado a excessiva jornada de trabalho e pela dificuldade desses agricultores em determinar o preço de seus produtos, uma vez que isso é feito pelas empresas ou cooperativas que os mantêm com associados ou agregados.

Estima a Organização Internacional do Trabalho – OIT, que 50% da População Economicamente Ativa (PEA) mundial, trabalhem no setor primário da economia, indicando inclusive a exploração agropecuária, como uma das três atividades de maior risco, e com o maior número de acidentes que ocasionam a morte, reportando que anualmente, dos 330 mil acidentes letais ocorridos no trabalho em todo o mundo, 170 mil foram no setor primário, sendo que em alguns países as taxas de acidentes letais representam o dobro dos demais setores.

Dessa forma, é de suma importância verificar os riscos ambientais que os trabalhadores rurais estão expostos e procurar medidas que contribuam para a segurança desses trabalhadores. Para que a produção desses produtos não seja reduzida, com a migração desses trabalhadores para a área urbana.

1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

O presente trabalho de pesquisa está estruturado em cinco títulos principais de maneira a contemplar os principais aspectos que são a revisão da bibliografia, metodologia de aplicação dos conceitos além de discussão em torno dos resultados.

A segunda parte traz o referencial teórico. O terceiro item diz respeito à metodologia aplicada ao estudo. No título quatro é apresentada a descrição e análise de dados do trabalho.

Por último, o item cinco traz as principais conclusões frente aos resultados obtidos e as recomendações referentes ao presente trabalho.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 REGIÃO OESTE CATARINENSE E O MUNICÍPIO DE PALMITOS/SC

No estado de Santa Catarina existem aproximadamente de 178 mil estabelecimentos que desenvolvem atividades agrícolas, sendo que aproximadamente 101 mil destes estabelecimentos encontram-se nos grupos de 10 a 50 hectares, dado que caracteriza a predominância de pequenas propriedades (INSTITUTO CEPA/SC, 1993).

Conforme dados do IBGE, relativos a 2006, a movimentação econômica dos 58 municípios da região segundo a composição do PIB foi de 8,9 bilhões, o equivalente a 9,5% do PIB estadual. No mesmo ano, o PIB per capita da Regional Oeste era de R\$ 14.883,70, o 5º maior no comparativo entre as nove coordenadorias. A região Oeste Catarinense possui uma área de aproximadamente 25.215 km², o que corresponde a 26 % da área total do estado de Santa Catarina. Com a população em torno de 1.077.901 habitantes, dos quais 43,73 % vivem no meio rural, produzindo 74% do milho, 68% de soja. E ocorre um grande número de propriedades rurais que utilizam a mão de obra familiar, sendo que existem poucos estudos relacionados a identificação dos riscos ambientais desses trabalhadores.

O presente estudo foi realizado no município de Palmitos/SC, localizado na região oeste de Santa Catarina. Segundo o site da Prefeitura Municipal, encontra-se a uma altura média de 406 metros acima do nível do mar, tendo uma área de 350,69 km² e está na Bacia do Rio Uruguai. A cidade de Palmitos/SC confronta com os seguintes municípios: Cunha Porã/SC, Cunhataí/SC, São Carlos/SC e Caibi/SC.

Em relação a índices populacionais o município de Palmitos/SC, apresentou um aumento de 3,5% desde o censo demográfico realizado em 2000. De acordo com as estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o ano de 2009, a população da cidade é composta de 16.596 habitantes, o equivalente a 0,27% da população do estado. A cidade de Palmitos/SC é a 71ª cidade no ranking populacional catarinense.

A estrutura etária de uma população habitualmente é dividida em três faixas: os jovens, que compreendem do nascimento até 19 anos; os adultos, dos 20 anos até 59 anos; e os idosos, dos 60 anos em diante. No município, em 2007, os jovens representavam 30,8% da população, os adultos 55,9% e os idosos, 13,3%.

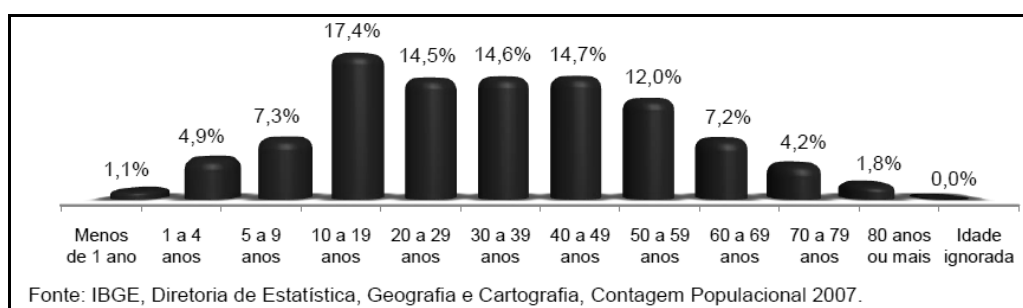


Gráfico 01 – Distribuição relativa por faixa etária da população de Palmitos/SC, em 2007.

Fonte: SEBRAE (2010).

A tabela a seguir representa a utilização das terras no município de Palmitos/SC, subdividindo-as entre lavouras permanentes e temporárias, e floresta nativa, no período de 1988 a 2008. Sendo que 586 propriedades possuem lavoura permanente, 1.852 possuem lavoura temporária e 608 propriedades totalizam 1.674 hectares de florestas nativas.

Tabela 01 – Usos e ocupação do solo no município de Palmitos/SC.

	Número de estabelecimentos agropecuários	Área dos estabelecimentos agropecuários (ha)
Lavoura Permanente	586	891
Lavoura Temporária	1.852	10.885
Floresta Nativa	608	1.674

Fonte: Informações do Brasil (2006) (adaptado).

No ano de 2007 o milho foi a cultura de maior expressão no que se refere a quantidade produzida. Este cultivo representou 1,55% de toda a produção estadual. No mesmo ano, a cultura do milho foi a que representou uma maior área plantada, 9.500 hectares.

Das 2.147 propriedades, 1.972 eram comandados por homens e 175 unidades por mulheres. O Quadro a seguir demonstra as condições dos produtores rurais. O Quadro a seguir demonstra a área de estabelecimentos agropecuários no município, estes representados em unidades, bem como as condições dos produtores rurais.

Tabela 02 - Área dos estabelecimentos agropecuários e condição dos produtores rurais, em Palmitos/SC.

Condição do Produtor	Unidades	Condição Legal do Produtor	Unidades
Proprietário	1.865	Proprietário individual	1.842
Assentado	4	Condomínio ou sociedade	243
Arrendatário	104	Cooperativa	30
Parceiro	38	Sociedade anônima	24
Ocupante	100	Governo	-
Produtor sem área	36	Outra condição	8

Fonte: Informações do Brasil (2006).

Segundo o Censo Agropecuário de 2006 (INFORMAÇÕES DO BRASIL, 2006), o município de Palmitos/SC, produz as seguintes espécies de animais, Tabela 03:

Tabela 03 - Espécies de animais produzidas no município de Palmitos/SC.

Efetivo dos rebanhos	Número de cabeças
Bovinos	39.552
Eqüinos	95
Suínos	116.809
Caprinos	271
Ovinos	1.415
Galinhas	18.275
Coelhos	126

Fonte: Informações do Brasil (2010) (Adaptado).

Em relação a quantidade de leite produzida foi constatado que existem 1.277 unidade que produzem leite, sendo 9.831 cabeças, produzindo 23.110 litros de leite no município de Palmitos/SC.

2.2 AGRICULTURA FAMILIAR

Na Lei nº 11.326 a agricultura familiar foi assim definida:

Art. 3º Para os efeitos desta Lei, considera-se agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos: I - não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais;

II - utilize predominantemente mão de obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento; IV - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família. § 1º O disposto no inciso I do caput deste artigo não se aplica quando se tratar de condomínio rural ou outras formas coletivas de propriedade, desde que a fração ideal por proprietário não ultrapasse 4 (quatro) módulos fiscais. § 2º São também beneficiários desta Lei: I - silvicultores que atendam simultaneamente a todos os requisitos de que trata o caput deste artigo, cultivem florestas nativas ou exóticas e que promovam o manejo sustentável daqueles ambientes;

II - aquicultores que atendam simultaneamente a todos os requisitos de que trata o caput deste artigo e explorem reservatórios hídricos com superfície total de até 2 ha (dois hectares) ou ocupem até 500 m³ (quinhentos metros cúbicos) de água, quando a exploração se efetivar em tanques-rede; III - extrativistas que atendam simultaneamente aos requisitos previstos nos incisos II, III e IV do caput deste artigo e exerçam essa atividade artesanalmente no meio rural, excluídos os garimpeiros e fiscoadores; IV - pescadores que atendam simultaneamente aos requisitos previstos nos incisos I, II, III e IV do caput deste artigo e exerçam a atividade pesqueira artesanalmente.

De acordo com os dados do Censo Agropecuário do IBGE de 1995/96 (1997), cerca de 90% dos estabelecimentos agropecuários do Estado de Santa Catarina são constituídos por propriedades com área abaixo de 50 ha de extensão territorial, dos quais 35,6% possuem áreas inferiores a 10 ha. Sendo responsável por boa parte da segurança alimentar do país, contribuindo com aproximadamente um terço do valor total da produção agropecuária, incluindo um terço da produção de arroz e de bovinos, cerca de metade da produção de café, milho, aves e suínos e a maior parte da produção de leite e feijão. Os demais trabalhadores exercem suas atividades em médios e grandes estabelecimentos que ocupam três quartos da área total de produção e respondem por cerca de um quarto do PIB nacional e de mais de um

terço das exportações do país (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2006; MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO, 2011).

Foram identificados 4.366.267 estabelecimentos da agricultura familiar, o que representa 84,36% dos estabelecimentos brasileiros. Este numeroso contingente de agricultores familiares ocupava uma área de 80,10 milhões de hectares, ou seja, 24% da área ocupada pelos estabelecimentos agropecuários brasileiros. Estes resultados mostram uma estrutura agrária ainda concentrada no país: os estabelecimentos não familiares, apesar de representarem 15,6% do total dos estabelecimentos, ocupavam 75,9% da área ocupada. A área média dos estabelecimentos familiares era de 18,34 ha, e a dos não familiares, de 313,3 ha. Dos 80,1 milhões de hectares da agricultura familiar, 45% eram destinados a pastagens, enquanto que a área com matas, florestas ou sistemas agroflorestais ocupavam 24% das áreas, e por fim, as lavouras, que ocupavam 22%. A agricultura não familiar também seguia esta ordem, mas a participação de pastagens e matas e/ou florestas era um pouco maior (48,8% e 28% respectivamente), enquanto que área para lavouras era menor (17%). Destaca-se a participação da área das matas destinadas à preservação permanente ou reserva legal de 10% em média nos estabelecimentos familiares, e de outros 13% de áreas utilizadas com matas e/ou florestas naturais.

O setor rural nacional responde por 26% da População Economicamente Ativa (PEA), sendo que 75% na condição de responsáveis (produtores/proprietários), 12% empregados temporários, 9% como empregados permanentes e 4% arrendatários e outras condições, distribuídas em aproximadamente 6 milhões de estabelecimentos, alocados em quase 5 mil municípios, sendo que 80% da População Economicamente Ativa Rural (PEAR), encontra-se na Agricultura Familiar, ocupando 25% do total da área agricultável nacional e 20% atuam na qualidade de trabalhadores (empregados permanentes e temporários), na agropecuária patronal que detém 75% do total da área agricultável. Ressalte-se ainda que 89% dos estabelecimentos rurais encontram-se no grupo de área de até 100 ha, sendo que 50% deles com menos de 10 ha, onde se aloca 81% da PEAR, sendo 41% em estabelecimentos com até 50 ha, sendo relevante o fato que em 72% dos estabelecimentos atuam menos de 5 pessoas. Esses dados demonstram que apesar do grande potencial empregatício da Agricultura Familiar, seus trabalhadores encontram-se a margem da legislação prevencionista, a luz da NR - 31, crescendo-se ser essa população a responsável pela demanda interna de alimentos com participação de 75% da produção nacional de alimentos.

Para Baptista (1994), as famílias rurais podem ser divididas em quatro grupos: famílias com rendimentos provenientes principalmente da atividade agrícola; famílias cujos rendimentos da exploração agrícola ainda são relevantes, mas já inferiores aos rendimentos obtidos nos mercados de trabalho não agrícola; famílias cujos rendimentos provêm da previdência social e/ou de outros fluxos financeiros públicos e privados desligados de qualquer laço com a atividade agrícola (normalmente são famílias pequenas e constituídas de idosos); famílias com rendimentos provenientes sobretudo de subsídios (ajuda direta), que visam afastá-las da produção para o mercado e convertê-las em zeladoras da paisagem e do ambiente. Ocorre um incremento de proporção da população rural que passa a não depender exclusivamente da renda advinda da atividade agrícola. A tradicional divisão social do trabalho entre as cidades e as áreas rurais torna-se cada vez mais imprecisa (SARACENO, 1997).

A agricultura familiar é considerada de importância na absorção de mão de obra e na produção de alimentos, quer para o autoconsumo dessa parcela populacional como, para o consumo interno nacional, registrando-se, entretanto a necessidade de pesquisas que levem ao incremento da produtividade e do desenvolvimento de novas tecnologias direcionadas a esse setor.

A produção familiar além de fonte de recursos para famílias de menor renda atua como atenuador da migração para as áreas urbanas, além de contribuir de forma consistente para a geração de riqueza, considerando todo o incremento que gera, nos vários setores da economia do país, devido não apenas a produção do setor mais a todas as relações com os demais setores da economia.

Na medida em que se pretende ampliar o conceito de desenvolvimento sustentável relacionado à agricultura familiar, além do caráter social, passa a ter que incorporar a questão econômica, a educação, a saúde e o meio ambiente direcionado as necessidades dos que constituem esse meio social.

2.3 RISCOS DE ACIDENTES AO TRABALHADOR RURAL

O trabalhador no exercício de sua profissão sempre estará sujeito a um acidente de trabalho, e algumas profissões apresentam maiores riscos que outras. Segundo Jesus e Brito (2009), os principais agentes de riscos ocupacionais presentes no ambiente de trabalho são: físicos, mecânicos, biológicos, ergonômicos e mais recentemente os riscos psicossociais, em

razão da crescente exposição do trabalhador a situações de tensão e estresse no ambiente de trabalho, com longas jornadas de trabalho.

A crescente subordinação do processo de produção agrícola à economia de mercado determina a constituição de uma situação paradoxal onde a incorporação tecnológica, por um lado, possibilita o aumento e a diversificação da produção e, por outro, está associada ao surgimento de novas injúrias à saúde e à segurança daqueles que utilizam tais tecnologias.

A modernização da agricultura, que ampliou a mecanização da lavoura e a utilização de agrotóxicos, aumentou potencialmente alguns riscos de acidentes e a sua gravidade, ao mesmo tempo em que fez aparecer outros. A necessidade de um aumento da produção de alimentos e a desvalorização dos produtos primários comercializados na propriedade, agravada pelos altos custos de produção, levou ao prolongamento da jornada de trabalho, o que pode contribuir para a ocorrência de acidentes (RODRIGUES & SILVA, 1986).

Segundo o artigo 131 do Decreto nº 2.172, de 05 de março de 1997, acidente de trabalho no meio rural é o que ocorre na realização do trabalho rural, a serviço do empregador, provocando lesão corporal, perturbação funcional ou doença que cause a morte ou redução permanente ou temporária da capacidade para o trabalho.

De acordo com Marques e Silva (2003) acidente de trabalho é a ocorrência imprevista e indesejável, instantânea ou não, relacionada ao exercício do trabalho, que provoca lesão pessoal ou de que decorre risco próximo ou remoto de lesão. A Organização Internacional do Trabalho (OIT) afirma que o trabalho rural é significativamente mais perigoso que outras atividades e estima que milhões de trabalhadores rurais sofram sérios problemas de saúde.

A Lei nº 8.213, que rege desde 1991 o acidente do trabalho no Brasil, para fins previdenciários, considera nos artigos 20 e 21, que consideram-se ainda como acidentes do trabalho, outras entidades mórbidas, tais como as doenças profissionais, os acidentes ligados ao trabalho, embora o trabalho não seja a única causa que haja contribuído para a morte ou lesão do segurado. Os acidentes ocorridos no local de trabalho decorrentes de atos intencionais ou não de terceiros ou companheiros de trabalho; os desabamentos; as inundações; os incêndios e outros casos fortuitos ou decorrentes de força maior; as doenças provenientes de contaminação acidental no exercício da atividade; os acidentes, ainda que ocorridos fora do horário ou local de trabalho, na execução de ordem da empresa, mesmo para estudos ou realização de serviços externos; no percurso da residência para o local de trabalho, ou deste para aquele. Assim, para efeito da Previdência Social, os acidentes do trabalho são classificados em três categorias:

- Acidentes-Típico: são os acidentes decorrentes da atividade profissional desempenhada pelo trabalhador;
- Acidentes de Trajeto: são os acidentes ocorridos no trajeto entre a residência e o local de trabalho e nos horários de refeição;
- Doenças do Trabalho: são os acidentes ocasionados por qualquer tipo de doença peculiar a determinado ramo de atividade (WALDVOGEL, 1999).

Os trabalhadores da agricultura e da pecuária estão constantemente expostos a inúmeros agentes físicos, químicos e biológicos que podem causar acidentes, como máquinas, implementos, ferramentas manuais, agrotóxicos, ectoparasitocidas, animais domésticos e animais peçonhentos (ALMEIDA, 1995).

A exposição aos agentes ou fatores de risco aos quais os trabalhadores rurais estão constantemente expostos deve ser evitada ou controlada. Podem ser classificados em:

- Riscos químicos: se apresentam de diversas formas no meio ambiente tais como os particulados ou aerodispersóides, gases, vapores, névoas e neblinas.
- Riscos ou agentes físicos: são aqueles que se apresentam sob a forma de energia como os ruídos, as vibrações, temperaturas extremas (calor e frio), radiações ionizantes e as não ionizantes como os raios ultravioletas.
- Riscos biológicos: são formas vivas ou produtos e substâncias deles derivados como o pelo de animais, insetos, pólen das plantas, vírus, bactérias, fungos e protozoários.
- Riscos ergonômicos: posturas inadequadas, mobiliários impróprios, trabalho em horário noturno ou excesso de horas trabalhadas, armazenagem de produtos ou equipamentos de forma insegura ou em locais impróprios, exaustão ou ventilação imprópria ou inexistente ou atos inseguros e incorretos.

Entre os fatores de risco, 50% a 70% dos trabalhadores estão expostos a fatores ergonômicos, biológicos, físicos, químicos e psicossociais e mais de 60% são expostos a cargas de trabalho ou à condição ergonômica deficiente no trabalho. É estimado que 80% dos trabalhadores são expostos a ruídos, vibrações, radiações iônicas, eletromagnéticas e a microclimas insalubres no local de trabalho. A exposição a diversos fatores de riscos biológicos acarreta problemas em distintos grupos de trabalhadores. Os fatores de risco psicossociais como condições sociais no trabalho, desigualdade e injustiça, instabilidade econômica e perspectiva com atividade laboral são elementos influentes na rotina de trabalho e podem ser desencadeantes de condições inseguras (MARQUES E SILVA, 2003).

Para Zocchio (1992) os acidentes de trabalho ocorrem devido às condições inseguras ou atos inseguros ou a combinação destes dois fatores. Sendo o ato inseguro amaneira como os indivíduos se expõe ao perigo de acidentar-se, as quais podem ser consciente, inconsciente ou circunstancial, e a condição insegura é a existência de um ou mais riscos fora de controle que expõem o indivíduo ao perigo de sofrer dano.

Marques e Silva (2003) citam que, embora a exposição a riscos seja frequente, a situação se agrava, pois a maioria dos trabalhadores rurais não utiliza equipamentos de proteção individual (EPI's), o que predispõe ao maior risco de acidentes.

O desenvolvimento tecnológico do campo resultou não só na utilização de novas técnicas agrícolas, mas também em novos tipos de acidentes de trabalho. Com a intenção de aumentar a produtividade com menor utilização de mão de obra, ampliou-se a força mecânica e a utilização de defensivos agrícolas, situação a quais diversos trabalhadores rurais não estavam preparados para utilizá-los de forma adequada, o que desencadeou acidentes. (TEIXEIRA E FREITAS, 2003). Dessa forma, os acidentes do trabalho tornam-se o maior agravo à saúde dos trabalhadores rurais. Nos últimos anos, foram registrados no Brasil, mais de 25 milhões de acidentes de trabalho na população segurada pela Previdência Social, mas a notificação desses acidentes impossibilita obter informações válidas sobre a incidência desses agravos na população rural do nosso país.

Estudos de vários países sobre os trabalhadores rurais discorrem sobre os agravos à saúde que podem lhes acometer. Dermatite de contato alérgica ocupacional foi encontrada em dois trabalhadores do ambiente rural, sendo que um desenvolveu dermatite facial e de antebraço e o outro eczema nas mãos, apresentando ambos sinais positivos no teste à colofônia. A dermatite ocupacional foi transmitida pela colofônia presente na poeira, em ambientes onde havia também animais do campo (COOK et al., 2000). Nos EUA, onde menos de dois milhões de trabalhadores são empregados na agricultura, de 1992 a 2009, 9 mil agricultores e trabalhadores rurais perderam a vida no trabalho, sendo a principal causa o tombamento de tratores (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2011). No Reino Unido, na Holanda e na França, o trabalho na agricultura apresenta alta prevalência e taxa de incidência de LER/DORT, configurando-se uma das atividades de maior risco para esse tipo de agravo (EUROPEAN AGENCY FOR SAFETY AND HEALTH AT WORK, 2012). As doenças respiratórias também são reconhecidas como sério problema na agricultura. Nos EUA, um levantamento de atestados de óbitos realizado em vinte e quatro estados, de 1988 a 1998, indicou que trabalhadores da agricultura apresentaram taxas de

mortalidade aumentadas para asma, bronquite, histoplasmose, tuberculose, pneumonia, influenza e pneumonia de hipersensibilidade, esta última com mortalidade dez vezes maior do que a esperada. No caso dos trabalhadores de pecuária, a mortalidade por pneumonia de hipersensibilidade é mais de cinquenta vezes o esperado (NATIONAL INSTITUTE FOR OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH, 2007).

Vários outros agravos agudos e crônicos são relatados como de alta prevalência entre agricultores e trabalhadores rurais, entre eles amputações, doenças cardiovasculares, artrite, câncer de pele e perda auditiva, neste último agravo, os estudos indicam que mais de 50% dessa população é afetada. Além disso, mais de um terço dos que trabalham com alimentação de animais confinados sofre de síndrome tóxica de poeira orgânica, dermatites e zoonoses (SCHENKER; KIRKHORN, 2001).

Entre as causas de acidente de trabalho rurais em diversas regiões rurais brasileiras, encontrou-se o manuseio de tratores, de implementos agrícolas, de colhedeiças, carretas e caminhões (FUNDACENTRO, 1989). Outro estudo revelou que 14,9% dos acidentes entre os trabalhadores rurais aconteceram pelo manuseio de equipamentos agrícolas mecânicos do tipo implementos, trator, colhedeira e motosserra (FARIA; LEDUR; RABELO, 1992). Na literatura, foram mencionadas também causas de acidente de trabalho relativas ao manuseio de trator (18,83%), de implementos agrícolas (19,73%), de motosserra (9,51%), de colhedeira (6,21%), de picadeiras (8,66%), de carretas (14,33%) e de caminhões (12,01%) (FUNDACENTRO, 1989). No estudo de Teixeira e Freitas (2003), as quedas representaram o quarto grupo de causas (6,03%) em relação ao total. Para Corrêa et al (2000) ficar evidente que, sendo os membros superiores e inferiores os mais expostos aos riscos durante a atividade agrícola, é natural que sejam eles os mais atingidos.

Segundo Rodrigues e Silva (1996), os maiores índices de causas de acidentes com trabalhadores rurais foram ferramentas manuais do tipo facão (7,1%), machado (2,8%), enxada (2,4%), foice (1,6%) e faca (3,6%). Índices de ferimentos pelo uso de ferramentas manuais também foram encontrados por Faria et al. (1992). O estudo abrangendo acidentes no trabalho rural, no Estado de São Paulo, no período de dois anos, mostrou que dos 51.644 AT (49,9%) aconteceram devido às ferramentas de trabalho, particularmente o facão e o podão (TEIXEIRA; FREITAS, 2003).

Em relação às oportunidades de serem avaliados por agentes de saúde ocupacional, foram investigados 912 agricultores de nove localidades da Suécia. Os vinculados aos serviços de saúde ocupacional recebiam mais visitas médicas e tinham menos diagnósticos de patologias cardíacas. Fatores de riscos ocupacionais foram encontrados, mais frequentemente, entre os que não tinham assistência à saúde ocupacional (THELIN; STIERNSTRÖM; HOLMBERG, 1999). Em 112 trabalhadores de uma empresa de produção de café italiana, detectou-se uma relação importante entre sensibilidade às vagens de café verde e sintomas alérgicos relacionados ao trabalho (LARESE ET AL., 1998). Em Ohio, Estados Unidos, investigaram-se 90 agricultores que sofreram injúrias durante o seu processo de trabalho, em 12 meses. Os com mais sintomatologia de neurotoxicidade eram os que estavam também sob o maior risco de sofrerem tais lesões. Houve um acentuado aumento em relação ao risco de ferimentos, associado aos trabalhadores agrícolas de idade inferior a 30 anos e uma elevada severidade no próprio relato de sintomas neurológicos (CRAWFORTH et al., 1998). Ainda nesse país foi estudada a exposição de 20 trabalhadores aos resíduos de pesticidas organofosforados, durante a colheita de maçãs. Mensurou-se a exposição potencial e a individual, sendo que ambas revelaram concentrações importantes de pesticidas, indicando que os trabalhadores encontravam-se potencialmente em exposição contínua e com níveis importantes de metabólitos urinários (SIMCOX et al., 1999). Injúrias ocupacionais fatais foram estudadas nos estados norte americanos sulistas, entre 1977 a 1991, revelando que trabalhadores idosos, afro-americanos e os que trabalhavam por sua própria conta, apresentavam os maiores índices de fatalidade, em relação aos demais (LOOMIS ET AL., 1997). Quanto às indústrias, as maiores proporções de morte aconteceram nas de construção, transporte e agricultura, sendo as rurais e descentralizadas consideradas as mais perigosas, com os índices de fatalidades rurais encontrando-se entre os mais elevados do país (GERBERICH ET AL., 1996). Na Austrália, as injúrias ocorridas nas fazendas constituem-se em um dos maiores problemas para a agricultura. Os índices de morte relacionados ao trabalho nesse setor estão entre os mais elevados do país; os ferimentos resultam entre 20 e 60 registros de admissão nos hospitais rurais/100 registros adimensionais ao ano. Não há informações relevantes que observem a causalidade das injúrias ocupacionais, inexistem treinamento e educação apropriada em segurança e saúde ocupacional (FRAGAR, 1996). Os cortadores de cana no trabalho do corte é constituído por um conjunto de movimentos exaustivos, trabalham em média 14 horas diárias usando o podão e a lima. A sequência de gestos mecânicos favorece os ferimentos pelos instrumentos ou outras cargas de trabalho,

esses movimentos, acrescidos da exposição ao sol forte, poeiras, ventos e chuvas ocasionais, aumentam a possibilidade da ocorrência de acidentes com o podão e por picadas dos animais peçonhentos (ALESSI; SCOPINHO, 1994).

Alterações neurológicas sem causas específicas, possivelmente decorrentes do uso de agrotóxicos, foram percebidas em levantamento de prontuários de pacientes de uma instituição hospitalar do Estado de São Paulo (WALTER et al., 2003). A maioria dos estudos publicados sobre acidentes de trabalho rural utilizou dados secundários, coletados de registros de hospitais (COGBILL ET AL., 1991; NAVARRETE, 1989; WALLER, 1992), comunicações de acidentes de trabalho (CATs) (KELLEY, 1994; LOPES, 1982a, 1982b) ou atestados de óbito (VIEIRA ET AL., 1983). Série histórica da Oficina de Estatística da Comunidade Européia – EUROSTAT detecta que em média são registrados anualmente na agropecuária dos países membros, 350 mil acidentes com afastamento superior a três dias e 900 mortes em decorrência dos acidentes e doenças do trabalho. Na França, com uma estrutura fundiária de pequenas propriedades em regime de economia familiar, indica que para cada três acidentes, um provoca incapacidade permanente, o que representa 30% do total nacional dos custos indenizatórios, sendo as operações com máquinas e implementos agrícolas, ferramentas manuais, animais de criação e condições topográficas responsáveis por 25%, 13%, 10% e 8% dos acidentes de trabalho, respectivamente acrescentando-se que 14% dos acidentes com afastamento e 5% dos acidentes mortais ocorrem com mulheres, e que trabalhadores com menos de vinte anos de idade, respondem por 5% dos acidentes com afastamento e os acidentes com trabalhadores com menos de um ano de experiência em atividades rurais, correspondem a aproximadamente 37% dos acidentes com afastamento e 34% dos acidentes fatais. Já os Estados Unidos da América registram anualmente, a ocorrência de algo em torno de 150 mil casos de incapacidades permanentes e 710 mortes em decorrência de acidentes do trabalho no setor primário, não computados as mortes ocorridas em estabelecimentos com menos de onze empregados e com menores de dezesseis anos e trabalhadores migrantes. Estudos realizados nesse mesmo país indicam que 23 mil acidentes e 300 mortes ocorreram com menores e adolescentes rurais, sendo 62% dos acidentes mortais que estão relacionados a operações com tratores e implementos agrícolas. Dados das Repúblicas Argentina e Colômbia informam que máquinas e implementos agrícolas respondem por 30% e 50% dos acidentes com afastamento, sendo que as operações com tratores agrícolas respondem por 4% dos acidentes mortais na Argentina. Em relação ao uso e manuseio de venenos agrícolas, a Organização Mundial da Saúde – OMS, estima à ocorrência

de 2 a 5 milhões de intoxicações ao ano, com 40 mil mortes, acrescentando-se que nos países subdesenvolvidos, que respondem por 25% do consumo mundial de venenos, ocorram 90% das intoxicações aguda, e em alguns países os casos de intoxicações respondem por 14% do total dos acidentes ocorridos e 10% do total das mortes, sendo importante ainda ressaltar, que estimativas dessa mesma Organização indicam que o setor primário brasileiro, mesmo que não se diferenciando, das demais nações, nas questões de segurança e saúde do trabalho, agrega-se algumas características que lhe são próprias, em função dentre outros de sua dimensão territorial, farta mão de obra, acesso a água e clima favorável que lhe permite produções simultâneas durante todo o ano.

A definição de acidente do trabalho no Brasil existe desde 1919 como conceito jurídico. No entanto, somente nos últimos anos é que se ampliou seu espaço, preocupando a classe médica e dando origem à medicina do trabalho. Essa inquietação cresceu de um jeito que expandiu o âmbito industrial, surgindo vários trabalhos referentes ao acidente do trabalho propriamente dito, à higiene industrial e à segurança do trabalho, entre outros (RIBEIRO, 2000).

Exemplos de doenças relacionadas ao trabalho rural, da classificação proposta por Sdhilling (1984), que divide o trabalho em três categorias.

Categoria	Exemplos
I - Trabalho como causa necessária	Intoxicação por agrotóxicos, Acidentes com animais peçonhentos e outros.
II - Trabalho como fator contributivo, mas não necessário	Amebíase, doenças do aparelho locomotor, câncer de pele, varizes nos membros inferiores, asma e febre do feno, malária e outras.
III - Trabalho como provocador de um distúrbio latente, ou agravador de doença já estabelecida	Afecções de vias aéreas superiores, bronquite crônica, dermatite de contato alérgica, asma, sofrimento mental.

Quadro 1: Classificação e exemplos de doenças relacionadas ao trabalho rural, Fonte: Sdhilling (1984).

No grupo I, estão incluídas as doenças profissionais para as quais se considera que o trabalho tem uma relação causal, dessa forma a eliminação da exposição ao fator de risco, por meio de medidas de controle ou substituição, pode assegurar a prevenção, a eliminação ou a erradicação da doença. Já nos grupos II e III, incluem doenças consideradas de etiologia múltipla nas quais o trabalho representa um fator de risco contribuinte para a ocorrência ou

agravamento da doença. A caracterização etiológica ounexo causal será essencialmente de natureza epidemiológica, pela observação de um excesso de frequência em determinados grupos ocupacionais ou profissões ou até identificações da exposição a situações de risco em avaliações dos ambientes e condições de trabalho. Pois a eliminação dos fatores de risco contribui para reduzir a incidência ou modifica o curso evolutivo da doença.

O quadro a seguir estão relacionados alguns dos principais fatores de risco para a saúde em que estão expostos os trabalhadores rurais relacionando a possíveis agravos para a saúde dos trabalhadores, segundo Almeida (1995) e Dias, ET AL (2001).

Tipo de risco	Fator de risco	Situação de trabalho	Agravo ou dano a saúde
Físico	Calor	Trabalho ao ar livre, sob radiação solar, junto a máquinas, motores e caldeiras	Estresse térmico, câimbras, fadiga pelo calor e insolação
	Frio, vento e chuva	Trabalho ao ar livre	Afecções de vias aéreas superiores e resfriados
	Raios (descarga elétrica)	Trabalho em campo aberto por ocasião de tempestades	Choque elétrico
	Vibração	Operação de máquinas agrícolas, tratores, serra elétrica, produzindo vibrações de corpo inteiro ou vibração localizada, nas mãos e braços	Lombalgia, doença vascular periférica, doença osteomuscular
	Ruído	Trabalho com máquinas, como tratores e colheitadeiras	Perda de audição e alterações do sono, nervosismo e problemas gastrointestinais
	Radiação Solar	Trabalho ao ar livre, com exposição a radiação ultra violeta	Cancer de pele
Químico	Agentes químicos diversos, fertilizantes e adubos, agrotóxicos, na forma de gases poeiras e névoas.	Aplicação de adubos e fertilizantes. Preparo de misturas (formicidas, acaricidas, fungicidas, desfolhantes, dessecantes, etc.) e agrotóxicos.	Dermatite de contato, rinites e conjuntivite; intoxicação por agrotóxicos; doenças respiratórias; bronquite; asma ocupacional; doenças pulmonares; cancer; doença neurológica; alteração do humor e comportamento
		Tratamento e armazenamento de grãos. Armazenamento e manuseio de excrementos de animais podem expor o trabalhador a ácido sulfídrico e amônia.	Alterações endócrinas e reprodutivas
Biológico	Bactérias, vírus, fungos e ácaros.	Preparo e manuseio de ração para os animais; feno embolorado, ração em decomposição, fibras de cana de açúcar, tratamento de aves em confinamento.	Rinite, conjuntivite, doenças respiratórias, asma ocupacional, brucelose, psitaciose, tuberculose, leptospirose, histoplomose e raiva. Picadas de cobra e aranhas. Queimaduras por lagartas.
	Picadas de animais peçonhentos.	Manejo de animais. Preparo de solo, limpeza de pasto, capina e colheita.	
Mecânicos	Ferramentas manuais, cortantes, pesadas e ponteadas.	Uso de facão, foice, machado, serra, enxada, martelo e ferramentas inadequadas adaptadas e em mau estado de conservação.	Lesões agudas, cortes esmagamento e outros.
	Máquinas e implementos agrícolas		Acidentes do trabalho, lombalgia e DORT
Organização do trabalho	Relações de trabalho, precarização, sazonalidade da produção que impõem sobrecarga de trabalho	Longas jornadas de trabalho, relações de trabalho precárias e rigidamente hierarquizadas	Sofrimento mental, distúrbios do sono e humor, fadiga e DORT

Quadro 2: Riscos ambientais, causa e agravamento a saúde.

Fonte: Almeida (1995) e Dias, ET AL (2001) (Adaptado).

2.4 LEGISLAÇÃO

As alterações expressivas com relação ao trabalho agrícola também foram observadas na Lei Acidentária. Até 1991, a classe trabalhista rural sofria uma distinção na forma de pagamento dos benefícios relacionados ao acidente do trabalho, que a deixavam, mais uma vez, em desvantagem em relação ao trabalhador urbano. Com a Lei Acidentária de 1991

ocorreram duas importantes alterações. A primeira considera que, para efeito de pagamento de benefícios decorrentes de acidentes do trabalho, o trabalhador rural tem os mesmos direitos do trabalhador urbano, equiparando-o, com relação ao pagamento dos benefícios, ao trabalhador urbano (WALDVOGEL, 1999). A segunda refere-se à notificação dos acidentes do trabalho ao Instituto Nacional de Seguridade Social – INSS, que deixa de ser prerrogativa das empresas, e pode ser efetuada pelos sindicatos dos trabalhadores, pelo Sistema Único de Saúde – SUS e pelos próprios trabalhadores ou seus familiares (WALDVOGEL, 1999).

Segundo a Lei nº 5.889/73, regulamentado pelo Decreto nº 73.626/74 e no artigo 7º da Constituição Federal/88, o trabalhador rural é assegurado no mínimo o salário mínimo, devendo-se observar o piso salarial da categoria a que pertencer o empregado. Conceitualmente, considera-se empregador rural a pessoa física ou jurídica, proprietária ou não, que explore atividade agro econômica, em caráter permanente ou temporário, diretamente ou através de prepostos e com auxílio de empregados. Inclui-se também neste caso a exploração industrial em estabelecimento agrário. Consideram-se como exploração industrial em estabelecimento agrário as atividades que compreendem o primeiro tratamento dos produtos agrários "in natura" sem transformá-los em sua natureza. Empregado rural é toda a pessoa física que, em propriedade rural ou prédio rústico, presta serviços de natureza não eventual ao empregador rural, sob a dependência deste e mediante salário. A jornada de trabalho é de 44 horas semanais e 220 horas mensais. E entre duas jornadas deve-se estabelecer um período mínimo de 11 (onze) horas consecutivas para descanso (Ministério do trabalho e emprego, 2002).

2.4.1 Norma Reguladora – NR 31 – Segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura

O objetivo da Norma Regulamentadora 31 consiste estabelecer os preceitos a serem observados na organização e no ambiente de trabalho, de forma a tornar compatível o planejamento e o desenvolvimento das atividades da agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura com a segurança e saúde e meio ambiente do trabalho. Esta Norma Regulamentadora também se aplica às atividades de exploração industrial desenvolvidas em estabelecimentos agrários. As responsabilidades, obrigações e competências cabem à Secretaria de Inspeção do Trabalho – SIT, através do Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho – DSST. Portanto, a SIT coordena, orienta e implementa a

política nacional em segurança e saúde no trabalho rural. Sendo assim, identifica os principais problemas de segurança e saúde do setor, estabelecendo as prioridades de ação, desenvolvendo os métodos efetivos de controle dos riscos e de melhoria das condições de trabalho.

Preceitua a NR 31 que cabe aos empregadores a garantia das condições adequadas de trabalho, higiene e conforto, bem como a avaliação dos riscos e das causas que ocasionam acidentes e doenças, e com base nos resultados adotar medidas de prevenção e proteção, promovendo melhorias nos ambientes de trabalho. De acordo com a referida Norma Regulamentadora, essas avaliações devem ser feitas com a participação de uma Comissão Interna de Prevenção de Acidentes no Trabalho Rural - CIPART, criada para esse fim. Todo estabelecimento rural, deverá estar equipado com material de primeiros socorros, conforme as atividades desenvolvidas, no empreendimento.

A NR 31 descreve sobre agrotóxicos, ergonomia, ferramentas manuais, máquinas, equipamentos e implementos, silos, trabalho com animais, fatores climáticos e topográficos e medidas de proteção ambiental, descritas a seguir, e outros itens.

2.4.1.1 Agrotóxicos e afins

É proibida manipulação de produtos não registrados ou não autorizados pelo governo; proibida manipulação por menores de 18 anos, por maiores de 60 anos e por gestantes; e em desacordo com a receita e as indicações do rótulo e bula; vedado o trabalho em área recém tratadas; vedada entrada ou permanência em área a ser tratada com pulverização aérea; o empregador deve fornecer instrução e capacitação, bem como proteção aos trabalhadores que manusearem agrotóxicos.

2.4.1.2 Ergonomia

É vedado levantamento e transporte manual de carga que comprometa a saúde do trabalhador; atividades exercidas em pé e com sobrecarga muscular estática ou dinâmica devem ser realizadas pausas para descanso. Todas as máquinas, equipamentos e ferramentas devem proporcionar ao trabalhador condições de boa postura, visualização, movimentação e operação.

2.4.1.3 Ferramentas Manuais

Empregador deve disponibilizar gratuitamente as ferramentas adequadas ao tipo de trabalho e às características físicas do trabalhador e substituí-las quando for necessário.

2.4.1.4 Máquinas, equipamentos e implementos

Devem ser utilizadas somente para fins concebidos e utilizadas dentro dos limites operacionais indicados pelo fabricante; operadas somente por trabalhadores capacitados; as transmissões de força devem estar protegidas; sendo vedado a execução de atividades de manutenção com equipamentos em funcionamento; as máquinas, equipamentos ou implementos devem possuir dispositivos de proteção e segurança ao trabalhador.

2.4.1.5 Silos

Os silos devem ter as dimensões adequadas e construído em solo com resistência compatível com as cargas de trabalho, e as escadas e plataformas construídas de modo a garantir aos trabalhadores as condições seguras. As atividades no interior do silo devem ser executas com a utilização do cinto de segurança e cabo de vida e um trabalhador deve permanecer na parte externa do silo enquanto outro realiza as atividades. Sendo obrigatório a prevenção dos riscos de explosões, incêndios, acidentes mecânicos e asfixia.

2.4.1.6 Trabalho com animais

O empregador deve garantir imunização dos trabalhadores, quando for necessário, implantar medidas de segurança quanto a manipulação com secreções e excrementos.

2.4.1.7 Fatores climáticos e topográficos

O empregador deve: orientar os seus empregados quanto aos procedimentos a serem adotados na ocorrência de condições climáticas desfavoráveis; interromper as atividades na ocorrência de condições climáticas que comprometam a segurança do trabalhador; organizar o

trabalho de forma que as atividades que exijam maior esforço físico, quando possível, sejam desenvolvidas no período da manhã ou no final da tarde.

2.4.1.8 Medidas de Proteção pessoal

O empregador deve fornecer gratuitamente os EPI's, assim como substituí-los quando necessário, sendo também responsável por orientar e exigir o uso dos equipamentos. Quanto à proteção: Cabeça, olhos e face (óculos, chapéu ou boné, protetores auriculares, respiradores etc.). Dos membros superiores (luvas e mangotes; membros inferiores (botas, calçados, perneiras). Do corpo todo: agentes de origem térmica, biológica, mecânica, meteorológica e química.

2.4.2 Norma Regulamentadora - NR-12 - Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos

Define princípios fundamentais e medidas de proteção para garantir integridade física dos trabalhadores, estabelecendo requisitos mínimos para a prevenção de acidentes e doenças do trabalho na utilização de máquinas e equipamentos.

As máquinas e equipamentos devem ser projetados, construídos e mantidos considerando as características antropométricas dos operadores, respeitando as exigências posturais.

Para a aplicação da referida norma, devem ser considerados os riscos adicionais: substâncias perigosas (agentes biológicos ou químicos); radiações ionizantes (geradas por máquinas e equipamentos, ou provenientes de substâncias radiativas) e não ionizantes (vibrações, ruídos, calor, combustíveis, inflamáveis e superfícies aquecidas).

No Anexo V, dispõe dos dispositivos de segurança, para a utilização de motosserras. No Anexo XI, descreve sobre máquinas e implementos para o uso agrícola e florestal. As zonas de perigo das máquinas e implementos devem possuir sistema de segurança, que garantam a proteção a saúde e a integridade física dos trabalhadores.

2.4.3 Norma Regulamentadora – NR-15 – Atividade e operações insalubres

Cabe a autoridade regional competente de segurança e saúde do trabalhador, comprovada a insalubridade por laudo técnico do engenheiro de segurança do trabalho ou médico do trabalho, fixar o adicional de insalubridade quando for impraticável sua eliminação.

No Anexo nº 14, dispõe sobre a relação das atividades que envolvem agentes biológicos, em que trabalhos e operações com animais em estábulos ou cavalarias (agentes biológicos) possuem o grau de insalubridade de 20% a 40%.

2.4.4 Norma Regulamentadora – NR-17 – Ergonomia

A NR 17, visa estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho as características psicofisiológicas dos trabalhadores, para proporcionar conforto, segurança e desempenho eficiente. Sendo que as condições de trabalho incluem aspectos relacionados ao levantamento, transporte e descarga de materiais, ao mobiliário aos equipamentos, e as condições ambientais do posto de trabalho e para a organização do trabalho.

Não deve ser exigido o transporte manual de cargas, a um trabalhador, cujo peso comprometa sua saúde e segurança. E quando o trabalho puder ser efetuado na posição sentada, o posto de trabalho deve ser planejado ou adaptado para essa posição.

3 MÉTODO E PROCEDIMENTO DE PESQUISA

De acordo com Gil (1994), a pesquisa do tipo descritiva, tem como objetivo a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações variáveis. Dessa forma o presente trabalho possui como metodologia a pesquisa do tipo descritiva, como o método qualitativo. O estudo consiste em uma pesquisa cuja abordagem é exploratória, com enfoque qualitativo. A pesquisa exploratória proporciona uma maior familiaridade com o problema, visando torná-lo mais explícito, aprimorando ideias (GIL, 1992). O método qualitativo não emprega ferramentas estatísticas como base do processo de análise de um problema, já que não pretende numerar ou medir unidades ou

categorias homogêneas, apresentando uma forma adequada para entender a natureza de um fenômeno social (RICHARDSON, 1999).

A coleta de dados realizada na Linha Progresso e Linha Diamantina, no Interior do município de Palmitos/SC, como ferramenta foi utilizado um questionário, realizando-se uma entrevista estruturada (APÊNDICE A). E para identificar os principais riscos que os agricultores estão sujeitos, foi realizado o levantamento dos acidentes nos últimos seis meses em 20 propriedades. A coleta de dados foi realizada através de um questionário estruturado, sendo feito o agrupamento de alguns itens, e para execução do questionário foi realizada visitas as propriedades rurais. Foram entrevistadas 20 proprietários, sendo preservada a identidade dos participantes. Após a coleta de dados foi realizada uma análise através de tabelas, gráfico e algumas comparações para a interpretação dos dados.

No questionário, do presente trabalho, foram realizadas perguntas para se traçar o perfil social dessas comunidades. Para poder associá-las as atividades desenvolvidas pelos mesmos e os riscos ambientais que ocorrem em diferentes tipos de atividades, num mesmo ambiente de trabalho, propondo medidas de melhorias.

Segundo Lima (2004), a entrevista estruturada caracteriza-se pelo fato de que, na realização da entrevista, o entrevistado e entrevistador se orientam por um roteiro previamente elaborado e conhecido. Padronizando as questões obtém respostas derivadas da mesma pergunta, permitindo que as respostas sejam comparáveis à medida de uma relação fixa de perguntas.

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

A pesquisa se caracteriza por um estudo descritivo através de um levantamento de informações de forma qualitativa. As informações coletadas servirão de base para avaliar a situação da população considerada.

3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população é composta por 20 propriedades localizadas na Linha Progresso e Linha Diamantina, essas duas comunidades estão localizadas no Interior do município de Palmitos/SC.

3.3 PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram coletados in loco, utilizando um questionário (APÊNDICE A), previamente elaborado, sendo realizada uma entrevista. Para elaboração deste questionário foi considerado questões socioeconômicas, sendo necessário identificar as atividades desenvolvidas pelos agricultores, dessa forma as atividades foram divididas em Atividades Primárias e Atividades Secundárias, dada a diversidade de atividades que os agricultores geralmente desenvolvem em suas propriedades. Após a coleta de dados, os mesmos foram analisados, com o intuito de identificar os riscos ambientais que podem ocorrer no trabalho do homem do campo.

3.4 ANÁLISE DOS DADOS

A análise de dados foi efetuada através do agrupamento de informações referentes ao tempo em que vivem no meio rural, número de pessoas por família, tamanho da propriedade, atividades econômicas desenvolvidas, acidentes ocorridos nos últimos seis meses, parte do corpo afetada e em que tarefa realizada ocorreu o acidente.

3.5 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

O presente trabalho foi realizado em duas comunidades do Interior do município de Palmitos/SC, na Linha Progresso e Linha Diamantina.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 ANÁLISE DOS DADOS

Dos trabalhadores rurais 70% eram homens e 30% mulheres, sendo 68% casados e 32% solteiros. A maioria dos entrevistados (55%) possuía mais de 50 anos, seguido de 24% com a idade entre 30 e 50 anos, e 21% na faixa etária de 18 a 30 anos. Em relação ao nível de escolaridade 70% possuíam o nível fundamental incompleto, 15% o nível fundamental, 15% o ensino médio e 0% o nível superior.

Em relação mão de obra assalariada, (15%) trabalhadores rurais recorrem à mão de obra assalariada permanente, (20%) relataram vender a sua mão de obra, (40%) disseram não utilizar mão de obra assalariada e (25%) recorrem à mão de obra assalariada eventualmente. Esses 40 % de propriedades que relataram não utilizar a mão e obra assalariada, mostra o predomínio da agricultura familiar.

O número máximo de integrantes nas famílias é de seis pessoas, onde 13,33 % das famílias apresentam apenas um integrante, 40,00 % constituído por casais, com filhos adultos que se mudaram, 13,33 % com três pessoas, 6,67 % com quatro pessoas, 20,00 % com cinco indivíduos e 6,67 % com 6 pessoas, o que caracteriza o êxodo rural. Foi questionado o tamanho da propriedade onde 93,34 % possuem área inferior a 30 hectares, o que caracteriza os entrevistados residem em pequenas propriedades, conforme mostra a tabela abaixo.

Tabela 4. Levantamento sobre o tempo que o entrevistado trabalha no meio rural, o número de pessoas por família, e o tamanho da propriedade.

Tempo que trabalha no meio rural	(%)	Número de pessoas por família	(%)	Tamanho de área da propriedade	(%)
1 à 10	6,67	1	13,33	<5	26,67
10 à 20	6,67	2	40,00	5=10	26,67
20 à 30	13,33	3	13,33	10=20	40,00
30 à 40	33,33	4	6,67	20=30	0,00
40 à 50	20,00	5	20,00	>30	6,67
50 à 60	20,00	6	6,67		

Fonte: dados da pesquisa

A principal fonte de informação é o rádio com 80,00 %, seguido de televisão 33,33 % e outros 6,67%, como mostram as tabelas abaixo. Sendo uma realidade preocupante, pois a maioria possui baixo nível de escolaridade (Tabela 5).

Tabela 5. Levantamento das principais fontes de informação.

Principal fonte de informação	(%)
Rádio	80,00
Televisão	13,33
Outros (jornal, sindicato e cooperativa)	6,67

Fonte: dados da pesquisa

As atividades principais desenvolvidas nas propriedades, Gráfico 02, são provenientes de suínos (33,33%), aves (26,67%), gado leiteiro (46,67%), fumo (13,33%), soja e milho (13,33%). Em relação às atividades secundárias, dos entrevistados possuem suínos (26,67%), aves (13,33%), gado leiteiro (13,33%), fumo (33,33%), soja e milho (46,67%).

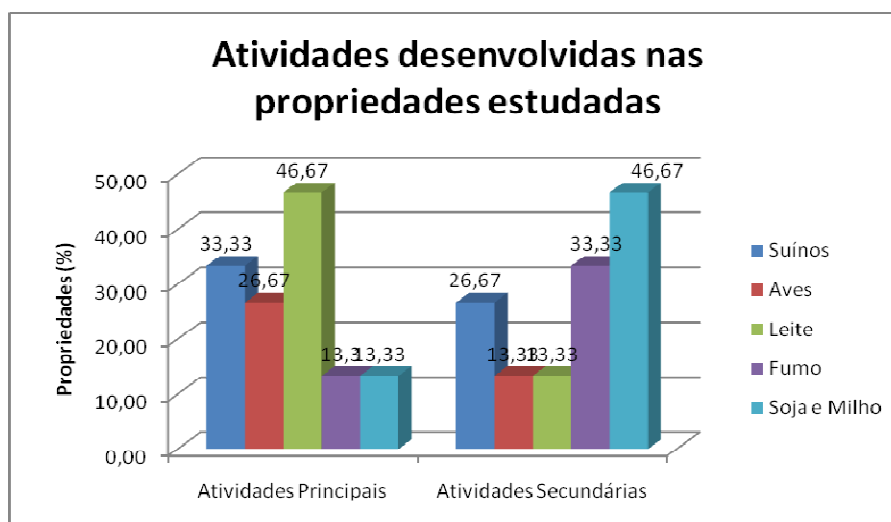


Gráfico 2: Relação entre as atividades principais e secundárias desenvolvidas nas propriedades entrevistadas.

Fonte: dados da pesquisa

Pode-se observar uma estreita relação existente entre a atividade de maior destaque entre as atividades principais (leite) com a atividade de maior destaque entre as atividades secundárias (soja e milho), fato que pode ser explicado levando-se em consideração que os proprietários que produzem leite utilizam o milho para a fabricação de silagem, para a alimentação do gado leiteiro.

Dentre as tarefas executadas, o maior índice de ocorrência de acidentes (25%) foi com o trato diário dos animais, seguido pelos acidentes relacionados ao preparo do solo (20%) e os decorrentes da colheita dos produtos (15%). Os acidentes ocorridos na manutenção (10%) e no deslocamento dos trabalhadores (10%) aparecem em seguida e as demais tarefas como plantio/semear (5%), trato cultural manual (5%), transporte de cargas (5%) e pulverização da lavoura (5%) aparecem na mesma proporção, conforme o Gráfico 03.

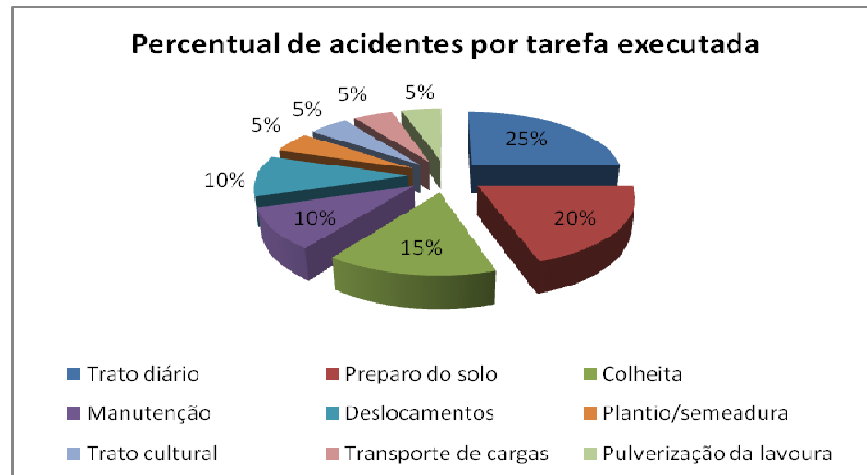


Gráfico 3: Relação da ocorrência de acidentes por atividade desenvolvida.
Fonte: dados da pesquisa

Quando questionados sobre a parte do corpo atingida nos acidentes ocupacionais, (35%) relataram os membros superiores com predominância das mãos, (30%) os membros inferiores, (20%) lesionaram o tórax e a coluna, (10%) a cabeça e (5%) os órgãos internos, como mostra a Tabela 6 e o Gráfico 4.

Tabela 6. Levantamento sobre parte do corpo atingido nos acidentes.

Região do corpo atingida	(%)
Membros superiores	35
Membros inferiores	30
Tórax e coluna	20
Cabeça	10
Órgãos internos	5

Fonte: Dados da pesquisa

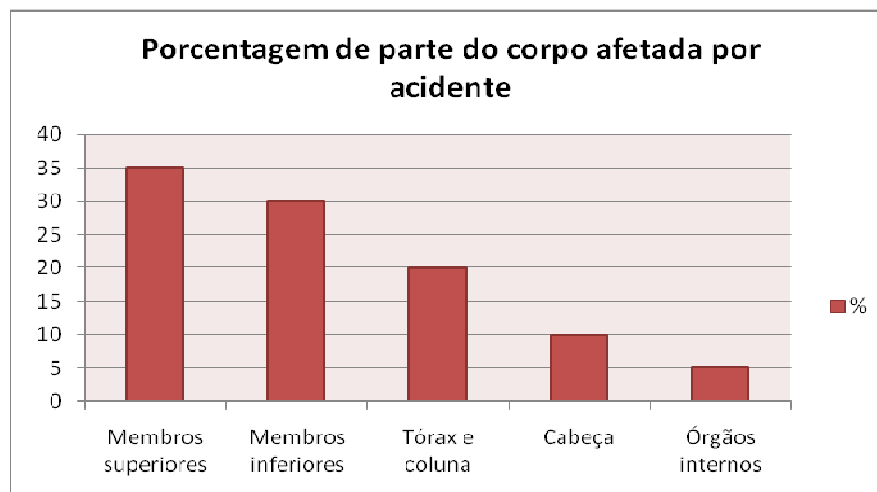


Gráfico 4: Porcentagem referente a parte do corpo atingida nos acidentes.

Fonte: dados da pesquisa

Em relação ao tipo de lesão mais frequente nos acidentes registrados, (20%) são os ferimentos profundos, seguido pelas fraturas (25%). Os ferimentos leves (25%) e as torções (15%) aparecem na mesma proporção seguida pela paralisia temporária ou permanente de membro (10%). As outras lesões decorrentes de intoxicações e queimaduras totalizaram 5%, sendo que não houve acidentes nos últimos seis meses referentes a de perda de membros (Tabela 7).

Tabela 7. Percentual encontrado de Tipos de lesões.

Lesões	(%)
Ferimentos profundos	20
Fraturas	25
Ferimentos leves	25
Torções	15
Paralisia temporária ou permanente de membro	10
Intoxicações e Queimaduras	5

Fonte: dados da pesquisa

Na avaliação quanto à gravidade do acidente, observou-se que (60%) dos trabalhadores tiveram que se afastar de suas atividades laborais com média de 30 dias de afastamento, os demais trabalhadores (40%) não se afastaram do serviço no campo ou não procuraram ajuda médica.

Dentre os acidentes registrados, (45%) foram causa para internação e (65%) trabalhadores não necessitaram de internação hospitalar.

Ao serem questionados quanto à causa ou objeto causal (Gráfico 5) que provocou o acidente a maioria dos entrevistados citou as quedas (25%), o trabalho com máquinas e aparelhos agrícolas (20%), contato com os animais (15%), picadas de animais peçonhentos (15%) aparecem a seguir. Os acidentes causados por exposição química (10%), contato com objetos cortantes (7%), acidentes automobilísticos (5%) e impacto por objetos (3%) também foram relatados.

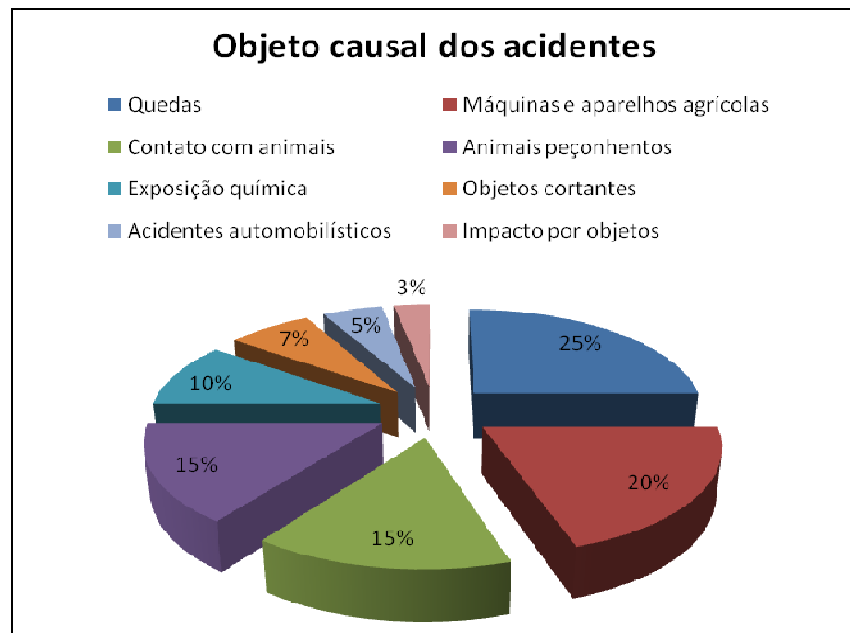


Gráfico 5: Objeto causal dos acidentes.

Fonte: dados da pesquisa

A seguir o quadro que relaciona os tipos de riscos, o fator de risco, em quais atividades que ocorreram os acidentes e que lesões causaram aos trabalhadores, do presente estudo.

Tipo de risco	Fator de risco	Situação de trabalho	Agravo ou dano a saúde
Mecânicos	Quedas	Trato diário, manutenção e eslocamentos	Fraturas, ferimentos leves e profundos, torções, paralisia temporária ou permanente de um membro
	Máquinas e implementos	Manutenção, colheita, eslocamento, plantio e trato diário	
	Acidente automobilístico	Deslocamento	
	Objetos cortantes	Manutenção e trato diário	Ferimentos leves
	Impactos por objetos	Manutenção	Ferimentos leves ou profundos
Biológico	Contato com animais	Trato diário	Torções e podendo ocasionar transmissão de doenças (não mensurado)
	Animais peçonhentos	Preparo do solo, colheita, trato cultural e pulverização	Intoxicação
Químico	Exposição química	Pulverizações e plantio	Intoxicação ou queimaduras

Quadro 3. Riscos, fator de risco, atividade desenvolvida e lesões ou dano a saúde.

Fonte: dados da pesquisa

O quadro 3, mostra a predominância o risco mecânico em relação aos riscos biológicos e químicos, e não foram mensurados os riscos físicos, pois eles não causam danos a saúde de forma imediata, sendo esses danos ocorrem a longo prazo.

5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

5.1 CONCLUSÕES

Após a realização deste trabalho, pode-se traçar o perfil dos acidentes ocupacionais, dos trabalhadores rurais envolvidos e das condições de trabalho em que se encontravam. Houve a predominância do risco mecânico, sendo que este risco ocorreu no desenvolvimento das atividades em geral e não somente nas atividades principais.

Pode se observar que a maioria dos trabalhadores em suas propriedade não possuem escolaridade até o segundo grau completo, não utilizam a internet, e apesar de algumas atividades serem mais desenvolvidas como aves, suínos e gado leiteiro, ainda existem outras atividades que ainda continuam sendo executadas de forma arcaica. Sem a utilização de máquinas e implementos adequados e de EPI's, pois não receberam nenhum tipo de treinamento, ou realizaram pouco investimento. Dessa forma há um contraste entre diferentes atividades em uma mesma propriedade, onde determinada atividade há investimentos, em equipamentos e treinamentos, porém outras, geralmente atividades secundárias, são realizadas a décadas da mesma forma o que pode acarretar em riscos de acidentes.

Observou-se a prevalência de acidentes típicos, como os relacionados ao trato diário dos animais, ao preparo do solo e os decorrentes da colheita dos produtos e manutenção das benfeitorias ocorridos nos locais de trabalho.

Grande parte dos trabalhadores relataram que, quando se acidentavam, procuraram auxílio na rede pública de saúde, que por sua vez, somente se apegava ao lado curativo e reabilitador do agravo ocorrido, deixando de realizar onexo entre a alteração de saúde constatada e a atividade ocupacional realizada pelo trabalhador rural.

Em relação as causas do acidentes, foi relatado que a maioria dos acidentes ocorria por quedas, seguido por atividades desenvolvidas com máquinas e implementos agrícolas, nas atividades desenvolvidas em contato com animais, seguido de picadas de animais peçonhentos (cobras e aranhas), dados semelhantes a literatura. E a parte do corpo mais atingida foi os membros superiores, principalmente das mãos, seguido dos membros inferiores, tórax e coluna, cabeça e órgão internos.

5.2 RECOMENDAÇÕES

Tendo em vista o material encontrado na literatura, e o levantamento realizado, pode se observar que ainda existem poucos estudo relacionadas as atividades rurais, dada a diversidade de atividades desenvolvidas na agricultura familiar. Que além das atividades primárias e secundárias, são desenvolvidas outras atividades, principalmente na produção de alimentos para subsidiar o consumo da própria família.

Recomenda-se a realização de mais fiscalizações principalmente o que norteia a norma regulamentadora de segurança e saúde na agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura a NR 31. Principalmente em relação a agrotóxicos, ergonomia, ferramentas manuais, máquinas e implementos, silos, trabalho com animais, fatores climáticos e topográficos, e medidas de proteção pessoal. E também em relação a NR12 que descreve sobre segurança em máquinas e equipamentos e a NR 17 que relata sobre ergonomia.

Recomenda-se a realização de treinamentos mais efetivos, por parte das cooperativas, associações e outros, tanto na parte do desenvolvimento das atividades, como orientação de que existem riscos, e de como reduzi-los ou eliminá-los. Esse treinamento deveria ser realizado, alertando os riscos ambientais ocasionados na propriedade como um todo, pois as atividades secundárias, sem a prevenção de acidentes ou a realização de forma adequada, podem afetar a qualidade do desenvolvimento de tarefas nas atividades principais, podendo

aumentar os riscos de acidentes, pela não utilização de EPI's, e pela elevada carga horária de trabalho. Os treinamentos devem ser realizados principalmente em relação as tarefas de trato diário dos animais, preparo do solo e serviços de manutenção, alertando que a principal região do corpo atingida são os membros superiores. E que as quedas, a utilização de máquinas e aparelhos agrícolas e o contato com animais peçonhentos são as maiores causas de acidente, pois foram encontrados no local em que foi realizado o presente estudo.

REFERÊNCIAS

ALESSI, N. P.; SCOPINHO, R. A. **A saúde do trabalhador do corte da cana-de-açúcar**. In: ALLESSI, N. P. et al. (Org.). *A saúde trabalho no sistema único de saúde*. São Paulo: Hucitec, 1994. p. 121-151.

Almeida WF. **Trabalho agrícola e sua relação com saúde/doença**. In: Mendes R. *atologia do trabalho*. Rio de Janeiro: Atheneu; 1995. p. 487-516.

Almeida, W.F. **Trabalho Agrícola e sua relação com Saúde/Doença**. In: Mendes, R. (Org.) *Patologia do Trabalho*. Rio de Janeiro. Editora Atheneu, 1995. P. 487-543.

BAPTISTA, F.O. "**Famílias e explorações agrícolas: notas sobre a agricultura familiar na Europa do Sul**". Trabalho apresentado no IV Congresso Latino-Americano de Sociologia Rural. Chile, dez. de 1994, mimeo.

BRASIL. Constituição de 1988. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Câmara dos deputados, Coordenação de publicações, 19ª edição, 2002.

BRASIL. Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional de Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 25 de jul. 2006. p. 1, col. 2.

CARDOSO, W, R; GAYA, M, H, A. **Riscos ambientais e agravos à saúde do trabalhador rural, dos Polos da Fazendinha do município de Macapá. Fortaleza - CE, 2009**. Disponível em: <http://www.abeneventos.com.br/anais_61cben/files/01907.pdf>

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Agricultural Safety**. Atlanta: CDC, 20 maio 2011. (Workplace safety and health topics). Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/topics/aginjury>>. Acesso em: 11 jun. 2012.

CENTRO DE ASSISTÊNCIA GERENCIAL DE SANTA CATARINA – CEAG/SC. **Evolução histórico – econômica de Santa Catarina**: estudo das alterações estruturais (séc. XVII – 1960). Florianópolis: 1980. 214p.

COCK, P. et al. **Occupation airborne allergic contact dermatitis from sawdust in livestock sheds**. *Contact Derm Copenhagen*, v. 42, nº. 2, p. 113, Feb. 2000.

COGBILL, T. H.; STEENLAGE, E. S.; LANDERCASPER, J. & STRUTT, P. J., 1991. **Death and disability from agricultural injuries in Wisconsin: A 12-year experience with 739 patients**. *Journal of Trauma*, 31:1632-1637.

CORRÊA, I,M; YAMASHITA, R, Y; RAMOS, H, H; FRANCO, A, V, F. **Perfil dos acidentes rurais em agências do INSS de São Paulo no ano de 2000**. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, v. 28, FUNDACENTRO. São Paulo – SP, 2003. Disponível em: <<http://www.fundacentro.gov.br/rbso/BancoAnexos/RBSO%20vol.28,nº107-108%20completa.pdf>>

CRAWFORTH, J. M. et al. **A cross-sectional case control study of work-related injuries among Ohio farmers**. Am J Ind Med, New York, v. 34, nº.6, p. 588-599, Dec. 1998.

De Lucca SR, Favero M. **Os acidentes do trabalho no Brasil: algumas implicações de ordem econômica, social e legal**. Rev Bras Saúde Ocup 1994; 22(81):7-12.

DIAS, E.C. ET AL. **Doenças Relacionadas ao trabalho**: Manual de Procedimentos para os Serviços de Saúde. Brasília, Ministério da Saúde, 2001. [Série A Normas e Manuais Técnicos nº. 114] 580 p.

EUROPEAN AGENCY FOR SAFETY AND HEALTH AT WORK Musculoskeletal disorders in agriculture. Bilbao: EASHW, 2012. Disponível em: <http://osha.europa.eu/en/sector/agriculture/index_html/msds>. Acesso em: 11 jun. 2012.

FAESC, Federação da Agricultura do Estado de Santa Catarina. Diário Catarinense, novembro, 2003.

FARIA, N. M. X., 1997. **Saúde do Trabalhador Rural**: Um Estudo na Região Serrana do Rio Grande do Sul. Dissertação de Mestrado, Pelotas: Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Pelotas.

FARIA, N. M. X.; LEDUR, I. & RABELO, M., 1992. **Acidente de trabalho rural**: Um estudo em Tenente Portela, RS. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, 20:45-49.

FARIA, N. M. X.; LEDUR, I.; RABELO, M. **Acidentes de trabalho rural: um estudo em Tenente Portela, RS**. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, São Paulo, v. 20, n. 75, p. 45, jan./jun.. 1992.

FRAGAR, L. **Agricultural health and safety in Australia**. Austr J Rural Health, Armidale, v.4, nº. 3, p. 200-206, Aug. 1996.

FUNDACENTRO. **Cadastramento de acidentes do trabalho rural** Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, São Paulo, v. 17, n. 68, p. 53-94, 1989.

GERBERICH, S. G. et al. **An epidemiological study of roadway fatalities related to farm vehicles:** United States, Occup Environ Med, London, v. 38, n°. 11, p. 1135-1140, Nov. 1996.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 1992. 159 p.

INFORMAÇÕES DO BRASIL. **Censo Agropecuário 2006 de Palmitos (SC).** 2006. Disponível em: <http://www.informacoesdobrasil.com.br/dados/santa-catarina/Palmitos/censo-agropecuário-2006/>. Acesso em: 09 ago. 2012.

INSTITUTO CEPA/SC. **Síntese anual da Agricultura de Santa Catarina,** 1993. Florianópolis: SAAI, 1993. v 1, 352p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo agropecuário 2006.** Rio de Janeiro: IBGE, 2009. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/default.shtm>>. Acesso em: 07 jun. 2012.

LARESE, F. et al. **Sensitization to green coffee beans and work-related allergic symptoms in coffee workers.** Am J Ind Med, New York. v. 34, n°. 6, p. 623-627, Dec. 1998.

LIMA, Manolita Correia. Monografia: **a engenharia da produção acadêmica.** São Paulo: Saraiva, 2004. 210 p.

LOPES, R. M., 1982a. **Acidentes do trabalho na zona canavieira de Lençóis Paulista.** Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, 10:42-45.

LOPES, R. M., 1982b. **Acidentes do trabalho na agricultura,** Botucatu, São Paulo. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, 10:12-17.

LOOMIS, D. P. et al. **Fatal occupational injuries in a southern state,** Am. J. Epidemiol., Baltimore, v. 145, n°. 12, p. 1089-1099, June 1997.

GONÇALVES, Abreu. **Manual de segurança e saúde do trabalho.** São Paulo, 4ª edição, 2008.

MARQUES, S, M, T; SILVA, G, P. **Trabalho e acidentes no meio rural do Oeste Catarinense** – Santa Catarina, Brasil. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, v. 28, FUNDACENTRO. São Paulo – SP, 2003. Disponível em: [108%20completa.pdf](#)>

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. PIB dos Municípios. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/servidor_arquivos_est/>. Acesso em: 02 set. 2009.

NATIONAL INSTITUTE FOR OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH. **Respiratory disease in agricultural workers: mortality and morbidity statistics. Cincinnati:** Niosh, 2007. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/docs/2007-106/pdfs/2007-106.pdf>>. Acesso em: 11 jun. 2012.

NEUMANN P.S., LOCH C., **Legislação ambiental, desenvolvimento rural e práticas agrícolas.** Ciência Rural, Santa Maria, v.32, n.2, p.243-249, 2002.

OHAYO-MITOKO, G. J. A. et al. **Self reported symptoms and inhibition of cetylcholinesterase activity among Kenyan agricultural workers.** Occup. Environ. Med., London, v. 57, n°. 3, p. 195-200, Mar. 2000.

RIBEIRO, M.C.S. de A. **Acidentes de trabalho referidos por trabalhadores moradores na Região Metropolitana de São Paulo em 1994: um levantamento de base populacional.** Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

RODRIGUES, V. L. & SILVA, J. G., 1986. **Acidentes de trabalho e modernização da agricultura brasileira.** Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, 14:28-39.

RODRIGUES, V. L. G. S.; SILVA, J. G. **Acidentes de trabalho e modernização da agricultura brasileira,** Revista Brasileira de. Saúde Ocupacional, São Paulo, v. 14, n. 56, p. 28-39, 1986.

SARACENO, E. **"Recent trends in rural development and their conceptualisation".** Journal of Rural Studies, v.10, n.4, 1994.

SCHILLING, R.S.F. - **More effective prevention in occupational health practice.** Journal of the Society of occupational Medicine, 39:71-9,1984.

PREFEITURA MUNICIPAL – Palmitos. Disponível em: <http://www.Palmitos.sc.gov.br/>. Acesso em: 01 ago. 2012.

SEBRAE. Santa Catarina em Números: Palmitos. Florianópolis: Sebrae/SC, 2010. 117p.

Secretaria de Estado do Planejamento. Dados estatísticos municipais: **Agropecuária**. Disponível em <http://www.spg.sc.gov.br/dados_munic.php>. Acesso em: 10 maio. 2013.

SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE (1997). **Bacias hidrográficas do estado de Santa Catarina**: Diagnóstico geral. Governo do Estado de SC: Florianópolis, 163 p.

SIMCOX, N. J. et al. **Farmworker exposure to organophosphorus pesticide residues during apple thinning in central Washington State**. Amer. Ind. Hyg. Assoc. J., Baltimore, v. 60, n.º 6, p. 752-761, Nov./Dec. 1999.

SILVA, M, F; SILVA, J, M; SILVA, R, C. **A modernização do setor sucroalcooleiro e a escolaridade de trabalhadores rurais cortadores de cana: algumas considerações**. São Paulo – SP, 2010. Disponível em: <http://www.estudosdotrabalho.org/anais-vii-7-seminariotrabalhoet2010/Maria_Fernanda_da_Silva_Jane_Marinho_da_Silva_Rena_Ivo_Cavalcante_Silva_a_modernizacao.pdf>

SILVEIRA, C, A; ROBAZZI, M, L, C, C; MARZIALE, M, H, P; DALRI, M, C, B. **Acidente de trabalho entre trabalhadores rurais e da agropecuária identificados através de registros hospitalares**. Maringá – PR, 2005. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/5221/3366>

TEIXEIRA, M. L. P.; FREITAS, R. M. V. **Acidentes do trabalho rural no interior paulista**. São Paulo Perspec., São Paulo, v. 17 n. 2,p. 81-90, abr./jun. 2003.

THELIN, A.; STIERNSTRÖM, E. L.; HOLMBERG, S. **Differences in the use of health care facilities and patterns of general risk factors in farmers with and without occupational health care programs**. Int.J.Occup. Environ. Health, Burlington, v. 5, n.º 3, p. 170-176, July/Sept. 1999.

VIEIRA, H. R.; MOTA, C. C. S.; FONTAN, L. T.; BERNINI, G. & MACHADO, M., 1983. **Contribuição ao conhecimento dos acidentes do trabalho rural no Estado do Paraná**. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, 11:50-66.

WALTER, E. V. et al. **Efeitos Neurológicos causados por agrotóxicos: a realidade mostrada através de prontuários hospitalares**. Revista Enfermagem UERJ, Rio de Janeiro, v. 11,p. 171-176, 2003.

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

ZOCCHIO, Álvaro. **Prática da prevenção de acidentes: ABC da segurança do trabalho.** 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 1992. 220 p.

APÊNDICE

APÊNDICE A - Instrumento de coleta de dados (questionário)

Dados do Trabalhador Rural

- 1- Sexo: Masculino Feminino
- 2- Data de nascimento: ___/___/_____
- 3- Estado civil: Casado Solteiro Viúvo Separado Outro
- 4- Escolaridade: fundamental incompleto fundamental completo ensino médio superior
- 5- Mão de obra assalariada: permanente eventual não utiliza vende a mão de obra
- 7- Há quanto tempo trabalha com a agricultura/pecuária? _____ anos
- 8- Quantas pessoas residem neste domicílio? _____
- 9- Quais as atividades econômicas desenvolvidas na propriedade?
Principal: _____
Secundárias: _____
- 10- Quantos hectares possui:
 menos de 5 ha 6 a 10 ha 11 a 20 ha 21 a 30 ha
 mais de 31 ha
- 11- Qual a sua principal fonte de informação? radio jornal sindicato
 outros

Dados sobre o acidente nos últimos seis meses

- 12- Tarefa executada:
 Manutenção Pulverização Deslocamento
 Preparo do solo Colheita Outra: _____
- Plantio/ semeadura Transporte de carga
 Trato cultural manual Trato com animais
- 13- Parte do corpo atingida:
 Cabeça (olhos, boca, etc)
 Tórax/ coluna
 Membro superior
 Membro inferior
 Órgãos internos
 Outra: _____
- 14- Tipo de lesão:
 Ferimento leve (corte, etc) Perda de visão Outra:
 Perda de membro Fratura
 Paralisia Intoxicação
 Torção Ferimento profundo
 Queimadura Fatal
- 10- Gravidade do acidente:
1) Sem afastamento Com afastamento - n° de dias:
- 15- Caso de internação:
 Sim Não
- 16- Causa/ Objeto causal
 Quedas
 Contato com animais domésticos

- Contato com máquinas e aparelhos agrícolas
- Agressão
- Animais peçonhentos (ex: cobra, aranha, escorpião, lacraia, outro)
- Impacto por objetos
- Penetração de corpo estranho
- Veículos agrícolas
- Pessoa montada
- Contato com objetos cortantes/ ferramentas manuais
- Atropelamentos
- Acidentes automobilísticos
- Explosões
- Exposição química
- Tentativa de suicídio
- Sem relato